	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 0 de 773
Negocio				

2016



Facultad de Tecnología Informática

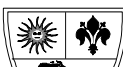
Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información

Alumno: Walter Ariel Canetti

Legajo: 50199


Materia: Trabajo Final de Ingeniería

Carpeta: Negocio


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			1 de 773	

Contenidos


1. Descripción General	6
1.1. Descripción Básica del Negocio	6
1.2. Situación actual del Negocio	6
1.3. ¿Qué hace único a su negocio?	7
1.4. Describa los factores principales que considera harán exitoso su proyecto	7
1.5. Estrategia: Definir Misión, Visión y Propósito Estratégico	7
1.5.1. Definición del Marco Temporal	7
1.5.2. Alcance del Negocio	8
1.5.2.1. Alcance del Producto	8
1.5.2.2. Alcance del Mercado	8
1.5.2.3. Alcance Geográfico	10
1.5.3. Competencias Únicas	11
1.5.4. Desafíos	11
1.5.4.1. Desafíos a partir del alcance de los productos	11
1.5.4.2. Desafíos a partir del alcance del mercado	12
1.5.4.3. Desafíos a partir del alcance geográfico	12
1.5.4.4. Desafíos a partir de las competencias únicas	12
1.5.5. Misión	12
1.5.6. Visión	13
1.6. Identificación de la oportunidad de negocio	13
2. Análisis Estratégico	14
2.1. Análisis de contexto	14
2.1.1. Descripción del escenario local	14
2.1.2. Factores políticos	14
2.1.3. Factores económicos	19
2.1.4. Factores tecnológicos	24
2.1.5. Factores Legales	27
2.1.6. Análisis sectorial. Definición de Oportunidades y Amenazas	29
2.1.6.1. Oportunidades	29
2.1.6.2. Amenazas	29
2.1.7. Atractivo de la industria	30

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 2 de 773
	Negocio			

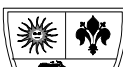
2.2. Análisis de la competencia.....	31
2.2.1. Principales competidores directos	31
2.2.2. Análisis de la cadena de valor.....	32
2.2.2.1. CADENA DE VALOR PROT-VET (Propia).....	33
2.2.2.2. CADENA DE VALOR – Competidor 1: A.C. CARROS	34
2.2.2.3. CADENA DE VALOR – Competidor 2: RINGO ORTOPEDIA CANINA	36
2.2.3. Definición de Factores Críticos de Éxito (FCE)	37
2.2.4. Comparación de Factores Críticos de Éxito	38
2.2.5. Fortalezas y debilidades del negocio	40
2.2.5.1. Fortalezas	40
2.2.5.2. Debilidades.....	40
2.2.6. Grado de Fortalezas del Negocio	41
3. Análisis FODA	42
3.1. Cuadro FODA	42
3.2. Análisis de las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas	43
4. Segmentación.....	47
4.1. Criterios de Segmentación	47
4.2. Variables de Segmentación.....	50
4.2.1. Segmentación Geográfica	50
4.2.2. Segmentación Demográfica.....	52
4.2.3. Segmentación Socioeconómica	55
4.3. Definición de Mercado Meta	56
5. Estrategia de Negocios.....	60
5.1. Matriz Atractivo de la Industria / Fortaleza del Negocio	60
5.2. Definición de Programas Generales de Acción	61
5.2.1. Programa General de Administración.....	62
5.2.2. Programa General de Producción	63
5.2.3. Programa General de Marketing	64
5.2.4. Programa General de Comercialización	65
5.2.5. Programa General de Tecnología.....	66
5.2.6. Vínculos de los Programas Generales de Acción con FODA	67
5.3. Definición de Programas Específicos de Acción	68

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 3 de 773
	Negocio			


5.3.1. Programas Específicos de Administración	68
5.3.1.1. Programa Específico de acción de Ventas	69
5.3.1.2. Programa Específico de acción de Compras	70
5.3.1.3. Programa Específico de acción de Pagos	71
5.3.1.4. Programa Específico de acción de Cobranzas	72
5.3.1.5. Programa Específico de acción de Contabilidad	73
5.3.2. Programas Específicos de Producción	74
5.3.2.1. Programa Específico de acción de Logística de Entrada	75
5.3.2.2. Programa Específico de acción de Producción de Prótesis	76
5.3.2.3. Programa Específico de acción de Logística de Salida	77
5.3.3. Programas Específicos de Marketing	78
5.3.3.1. Programa Específico de acción de Precio	78
5.3.3.2. Programa Específico de acción de Producto	79
5.3.3.3. Programa Específico de acción de Promoción	80
5.3.3.4. Programa Específico de acción de Plaza	81
5.3.4. Programas Específicos de Comercialización	82
5.3.4.1. Programas Específico de acción de Ventas	82
5.3.4.2. Programas Específico de acción de Post-Venta	83
5.3.5. Programas Específicos de Tecnología	84
5.3.5.1. Programa Específico de acción de Hardware	84
5.3.5.2. Programa Específico de acción de Software	85
5.3.5.3. Programa Específico de acción de Telecomunicaciones	86
5.4. Gantt	87
6. Estrategia de Marketing	87
6.1. Estrategia de Producto	87
6.1.1. Descripción del Producto	87
6.1.2. Tipo de Producto	88
6.1.3. Línea de Productos	89
6.1.4. Ciclo de Vida	92
6.1.4.1. Estrategias de Mezcla de Marketing	92
6.1.5. Estrategias de Marca	93
6.1.5.1. Tipo de Marca	93

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 4 de 773
	Negocio			

6.1.5.2. Características	93
6.1.5.3. Logo - Claim	94
6.1.6. Empaque	94
6.2. Estrategia de Precio	95
6.2.1. Análisis de Precios	95
6.2.1.1. Costos	96
6.2.1.2. Competidores	96
6.2.1.3. Cliente	97
6.2.2. Estrategia de Precios	98
6.2.3. Lista de Precios	99
6.3. Estrategia de Promoción	99
6.3.1. Estrategia de Publicidad	100
6.3.1.1. Publicidad Online	100
6.3.1.2. Publicidad Offline	103
6.3.2. Estrategia de Promoción de Ventas	104
6.3.3. Estrategia de Ventas Personales	104
6.3.4. Estrategia de R.R.P.P	105
6.3.5. A.I.D.A	106
6.4. Estrategia de Distribución	107
6.4.1. Estructura del Canal	107
6.4.2. Funciones del Canal	109
6.4.3. Logística	110
7. Organización requerida	111
7.1. Estructura Organizacional	111
7.1.1. Tipo de Estructura	112
7.1.2. Composición de la Estructura Organizacional	112
7.1.3. Organigrama	114
7.2. Proceso de Toma de Decisiones	115
7.3. Tratamiento de Conflictos	115
7.4. Análisis de Puestos	117
8. Plan Financiero	121
8.1. Hipótesis	121

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			5 de 773	

8.2. Modelo de Ingresos	127
8.3. Modelo de Egresos	129
8.4. Modelo de Inversión	130
8.5. Amortizaciones y Depreciaciones	132
8.6. Presupuesto Financiero	133
8.7. Matriz de Riesgos y Escenarios	134
8.8. Plan de Contingencia	140
9. Factibilidades	142
9.1. Factibilidad Tecnológica	142
9.2. Factibilidad Legal	145
9.3. Factibilidad Financiera	147
9.4. Factibilidad Comercial	150

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página	
Negocio			6 de 773	

1. Descripción General

1.1. Descripción Básica del Negocio

Nuestra empresa, conformada por un grupo de jóvenes emprendedores, se dedica al diseño, fabricación y venta de productos de ortopedia canina, principalmente prótesis a medida, para atender discapacidades motoras y dolencias asociadas que requieran de las mismas. Las prótesis que se comercializarán serán fabricadas por medio de impresoras 3D.

A raíz de la reciente aparición, en el mercado, de la tecnología de las impresoras 3D, surgió la idea de aprovechar la misma para enfocarlas a la producción y comercialización de prótesis.

En lo que respecta a la fabricación de prótesis, en principio orientaremos nuestro negocio, a la fabricación de prótesis externas. No se descarta, en un futuro, analizar la viabilidad de fabricar prótesis internas. En lo que respecta a la fabricación de prótesis internas, es importante mencionar, que los materiales utilizados para la fabricación, todavía se encuentran en etapas de investigación y diagnóstico, dado su potencial riesgo de rechazo por parte del canino y/o infección.


Se comercializarán prótesis de miembros delanteros y traseros. Construiremos alianzas estratégicas con clínicas veterinarias y consultorios privados para la promoción de nuestros productos y la llegada al consumidor. Los productos serán desarrollados a medida, con el fin de diferenciarnos de la competencia, atendiendo cada caso específico, y complementando la fabricación de las prótesis con profesionales idóneos en la materia.

La idea de negocio responde a una necesidad, ya que las discapacidades motoras y dolencias asociadas a las mismas afectan a las mascotas, preocupando y ocupando a sus dueños, y es aquí donde PROT-VET brindará productos de excelencia que garanticen que sus mascotas gocen de buena salud.

Aprovecharemos los beneficios de la impresión 3D, y buscaremos diferenciarnos de nuestros competidores (quienes comercializan productos ortopédicos de medidas estándar) diseñando y fabricando productos a medida.

1.2. Situación actual del Negocio

Somos una empresa joven que surge como un emprendimiento hace ya algunos meses y se encuentra actualmente en formación, en la búsqueda de socios estratégicos (clínicas veterinarias y consultorios privados), que acompañen el desarrollo de la misma.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			7 de 773	

1.3. ¿Qué hace único a su negocio?

PROT-VET, se dedicará al diseño, fabricación y venta de productos de ortopedia canina, aprovechando los beneficios de la impresión 3D, siendo nuestro factor crítico de éxito, la diferenciación respecto de nuestros competidores (quienes comercializan productos ortopédicos de medidas estándar), el diseño y la fabricación de productos ortopédicos a medida que atiendan las discapacidades motoras y las dolencias asociadas a las mismas.

PROT-VET, se centrará en la necesidad, siendo la atención y satisfacción del cliente, su punto focal más importante, haciendo del diseño y fabricación de nuestros productos a medida, un servicio único y personalizado.

1.4. Describa los factores principales que considera harán exitoso su proyecto


- Pocos competidores directos (con el mismo alcance) que se centren en la ortopedia veterinaria.
- Implementación de tecnologías de impresión 3D, permitiendo diseño y fabricación a medida.
- Equipo idóneo a la materia, contaremos de especialistas ortopedistas e ingenieros industriales para la fabricación de prótesis.
- La comercialización de los productos se hará de modo personalizado, permitiendo a nuestros clientes transmitirnos sus necesidades, y así nosotros poder recomendarles cuales de nuestros productos ortopédicos se ajustan a la necesidad de cada mascota, y que por consiguiente atiende a la discapacidad o dolencia existente.
- Construcción de alianzas estratégicas con clínicas veterinarias y consultorios privados.

1.5. Estrategia: Definir Misión, Visión y Propósito Estratégico

1.5.1. Definición del Marco Temporal

Nuestro proyecto busca obtener un crecimiento sostenido, intentaremos entonces tener una buena penetración en el mercado y obtener un buen nivel de rentabilidad. Entonces, el marco temporal definido para el plan estratégico de negocio que se implementará alcanzará un período de tres años.

Consideramos este marco temporal como suficiente para evaluar el retorno de la inversión, debido a que nos encontramos ante un mercado que se supone

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 8 de 773

rentable, el cual iremos analizando en detalle en los puntos siguientes para reafirmar y demostrar la veracidad de nuestro planteo inicial.

1.5.2. Alcance del Negocio

Para el análisis de los distintos alcances a abordar en la definición de la misión se utilizará un cuadro de prioridades, en el cual se priorizará la cantidad de esfuerzos y recursos a invertir en cada sector y cuyas referencias se detallan en la matriz explicativa a continuación:

Prioridad	Nivel de Importancia y de asignación de Recursos
--	Menor
-	Bajo
E	Normal
+	Alto
++	Mayor

1.5.2.1. Alcance del Producto


En lo referente al alcance de los productos a ser comercializados, será el foco principal el diseño y fabricación de prótesis externas. Además, comercializaremos otros productos ortopédicos, de rol complementario, para cubrir el espectro de necesidades que el sector plantea.

Como se ha mencionado con antelación, no se colocará foco en la investigación y desarrollo de prótesis internas, dado que se encuentra recientemente en fases de investigación y diagnóstico, dado su potencial riesgo de rechazo por parte del canino y/o infección.

A continuación, se detalla el alcance de los productos ortopédicos y los esfuerzos y recursos que asignara PROT-VET:

Alcance del Producto	--	-	E	+	++
Por Tipo					
Protesis Miembros Posteriores Fijas (a Medida)					●
Protesis Miembros Anteriores Fijas (a Medida)					●
Protesis Miembros Posteriores Articuladas (a Medida)					●
Protesis Miembros Anteriores Articuladas (a Medida)					●
Sillas de Ruedas				●	
Arneses			●		
Ferulas (a Medida)			●		
Protectores (Tarso, Columna, Muñeca, Codo)			●		

1.5.2.2. Alcance del Mercado

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 9 de 773
	Negocio			

Nuestros clientes pertenecerán al mercado de consumo, siendo nuestros potenciales clientes aquellos dueños de mascotas, las cuales sufren de alguna discapacidad motora / física / motriz y de dolencias asociadas a las mismas.

Si bien no existe edad para poseer una mascota, creemos, por el factor de “acceso a la tecnología” centraremos nuestros esfuerzos en captar de la población individuos mayores a 12 años y menores a 64 años.

Según datos obtenidos del INDEC (2015), podemos concluir debajo el mercado al que apunta PROT-VET siendo que uno de sus principales canales de comercialización estará compuesto por el acceso a dispositivos móviles, computadoras e Internet. Tener en cuenta que el uso de Internet en los últimos 4 a 5 años se ha disparado exponencialmente, de todas maneras, los datos proporcionados debajo referentes al censo realizado por el INDEC en 2015, son alentadores.

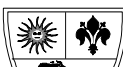
Población Edad	Total			
	Grupo de edad			
	Total	0-14	15-64	65 y más
	40,117,096	10,222,317	25,790,131	4,104,648

Alcance del Mercado	- -	-	E	+	++
Por Edad (Factor "Acceso a la Tecnología")					
0-14				●	
15-64					●
65 y más			●		

Es importante también definir el alcance de mercado teniendo en cuenta la pirámide social Argentina siendo que no todas las clases sociales podrán acceder a nuestros productos ortopédicos.

Debajo explicitamos donde PROT-VET enfocará sus esfuerzos en lo que refiere al mercado:

Alcance del Mercado	- -	-	E	+	++
Por Clase Social (Salario Promedio)					
Clase Top - ABC1 -					●
Clase Media Alta - C2 -					●
Clase Media Típica - C3 -					●
Clase Baja Superior - D1 -		●			
Clase Baja - D2/E -	●				

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 10 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

1.5.2.3. Alcance Geográfico

El alcance geográfico cubrirá en su totalidad la República Argentina, con foco en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la provincia de Buenos Aires, Córdoba y Mendoza teniendo en cuenta el número de habitantes y el acceso a la tecnología.

Por Provincia	Total
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2,890,151
Buenos Aires	15,625,084
24 partidos del Gran Buenos Aires	9,916,715
Interior de la provincia de Buenos Aires	5,708,369
Córdoba	3,308,876
Mendoza	1,738,929
	23,563,040¹

Las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Mendoza concentran más del 50% de los habitantes del territorio argentino y a su vez, son las que cuentan con mayor acceso a la tecnología.


Estudios publicados por el INDEC (2011) señalan que estas provincias son las más desarrolladas en términos de utilización de tecnología, concentrando mayor utilización de Internet, computadoras y celulares teniendo en cuenta también su número de habitantes.

Utilización de Internet:

- Ciudad de Buenos Aires: 73%
- Provincia de Buenos Aires: 56%
- Córdoba: 52%
- Mendoza: 56%
- Resto de las provincias: 39% (Promedio)

A continuación, se detalla el alcance geográfico y los esfuerzos y recursos que asignará PROT-VET por provincia:

¹<http://www.indec.gov.ar/bajarCuadroEstadistico.asp?idc=1AB56EC1F5B31311B2ADF922AC44F512F326A7DC22D9EBD31E122F3B0AC7D8115DFEDA720BB18DA2>

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 11 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Alcance Geográfico

	- -	-	E	+	++
Por Número de Habitantes y Acceso a la Tecnología					
Ciudad de Buenos Aires					●
Buenos Aires					●
Córdoba				●	
Mendoza			●		
Otras Provincias	●				

1.5.3. Competencias Únicas


En lo que respecta a nuestras competencias únicas nos enfocaremos en las enumeradas a continuación, teniendo en cuenta nuestra industria y el mercado al que apuntamos:

- **Personal Idóneo:** al brindar un servicio de diseño y fabricación de prótesis a medida, contamos con ortopedistas e ingenieros industriales para el diseño de las prótesis a medida.
- **Productos Personalizados y Atención Personalizada:** teniendo en cuenta que cada mascota tendrá una necesidad específica que cubrir en base al tipo de discapacidad motora que posea, programaremos visitas personalizadas para lograr el mejor producto.
- **Impresoras 3D:** son la última tendencia en lo que respecta a tecnología. Serán vitales para el desarrollo del negocio ya que permitirán imprimir con flexibilidad los productos ortopédicos diseñados a medida.
- **Presupuesto, Seguimiento y Cotización Online:** contaremos con las plataformas informáticas necesarias para así el cliente poder obtener un presupuesto, realizar el seguimiento de su orden y cotizar de manera online
- **Capacidad de Liderazgo y de creación de Alianzas Estratégicas:** dado que daremos nuestros primeros pasos en el mercado deberemos tener un liderazgo fuerte para guiar esfuerzos y así también la capacidad de establecer fuertes alianzas estratégicas con profesionales del mercado veterinario, consultorios privados y clínicas veterinarias.

1.5.4. Desafíos

1.5.4.1. Desafíos a partir del alcance de los productos

- Centrar esfuerzos de marketing en dar a conocer nuestros productos a través de fuertes alianzas con clínicas veterinarias, consultorios privados y profesionales pertenecientes al rubro.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 12 de 773
	Negocio			

- Perfeccionar nuestros productos e invertir tiempo en investigación para en un futuro incluir dentro de la cartera de productos ortopédicos prótesis internas que puedan funcionar como sustitutos óseos.

1.5.4.2. Desafíos a partir del alcance del mercado

- Alcanzar un total de 100 prótesis externas diseñadas y fabricadas a medida durante el primer año (ya sea para miembros anteriores o posteriores).
- Alcanzar un total de 80 sillas de ruedas vendidas durante el primer año en el alcance geográfico definido.
- Insertar nuestros productos referentes a arneses y protectores (medidas standard) en clínicas veterinarias y tiendas de mascotas con el principal propósito de hacer conocida la marca.

1.5.4.3. Desafíos a partir del alcance geográfico


- Desarrollar una posición sólida en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires que permita mayor presencia en el interior del país.
- Construir alianzas y vínculos con médicos veterinarios y ortopedistas del interior del país y así tener llegada y promocionar la marca, extendiendo nuestro mercado.

1.5.4.4. Desafíos a partir de las competencias únicas

- Contar con personal idóneo y comprometido a mejorar la salud de nuestras mascotas.
- Lograr gran vínculo con nuestros clientes y su consiguiente satisfacción, con el fin de ampliar nuestra cartera a partir de recomendaciones provenientes de los propios clientes.
- Implementar una solución tecnológica que cubra la promoción de nuestros productos y el seguimiento caso a caso de cada mascota.
- Ser pioneros en la utilización de la tecnología de impresoras 3D para la confección de prótesis para mascotas.

1.5.5. Misión

La misión de nuestra empresa es la de introducirnos en la industria de la salud, específicamente en el mercado veterinario. Buscamos satisfacer las necesidades del mercado veterinario, complementando nuestra actividad con las últimas tecnologías en lo que refiere al diseño y fabricación de productos ortopédicos a medida.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 13 de 773

Apuntamos al mercado de consumo, a aquellos dueños de mascotas que consideran a su mascota como un integrante más de su familia, y que por consiguiente, invertirán en su salud y bienestar.

Entregaremos productos ortopédicos de calidad, diseñados específicamente para cada necesidad, con el fin de brindar satisfacción en términos de salud, al dueño y a su mascota.

1.5.6. Visión


Posicionarnos como líderes en el diseño y fabricación de productos ortopédicos dentro de la industria de la salud para el mercado veterinario, dentro del ámbito geográfico de la República Argentina.

1.6. Identificación de la oportunidad de negocio

A continuación, se enumeran las oportunidades de negocio detectadas:

- Si bien existen empresas dedicadas a la fabricación de prótesis y mismo utilizando (sólo algunas pocas) la tecnología referente a impresoras 3D, todas ellas se centran en el cuerpo humano.
- En Argentina, en lo que respecta a la salud de las mascotas, y más específicamente a las discapacidades motoras de las mismas, existen productos estándares (sillas de ruedas) y no personalizados para atender la necesidad específica de cada discapacidad / dolencia.
- La industria de la salud para el mercado veterinario moviliza 163 millones de pesos argentinos anualmente.
- EEUU, pionero en prótesis para animales, estima se gastan en servicios y productos para la salud, en el mercado veterinario, 15,2 billones de dólares (datos proveídos por American Pet Products Association - APPA).²
- El contacto establecido con profesionales del sector, médicos veterinarios y médicos ortopedistas, han avalado la importancia de esta iniciativa y la necesidad existente en el mercado, ya que muchas veces deben recomendar productos que, si bien ayudan, no se ajustan a la necesidad de la mascota.

²http://www.americanpetproducts.org/press_industrytrends.asp

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			14 de 773	

2. Análisis Estratégico

2.1. Análisis de contexto

2.1.1. Descripción del escenario local

PROT-VET se ubica en la industria de la salud veterinaria, con injerencia también en la biotecnología, dada la fabricación de prótesis a medida (articuladas y no articuladas), y la utilización de tecnología de impresoras 3D y diseño industrial, para atender discapacidades motoras.

Si bien en comparación con otras regiones del mundo, el desarrollo de la biotecnología moderna en América Latina comenzó relativamente tarde, Argentina ha tenido un papel protagónico en su desarrollo desde el año 2010. En función de las bases de datos existentes es posible consignar en el país la presencia de más de 50 empresas que abarcan una amplia gama de actividades, que van desde la utilización de insumos de origen biotecnológico en los procesos productivos, hasta la elaboración de productos de biotecnología moderna a través de técnicas de ADN recombinante.


Entre los sectores donde la biotecnología ha tenido un particular desarrollo en Argentina, o donde ofrece considerable potencial de crecimiento, se destacan el sector agropecuario, el sector de alimentación, la salud humana y el área de diagnóstico, la salud animal y algunos sectores industriales (químicos, esencialmente) y el medio ambiente.

Las prótesis no sólo han mejorado la calidad de vida de personas con discapacidad o con movilidad reducida, sino que recientemente la ciencia está adaptando estos dispositivos artificiales para ayudar a animales. mascotas y especies en peligro de extinción están siendo los principales sujetos de la biotecnología. La implantación de estas prótesis biónicas lleva a los animales accidentados a recuperarse frente a lesiones sufridas, permitiendo su supervivencia.

2.1.2. Factores políticos

Incentivo al Emprendedor desde el Gobierno Nacional

Es importante destacar que, tanto a Nivel Nacional, como desde el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, se incentiva el desarrollo de la Industria Nacional, a través del apoyo al emprendedor y de la concreción de ideas y proyectos de negocios innovadores en empresas reales y generadoras de empleo.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 15 de 773
Negocio				

El Gobierno Nacional, a través del Ministerio de la Industria, apoya a los emprendedores y nuevos empresarios desde que conciben su idea de negocio, hasta el desarrollo de las primeras inversiones y consolidación del proyecto. Promueve y brinda capacitación, a través del programa “Aprendiendo a Emprender”³. Como se mencionó en el análisis económico del contexto, también permite acceder a financiamiento flexible para realizar las primeras inversiones productivas con préstamos a tasa cero; y recibir aportes no reintegrables por hasta el 85% del proyecto.

Es relevante y digno de mencionarse el Plan Estratégico Industrial 2020⁴ – PEI 2020, el cual es una iniciativa inédita en nuestro país. Los trabajadores, empresarios, universidades y representantes del sector público y privado, participaron en la definición de los objetivos a alcanzar por la industria argentina en 2020: tener un crecimiento anual del 7% del PBI industrial que implique un crecimiento anual del 5% del PBI.


El Plan Industrial 2020 representa un Estado presente que planifica estratégicamente la política industrial, con una visión de país, articulando acciones y visiones con todos los actores de la sociedad. El Plan 2020 y los temas tratados en las mesas de implementación sectoriales están presentes en las decisiones de política industrial y económica que se toman en el país. Las estrategias sectoriales incluyen promoción de la competitividad, financiamiento, defensa de la competencia desleal, sustitución de importaciones y promoción de las inversiones. La Secretaría de Planeamiento Estratégico impulsa el funcionamiento de las 11 mesas de implementación del Plan 2020. El Ministerio y los sectores trabajan en todo el país las temáticas relacionadas con la mejora de cada eslabón de la cadena productiva. De esta manera el desarrollo industrial y las estrategias para alcanzarlo son una política de Estado.

También se ofrece un Régimen de Bonificación de Tasas por el cual las pymes pueden obtener financiamiento con la tasa bonificada y reducirse en hasta 5 puntos.

Es importante destacar también, el Programa Innovación en Cadenas de Valor, cuyo objetivo es apoyar Ideas de Proyecto Innovadoras, vinculadas a los principales sectores productivos del país y permite que aquellas ideas de proyectos seleccionadas reciban sin costo alguno el servicio de elaboración de un Estudio de Factibilidad e Impacto y de un Plan de Negocios, y la asistencia técnica por parte de

³<http://www.produccion.gob.ar>

⁴<http://www.industria.gob.ar/plan-estrategico-2020/>

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 16 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

un equipo interdisciplinario de especialistas y financiamiento, a través de Aportes No Reembolsables, para la puesta en marcha.

A través del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas existe el Programa de Financiamiento Productivo del Bicentenario apoya a través de la financiación a nuevos proyectos que generen empleo, sustituyan importaciones y aumenten la producción, a tasa fija anual del 9.90% y plazos de hasta 5 años (incluido eventual período de gracia de 1 año máximo)

Incentivo al Emprendedor desde el Gobierno de la Ciudad

Desde el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, se brindan también cursos de capacitación a través de “Academia BA Emprende”⁵, que busca brindar todas las herramientas de capacitación necesarias para innovar, crecer profesionalmente y emprender.

Actualmente, también se encuentra delineando un programa de Capital Semilla orientado al apoyo del desarrollo de emprendedores.

Por otra parte, a través del programa “IncuBA”, crearon incubadoras de empresas relacionadas a las áreas de tecnología, creatividad e innovación, que brindan espacio físico, servicios de secretaría, telefonía fija, Internet, seguridad y limpieza, y salas de reuniones, etc.


Cambio de Gobierno y los Bancos del Mundo

El Fondo Monetario Internacional cree que la Argentina, tras la salida del default y las reformas económicas implementadas en los últimos meses, contribuirá con un mayor crecimiento y una mayor estabilidad a América latina, alicaída por el magro desempeño de algunas economías y la crisis en Brasil.⁶

"Hablando como un latinoamericano, es muy bueno tener a países importantes como la Argentina poniendo la casa en orden, ya que contribuirá a un mayor crecimiento y una mayor estabilidad en la región", dijo ayer el presidente del Banco Central de México, Agustín Carstens, quien presidió el encuentro del comité financiero, el más importante de la reunión de primavera del Fondo y el Banco Mundial.

⁵<http://www.buenosaires.gob.ar/desarrolloeconomico/emprendedores/academiaba>

⁶<http://www.lanacion.com.ar/1890011-fmi-elogia-argentina-salida-default>

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			17 de 773	

Carstens acompañó a la directora gerente del Fondo, Christine Lagarde, en la tradicional conferencia de prensa sobre el cierre de la reunión. Hubo una pregunta para la Argentina, corolario del protagonismo que tuvo el regreso del país a la comunidad financiera internacional.

La visita de Obama y la valorización internacional

Desde la perspectiva estadounidense es palpable su necesidad de recomponer alianzas y buscar socios fiables en América Latina. En este punto se incluye la complicada situación política y económica de Brasil (un tema presente en la agenda de la visita) y la plena atención de Colombia al proceso de paz. También se debe considerar el retroceso del ALBA en América del Sur, ejemplificado en la crisis terminal que vive la Venezuela bolivariana y la derrota de Evo Morales en su referéndum para la reelección.

El Presidente Argentino Mauricio Macri, por su parte, quería revalidar su firme apuesta por reintegrarse al mundo, recordando que las visitas de Matteo Renzi y François Hollande sólo fueron los pasos iniciales de un proyecto más ambicioso. De ahí que el encuentro con Obama fuera el broche perfecto para cerrar sus primeros meses de gestión e insistir en su deseo de normalizar la complicada situación de su país en los mercados financieros internacionales. Uno de los logros del viaje fue el apoyo de Washington a la negociación con los holdouts (o fondos buitres) junto con la promesa de importantes inversiones privadas.⁷


Gerencia Operativa de Sanidad y Protección ambiental

La Agencia de Protección Ambiental del Ministerio de Ambiente y Espacio Público creó la Gerencia Operativa de Sanidad y Protección Animal con el objetivo de resguardar los derechos y tenencia responsable de los animales de la Ciudad.

La Gerencia Operativa de Sanidad y Protección Animal tiene el objetivo de garantizar el bienestar de los animales de la Ciudad a través de dos líneas de acción bien definidas:

- Control de la natalidad: esterilización quirúrgica masiva, gratuita, sistemática y extendida.
- Salud: cuidado sanitario de los animales que garantice la medicina veterinaria básica y gratuita.

⁷<http://www.infolatam.com/2016/03/27/las-repercusiones-del-viaje-de-obama-a-argentina/>

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 18 de 773
Negocio				

La misión es regular la reproducción de caninos y felinos en la Ciudad de Buenos Aires. La densidad poblacional en la ciudad es de 3 millones de habitantes y según las estadísticas, hay entre 800 mil y un millón de perros y gatos con y sin dueño, lo que significa que cada tres vecinos, hay una mascota. En algunos barrios la proporción crece a siete animales por habitante.

También se trabaja para impulsar la tenencia responsable, que es la obligación que asume la persona que tiene el animal de procurarle una provisión adecuada de alimentos, vivienda, contención, atención de la salud, control de su reproducción y buen trato durante toda su vida.⁸

Programa de Salud Animal - Gobierno de la Ciudad


El Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad de Buenos Aires, a través del Programa Mascotas de la Ciudad de la Agencia de Protección Ambiental (APrA) participó con su stand en la Feria Nuestros Perros que se llevó a cabo en La Rural.

Entre el 30 de marzo y el 3 de abril, más de 22.000 personas se acercaron al stand y se informaron sobre los temas vinculados a la tenencia responsable y a la salud de las mascotas.

Durante la Feria, los concientizadores del programa brindaron charlas sobre Tenencia Responsable con el objetivo de generar conciencia y buenos hábitos en quienes adoptan perros y gatos.⁹

⁸http://www.buenosaires.gob.ar/areas/med_ambiente/apra/sanidad_animal.php?menu_id=35279

⁹<http://www.buenosaires.gob.ar/noticias/mas-de-22000-personas-visitaron-el-stand-de-mascotas-de-la-ciudad-en-la-feria-nuestros>

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 19 de 773

Resumen del atractivo de los Factores Políticos

Resumen del atractivo de los Factores Políticos					
Factores Políticos	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo
Incentivo al Emprendedor desde el Gobierno Nacional					
Incentivo al Emprendedor desde el Gobierno de la Ciudad					
Cambio de Gobierno y los Bancos del Mundo					
La visita de Obama y la valorización internacional					
Gerencia Operativa de Sanidad y Protección ambiental					
Programa de Salud Animal - Gobierno de la Ciudad					

2.1.3. Factores económicos


A continuación, analizaremos algunos de los factores económicos que consideramos importantes a tener en cuenta para el negocio que proponemos emprender y así tener mayor visibilidad de aquellas variables a ser consideradas a futuro.

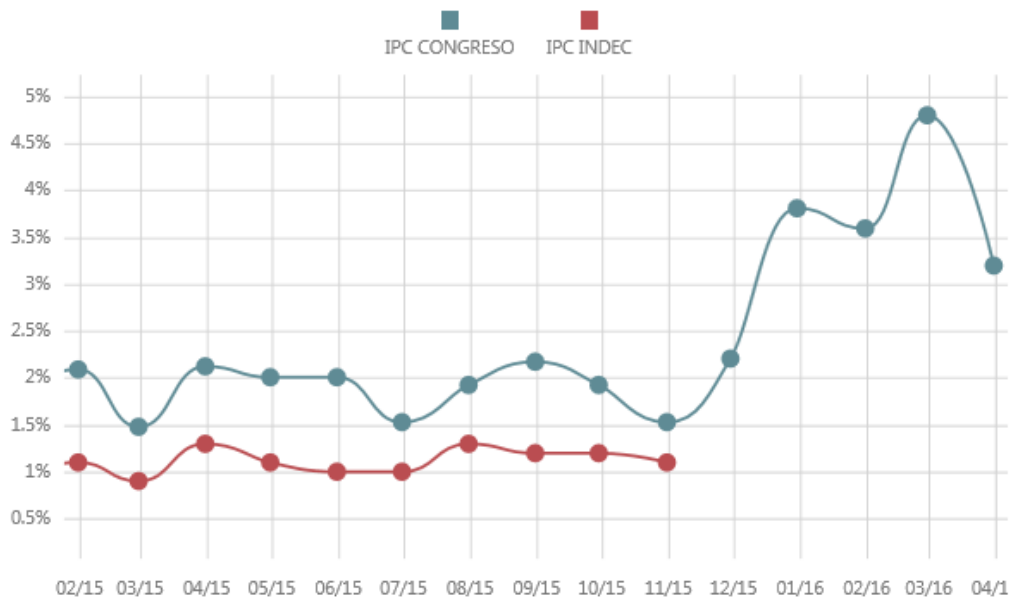
Índice de Precios al Consumidor

Este índice constituye un indicador de nivel nacional para medir las variaciones de los precios del consumo final de los hogares.

Es importante tengamos este indicador presente, ya que los sueldos de nuestros empleados y de terceros se verán afectados, representando la inflación una reducción en el poder adquisitivo de los mismos. Deberemos dar seguimiento al incremento de este índice para poder acomodar los sueldos de nuestros empleados de manera de mantenerlos bien remunerados.

Deberemos acompañar de cerca la tendencia ya que esta variable es de importancia a la hora de la cotización de nuestros servicios.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			20 de 773	



10

Los Diputados opositores por quinto mes ofrecen los datos la “inflación IPC Congreso” Mayo 2016. El índice Congreso Mayo 2016 que complementa los primeros 5 meses del año llegando a mitad de año con la inflación 2016 que refleja el costo de vida de los argentinos a diario. Recordemos que el primer dato inflacionario del año fue el de la inflación Enero (3,6%) 2016 a partir de los datos de consultoras privadas.


Los Diputados de parte de la oposición liderados por el Frente Renovador de Sergio Massa, por cuarto mes seguido ofrecen los datos de los índices de inflación alternativos de la inflación IPC Congreso mayo 2016. A partir del relanzamiento del IPC Congreso, los datos del índice promedian los relevamientos de la inflación de consultoras privadas.¹¹

Cotización de Divisas (Peso Argentino – Dólar)

La tasa o tipo de cambio entre dos divisas es la tasa o relación de proporción que existe entre el valor de una y la otra. Dicha tasa es un indicador que expresa cuántas unidades de una divisa se necesitan para obtener una unidad de la otra.

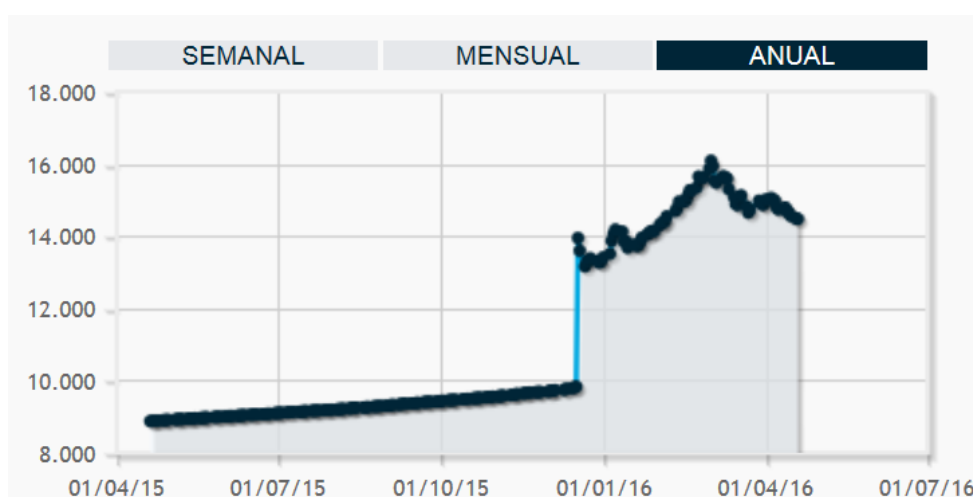
¹⁰<http://www.infobae.com/2016/02/15/1790238-volvio-el-ipc-congreso-99-inflacion-los-ultimos-tres-meses>

¹¹<http://www.tasadeinflacion.com.ar/inflacion-ipc-congreso-mayo/>

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 21 de 773
	Negocio			

El ministro de Hacienda y Finanzas, Alfonso Prat-Gay, anunció el desmantelamiento del cepo cambiario a partir del 19/12/2015. Formalmente, se dispuso el retorno a la operatoria del mercado cambiario vigente en octubre de 2011, lo que implica la remoción de los límites para importar y la libertad de adquirir divisas (para personas físicas y jurídicas) hasta US\$ 2 M mensuales.

El dólar oficial cotiza durante los primeros meses posteriores a esta medida entre los 14 y los 15 pesos argentinos y se podría ya anticipar una estabilidad cambiaria.¹²




El sinceramiento del precio del dólar y un valor de cambio único permitirán una mayor estabilidad de precios, principalmente en aquellos productos importados que utilizará PROT-VET como ser impresoras 3D y materiales asociados a las mismas.

Con la liberación paulatina ya anunciada de las importaciones se viabilizará la adquisición de los insumos necesarios y removerá trabas que con la gestión del gobierno anterior podría haber en parte significado un impedimento para el flujo normal de nuestro negocio.

Mayor inflación y caída de consumo

A punto de cumplirse cuatro meses de gestión del actual gobierno nacional, el paquete de medidas adoptadas reduce la participación pública en la economía y restablece condiciones propicias para potenciar esquemas de negocios basados en el poder de mercado de los mayores grupos de

¹²<http://www.ambito.com/economia/mercados/monedas/dolar/info/?ric=ARSSCBCRA>

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 22 de 773

económicos, en detrimento de los sectores populares. Como contrapartida, los funcionarios aseguran, aunque sin precisiones, que el modelo atraerá inversiones y generará empleos de calidad. Sin embargo, estas recetas favorecen a unos pocos y provocan una contracción del consumo, pérdida de empleos y agravan el problema inflacionario. En nuestro país estas medidas ya fracasaron en otras oportunidades y desde hace tres años se aplican con intensidad en Brasil con resultados negativos para su pueblo.

El año 2016 cerrará con un incremento general de precios cercano al 40%, con una probable desaceleración en el segundo semestre. Ante aumentos de ingresos previstos muy por debajo de ese umbral y que llegarán bastante después de las subas de precios, sumados a despidos registrados en los sectores público y privado que ya representan el 1% de los trabajadores asalariados, la contracción del consumo superará el 10%. Desde ya, los trabajadores y las pymes que dependen del mercado interno son los más perjudicados.¹³

La caída del consumo, es un indicador, a seguir de cerca, la inflación creciente de los últimos meses, y la reducción del poder adquisitivo, son factores económicos que combinados significan un impacto en todas las industrias, incluyendo la de la salud, en donde PROT-VET se encuentra inmersa.


Estancamiento del Empleo Privado

El empleo privado no consigue arrancar. Por la menor actividad y los ajustes en las empresas, desde fines de 2011, hace ya cuatro años, está estancado en los 6,3 millones de puestos de trabajo, y sus mayores dificultades se ubican en la Capital y el Gran Buenos Aires que registra las mayores caídas. En cambio, el empleo público sigue subiendo.

Ahora, según datos provisorios del Ministerio de Trabajo que releva alrededor de 2.400 empresas privadas localizadas en 8 centros urbanos del país de más de 10 empleados, en los primeros tres meses de este año, el empleo registrado del sector privado se incrementó a nivel nacional apenas el 0,1% con respecto al IV Trimestre de 2014.

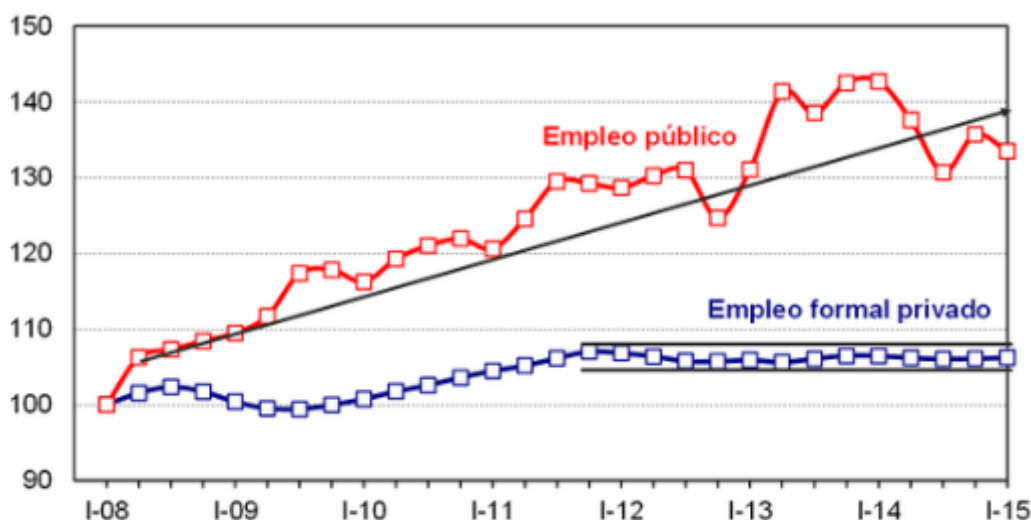
En la comparación con el mismo período de 2015, también a nivel nacional hay una caída del 0,2%.

¹³<http://eppa.com.ar/panorama-economico-2016-mayor-inflacion-y-caida-de-consumo-reduce-el-bienestar-de-los-sectores-populares/>

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 23 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
	Negocio			

En la Ciudad de Buenos Aires y en el Conurbano bonaerense esta caída es mayor, ya que llega al 0,7%. También retrocedió 0,5% el empleo privado en Córdoba, Tucumán y Paraná. Pero se equilibra con los aumentos de 1,4% en Mendoza, 1,9% en Rosario y 3,3% tanto en Resistencia como en Santa Fe, de acuerdo con los datos del Ministerio de Trabajo.¹⁴


OJF EL ESTANCAMIENTO DEL MERCADO DE TRABAJO - EMPLEO



Fuente: OJF & Asociados en base a Ministerio de Trabajo, SIPA y estimaciones propias

La Capital Federal y el Gran Buenos Aires se destacan por registrar las mayores caídas, con un retroceso acumulado, a pesar del crecimiento de la población activa, en los últimos tres años de más del 1%. Específicamente en el Conurbano se ven los datos más adversos: en marzo de este año hubo una caída de 0,7% contra el mismo mes del año pasado. Y acumula seis meses consecutivos de caídas interanuales entre octubre de 2014 y marzo de este año

¹⁴http://www.ieco.clarin.com/Empleo-Ministerio_de_Trabajo-Estancamiento-INDEC_0_1364263592.html

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 24 de 773

Resumen del atractivo de los Factores Económicos

Resumen del atractivo de los Factores Económicos					
Factores Económicos	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo
Indice de Precios al Consumidor					
Cotización de Divisas (Peso Argentino - Dólar)					
Mayor inflación y Caída de consumo					
Estancamiento del Empleo Privado					

2.1.4. Factores tecnológicos

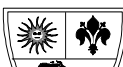
Impresoras 3D: una revolución industrial a punto de expandirse

La impresión 3D ha revolucionado la fabricación de objetos. Los productos pueden ser impresos en 3 dimensiones en cualquier lugar que cuente con una impresora de estas características. Las posibilidades que se abren tras este invento son amplísimas y ya han llegado hasta la medicina.

Las impresoras 3D iniciarán una gran revolución industrial, según algunos expertos. Aunque esta tecnología de impresión ya se lleva utilizando 30 años a nivel industrial para construir prototipos y maquetas, la novedad es que en un futuro cercano casi cualquier objeto podrá ser diseñado e impreso en 3 dimensiones desde casa, con la bajada de precios y popularización de estas impresoras.

La impresión 3D se inicia mediante el diseño de objetos en un ordenador, lo que fomenta la creatividad, que luego se imprimen para crear objetos tridimensionales mediante la adición de capas superpuestas.

Su funcionamiento varía según los modelos, informa "The Guardian". Uno de los más utilizados es el de la estereolitografía, basado en un fotopolímero sensible a la luz, pero es un método caro. Por tanto, la alternativa es la tecnología FDM de prototipado rápido, menos precisa pero más barata. Ésta consiste en un hilo de material que sale fundido de una

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			25 de 773	

boquilla, debido a la temperatura que alcanza este componente. Al ser expedido, el plástico se solidifica al instante.

Esta tecnología se ha usado ya para construir todo tipo de objetos, desde joyas, hasta armas u órganos. Las posibilidades son múltiples, pero las más interesantes son las relacionadas con la medicina. Pronto podremos obtener nuestros fármacos prescritos por el médico imprimiéndolos en casa. Pero lo que ya es un hecho es que se han logrado crear cultivos celulares de hígado tridimensionales, el hígado humano más pequeño del mundo. Si esta impresión sigue mejorando su tecnología, se podrían fabricar órganos y trasplantarlos a pacientes sin necesidad de donante.

La impresión 3D se encuentra en un punto de inflexión y está a punto de expandirse hacia un uso mucho más amplio que se irá viendo día a día. En tres años, aseguran que una impresora de alta calidad podrá costar menos de 2.000 dólares (1.320 euros).


La Revolución de los Smartphones (Teléfonos Inteligentes)

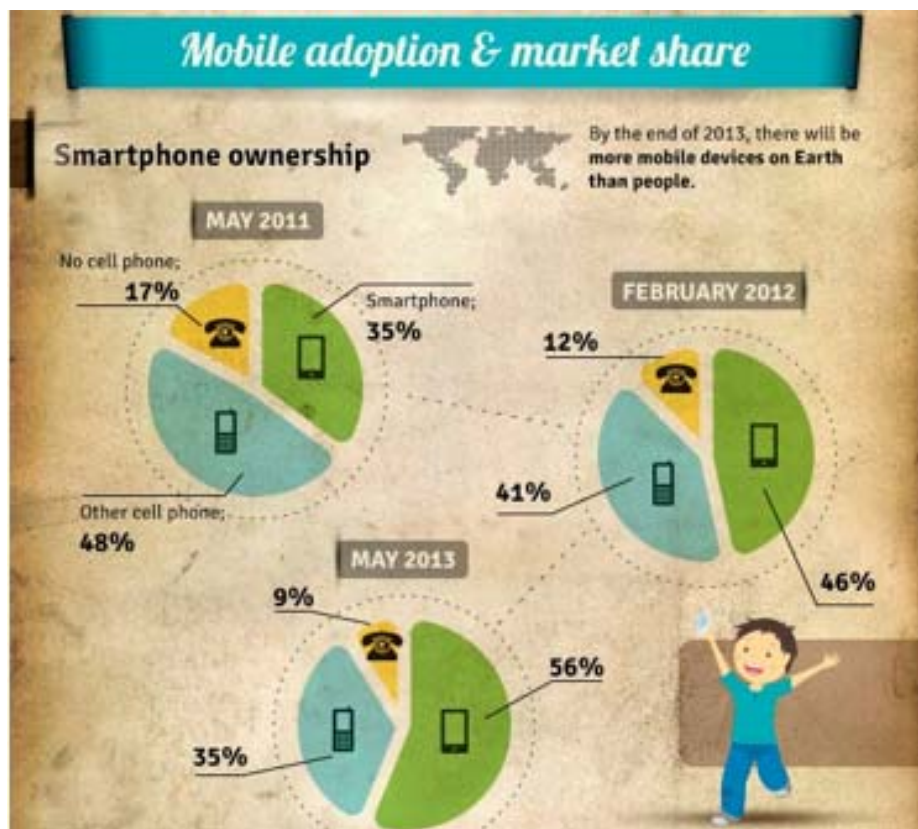
La adopción del teléfono móvil como principal herramienta de comunicación es imparable a nivel global. El 15% de las visitas a internet se realizan ya desde el smartphone, en una proporción que sólo puede crecer. Además, el 91% de las interacciones online con el teléfono móvil tienen que ver con el uso de alguna red social.

En mayo de 2013, el 56% de los usuarios de telefonía utilizaba ya un smartphone (por un 9% el teléfono fijo y un 35% teléfonos móviles sin conexión a internet).

Este dato representaba el 35% hace sólo dos años, lo que da una idea de la rápida penetración del smartphone como medio de comunicación entre usuarios de todo el mundo.

Más de 2.000 millones de smartphones se habrán colocado en las tiendas este año, superando con creces a cualquier otro dispositivo, incluyendo tablets, ordenadores de sobremesa y ultrabooks.

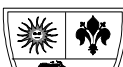
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 26 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	



Sistemas Operativos para Smartphones

Además de las ya conocidas tendencias sobre el dominio de los fabricantes Samsung y Apple o de los sistemas operativos iOS y, cada vez con mayor cuota de mercado, Android, la infografía ofrece algunos datos muy relevantes:

La adopción de la web móvil está creciendo 8 veces más rápido que la adopción de internet en los 90. Ya hay 1.200 millones de personas que acceden a internet a través de su teléfono móvil. El consumo diario del smartphone (1,8 horas al día) supera ya al de la televisión (1,5 horas al día). El 80% de los usuarios utiliza el móvil al mismo tiempo que ve la televisión. En lo referente a la diversidad de sistemas operativos el siguiente estudio de GARTNER representa la tendencia mundial a la adquisición de dispositivos según el sistema operativo que presentan:

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 27 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

Worldwide Mobile Communications Device Open OS Sales to End Users by OS (Thousands of Units)				
OS	2010	2011	2012	2015
Symbian	111,577	89,930	32,666	661
Market Share (%)	37.6	19.2	5.2	0.1
Android	67,225	179,873	310,088	539,318
Market Share (%)	22.7	38.5	49.2	48.8
Research In Motion	47,452	62,600	79,335	122,864
Market Share (%)	16.0	13.4	12.6	11.1
iOS	46,598	90,560	118,848	189,924
Market Share (%)	15.7	19.4	18.9	17.2
Microsoft	12,378	26,346	68,156	215,998
Market Share (%)	4.2	5.6	10.8	19.5
Other Operating Systems	11,417.4	18,392.3	21,383.7	36,133.9
Market Share (%)	3.8	3.9	3.4	3.3
Total Market	296,647	467,701	630,476	1,104,898
Source: Gartner (April 2011)				


Resumen del atractivo de los Factores Tecnológicos

Resumen del atractivo de los Factores Tecnológicos						
		Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo
Factores Tecnológicos						
Impresoras 3D: una revolución industrial a punto de expandirse						
La Revolución de los SmartPhones						
Sistemas Operativos para SmartPhones						

2.1.5. Factores Legales

Ley Nacional-14072-1954-Ejercicio de la medicina veterinaria

En lo que respecta al ejercicio de la medicina veterinaria se debe contemplar la Ley Nacional 14072-1954 emitida por el Poder Ejecutivo Nacional. Haciendo foco sobre la rama de la medicina veterinaria a la cuál

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 28 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

nuestro emprendimiento se dedicará, debemos considerar específicamente al artículo 4, el cual se cita a continuación:

Artículo 4.- A los efectos de esta ley, el ejercicio de la medicina veterinaria comprende todo acto que suponga o requiera la aplicación de los conocimientos propios de las personas con títulos habilitantes comprendidos en el artículo 2, sean o no retribuidos sus servicios y especialmente si consisten en:

a) Ofrecimiento o realización de servicios profesionales inherentes a la actividad que se reglamenta;

b) Desempeño de funciones periciales derivadas de designaciones judiciales de oficio a la propuesta de partes;

c) Tratamiento médico preventivo, curativo o quirúrgico, prescripción de vacunas, sueros, virus, drogas, medicamentos, aparatos ortopédicos, correctores o patológicos y en cualquier otro tratamiento para conservar la salud en los animales de terceros, como asimismo la administración de productos susceptibles de provocar infección o contagio;

d) Realización de análisis bacteriológicos, parasitológicos, biológicos, químicos y físicos necesarios para la prevención, cura y tratamiento de las enfermedades de los animales y los propios de la medicina comparada en su aspecto médico-veterinario; e) La preparación de toda clase de productos, sustancias, elementos o medios terapéuticos destinados al diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades en las distintas especies de animales;

f) La inspección sanitaria e higiénica de los animales, sus productos y subproductos y los análisis necesarios para dicha inspección, pudiendo en tales casos expedir los certificados correspondientes;


g) La fiscalización e inspección sanitaria de las diversas fases de la producción, elaboración o transformación de productos alimenticios de origen animal o de naturaleza perecedera;

h) Dictaminar sobre las condiciones higiénicas y sanitarias en su aspecto médico-veterinario, de los locales, lugares, establecimientos y medios de transporte donde se produzcan, elaboren, depositen, traten, transformen, expendan o conduzcan alimentos de origen animal o naturaleza perecedera, destinados al consumo de la población;

i) Dictaminar sobre el estado sanitario e higiénico, condición biológica y aptitud para el empleo terapéutico de glándulas, órganos y tejidos animales destinados a elaborar productos organoterápicos para uso humano y veterinario;

j) Fiscalización y apreciación del estado sanitario e higiénico y valor nutritivo de las sustancias destinadas a la alimentación animal.¹⁵

¹⁵<http://www.senasa.gov.ar/normativas/ley-nacional-14072-1954-poder-ejecutivo-nacional>

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 29 de 773
Negocio				

Resumen del atractivo de los Factores Legales

Resumen del atractivo de los Factores Legales						
		Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo
Factores Legales						
Ley Nacional-14072-1954- Ejercicio de la medicina veterinaria						

2.1.6. Análisis sectorial. Definición de Oportunidades y Amenazas


A continuación, realizaremos el análisis sectorial que nos proveerá de información acerca de las oportunidades y amenazas más relevantes del mercado al que PROT-VET apunta:

2.1.6.1. Oportunidades

- Se detecta el faltante de empresas dedicadas a la ortopedia veterinaria en el mercado veterinario en la República Argentina.
- Los programas de salud animal y concientización animal propuestos por los diferentes organismos e instituciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se han acentuado considerablemente en los últimos años considerablemente.
- Según una encuesta realizada en las redes sociales, el 78% de los argentinos posee una mascota en su hogar, 63% de esas mascotas son caninos y un 23% felinos, el resto, otros. Es el país de Latinoamérica con mayor cantidad de mascotas.
- La industria de la salud animal ha crecido exponencialmente en los últimos 7 años en la argentina.
- La apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad del tipo de cambio representan un atractivo para la compra de insumos necesarios para el desarrollo de nuestro emprendimiento.

2.1.6.2. Amenazas

- Si bien la apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad cambiaria son acciones prometedoras tomadas por el nuevo gobierno, se debe tener en cuenta que son políticas implementadas de los primeros 4 meses de mandato y que pueden existir fluctuaciones inesperadas.


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 30 de 773
Negocio				

- Caída de consumo e inflación.

2.1.7. Atractivo de la industria

Resumen del atractivo de Factores Externos					
	Muy Poco Atractivo	Poco Atractivo	Neutro	Atractivo	Muy Atractivo
Factores Críticos					
Factores Económicos					
Factores Políticos					
Factores Tecnológicos					
Factores Legales					

Resumen del atractivo de la Industria			
	Atractivo Escaso	Atractivo Medio	Atractivo Elemental
Evaluación Gral. de la Industria			
Evaluación General			

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 31 de 773
Negocio				

2.2. Análisis de la competencia

2.2.1. Principales competidores directos

Entre los competidores que comparten el alcance de mercado, alcance de producto, alcance geográfico encontramos los enumerados a continuación:

Competidor 1: A.C. CARROS


Más de 20 años de presencia en el mercado en lo que respecta a construcción de sillas de ruedas (carros ortopédicos para caninos). Cuentan con una línea de productos que incluye arneses y sillas de ruedas. En lo que respecta a sillas de ruedas, comercializan medidas estándares y también (bajo solicitud específica) realizan a medida.

Cuentan con un portal en Facebook donde se exhiben los productos realizados, citando que se encuentran en el barrio de Núñez.

Su alcance geográfico es la República Argentina.

Sitio Web: <http://www.carrosortopedicos.com.ar/>



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 32 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	

Competidor 2: RINGO ORTOPEDIA CANINA

RINGO ORTOPEDIA CANINA se encuentra en el mercado desde el año 2013. Originario de Córdoba, Giuliano Fazzi, creador del emprendimiento, realiza ortesis y prótesis para caninos, felinos y otros animales.

Giuliano Fazzi, estudiante de la Universidad Nacional de Córdoba, convirtió su tesis de grado en un emprendimiento personal.

Ringo Ortopedia Canina se llama su página de Facebook donde refleja en una galería fotográfica los perros a los cuales ha ayudado construyéndoles prótesis a medida.


El alcance geográfico de su emprendimiento es la República Argentina.

Sitio Web: <https://www.facebook.com/pages/Ringo-Ortopedia-Canina>



2.2.2. Análisis de la cadena de valor

Para entender cuáles son las tareas que son llevadas a cabo por una empresa para agregar valor, utilizaremos la denominada cadena de valordescrita y popularizada por Michael Porter que cuenta con 5 actividades primarias apoyadas o auxiliadas por 4 actividades de carácter secundario.


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 33 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
	Negocio			



2.2.2.1. CADENA DE VALOR PROT-VET (Propia)

ACTIVIDADES PRIMARIAS:

- **Logística de Entrada:** en lo que refiere al proceso de compra de materias primas para productos de nuestra propia fabricación, y así también la compra de productos terceros, estará basado en la búsqueda de materias primas de alta calidad.
- **Operaciones:** implementación de la tecnología de impresoras 3D innovando en lo que refiere a las prácticas del sector. Búsqueda de perfeccionamiento continuo de nuestros productos, y del servicio personalizado de atención de nuestros clientes.
- **Logística de Salida:** para los productos de fabricación propia, los productos serán entregados en persona ya que se precisará de diferentes pruebas para garantizar la comodidad de uso por parte del paciente canino, hasta lograr el producto final. Los productos de medidas estándar o aquellos que comercializamos pertenecientes a terceros, realizaremos logística y entrega de los productos puerta a puerta.
- **Comercialización y Ventas:** estrategia de competitividad basada en la diferenciación en lo que respecta a atención personalizada con equipo de médicos especializados para el diseño y fabricación de productos a medida según cada necesidad. Se realizarán alianzas estratégicas con clínicas veterinarias privadas, consultorios privados y obras sociales para mascotas, con el fin de publicitar nuestros productos.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 34 de 773

- Servicio Post-Venta: generación de lazos de relación fuertes con nuestros clientes a través de un seguimiento intensivo de los resultados obtenidos en cada caso particular y la adaptación de la mascota en lo que refiere a la utilización de prótesis o productos de terceros comercializados. Agendaremos citas de revisión para garantizar que el producto cumple con la necesidad de lo requerido y satisface la lesión, dolencia o discapacidad.


ACTIVIDADES SECUNDARIAS

- Infraestructura de la Empresa: nuestra dirección general realiza reuniones periódicas bimestrales, sobre la evolución de nuestro negocio, donde se transmite la importancia de nuestros clientes, siendo ellos la razón de negocio. Se comparten los objetivos y la visión de la empresa a futuro, para que todos los recursos humanos se sientan parte de ella.
- Gestión de Recursos Humanos: al poseer una estructura pequeña poseemos una cultura corporativa muy fuerte, con una comunicación simple. Incluiremos bajo demanda los profesionales necesarios para atender cada pedido según la característica de cada uno, como ser ortopedistas, traumatólogos e ingenieros industriales.
- Desarrollo de Tecnología: pioneros en la introducción de las impresoras 3D para la fabricación de prótesis para el mercado veterinario. Nuestra oficina poseerá todas las herramientas necesarias para la colaboración efectiva entre los miembros del equipo, para la fabricación de productos de alta calidad que satisfagan la necesidad de nuestros pacientes y desde la perspectiva de servicio a nuestros clientes.
- Compras: nuestro personal posee las materias primas y herramientas necesarias para el desarrollo de productos de alta calidad. En caso de no poseer el conocimiento sobre alguna tecnología específica enviamos a nuestros recursos a capacitarse de manera de mantener nuestra ventaja competitiva con las últimas tendencias en el mercado.

2.2.2.2. CADENA DE VALOR – Competidor 1: A.C. CARROS

ACTIVIDADES PRIMARIAS:

- Logística de Entrada: se menciona la utilización de aluminio de diferentes medidas y espesor para la construcción de la estructura de los carros / sillas de ruedas. En lo que respecta a las herramientas de


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 35 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

fabricación se menciona la utilización de máquinas perforantes (agujereadoras) de banco, terrajas, llaves y como instrumentos accesorios machos y mechas de distinto calibre. Así también la utilización de ruedas de PVC inyectado entre los 13 y 20 centímetros, y de bandas de rodamiento.

- Operaciones: construcción a medida según cada paciente, utilización de aluminio para estructura de la silla de ruedas, ruedas de PVC inyectado y bandas de rodamiento. Solicita al cliente la toma de medidas y la provisión de la historia clínica veterinaria. Nos hemos comunicado con el fabricante y este emprendimiento no cuenta con staff médico propio, por lo que terceriza en el propio cliente esta gestión.
- Logística de Salida: los productos se entregan personalmente.
- Comercialización y Ventas: cuenta con un sitio web y publicación también en la red social Facebook. Se estableció un contacto telefónico en donde se informó un rango de precios que van desde los \$2,500 hasta los \$7000 pesos argentinos, dependiendo de las medidas de la mascota y de la estructura de la mascota para el armado de la estructura y de los instrumentos necesarios para soportar el peso del animal. No ofrece citas previas con profesionales para diagnóstico y adecuación del producto según la necesidad de la mascota. No cuentan con alianzas con clínicas veterinarias, consultorios privados u obras sociales.
- Servicio Post-Venta: se cita el marcado de una cita en espacio abierto pública para la prueba del producto fabricado.

ACTIVIDADES SECUNDARIAS

- Infraestructura de la Empresa: son 2 hermanos quienes fundaron esta pequeña empresa, trabajan hace más de 20 años en el mercado. Su alcance de productos es menor al que propone nuestro emprendimiento PROT-VET, ya que solo comercializa sillas de ruedas, como alternativa a amputación o discapacidad en miembros posteriores y/o anteriores. No cuentan con alianzas con clínicas veterinarias, consultorios privados u obras sociales.
- Gestión de Recursos Humanos: no realizan gestión de recursos humanos, ya que como mencionado anteriormente, es una empresa fundada y formada por ambos hermanos. No cuentan con staff médico para asistir el proceso de fabricación de las sillas de ruedas.


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 36 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

- Desarrollo de Tecnología: no innovan en tecnología. Fabrican las sillas de ruedas con técnicas básicas de construcción utilizando aluminio, bandas de rodaje y ruedas de PVC inyectado.
- Compras: no se especifican datos sobre los proveedores de quienes adquieren las estructuras de aluminio, y se puede deducir claramente la simplicidad en la obtención de los mismos dada la variada oferta en el mercado. No se puede concluir la calidad del producto que brindan dado el faltante de esta información.

2.2.2.3. CADENA DE VALOR – Competidor 2: RINGO ORTOPEDIA CANINA

ACTIVIDADES PRIMARIAS:

- Logística de Entrada: en lo que refiere al proceso de compra de materias primas para las prótesis que fabrica no se menciona que tipos de producto utiliza, pero si se puede discernir por las fotos de las prótesis realizadas que utiliza plásticos de alta durabilidad por su grosor y espesor.
- Operaciones: Menciona la fabricación de moldes y hormas especiales, como de maquinaria propia para la fabricación de prótesis. A diferencia del otro competidor, en este caso, sí trabaja con el médico veterinario que atiende regularmente a la mascota, pero en ningún momento se hace referencia a un staff médico propio.
- Logística de Salida: entrega de forma personal, realiza pruebas y citas continuas para revisión del proceso adaptativo por parte del animal a la prótesis fabricada.
- Comercialización y Ventas: no posee sitio web, aunque sí portal de Facebook con 7000 “likes”, donde publica fotos y videos de las prótesis recientemente fabricadas e implementadas. No incluye información sobre alcance de producto ni precios relacionados al servicio que brinda. No se informa la cantidad de clientes ni recomendaciones por parte de clientes. En lo que respecta a su alcance de productos, se muestra abierto a atender cada necesidad, diseñando un producto específico para cada caso.
- Servicio Post-Venta: atención personalizada y seguimiento intensivo de cada caso.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 37 de 773


ACTIVIDADES SECUNDARIAS

- Infraestructura de la Empresa: el representa la dirección de su emprendimiento, es diseñador industrial y posee una estructura empresaria muy pequeña conformada por él y dos médicos veterinarios que actúan como asesores. No posee local comercial.
- Gestión de Recursos Humanos: S/D.
- Desarrollo de Tecnología: utilización de maquinarias propias y fabricación de formas y moldes especiales.
- Compras: S/D.

2.2.3. Definición de Factores Críticos de Éxito (FCE)

Factores Críticos de Éxito Propios

- Tecnología: nuestra empresa se encuentra al día con las últimas tendencias en tecnología (impresoras 3D) para el diseño y fabricación de prótesis.
- Prestación: brindamos un servicio integral, no solo productos de ortopedia veterinarias, nuestro servicio incluye citas con los especialistas necesarios de cada área que forman parte del proceso de diagnóstico, el diseño y fabricación, la implementación y el seguimiento de la adaptación de la mascota a la prótesis.
- Habilidades Profesionales: nuestro equipo está formado por profesionales idóneos de las áreas necesarias para la fabricación de productos que se encuentre a la altura de las necesidades de nuestros clientes, tanto por profesionales del sector médico, como diseñadores industriales que utilizan diferentes herramientas informáticas que permitirán diseñar un producto en base a las características de las mascotas.
- Sistemas de Información y Herramientas Informáticas: dispondremos de un sistema de información que permitirá al cliente realizar el seguimiento de la construcción del producto de ortopedia veterinaria solicitado, podrá gestionar la compra de productos complementarios de terceros, visualizar de forma online los diagnósticos de los diferentes médicos. Poseemos herramientas informáticas para el diseño a medida de las prótesis.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 38 de 773
Negocio				

Factores Críticos de Éxito Competidor 1 (A.C. CARROS)

- Tiempo en el mercado: más de 20 años de experiencia en la fabricación de sillas de ruedas.
- Empresa familiar: al ser una empresa familiar, se dedican exclusiva y específicamente a este negocio.
- Publicación de casos de éxito: cuentan con casos de éxito publicados y referencias de clientes que adquirieron sus productos.


Factores Críticos de Éxito Competidor 2 (RINGO ORTOPEDIA CANINA)

- Publicación Periodística: un diario local de córdoba realizó una publicación periodística resaltando a este joven emprendedor que convirtió su tesis de grado en este emprendimiento personal.
- Publicación de casos de éxito: cuentan con casos de éxito publicados y referencias de clientes que adquirieron sus productos.
- Amplitud de pacientes animales: no solo se dedica a brindar productos de ortopedia a mascotas domésticas, sino que su espectro de cobertura es mayor.


2.2.4. Comparación de Factores Críticos de Éxito

Dirección General y de Recursos Humanos


<div></div> Actual	Gran Debilidad	Debilidad Leve	Equilibrados	Fortaleza Leve	Gran Fortaleza
Dirección General y de Recursos Humanos					
Recursos Humanos					
Organización de la Gestión de Recursos Humanos					
Imagen Corporativa					

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			39 de 773	


Organización Interna y Tecnología


 Actual	Gran Debilidad	Debilidad Leve	Equilibrados	Fortaleza Leve	Gran Fortaleza
Organización Interna y Tecnología					
Cultura Corporativa					
Estructura Organizacional					
Herramientas de Colaboración					
Asignación de Recursos y Control de Proyectos					
Desarrollo de Nuevos Productos					
Selección de Tecnología					

Infraestructura y Ambiente


 Actual	Gran Debilidad	Debilidad Leve	Equilibrados	Fortaleza Leve	Gran Fortaleza
Infraestructura y Ambiente					
Oficinas					
Clima Laboral					

Abastecimiento

 Actual	Gran Debilidad	Debilidad Leve	Equilibrados	Fortaleza Leve	Gran Fortaleza
Abastecimiento					
Capacitación					
Organización de la Gestión de Recursos Humanos					
Selección de Proveedores					

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 40 de 773

Marketing y Ventas

	Actual					
	Marketing y Ventas					
	Investigación de Mercado					
	Imagen del Negocio					
	Estrategias de Promoción y Publicidad					
	Amplitud de línea de Productos					


2.2.5. Fortalezas y debilidades del negocio

2.2.5.1. Fortalezas

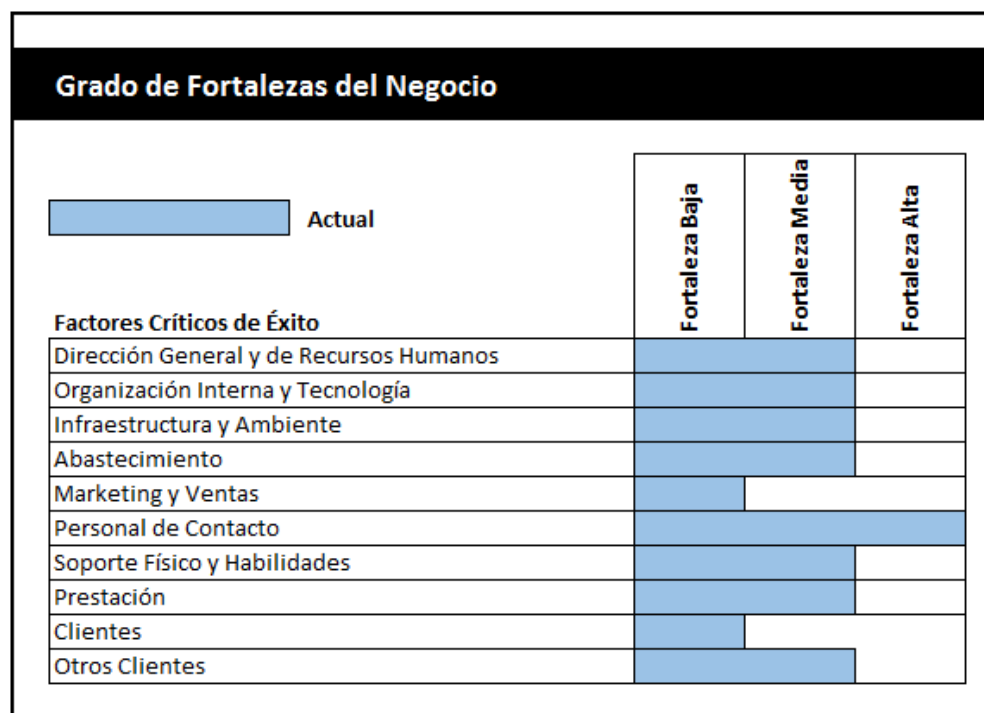
- Staff médico necesario para el diseño y fabricación de productos ortopédicos de calidad para atender cada necesidad específica.
- Implementación de tecnología de impresoras 3D (idea innovadora).
- Conocimiento de las actividades del sector veterinario.
- Equipo de profesionales cualificado, comprometido y fiel.
- Facilidad en la integración de nuestros sistemas de información para el diseño y la impresión de las prótesis.
- Sistema de información propio y herramientas informáticas de diseño.
- Conocimientos fuertes en normas y estándares de calidad.
- Costos de operación bajos.
- Productos atractivos e innovadores.
- Precios muy competitivos.


2.2.5.2. Debilidades

- Poca trayectoria en el mercado.
- No poseemos (al momento) alianzas estratégicas con clínicas veterinarias, consultorios privados u obras sociales, dado que nos encontramos en la etapa de iniciación del emprendimiento.
- No participamos de conferencias / congresos del sector.
- Escasas estrategias de Marketing.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 41 de 773

2.2.6. Grado de Fortalezas del Negocio

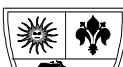


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 42 de 773
Negocio				

3. Análisis FODA

3.1. Cuadro FODA


Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> Staff médico necesario para el diseño y fabricación de productos ortopédicos de calidad para atender cada necesidad específica. Implementación de tecnología de impresoras 3D (idea innovadora). Conocimiento de las actividades del sector veterinario. Equipo de profesionales cualificado, comprometido y fiel. Facilidad en la integración de nuestros sistemas de información para el diseño y la impresión de las prótesis. Sistema de información propio y herramientas informáticas de diseño. Conocimientos fuertes en normas y estándares de calidad. Costos de operación bajos. Productos atractivos e innovadores. Precios muy competitivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Poca trayectoria en el mercado. No poseemos (al momento) alianzas estratégicas con clínicas veterinarias, consultorios privados u obras sociales, dado que nos encontramos en la etapa de iniciación del emprendimiento. No participamos de conferencias / congresos del sector. Escasas estrategias de Marketing.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> Faltante de empresas dedicadas a la ortopedia veterinaria en la Argentina. Los programas de salud animal y concientización animal propuestos por los diferentes organismos e instituciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se han acentuado considerablemente en los últimos años. 78% de los argentinos posee una mascota en su hogar. Argentina, es el país de Latinoamérica con mayor cantidad de mascotas. La industria de la salud animal ha crecido exponencialmente en los últimos 7 años en la Argentina. La apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad del tipo de cambio representan un atractivo para la compra de insumos necesarios para el desarrollo de nuestro emprendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Si bien la apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad cambiaria son acciones prometedoras tomadas por el nuevo gobierno, se debe tener en cuenta que son políticas implementadas de los primeros 4 meses de mandato y que pueden existir fluctuaciones inesperadas. Caída de consumo e inflación y su impacto en el poder adquisitivo.

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 43 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

3.2. Análisis de las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas

FORTALEZAS

- **Staff médico necesario para el diseño y fabricación de productos ortopédicos de calidad para atender cada necesidad específica**
Nuestro equipo de profesionales ejerce la medicina veterinaria diariamente, su objetivo es brindar mejores condiciones de salud a las mascotas que se ven afectadas por algún tipo de discapacidad motora o dolencia. Están alineados a los objetivos de nuestra empresa y comprometidos con la misma.
- **Implementación de tecnología de impresoras 3D (idea innovadora)**
Nuestro equipo está altamente cualificado en lo que respecta a las últimas tendencias en tecnología y dispositivos. Tienen avanzados conocimientos de herramientas informáticas de diseño. Están alineados a las últimas tendencias en lo que respecta a la tecnología de impresoras 3D.
- **Conocimiento de las actividades del sector veterinario**
Contamos dentro de nuestro equipo con un médico veterinario, quien guiara los esfuerzos y recomendará otros profesionales a ser involucrados (bajo demanda) para el diseño y fabricación de los productos de ortopedia veterinaria que comercializaremos.
- **Equipo de profesionales cualificado, comprometido y fiel**
Todos los profesionales de nuestro equipo y aquellos terceros que forman parte del equipo de trabajo (contratados bajo demanda) tienen formación universitaria, alineados a los objetivos y comprometidos con la empresa.
- **Sistema de información propio y herramientas informáticas de diseño**
Contaremos con un sistema de información diseñado para ser funcional a nuestro negocio, permitirá la administración interna y el seguimiento de órdenes de pedido, así como interacción directa del cliente a través del sistema. Nuestros diseñadores industriales contarán con las herramientas informáticas de diseño necesarias para el diseño de los productos de ortopedia veterinaria.
- **Conocimientos fuertes en normas y estándares de calidad**
Exigimos a nuestros ingenieros industriales estrictos conocimientos en normas y estándares de calidad con el fin de brindar productos de alta calidad que garanticen que nuestros productos son duraderos.
- **Costos de operación bajos**
La implementación de las impresoras 3D para la fabricación de prótesis, reduce los costos de fabricación actuales con maquinaria industrial.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 44 de 773
	Negocio			

Contrataremos bajo demanda a aquellos profesionales que se requieran para reducir los costos fijos de nuestra organización al máximo.

- **Productos atractivos e innovadores**

Al innovar con la utilización de las impresoras 3D, la informatización del diseño de prótesis a medida (sin necesidad de utilizar moldes u hormas industriales) resultan atractivos e innovadores.

- **Precios muy competitivos**

La implementación de las impresoras 3D contra maquinaria industrial (armado de moldes u hormas) y la contratación bajo demanda contra un aumento de la estructura organizacional serán los conducteros de la fabricación de productos a costos bajos y su comercialización a precios competitivos.

OPORTUNIDADES

- **Faltante de empresas dedicadas a la ortopedia veterinaria en la República Argentina.**

Existen pocos competidores, en lo que concierne al territorio de la República Argentina. En EEUU, asociaciones como APPA, promueven la industria de la salud para el mercado veterinario, y ejemplo de esto son la cantidad de empresas dedicadas a la fabricación de prótesis para discapacidad en animales. Como se mencionó anteriormente, en los Estados Unidos, se gastan 15,2 billones de dólares estadounidenses anuales, en lo que respecta a la salud de animales.

- **Programas de sanidad animal y concientización animal**


Desde diferentes organismos e instituciones del gobierno actual se han impulsado programas que incentivan a las personas a preocuparse por la sanidad de sus mascotas.

- **78% de los argentinos posee una mascota en su hogar. Argentina, es el país de Latinoamérica con mayor cantidad de mascotas.**

Si bien de ese 78%, un porcentaje mucho menor tendrá problemas de movilidad o alguna discapacidad motora, representa un mercado muy atractivo, teniendo en cuenta también la falta de innovación en la competencia existente.

- **Apertura paulatina de las importaciones y estabilidad del tipo de cambio, atractivo para el desarrollo de nuestro negocio.**

La apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad del tipo de cambio representan claramente un atractivo para el desarrollo de nuestro negocio, dado que la industria nacional no produce impresoras 3D (sino que

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			45 de 773	

importamos las mismas) y así también muchos de los insumos que requerimos.

- **La industria veterinaria ha crecido exponencialmente en los últimos 7 años en la Argentina.**

Según la Federación Veterinaria Argentina, en la actualidad (censo 2015), en nuestro país trabajan más de 18 mil profesionales. El 45% se dedica al segmento de los animales de compañía. Hay cerca de 8.500 comercios de atención y venta al público.

El mismo censo en el año 2010 indicaba que la cantidad de profesionales remontaba en ese momento a un 48% del número actual, y que el número de comercios era de solo 3.200.

DEBILIDADES

- **Poca trayectoria en el mercado.**

Nuestra empresa solo cuenta con trayectoria de unos pocos meses en la industria de la salud y el mercado veterinario. Nuestro portfolio de clientes es reducido ya que al igual que en el caso de la industria, nuestra penetración en el mercado es todavía limitada dado el poco tiempo en el mercado. Nuestra empresa está en las primeras etapas de desarrollo y crecimiento.

- **No poseemos (al momento) alianzas estratégicas con clínicas veterinarias, consultorios privados u obras sociales, dado que nos encontramos en la etapa de iniciación del emprendimiento.**

Alianzas estratégicas con empresas del sector asociadas a las actividades del mismo, nos permitirá una penetración más fuerte en el mercado. En la actualidad no contamos de ellas, por lo que dificulta en términos de recomendación y confianza la llegada a nuestros clientes.


- **No participamos de conferencias / congresos del sector.**

Nuestra falta de participación en convenciones, foros y reuniones del sector dificulta la llegada de nuestro servicio a futuros cliente. El respaldo a partir de la participación en estas actividades nos permitirá ampliar nuestro portfolio de clientes.

- **Escasas estrategias de Marketing.**

No poseemos conocimiento en estrategias de Marketing. Es importante identificar las estrategias de marketing para poder captar a nuestros potenciales clientes.

AMENAZAS


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 46 de 773
Negocio				

- Si bien la apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad cambiaria son acciones prometedoras tomadas por el nuevo gobierno, se debe tener en cuenta que son políticas implementadas de los primeros 4 meses de mandato y que pueden existir fluctuaciones inesperadas.

El cambio de gobierno es reciente, las medidas implementadas parecen estables, pero al depender de insumos y maquinaria que no son provistos por la industria nacional, debemos colocar foco en el seguimiento de estos indicadores para el éxito de la estrategia comercial de nuestro negocio.

- **Caída del consumo e inflación, y su impacto en el poder adquisitivo.**

La caída del consumo, es un indicador, a seguir de cerca, la inflación creciente de los últimos meses, y la reducción del poder adquisitivo, son factores económicos que combinados significan un impacto en todas las industrias, incluyendo la de la salud, en donde PROT-VET se encuentra inmersa.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 47 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

4. Segmentación

4.1. Criterios de Segmentación

RENTABILIDAD

La mayoría de los argentinos eligen vivir acompañados de sus mascotas: más de 9 millones de hogares tiene un animal doméstico. Los perros y gatos lideran el ranking de preferencia, pero no son los únicos ya que muchas familias se inclinan por otros animales como peces, cobayos, hámster o pájaros.


En lo que respecta a caninos y felinos, son aquellos que predominan domésticamente, El 69% de los hogares poseen caninos, luego se ubican los felinos con un 22% y por último los restantes con un 9% de presencia.

Pensando ya con el bolsillo y no con el corazón, la tenencia de una mascota podría implicar un gasto mensual que arranca en los \$180 pesos si se trata de un cobayoo un hámster; se incrementa a \$620 en el caso de los gatos y llega a los \$1125 como mínimo tratándose de un perro. En el caso de los peces, se calcula \$150 por mes.

El gasto promedio para mantener a un perro mediano (de 8 a 12 kilos), es de \$1125 considerando la compra de un alimento estándar, accesorios y visita al veterinario (para vacuna, pipeta anti pulgas o consulta). No está contemplado en ese importe la peluquería y el paseador".

Mariano Otálora, especialista en finanzas personales, evaluó en diálogo con minutouno.com que el gasto de mantener un perro chico arranca en los \$910 considerando que por alimentos se deberá desembolsar \$330; en veterinario, \$200; para el paseador, \$150; en juguetes y golosinas, \$70 y en un lavado mensual, \$160. En el caso de un perro mediano, ese gasto llega a los \$1125.

Alimentos: una bolsa de alimento de 15 kilos de alimentos balanceados Premium cuesta \$900 y \$1200, respectivamente; mientras que un paquete de 20 kilos de alimento calidad estándar o económica cuesta entre \$800 y \$950, respectivamente.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 48 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

Veterinaria: Si la mascota no presenta problemas de salud, el control es de 1 o 2 veces por año, una de esas visitas siendo ya un perro adulto, será para aplicar las vacunas anuales. El costo promedio por visita se ubica entre los \$150 y \$200.

Accesorios: el gasto promedio es de \$100 a \$150 mensuales si pensamos en accesorios más básicos como: una colchoneta para dormir, comedero/bebedero, correa y collar, algún juguete o huesito, abrigo (sobre todo en perros de razas pequeñas y medianas), chapita identificador o bolsas para juntar la suciedad de las mascotas en la calle.

Baños: el gasto básico para los dueños que bañan ellos mismos a sus mascotas es de \$40 por mes pero si se trata de una peluquería canina (incluyendo baño y peluquería) el desembolso podría ser de \$240 considerando dos servicios mensuales.

Paseos: un paseo de dos horas diarias de lunes a viernes sale un promedio de \$300 por mes.

ACCESIBILIDAD


El mercado de consumo al que buscamos acceder es de fácil acceso ya que existen múltiples medios a través de los cuales podemos acceder a este mercado de consumo.

Al menos una vez al mes los dueños de mascotas por diversas razones referentes a la salud o no visitan una clínica veterinaria. En lo que no respecta a una visita sanitaria, muchas veces se acercan por la compra de accesorios, alimentos, golosinas, etc. En lo que respecta a la salud, la vacunación al día y consultas por dolencias / enfermedades son las causas principales de visita.

Como vía de acceso principal nos concentraremos en realizar alianzas estratégicas con clínicas veterinarias, consultorios privados, obras sociales y comercios de venta de productos alimenticios.

Así también nuestra solución tecnológica será foco para la captación de nuestro mercado meta.

Colocaremos en segunda posición, en lo referente a prioridades, alianzas con otros rubros del mercado veterinario, como ser paseadores, spas, peluquería, etc.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 49 de 773

MEDIBLE

Si bien los datos en la República Argentina escasean, no es difícil obtener una idea general de lo que representa este mercado. Es posible y no representa gran complejidad segmentar este mercado, teniendo en cuenta que con los datos demográficos y geográficos existentes en la República Argentina y en conjunción con datos del Colegio Veterinario Argentino, se puede medir fácilmente la extensión de este mercado.


Como se mencionó anteriormente el 78% de los hogares poseen mascotas en la República Argentina.

CAPACIDAD DE RESPUESTA

Existe capacidad de respuesta de parte del mercado en algunas zonas más que en otras, debido a que como se comentó anteriormente, la mascota es considerada un integrante más de la familia, siendo que los dueños tienen la necesidad de brindarles lo mejor, en cuanto alimentación, atención en salud, etc.

Por eso se destina cada vez más salario en los animales y es posible identificar el sector con mayor capacidad de respuesta.


Por cuestiones obvias, centraremos nuestros esfuerzos en los estratos ABC1, C2 y C3 de la pirámide social, ya que consideramos son quienes pueden acceder con su poder adquisitivo a los productos que ofrece nuestro negocio.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 50 de 773
	Negocio			

4.2. Variables de Segmentación

4.2.1. Segmentación Geográfica

Según datos provistos por el INDEC, referentes al censo realizado en el año 2010, el 58% de la población se concentra entre la provincia de Buenos Aires (15.625.084 habitantes), la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2.890.151 habitantes), la provincia de Córdoba (3.308.876 habitantes) y la provincia de Mendoza (1.738.929 habitantes).


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 51 de 773

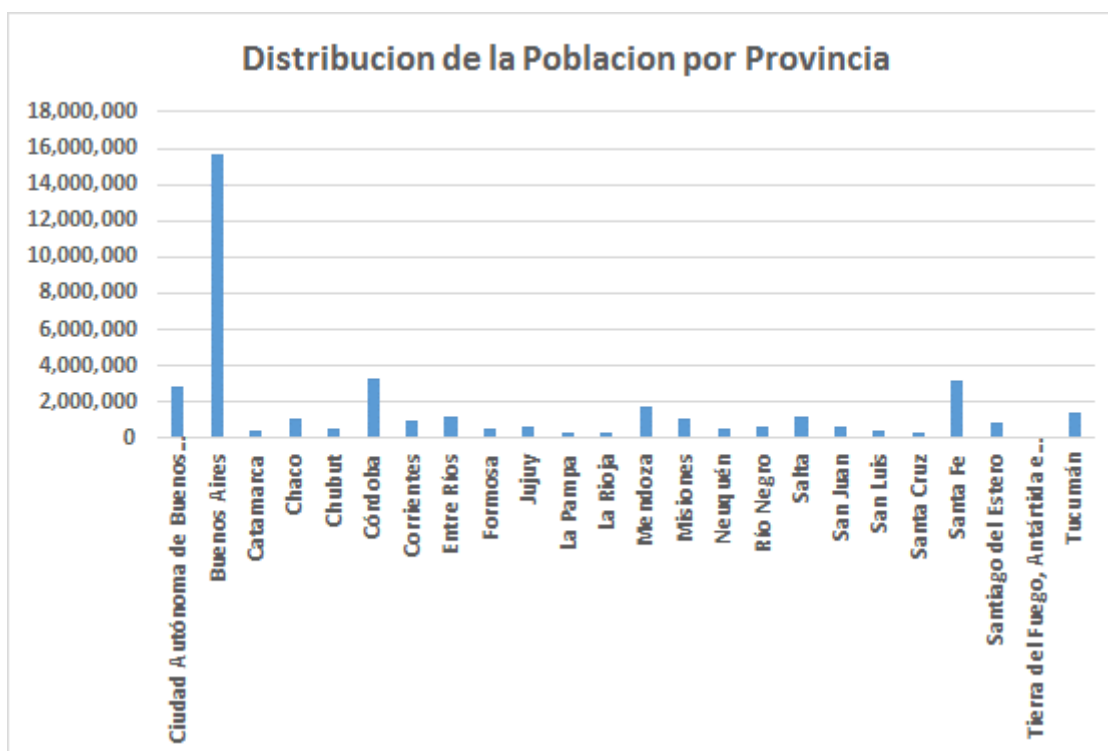
Provincia	Total
Total	40,117,096
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2,890,151
Buenos Aires	15,625,084
24 partidos del Gran Buenos Aires	9,916,715
Interior de la provincia de Buenos Aires	5,708,369
Catamarca	367,828
Chaco	1,055,259
Chubut	509,108
Córdoba	3,308,876
Corrientes	992,595
Entre Ríos	1,235,994
Formosa	530,162
Jujuy	673,307
La Pampa	318,951
La Rioja	333,642
Mendoza	1,738,929
Misiones	1,101,593
Neuquén	551,266
Río Negro	638,645
Salta	1,214,441
San Juan	681,055
San Luis	432,310
Santa Cruz	273,964
Santa Fe	3,194,537
Santiago del Estero	874,006
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	127,205
Tucumán	1,448,188 ¹⁶

Por la cercanía, ya que los emprendedores de este negocio somos originarios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, haremos foco principal en la Provincia de Buenos Aires y en la Ciudad de Buenos Aires, siendo también que ambas concentran el 46% de la población total de la República Argentina.

La distribución de la población en la República Argentina se puede apreciar claramente en la gráfica debajo.

¹⁶<http://www.indec.gov.ar/bajarCuadroEstadistico.asp?idc=1AB56EC1F5B31311B2ADF922AC44F512F326A7DC22D9EBD31E122F3B0AC7D8115DFEDA720BB18DA2>

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 52 de 773
	Negocio			




En base a la distribución de la población, es por ello que hemos definido con anterioridad el alcance de mercado siguiente:

Alcance Geográfico	--	-	E	+	++
Por Número de Habitantes y Acceso a la Tecnología					
Ciudad de Buenos Aires					●
Buenos Aires					●
Córdoba				●	
Mendoza			●		
Otras Provincias	●				

4.2.2. Segmentación Demográfica

Por Edad

En lo que respecta a la segmentación por edad, nos concentramos en incluir esta segmentación específicamente por el factor de acceso a la tecnología, ya que implementaremos una solución tecnológica, publicada en internet y consideramos importante entender en base a la segmentación por

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 53 de 773
	Negocio			

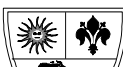
edad, que porcentaje de la población de la República Argentina accederá a la misma.

En lo que respecta a los grupos de población por edad apuntaremos principalmente a la población entre los 15 y los 64 años que son quienes representan la mayor probabilidad de conocernos a través de nuestra solución tecnológica publicada en Internet.

Provincia	Total			
	Grupo de edad			
	Total	0-14	15-64	65 y más
Total	40,117,096	10,222,317	25,790,131	4,104,648
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2,890,151	472,511	1,943,569	474,071
Buenos Aires	15,625,084	3,876,553	10,077,275	1,671,256
24 partidos del Gran Buenos Aires	9,916,715	2,487,778	6,440,229	988,708
Interior de la provincia de Buenos Aires	5,708,369	1,388,775	3,637,046	682,548
Catamarca	367,828	107,452	231,404	28,972
Chaco	1,055,259	320,407	661,406	73,446
Chubut	509,108	135,575	335,782	37,751
Córdoba	3,308,876	805,512	2,133,846	369,518
Corrientes	992,595	291,482	623,110	78,003
Entre Ríos	1,235,994	324,299	784,742	126,953
Formosa	530,162	166,980	326,120	37,062
Jujuy	673,307	195,946	428,702	48,659
La Pampa	318,951	79,236	203,922	35,793
La Rioja	333,642	93,101	216,633	23,908
Mendoza	1,738,929	446,011	1,114,540	178,378
Misiones	1,101,593	358,271	673,982	69,340
Neuquén	551,266	146,617	368,431	36,218
Río Negro	638,645	165,714	418,594	54,337
Salta	1,214,441	378,596	750,903	84,942
San Juan	681,055	195,588	426,265	59,202
San Luis	432,310	120,466	274,175	37,669
Santa Cruz	273,964	77,004	182,400	14,560
Santa Fe	3,194,537	746,051	2,072,165	376,321
Santiago del Estero	874,006	276,468	530,403	67,135
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	127,205	34,844	87,504	4,857
Tucumán	1,448,188	407,633	924,258	116,297

Por Sexo

En lo que respecta a la segmentación por sexo, si bien poseemos información referente a ello, nuestros productos al apuntar a las mascotas, no distingue sexo, ya que independientemente del sexo del dueño, la necesidad de nuestros productos provendrá de la mascota que adueñan.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			54 de 773	


Solo a modo informativo, la distribución entre varones y mujeres en la República Argentina es prácticamente equitativa, siendo que está compuesta en un 51% por mujeres y un 48% de varones.

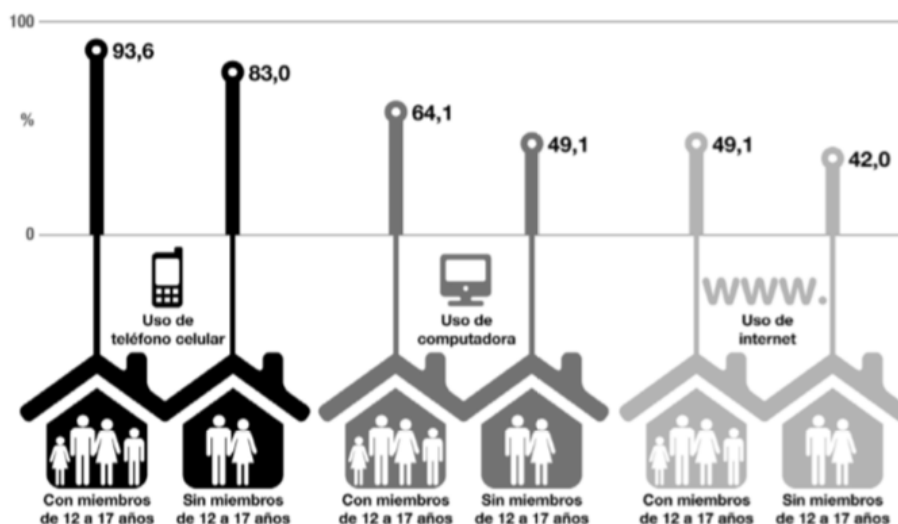
Provincia	Varones			
	Grupo de edad			
	Total	0-14	15-64	65 y más
Total	19,523,766	5,195,096	12,654,528	1,674,142
Provincia	Mujeres			
	Grupo de edad			
	Total	0-14	15-64	65 y más
Total	20,593,330	5,027,221	13,135,603	2,430,506

El uso de TICs según edad y sexo

Entre las variables incluidas, la edad es una de las que muestra mayores variantes en relación a las tres tecnologías. Los grupos de edad muestran diferencias muy importantes en el uso de las distintas tecnologías. Entre los 30 y los 39 años las personas hacen mayor uso del teléfono celular que en los demás grupos etarios, aunque también se advierte su empleo extendido en los grupos de 20 a 29 años y de 40 a 49 años. Los más jóvenes, es decir la población que tiene entre 10 y 19 años, representan el grupo que más emplea la computadora e Internet, incluso es en el único caso en que la utilización de ambas tecnologías supera a la de celular. La diferencia en la utilización de telefonía celular entre hombres y mujeres es estrecha, los hombres se encuentran por encima de las mujeres en solamente 1,2 puntos porcentuales. No obstante, se observa una diferencia de alrededor de 4 puntos porcentuales de los hombres por encima de las mujeres en lo que respecta a uso de computadora y uso de Internet.¹⁷

¹⁷www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/entic_10_15.pdf

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 55 de 773




Fuente: INDEC, Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ENTIC) 2011.

4.2.3. Segmentación Socioeconómica

En base a información provista por una consultora privada de renombre (“iProfesional”), la pirámide social en la República Argentina está compuesta por los siguientes estratos sociales y su correspondiente salario promedio mensual expresado en pesos argentinos.

Piramide Social	%	Salario
CLASE ALTA - ABC1	5.10	\$107,500
CLASE MEDIA ALTA - C2	18.00	\$34,000
CLASE MEDIA TIPICA - C3	30.20	\$17,250
CLASE BAJA SUPERIOR - D1	32.00	\$8,500
CLASE BAJA - D2/E	14.70	\$3,950

Centraremos nuestros esfuerzos de marketing en los estratos ABC1, C2 y C3 de la pirámide social, ya que consideramos son quienes pueden acceder con su poder adquisitivo a los productos que ofrece nuestro negocio.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 56 de 773



18


4.3. Definición de Mercado Meta

El estudio de segmentación realizado en los puntos anteriores nos permite realizar la definición del mercado meta.

En lo que respecta a la segmentación geográfica y como hemos indicado anteriormente nuestro foco principal serán la provincia de Buenos Aires (15.625.084 habitantes), la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2.890.151 habitantes), la provincia de Córdoba (2.890.151 habitantes) y la provincia de Mendoza (1.738.929 habitantes).

Entre estas tres provincias más la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se concentra el 53% de la población de la República Argentina.

¹⁸<http://www.iprofesional.com/notas/214812-Piramide-salarial-cunto-se-debe-ganar-para-ser-un-clase-media-y-por-qu-se-fren-la-movilidad-ascendente>

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 57 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Ubicación Geografica	Total	% Población Total Argentina
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2,890,151	6.49%
Provincia de Buenos Aires	15,625,084	35.10%
Provincia de Córdoba	3,308,876	7.43%
Provincia de Mendoza	1,738,929	3.91%

Este 53% representa un total de población de:

Total Población (E, +, ++)

23,563,040

La familia tipo Argentina cuenta con un promedio de integrantes de:

Familia Tipo Argentina



4

Por ende la cantidad de familias a las que apuntamos representa un total de:

Cantidad Estimada de Familias

5,890,760


De ese total de familias, teniendo en cuenta la pirámide social de la República Argentina y el promedio salarial, hemos determinado que solo los segmentos ABC1, C2 y C3 podrán acceder a los productos y servicios que ofrecemos. De este análisis se obtiene por resultado que el número de familias al que apuntamos vender nuestros productos es de 2.449.015 familias.

78% de Argentinos con Mascotas		4,594,793																			
<table><tr><th>Piramide Social</th><th>%</th><th>Salario</th></tr><tr><td>CLASE ALTA - ABC1</td><td>5.10</td><td>\$107,500</td></tr><tr><td>CLASE MEDIA ALTA - C2</td><td>18.00</td><td>\$34,000</td></tr><tr><td>CLASE MEDIA TIPICA - C3</td><td>30.20</td><td>\$17,250</td></tr><tr><td>CLASE BAJA SUPERIOR - D1</td><td>32.00</td><td>\$8,500</td></tr><tr><td>CLASE BAJA - D2/E</td><td>14.70</td><td>\$3,950</td></tr></table>		Piramide Social	%	Salario	CLASE ALTA - ABC1	5.10	\$107,500	CLASE MEDIA ALTA - C2	18.00	\$34,000	CLASE MEDIA TIPICA - C3	30.20	\$17,250	CLASE BAJA SUPERIOR - D1	32.00	\$8,500	CLASE BAJA - D2/E	14.70	\$3,950		<div>Apuntamos a los Estratos Sociales ABC1 - C2 - C3</div>
Piramide Social	%	Salario																			
CLASE ALTA - ABC1	5.10	\$107,500																			
CLASE MEDIA ALTA - C2	18.00	\$34,000																			
CLASE MEDIA TIPICA - C3	30.20	\$17,250																			
CLASE BAJA SUPERIOR - D1	32.00	\$8,500																			
CLASE BAJA - D2/E	14.70	\$3,950																			
			2,449,025																		

El promedio de mascotas por hogar es de 0.69 y teniendo en cuenta las 2.449.025 familias a las que apuntamos producto del análisis anterior, podemos determinar que estamos hablando de un total de 1.520.844 mascotas.

Promedio de Caninos por Hogar	0.69
Cant. Total de Caninos Estimadas	1,520,844

Del universo de 1.520.844 mascotas, debemos tener en cuenta que no todas ellas precisaran de nuestros servicios, ya sea porque se encuentran en edades tempranas (animales cachorros, jóvenes) o porque simplemente no presentan dolencias ni discapacidades motoras.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 58 de 773
	Negocio			

Según el Colegio Veterinario Argentino un 29% de las mascotas (principalmente caninas) presentan problemas de discapacidad motoras o dolencias asociadas (muchas veces genéticas, determinadas por la raza).

En base a esto el mercado de mascotas al que apuntamos se reduce y representa un total de:

Promedio de Caninos por Hogar	0.69
--------------------------------------	-------------

Cant. Total de Caninos Estimadas	1,520,844
---	------------------

	Porcentaje	Total
Cant. de Caninos con Problemas de Movilidad	29%	441,045

Teniendo en cuenta que el gasto anual promedio que se destina a una mascota es de \$8,750 y teniendo en cuenta que nuestros productos y servicios están inmersos dentro de la industria de la salud, se concluye el valor total de mercado.

ANUAL

GASTOS POR FAMILIA Y DISTRIBUCIÓN DE GASTOS SEGÚN CATEGORÍA

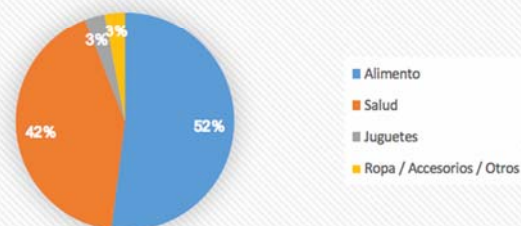
Promedio Gasto Anual por Mascota	\$ 8,750.00
---	--------------------

ANUAL

DISTRIBUCIÓN DE GASTOS SEGÚN CATEGORÍA

	%	\$
Alimento	52%	\$ 4,550
Salud	42%	\$ 3,675
Juguetes	3%	\$ 263
Ropa / Accesorios / Otros	3%	\$ 263

Distribución del Gasto por Categoría

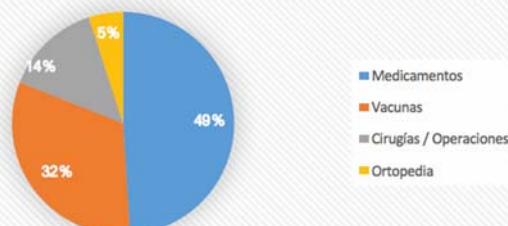



ANUAL

DISTRIBUCIÓN DE GASTOS EN SALUD

	%	\$
Medicamentos	49%	\$ 1,801
Vacunas	32%	\$ 1,176
Cirugías / Operaciones	14%	\$ 515
Ortopedia	5%	\$ 184

Distribución del Gasto en Salud




 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 59 de 773
	Negocio			

Se definió una Participación Esperada del Mercado del orden del 9.27% al tercer año, teniendo en cuenta los diferentes alcances (de producto, mercado, geográfico) y así también teniendo presente los objetivos de ventas definidos.

Total Mercado Meta \$	\$ 81,041,988.15
------------------------------	-------------------------

	%	\$
% Participación Esperada en el Mercado	9.27%	\$ 7,515,833.98

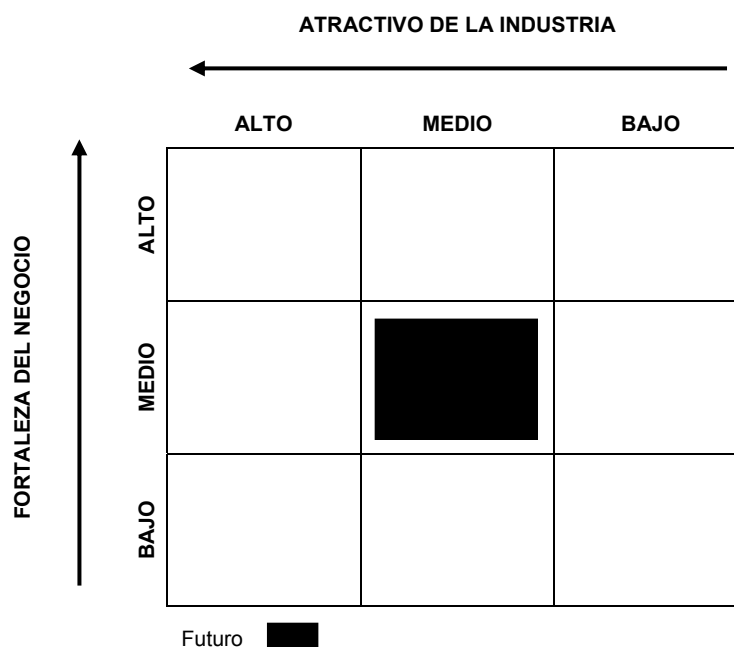
 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 60 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

5. Estrategia de Negocios


5.1. Matriz Atractivo de la Industria / Fortaleza del Negocio

A continuación, identificaremos los distintos objetivos de la empresa a corto, mediano y largo plazo, para focalizar nuestro plan de acción sobre ellos y poder auto evaluarnos en función de haberlos cumplido o no y de qué manera los realizamos.

Como primera medida mostraremos el posicionamiento del negocio en la Matriz Atractivo de la industria / Fortaleza del negocio.



Lo reflejado en la matriz nos indica que nuestro plan de acción debe enfocarse en la especialización e invertir en forma selectiva en los segmentos definidos, apuntando a un posicionamiento futuro con niveles medios para el atractivo de la industria y en cuanto a la fortaleza del negocio.


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 61 de 773
Negocio				

5.2. Definición de Programas Generales de Acción

Los programas generales de acción que se delinearán a continuación, son necesarios para definir la estrategia de negocios requerida para cumplir con los objetivos de la organización. En el presente plan de negocios se definen los siguientes planes generales de acción:


Programas Generales de Acción	
►	Programa Estratégico de Administración.
►	Programa Estratégico de Producción.
►	Programa Estratégico de Marketing.
►	Programa Estratégico de Tecnología.

A posterior, para cada uno de estos, se definirán los correspondientes planes específicos de acción, los cuales cumplirán la función de brindar soporte a los generales.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 62 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	


5.2.1. Programa General de Administración

Programa Estratégico de Administración	
Descripción:	
El plan estratégico de Administración comprende los lineamientos de las actividades referentes a la gestión de los recursos humanos y materiales, la coordinación y ejecución de los procesos referentes a los circuitos administrativos, de modo que sean ejecutados de forma eficiente. Entre los circuitos administrativos de la empresa, se encuentran el circuito de compras, ventas, pagos, cobranzas y contabilidad.	
Directivo responsable:	
Gerente General.	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Marzo de 2019	
Índice(es) clave(s) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Cumplimiento de Objetivos = $\frac{\text{Objetivos Cumplidos}}{\text{Objetivos Definidos}}$ $CO = (OC / OD) \%$	
Periodicidad	
Trimestral	
Targets	
$OC / OD > 80\% = \text{Satisfactorio}$ $80\% > OC / OD \geq 60\% = \text{Bueno}$ $60\% > OC / OD \geq 50\% = \text{Regular}$ $OC / OD < 50\% = \text{Malo}$	
Indicador 2	
Título	
Crecimiento Estructura Organizacional = $\frac{\text{Estructura Actual}}{\text{Estructura Inicial}}$ $CEO = (EA / EI) \%$	
Periodicidad	
Anual	
Targets	
$EA / EI > 50\% = \text{Satisfactorio}$ $50\% > EA / EI \geq 25\% = \text{Bueno}$ $25\% > EA / EI \geq 0\% = \text{Regular}$ $EA / EI < 0\% = \text{Malo}$	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 63 de 773
Negocio				


5.2.2. Programa General de Producción

Programa Estratégico de Producción	
Descripción:	
El plan estratégico de Producción define los lineamientos a ser seguidos por el área de Producción con el fin de garantizar el cumplimiento de los siguientes objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> - el almacenamiento eficiente de materias primas, - la fabricación de productos de calidad, - tiempos óptimos de producción. 	
Directivo responsable:	
Gerente General.	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Agosto de 2018	
Índice(es) clave(s) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Fabricación en Término= Productos fabricados en Término / Total de Productos fabricados FT = (PFeT / PF) %	
Periodicidad	
Trimestral	
Targets	
PFeT / PF >= 80% = Satisfactorio 80% > PFeT / PF >= 60% = Bueno 60% > PFeT / PF >= 50% = Regular PFeT / PF < 50% = Malo	
Indicador 2	
Título	
Duración Esperada de Producto / Duración Real del Producto = (DEP / DRP) %	
Periodicidad	
Anual	
Targets	
DEP / DRP >= 125% = Satisfactorio 125% > DEP / DRP >= 100% = Bueno 100% > DEP / DRP >= 70% = Regular DEP / DRP < 70% = Malo	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 64 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	


5.2.3. Programa General de Marketing

Programa Estratégico de Marketing	
Descripción:	
Los lineamientos del programa estratégico de Marketing, centrarán los esfuerzos en el desarrollo de estrategias de precios, producto, promoción y plaza con el fin de posicionar nuestros productos frente a los de nuestros competidores.	
Estos lineamientos harán foco principal en la calidad e innovación de nuestros productos, que en conjunto con el servicio personalizado brindado durante la construcción / fabricación, contribuirán a diferenciarnos significativamente de la competencia.	
Directivo responsable:	
Gerente General.	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Marzo de 2018	
Índice(es) clave(s) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Crecimiento de Clientes = Cantidad de Clientes Nuevos / Cantidad Anterior Total de Clientes	
CC = (CCN / CCA) %	
Periodicidad	
Trimestral	
Targets	
CCN / CCA >= 50% = Satisfactorio	
50% > CCN / CCA >= 25% = Bueno	
25% > CCN / CCA >= 10% = Regular	
CCN / CCA < 10% = Malo	
Indicador 2	
Título	
Crecimiento de Ventas = (Σ de Ventas en \$ (Trimestre Posterior) / Σ de Ventas en \$ (Trimestre Anterior)	
CV = (VTP / VTA) %	
Periodicidad	
Trimestral	
Targets	
VTP / VTA >= 150% = Satisfactorio	
150% > VTP / VTA >= 125% = Bueno	
125% > VTP / VTA >= 110% = Regular	
VTP / VTA < 110% = Malo	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 65 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	


5.2.4. Programa General de Comercialización

Programa Estratégico de Comercialización	
Descripción:	
Los lineamientos del programa estratégico de Comercialización centrarán los esfuerzos en el desarrollo de una estructura para la comercialización de los productos que PROT-Vet ofrece al público, con foco específico en la captación de clientes, y así detectar nuevas oportunidades de negocio, que nos permita ampliar nuestro portfolio de clientes.	
Los canales de comercialización serán:	
1) Contacto Telefónico	
2) Cuarto Canal (Internet)	
3) Contacto Personal	
Directivo responsable:	
Gerente General.	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Agosto de 2017	
Índice(es) clave(s) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Por canal de Comercialización	
Porcentaje de Concreción de Operaciones = Cantidad de Ventas / Cantidad de Contactos	
$CO = (CV / CC) \%$	
Periodicidad	
Trimestral	
Targets	
CV / CC $\geq 70\%$ = Satisfactorio	
70% > CV / CC $\geq 55\%$ = Bueno	
55% > CV / CC $\geq 40\%$ = Regular	
CV / CC < 10% = Malo	
Indicador 2	
Título	
Crecimiento de Clientes = Cantidad de Clientes Nuevos / Cantidad Anterior Total de Clientes	
$CC = (CCN / CCA) \%$	
Periodicidad	
Trimestral	
Targets	
CCN / CCA $\geq 50\%$ = Satisfactorio	
50% > CCN / CCA $\geq 25\%$ = Bueno	
25% > CCN / CCA $\geq 10\%$ = Regular	
CCN / CCA < 10% = Malo	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 66 de 773


5.2.5. Programa General de Tecnología

Programa Estratégico de Tecnología	
Descripción:	
El programa estratégico de tecnología define los lineamientos referentes a los requerimientos de hardware y software con el fin de garantizar la disponibilidad de la solución tecnológica que permitirá la registración adecuada de los resultados referentes a la ejecución de los procesos administrativos de nuestro negocio. Así también, contemplará las maquinarias / herramientas tecnológicas necesarias para la fabricación de nuestros productos.	
Directivo responsable:	
Gerente General.	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Diciembre de 2016	
Índice(es) clave(s) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Disponibilidad del Sistema = Tiempo Disponible / Tiempo Total DS = (TD / TT) %	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
TD / TT >= 98% = Satisfactorio 98% > TD / TT >= 95% = Bueno 95% > TD / TT >= 90% = Regular TD / TT < 90% = Malo	
Indicador 2	
Título	
RTO = Tiempo de Recuperación del Sistema	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
RTO < 6 horas = Satisfactorio 6 horas <= RTO < 8 horas = Bueno 8 horas <= RTO < 9 horas = Regular RTO > 9 horas = Malo	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 67 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	

5.2.6. Vínculos de los Programas Generales de Acción con FODA


	Administración	Producción	Marketing	Comercialización	Tecnología
Fortalezas					
Staff médico necesario para el diseño y fabricación de productos ortopédicos de calidad para atender cada necesidad específica.					
Implementación de tecnología de impresoras 3D (idea innovadora).					
Conocimiento de las actividades del sector veterinario.					
Equipo de profesionales cualificado, comprometido y fiel.					
Facilidad en la integración de nuestros sistemas de información para el diseño y la impresión de las prótesis.					
Sistema de información propio y herramientas informáticas de diseño.					
Conocimientos fuertes en normas y estándares de calidad.					
Costos de operación bajos.					
Productos atractivos e innovadores.					
Precios muy competitivos.					
Oportunidades					
Faltante de empresas dedicadas a la ortopedia veterinaria en la Argentina.					
Los programas de salud animal y concientización animal propuestos por los diferentes organismos e instituciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se han acentuado considerablemente en los últimos años.					
78% de los argentinos poseen una mascota en su hogar. Argentina es el país de Latinoamérica con mayor cantidad de mascotas.					
La industria de la salud animal ha crecido exponencialmente en los últimos 7 años en la Argentina.					
La apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad del tipo de cambio representan un atractivo para la compra de insumos necesarios para el desarrollo de nuestro emprendimiento.					
Debilidades					
Poca trayectoria en el mercado.					
No poseemos (al momento) alianzas estratégicas con clínicas veterinarias, consultorios privados u obras sociales, dado que nos encontramos en la etapa de iniciación del emprendimiento.					
No participamos de conferencias / congresos del sector.					
Escasas estrategias de Marketing.					
Amenazas					
Si bien la apertura paulatina de las importaciones y la estabilidad cambiaria son acciones prometedoras tomadas por el nuevo gobierno, se debe tener en cuenta que son políticas implementadas de los primeros 4 meses de mandato y que pueden existir fluctuaciones inesperadas.					
Caída de consumo e inflación y su impacto en el poder adquisitivo.					

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 68 de 773
Negocio				

5.3. Definición de Programas Específicos de Acción

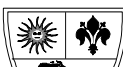
5.3.1. Programas Específicos de Administración

Programas específicos para Administración	
▶	Programa específico de acción de Ventas.
▶	Programa específico de acción de Compras.
▶	Programa específico de acción de Pagos.
▶	Programa específico de acción de Cobranzas.
▶	Programa específico de acción de Contabilidad.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 69 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				


5.3.1.1. Programa Específico de acción de Ventas

Programa específico de acción #1	
Ventas	
Descripción:	Contempla el aseguramiento de calidad de los servicios de pre-venta, venta y post-venta, manteniendo una relación estrecha con el cliente, y seguimiento exhaustivo caso a caso. El servicio de post-venta es exclusivo para los productos fabricados a medida por PROT-VET (prótesis ortopédicas).
Tareas:	<p>Administración de portfolio de clientes y atención personalizada.</p> <p>Emisión de presupuestos.</p> <p>Emisión de ordenes de producción y asesoramiento de productos de terceros.</p> <p>Emisión de facturas.</p> <p>Pruebas y seguimiento exhaustivo (protesis ortopédicas a medida) --> Post-Venta</p>
Responsable:	Responsable de Administración (Gerente General)
Equipo de trabajo:	Encargado de Ventas.
Fecha de inicio:	15 de Marzo de 2016
Fecha de fin:	15 de Marzo de 2019
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	<p>Cumplimiento de Facturación = Facturación Realizada / Facturación Esperada</p> <p>$CF = (FR / FE) \%$</p>
Periodicidad	Mensual
Targets	<p>$FR / FE > 90\% =$ Satisfactorio</p> <p>$90\% > FR / FE \geq 80\% =$ Bueno</p> <p>$80\% > FR / FE \geq 70\% =$ Regular</p> <p>$FR / FE < 70\% =$ Malo</p>
Indicador 2	
Título	<p>Relación Factura-Presupuesto = Cantidad de Facturas / Cantidad de Presupuestos</p> <p>$RFP = (TCO / TeCO) \%$</p>
Periodicidad	Trimestral
Targets	<p>$TCO / TeCO > 90\% =$ Satisfactorio</p> <p>$90\% > TCO / TeCO \geq 80\% =$ Bueno</p> <p>$80\% > TCO / TeCO \geq 60\% =$ Regular</p> <p>$TCO / TeCO < 60\% =$ Malo</p>

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			70 de 773	


5.3.1.2. Programa Específico de acción de Compras

Programa específico de acción #2	
Compras	
Descripción:	
El programa específico de Compras comprende las tareas necesarias para la adquisición de productos o materias primas, ya sea para suplir el proceso de fabricación de los productos que nuestro negocio ofrece, como así también de aquellos bienes necesarios para la articulación de las funciones y actividades que comprende nuestro negocio.	
Tareas:	
Selección de proveedores.	
Negociación de precios con proveedores.	
Búsqueda de nuevos proveedores.	
Seguimiento de Órdenes de Compra.	
Gestión de devoluciones.	
Responsable:	
Responsable de Administración (Gerente General)	
Equipo de trabajo:	
Encargado de Compras	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Marzo de 2019	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Por Proveedor	
Recepción = Órdenes de Compra Recepcionadas / Órdenes de Compra Solicitadas	
RECEP = (OCR / ORS) %	
Periodicidad	
Trimestral	
Targets	
OCR / ORS > 95% = Satisfactorio	
95% > OCR / ORS >= 90% = Bueno	
90% > OCR / ORS >= 70% = Regular	
OCR / ORS < 70% = Malo	
Indicador 2	
Título	
Por Proveedor	
Cierre de OC en Término = Tiempo Real de Cierre / Tiempo Esperado de Cierre	
(TrCO / TeCO) %	
Periodicidad	
Trimestral	
Targets	
TrCO / TeCO > 90% = Satisfactorio	
90% > TrCO / TeCO >= 80% = Bueno	
80% > TrCO / TeCO >= 60% = Regular	
TrCO / TeCO < 60% = Malo	

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			71 de 773	


5.3.1.3. Programa Específico de acción de Pagos

Programa específico de acción #3	
Pagos	
Descripción:	
El programa específico de pagos comprende los pagos a ser realizados a proveedores, personal interno y terceros, organismos del estado, etc.	
Tareas:	
Pagos a los proveedores.	
Pago de impuestos a organismos del Estado.	
Efectuar el pago de Servicios a entidades privadas y del Estado.	
Efectuar el pago de haberes al personal interno y terceros.	
Rendiciones de pago.	
Administración de Caja Chica.	
Responsable:	
Responsable de Administración (Gerente General).	
Equipo de trabajo:	
Tesorero.	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Marzo de 2019	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Estado de Pagos = Pagos Efectuados / Pagos Totales	
EP = (PE / PT) %	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
PE / PT >= 90% = Satisfactorio	
90% > PE / PT >= 80% = Bueno	
80% > PE / PT >= 70% = Regular	
PE / PT < 70% = Malo	
Indicador 2	
Título	
Estado de Caja = Total en Caja / \sum Monto Adeudado	
EC = (TC / MA) %	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
EC >= 95% = Satisfactorio	
95% > EC >= 80% = Bueno	
80% > EC >= 70% = Regular	
EC < 70% = Malo	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 72 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	


5.3.1.4. Programa Específico de acción de Cobranzas

Programa específico de acción de #4	
Cobranzas	
Descripción:	
El plan específico de cobranzas tiene como objetivo la ejecución efectiva del circuito administrativo de cobranzas y las funciones asociadas al cobro de facturas, provenientes de las ventas realizadas a clientes de PROT-VET.	
Tareas:	
Seguimiento de facturas pendientes de pago.	
Rendición de facturas (cobro a clientes).	
Cobro de pagos de clientes.	
Depósito de Cheques.	
Actualización de Saldos y Control de Deudores.	
Responsable:	
Responsable de Administración (Gerente General)	
Equipo de trabajo:	
Tesorero.	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Marzo de 2019	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Porcentual Facturas Cobradas = Total Facturas Cobradas / Total Facturas Emitidas	
FC = (TFC / TFE) %	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
TFC / TFE > 95% = Satisfactorio	
95% > TFC / TFE >= 90% = Bueno	
90% > TFC / TFE >= 70% = Regular	
TFC / TFE < 70% = Malo	
Indicador 2	
Título	
Aging de Clientes Deudores (<15 días, entre 15 y 30 días, entre 30 y 60 días, mayor a 60 días)	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
Clientes Deudores <= 15 días = 70% (Porcentaje Esperado)	
15 días < Clientes Deudores <= 30 días = 15% (Porcentaje Esperado)	
30 días < Clientes Deudores <= 60 días = 10% (Porcentaje Esperado)	
Clientes Deudores > 60 días = 5% (Porcentaje Esperado)	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 73 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	


5.3.1.5. Programa Específico de acción de Contabilidad

Programa específico de acción #5
Contabilidad
Descripción:
El programa específico de contabilidad abarca las tareas financiero-contables llevadas a cabo para reflejar el flujo de dinero entrante y saliente del negocio, con el fin de contar con un balance financiero preciso para la toma de decisiones de la dirección del negocio a futuro.
Tareas:
Liquidación de haberes.
Liquidación de impuestos.
Confección de libro diario y mayor.
Elaboración de balances.
Confección de informes contables.
Impuesto a las Ganancias.
Ingresos Brutos.
Tramites Varios (AFIP, Rentas).
Responsable:
Responsable de Administración (Gerente General)
Equipo de trabajo:
Tercerizado en estudio contable.
Fecha de inicio:
15 de Marzo de 2016
Fecha de fin:
15 de Marzo de 2019
Indicador(es) de gestión:
Indicador 1
Título
Liquidez Corriente = Activo Corriente / Pasivo Corriente
$L = (AC/PC)$
Periodicidad
Mensual
Targets
$L \geq 1.2$ = Satisfactorio
$1.2 > L \geq 1$ = Bueno
$1 > L \geq 0.8$ = Regular
$L < 0.8$ = Regular
Indicador 2
Título
Rotación de Cartera = Ventas / Cuentas por Cobrar
$RC = (V / CC) \%$
Periodicidad
Mensual
Targets
$RC \geq 90\%$ = Satisfactorio
$90\% > RC \geq 80\%$ = Bueno
$80\% > RC \geq 75\%$ = Regular
$RC < 75\%$ = Malo

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 74 de 773
Negocio				


5.3.2. Programas Específicos de Producción

Programas específicos de Producción	
▶	Programa específico de acción de Logística de Entrada
▶	Programa específico de acción de Producción de Prótesis
▶	Programa específico de acción de Logística de Salida

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 75 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	

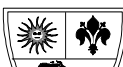
5.3.2.1. Programa Específico de acción de Logística de Entrada

Programa específico de acción #1	
Logística de Entrada	
Descripción:	
<p>El plan específico de logística de entrada consiste de la gestión referente a las materias primas, insumos, materiales que son requeridos para la fabricación de nuestros productos de ortopedia veterinaria a medida. Se centrará en garantizar la disponibilidad de materiales e insumos para la fabricación a cargo del sector de Producción, alertando al sector de Compras de puntos mínimos de stock alcanzados y así también de solicitudes a Proveedores en curso, pendientes de recepción.</p> <p>Así también informaran al sector de Compras, de faltantes actuales y puntos de stock mínimo alcanzados sobre productos de terceros que también se comercializan (de no fabricación propia).</p>	
Tareas:	
<p>Actividades de verificación de Stock.</p> <p>Seguimiento sobre pedidos pendientes de recepción, en conjunto con el sector de Compras para reclamo a Proveedores.</p> <p>Verificación de calidad de productos, materiales e insumos recepcionados.</p> <p>Almacenado de productos, materiales e insumos.</p>	
Responsable:	
Responsable de Producción (Gerente General)	
Equipo de trabajo:	
Técnico en Prótesis y Veterinario.	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Septiembre de 2017	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
<p>Por Proveedor</p> <p>Calidad = Cantidad de Devoluciones por Proveedor / Cantidad de Productos Entregados</p> <p>$C = (CD / CE) \%$</p>	
Periodicidad	
Trimestral	
Targets	
<p>$CD / CE \geq 2\% =$ Satisfactorio</p> <p>$8\% > CD / CE \geq 2\% =$ Bueno</p> <p>$15\% > CD / CE \geq 8\% =$ Regular</p> <p>$CD / CE > 15\% =$ Malo</p>	
Indicador 2	
Título	
<p>Almacenaje = Roturas / Productos Almacenados</p> <p>$A = (ROT / PA) \%$</p>	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
<p>$ROT / PA < 1\% =$ Satisfactorio</p> <p>$2\% > ROT / PA \geq 1\% =$ Bueno</p> <p>$5\% > ROT / PA \geq 2\% =$ Regular</p> <p>$ROT / PA \geq 5\% =$ Malo</p>	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 76 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	


5.3.2.2. Programa Específico de acción de Producción de Prótesis

Programa específico de acción #2	
Producción de Prótesis	
Descripción:	
El programa específico de Producción refiere al aseguramiento de calidad en las etapas de diseño y construcción, garantizando la satisfacción del cliente, en lo que respecta al producto final entregado, tanto desde el punto de vista funcional como estético, y los ajustes necesarios posteriores a las pruebas realizadas con nuestros pacientes.	
Tareas:	
Mediciones del paciente correspondientes para diseño de prótesis y productos ortopédicos a medida.	
Construcción a medida con impresoras 3D, optimizando la utilización de materiales.	
Ensamblaje final del producto.	
Personalización Estética.	
Cumplimiento de tiempos de producción.	
Responsable:	
Responsable de Producción (Gerente General)	
Equipo de trabajo:	
Técnico en Prótesis / Veterinario / Diseñador	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Agosto de 2018	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Fabricación en Terminado = Productos fabricados en Término / Total de Productos fabricados	
$FE = (PF_{FeT} / PF) \%$	
Periodicidad	
Trimestral	
Targets	
PF _{FeT} / PF \geq 80% = Satisfactorio	
80% > PF _{FeT} / PF \geq 60% = Bueno	
60% > PF _{FeT} / PF \geq 50% = Regular	
PF _{FeT} / PF < 50% = Malo	
Indicador 2	
Título	
Duración Esperada de Producto / Duración Real del Producto = (DEP / DRP) %	
Periodicidad	
Trimestral	
Targets	
DEP / DRP \geq 125% = Satisfactorio	
125% > DEP / DRP \geq 100% = Bueno	
100% > DEP / DRP \geq 70% = Regular	
DEP / DRP < 70% = Malo	

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			77 de 773	

5.3.2.3. Programa Específico de acción de Logística de Salida

Programa específico de acción #3	
Logística de Salida	
Descripción:	
El plan específico de logística de salida corresponde a la entrega en nuestro local para aquellos productos que requieran pruebas y puestas a punto (fabricación de productos a medida) con la participación del personal idóneo correspondiente, y así también contempla la entrega puerta a puerta para productos de terceros (de no fabricación propia) garantizando el embalaje y empaquetado correspondiente según el tipo de producto.	
Tareas:	
Preparación de documentación de despacho.	
Emisión de hoja de ruta.	
Ensamblado y empaquetado.	
Control y seguimiento de envíos.	
Responsable:	
Responsable de Producción (Gerente General)	
Equipo de trabajo:	
Veterinario / Vendedor	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Marzo de 2018	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Por Tercero	
Cumplimiento de Entrega = Cantidad de Entregas en Tiempo y Forma / Total Entregas Pactadas	
$CU = (ETF / TEP) \%$	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
ETF / TEP $\geq 90\%$ = Satisfactorio	
90% > ETF / TEP $\geq 85\%$ = Bueno	
85% > ETF / TEP $\geq 80\%$ = Regular	
ETF / TEP < 80% = Malo	


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 78 de 773

5.3.3. Programas Específicos de Marketing

Programas específicos para Marketing	
▶	Programa específico de acción de Precio.
▶	Programa específico de acción de Producto.
▶	Programa específico de acción de Promoción.
▶	Programa específico de acción de Plaza.


5.3.3.1. Programa Específico de acción de Precio

Programa específico de acción #1	
Precio	
Descripción:	
El programa específico de Precio se centrará en el análisis integral de costos internos, precios de la competencia, aranceles de terceros y la rentabilidad deseada de PROT-VET, con el fin de mantener liderazgo competitivo frente a nuestros competidores, siendo la calidad de nuestros productos ortopédicos, el diferencial principal, frente a un precio promedio en el mercado.	
Tareas:	
Revisión y análisis de costos de producción (materiales, insumos, herramientas, etc.)	
Costos de fabricación, ensamblado, empaquetado.	
Costos de aranceles de profesionales necesarios para fabricación.	
Propuestas de reducción de costos a gerencia general.	
Análisis de lista de precios de la competencia.	
Definición de lista de precios.	
Fijación de márgenes mínimos.	
Definir aceptación actual de precios en base a ventas realizadas.	
Responsable:	
Gerente General	
Equipo de trabajo:	
Tercerizado en consultora de Marketing.	
Fecha de inicio:	
15 de Junio de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Marzo de 2017	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Cantidad de Ventas = Cant. Ventas Precio Nuevo / Cant. Ventas Precio Anterior	
CV = (CVPN / CVPA) %	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
CVPN / CVPA >= 35% = Satisfactorio	
35% > CVPN / CVPA >= 20% = Bueno	
20% > CVPN / CVPA >= 15% = Regular	
CVPN / CVPA < 15% = Malo	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 79 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	


5.3.3.2. Programa Específico de acción de Producto

Programa específico de acción #2	
Producto	
Descripción:	
El plan específico de Producto centra los esfuerzos, en el entendimiento de cuales productos, representan una necesidad en nuestros clientes para satisfacer las discapacidades de índole motora y dolencias asociadas, y brindar el nivel de salud esperado a través de ellos a sus mascotas.	
Tareas:	
Identificación de necesidades de los consumidores.	
Desarrollo de línea de productos.	
Definir criterios de calidad para aceptación de los productos (durabilidad esperada).	
Definir situación de productos comercializados actualmente.	
Evaluación de continuidad de productos vigentes.	
Entendimiento de que productos requieren los clientes, que no estén siendo comercializados.	
Definir aceptación de compra de productos.	
Responsable:	
Gerente General	
Equipo de trabajo:	
Tercerizado en consultora de Marketing.	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Diciembre de 2017	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Por Producto	
Porcentual de Ganancia = Ganancias por Producto / Ganancias Totales	
$PG = (GP / GT) \%$	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
GP / GT $\geq 15\%$ = Satisfactorio	
15% > GP / GT $\geq 10\%$ = Bueno	
10% > GP / GT $\geq 5\%$ = Regular	
GP / GT < 5% = Malo	
Indicador 2	
Título	
Por Producto	
Porcentual de Ventas = Ventas por Producto / Ventas Totales	
$PV = (VP / VT) \%$	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
VP / VT $\geq 15\%$ = Satisfactorio	
15% > VP / VT $\geq 10\%$ = Bueno	
10% > VP / VT $\geq 5\%$ = Regular	
VP / VT < 5% = Malo	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 80 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	


5.3.3.3. Programa Específico de acción de Promoción

Programa específico de acción #3
Promoción
Descripción:
El plan específico de promoción comprende la construcción de alianzas estratégicas con veterinarias privadas, clínicas privadas, consultorios privados, aseguradoras de mascotas para promocionar los productos y servicios que PROT-VET brinda para el cuidado de mascotas con problemas de discapacidad motora y dolencias asociadas.
Se proveera a estos socios estratégicos, de material informativo sobre nuestros productos y los servicios asociados, y así también de merchandising de la marca, para que nuestro marca quede registrada en la retina del consumidor.
Las clínicas veterinarias privadas serán también un canal de venta de nuestros productos, solo para aquellos que poseen medidas estándares y no requieren de la intervención de personal idóneo para diagnóstico.
Participaremos de eventos y congresos referentes a la salud veterinaria.
Tareas:
Definición de publicidad en redes sociales (YouTube, Facebook, Twitter)
Participación en eventos / congresos de salud veterinaria.
Folletería informativa en consultorios, clínica y aseguradores de mascotas privadas.
Envío de boletines informativos a los clientes.
Mediciones de imagen de la empresa.
Capacitación de las fuerzas de venta.
Responsable:
Gerente General
Equipo de trabajo:
Tercerizado en consultora de Marketing.
Fecha de inicio:
15 de Junio de 2016
Fecha de fin:
15 de Septiembre de 2017
Indicador(es) de gestión:
Indicador 1
Título
Por Red Social
Porcentual de Seguidores = Seguidores Red Social / Seguidores Total Redes
$PSPR = (SR / STR) \%$
Periodicidad
Mensual
Targets
SR / STR $\geq 15\%$ = Satisfactorio
$15\% > SR / STR \geq 10\%$ = Bueno
$10\% > SR / STR \geq 5\%$ = Regular
SR / STR $< 5\%$ = Malo
Indicador 2
Título
Por Canal de Ventas
Porcentual Ventas por Canal en \$ = (Ventas Canal de Ventas \$ / Ventas Totales \$) %
$VC = (VC / VT) \%$
Periodicidad
Mensual
Targets
VC / VT $\geq 25\%$ = Satisfactorio
$25\% > VC / VT \geq 17\%$ = Bueno
$17\% > VC / VT \geq 8\%$ = Regular
VC / VT $< 8\%$ = Malo

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 81 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	

5.3.3.4. Programa Específico de acción de Plaza

Programa específico de acción #4	
Plaza	
Descripción:	
<p>El programa de Plaza, define los canales de venta a través de los cuales se comercializarán nuestros productos. Al contar con productos de medidas estándares, los mismos podrán ser obtenidos en nuestro local en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y así también en clínicas veterinarias (las cuales actuarán también de puntos de venta) que recibirán un porcentaje en base a las ventas realizadas en sus locales respectivos.</p> <p>Ofreceremos también el servicio de entrega puerta a puerta, para productos de medidas estándares que no requieran de fabricación y construcción a medida.</p>	
Tareas:	
<p>Definir importancia de canal de venta por tipo de producto.</p> <p>Estudio de vínculos estratégicos con empresas asociadas a la salud veterinaria.</p> <p>Definición de Puntos de Venta críticos por ubicación geográfica y clase social.</p> <p>Identificación de empresa de distribución para productos con servicio puerta a puerta.</p>	
Responsable:	
Gerente General	
Equipo de trabajo:	
Tercerizado en consultora de Marketing.	
Fecha de inicio:	
15 de Septiembre de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Marzo de 2017	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
<p>Por Punto de Venta</p> <p>Porcentual de Ventas por Punto de Venta en \$ = (Ventas por Punto de Venta \$ / Ventas Totales \$)</p> <p>$PVpV = (VPv / VT) \%$</p>	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
<p>$VPv / VT \geq 20\% =$ Satisfactorio</p> <p>$20\% > VPv / VT \geq 12\% =$ Bueno</p> <p>$12\% > VPv / VT \geq 8\% =$ Regular</p> <p>$VPv / VT < 8\% =$ Malo</p>	


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 82 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

5.3.4. Programas Específicos de Comercialización

Programas específicos para Programa de Comercialización	
►	Programa específico de acción de Ventas
►	Programa específico de acción de Post-Venta


5.3.4.1. Programas Específico de acción de Ventas

Programa específico de acción #1	
Ventas	
Descripción:	
El programa específico de acción de Ventas del plan estratégico de Comercialización, centrará los esfuerzos en la definición de qué productos serán comercializados, con qué promociones / descuentos, y a través de que canal de comercialización, dependiendo esto de las particularidades de	
Tareas:	
Análisis e investigación de clientes potenciales	
Definición de carteras de clientes	
Confección de propuestas personalizadas	
Ampliación de las carteras de clientes existentes	
Visitas de Promoción	
Ventas Personales	
Responsable:	
Responsable de Comercialización (Gerente General)	
Equipo de trabajo:	
Vendedor	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Junio de 2017	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Crecimiento Cartera Clientes = Cant. Clientes Nuevos / Cant. Clientes Anteriores	
CCC = (CCN / CCA) %	
Periodicidad	
Trimestral	
Targets	
CCN / CCA >= 15% = Satisfactorio	
15% > CCN / CCA >= 10% = Bueno	
10% > CCN / CCA >= 5% = Regular	
CCN / CCA < 5% = Malo	
Indicador 2	
Título	
Por Producto	
Cantidad de Ventas por Canal = Ventas Canal de Comercialización / Cant Ventas Totales Producto	
CVC = (VCC / CVTP) %	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
VCC / CVTP >= 50% = Satisfactorio	
50% > VCC / CVTP >= 25% = Bueno	
25% > VCC / CVTP >= 10% = Regular	
VCC / CVTP < 10% = Malo	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 83 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

5.3.4.2. Programas Específico de acción de Post-Venta

Programa específico de acción #2	
Post-Venta	
Descripción:	
El programa específico de acción de Post-Venta del plan estratégico de Comercialización, centrará los esfuerzos en la fidelización de clientes, con el objetivo de garantizar su lealtad hacia nuestra empresa a la hora de una nueva necesidad de compra existente. Consistirá en todos aquellos esfuerzos después de la venta para satisfacer al cliente y, si es posible, asegurar una compra regular o repetida.	
Tareas:	
Recepción de Consultas telefónicas y por E-mail.	
Recepción de Reclamos de Clientes.	
Medición de Satisfacción del Clientes.	
Definición de Condiciones de Producto (para devolución / reparación).	
Definición de Plazos de Garantía	
Contacto telefónico y seguimiento personalizado de casos de ventas de prótesis para programación de turnos médicos para control médico post-venta.	
Responsable:	
Responsable de Comercialización (Gerente General)	
Equipo de trabajo:	
Vendedor, Veterinario, Técnico Ortopedista, Diseñador Industrial	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Agosto de 2017	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Por Producto	
$\% \text{ de Reclamos} = \text{Reclamos} / \text{Ventas Totales de Producto}$	
$RT = (R / VTP) \%$	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
$R / VTP \leq 20\% = \text{Satisfactorio}$	
$20\% < R / VTP \leq 30\% = \text{Bueno}$	
$30\% < R / VTP \leq 40\% = \text{Regular}$	
$R / VTP > 40\% = \text{Malo}$	
Indicador 2	
Título	
Proporción de Post Venta = Post-Venta \$ / Ventas \$	
$PPV = (PV / V) \%$	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
$PV / V \geq 30\% = \text{Satisfactorio}$	
$30\% > PV / V \geq 20\% = \text{Bueno}$	
$20\% > PV / V \geq 12\% = \text{Regular}$	
$PV / V < 12\% = \text{Malo}$	

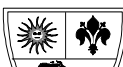
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 84 de 773
Negocio				

5.3.5. Programas Específicos de Tecnología

Programas específicos para Programa Tecnológico	
▶	Programa específico de acción de Hardware.
▶	Programa específico de acción de Software.
▶	Programa específico de acción de Telecomunicaciones.


5.3.5.1. Programa Específico de acción de Hardware

Programa específico de acción #1	
Hardware	
Descripción:	
El programa específico de Hardware centrará los lineamientos referentes a las herramientas tecnológicas necesarias para el negocio de PROT-VET. Se busca contar con 1 impresora 3D, un servidor de aplicación y base de datos para disponibilizar nuestra solución tecnológica, y 4 computadoras personales.	
Tareas:	
Relevamiento de características de hardware necesarias para el negocio.	
Implementación y configuración de los equipos tecnológicos.	
Mantenimiento y verificación operativo del equipamiento.	
Responsable:	
Gerente General	
Equipo de trabajo:	
Tercerizado en consultora de sistemas.	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Julio de 2016	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Disponibilidad del Servidor (HW) = Tiempo Disponible / Tiempo Total DSH = (TD / TT) %	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
TD / TT >= 98% = Satisfactorio	
98% > TD / TT >= 95% = Bueno	
95% > TD / TT >= 90% = Regular	
TD / TT < 90% = Malo	

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			85 de 773	


5.3.5.2. Programa Específico de acción de Software

Programa específico de acción #2	
Software	
Descripción:	
El programa específico de Software refiere a las herramientas / productos de software necesarios para el diseño computarizado de los productos a medida y la solución tecnológica de SW que apoye los procesos administrativos internos del negocio y la venta de los productos que comercializa PROT-VET.	
Tareas:	
Relevamiento del software de diseño requerido para la fabricación de productos ortopédicos a medida.	
Desarrollo de la solución de SW para circuitos administrativos internos y venta.	
Obtención de cotizaciones online de licencias de productos.	
Evaluación de los productos de SW.	
Configuración de los productos de SW.	
Responsable:	
Gerente General	
Equipo de trabajo:	
Tercerizado en consultora de sistemas.	
Fecha de inicio:	
15 de Mayo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Diciembre de 2016	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Desarrollo del Sistema Software = Horas de Desarrollo Completado / Horas de Desarrollo Planificado DS = (DC / DP) %	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
DC / DP >= 96% = Satisfactorio	
96% > DC / DP >= 90% = Bueno	
90% > DC / DP >= 70% = Regular	
DC / DP < 70% = Malo	
Indicador 2	
Título	
Tiempo de Recuperación del Sistema = RTO < 8 horas	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
RTO < 6 horas = Satisfactorio	
6 horas <= RTO < 8 horas = Bueno	
8 horas <= RTO < 9 horas = Regular	
RTO > 9 horas = Malo	

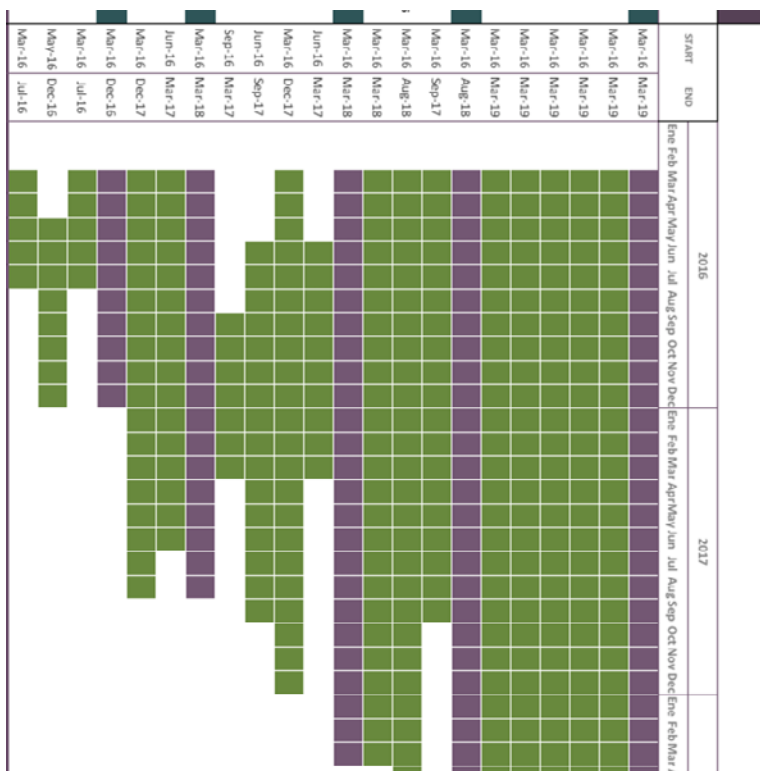
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 86 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	

5.3.5.3. Programa Específico de acción de Telecomunicaciones

Programa específico de acción #3	
Telecomunicaciones	
Descripción:	
El programa específico de telecomunicaciones comprende 2 aspectos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Enlace de Internet - Red interna en local comercial de PROT-VET. 	
Tareas:	
Relevamiento de características de red requeridas.	
Selección de proveedor de internet.	
Tendido de cableados.	
Configuración de red y políticas de seguridad de la misma.	
Responsable:	
Gerente General	
Equipo de trabajo:	
Tercerizado en consultora de sistemas.	
Fecha de inicio:	
15 de Marzo de 2016	
Fecha de fin:	
15 de Julio de 2016	
Indicador(es) de gestión:	
Indicador 1	
Título	
Disponibilidad de la Red = Disponibilidad Real / Disponibilidad Esperada	
DR = (DRR / DER) %	
Periodicidad	
Mensual	
Targets	
DRR / DER >= 96% = Satisfactorio	
96% > DRR / DER >= 92% = Bueno	
92% > DRR / DER >= 85% = Regular	
DRR / DER < 85% = Malo	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 87 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

5.4. Gantt



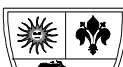
6. Estrategia de Marketing

6.1. Estrategia de Producto

6.1.1. Descripción del Producto

PROT-VET, se dedica al diseño, fabricación y venta de productos de ortopedia canina, principalmente prótesis a medida, para atender discapacidades motoras y dolencias asociadas que requieran de las mismas. Las prótesis que se comercializarán serán fabricadas por medio de impresoras 3D.

En lo que respecta a la fabricación de prótesis, en principio orientaremos nuestro negocio, a la fabricación de prótesis externas. No se descarta, en un futuro, analizar la viabilidad de fabricar prótesis internas. En lo que respecta a la fabricación de prótesis internas, es importante mencionar, que los materiales utilizados para la fabricación, todavía se encuentran en etapas de investigación y diagnóstico, dado su potencial riesgo de rechazo por parte del canino y/o infección.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			88 de 773	

Se comercializarán prótesis de miembros delanteros y traseros. Los productos serán desarrollados a medida, con el fin de diferenciarnos de la competencia, atendiendo cada caso específico, y complementando la fabricación de las prótesis con profesionales idóneos en la materia.

Además de las prótesis, que representan el núcleo de nuestro negocio, fabricaremos sillas ortopédicas a medida para atender las dificultades / dolencias referentes a las capacidades motoras de nuestro pacientes.


Así también, comercializaremos productos ortopedicos como ser arneses, protectores articulares (extremidades anteriores, posteriores, espalda, a medida).

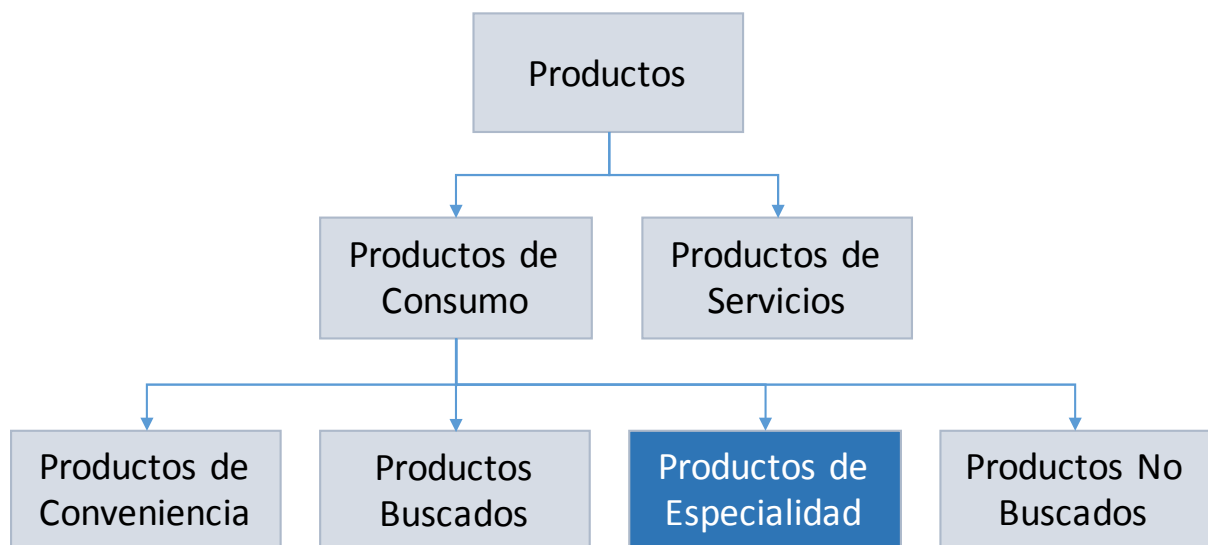
6.1.2. Tipo de Producto

PROT-VET, ofrece productos para el mercado de consumo. En base a esto, podemos ubicar nuestros productos dentro de la clasificación de los productos de consumo, como "Producto de Especialidad".

Se ubican dentro de esta categoría, ya que este tipo de productos, son productos sofisticados, que serán diseñados y contruídos a medida, para atender cada caso particular y que se encuentran a la venta en comercios específicos.


Además, atienden necesidades puntuales, ya sea en etapas específicas de la vida de una mascota, principalmente en la vejez, donde comienzan a incrementarse las dolencias / discapacidades motoras, o en situaciones muy particulares, como ser accidentes, donde uno de sus miembros fue amputado y necesitarán de una protesis para mejorar su calidad de vida.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 89 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				



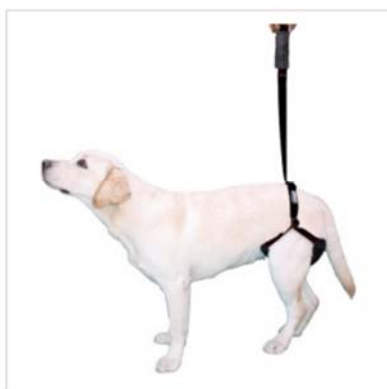
6.1.3. Línea de Productos

PROT-VET, como fue mencionado anteriormente, comercializa diversos productos de ortopedia veterinaria. La profundidad de la línea de productos y el ancho de la mezcla, está conformada de la siguiente manera, expuesto en el cuadro a continuación:

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 90 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	

Ancho de la Mezcla de Productos				
Profundidad de las Líneas de Productos	Prótesis	Sillas de Ruedas	Arneses	Protectores
	Miembros Posteriores Articulada	Canino Pequeño	Miembros Anteriores	Extremidad Delantera
	Miembros Posteriores Fija (No Articulada)	Canino Mediano	Miembros Posteriores	Extremidad Trasera
	Miembros Anteriores Articulada	Canino Grande	Integral	Espalda
	Miembros Anteriores Fija (No Articulada)			Torso

ARNESES




Miembros Anteriores



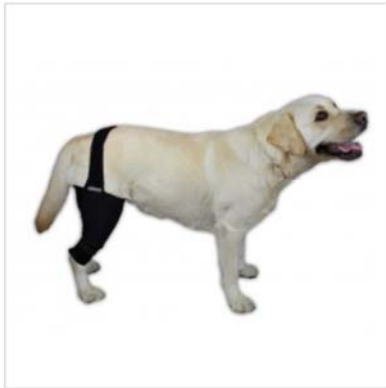
Integral



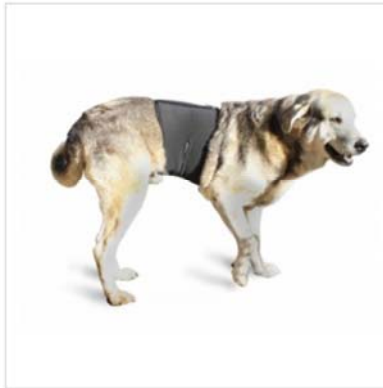
Miembros Posteriores

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 91 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

PROTECTORES



Miembros Anteriores

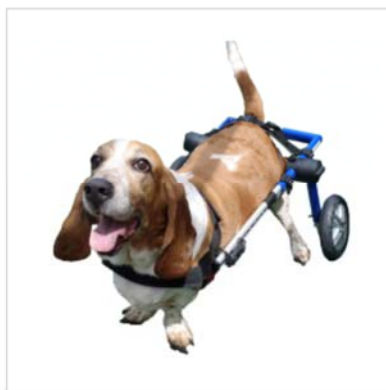


Espalda

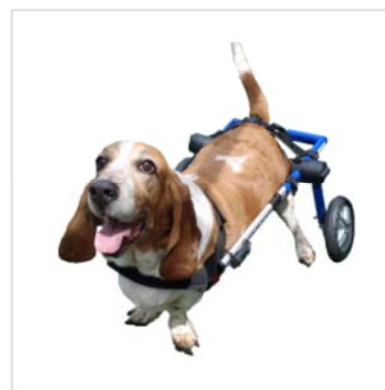


Miembros Posteriores

SILLAS DE RUEDAS

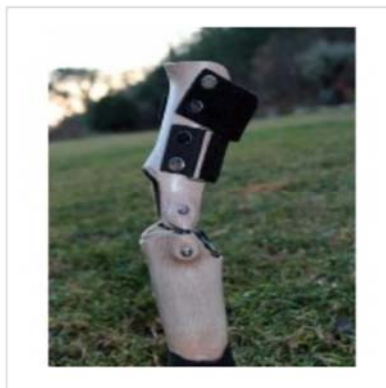


A Medida



Auto- Ajustable


PROTESIS



Articulada
Miembro Anterior / Miembro Posterior



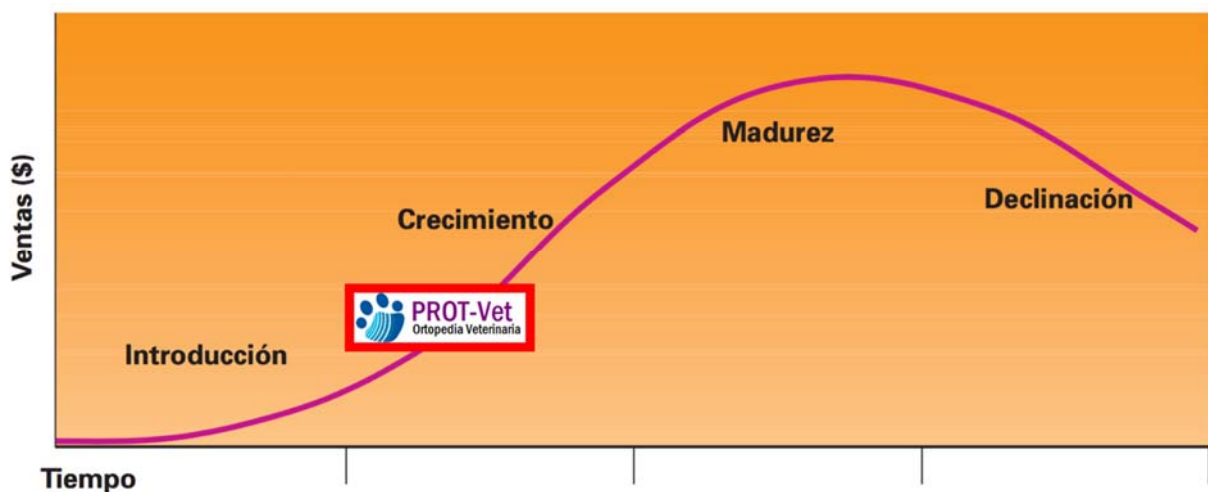
No Articulada
Miembro Anterior / Miembro Posterior

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 92 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

6.1.4. Ciclo de Vida


A partir del análisis realizado, se puede determinar que nuestros productos se encuentran en la etapa de CRECIMIENTO, ya que si bien no es un producto nuevo, su implementación en Argentina o difusión es reciente, acompañado del crecimiento de mascotas domésticas de los últimos años y la concientización en lo referente a la salud de las mascotas.

Haremos foco en esta etapa, en la construcción de relaciones públicas y alianzas estratégicas fuertes, continuando con las acciones referentes a publicidad de nuestros productos y de la marca.



6.1.4.1. Estrategias de Mezcla de Marketing

	Etapa del Ciclo de Vida
Estrategia de Mezcla de Marketing	Crecimiento
Estrategia de Producto	Diversidad de modelos de productos, en base a la necesidad y particularidad del caso

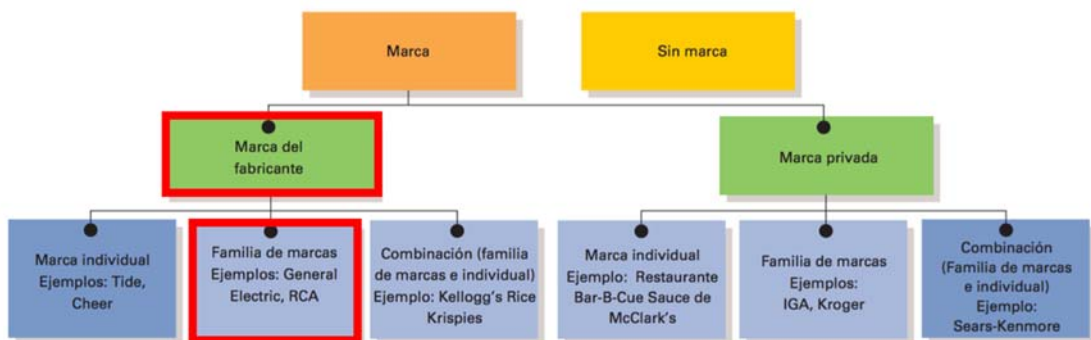
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 93 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Estrategia de Distribución	Gran número de clínicas veterinarias y consultorios privados, esfuerzos intensivos de comercialización a través de estos canales de distribución. Construcción de vínculos fuertes y relaciones a largo plazo.
Estrategia de Promoción	Grandes esfuerzos de publicidad a través de los diferentes canales de distribución de nuestros productos, con merchandising de la marca dirigido a especialistas veterinarios.
Estrategia de Fijación de Precio	Fijación de precios en base a comparación con pocos competidores en el mercado, ya que son productos muy selectivos y específicos que atienden asuntos de la salud veterinaria. Campañas de concientización crecientes, pero iniciadas recientemente hace pocos años.

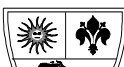
6.1.5. Estrategias de Marca

6.1.5.1. Tipo de Marca

La estrategia de marca que se determina seguir para nuestro negocio es la de “marca de fabricante”, debido a que fabricamos prótesis y otros productos a medida de ortopedia veterinaria, y así también como todos nuestros productos poseen un rubro común, que es el de la ortopedia veterinaria, comercializaremos los mismos bajo una misma marca, por lo que refiere a una estrategia de “familia de marcas”.



6.1.5.2. Características

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			94 de 773	

La marca de nuestro negocio es PROT-VET. A modo de explicación de las siglas que componen la marca, “PROT” refiere a la fabricación de prótesis que serán el núcleo de nuestro negocio y “VET” hace referencia al rubro específico que nos dedicamos, el veterinario.

6.1.5.3. Logo - Claim

A continuación presentamos el logo de nuestra marca:



A continuación presentamos el “claim” de la marca:


“La salud de su Mascota, nuestra motivación.”

6.1.6. Empaque

En lo que refiere al empaque se utilizarán dos tipos de empaque según representado en la imagen debajo:

- Caja (Izquierda): Prótesis y Sillas de Ruedas
- Envoltorio (Derecho): Arnéses y Protectores


Las cajas contarán con protecciones de tergopol y fundas de tipo film para proteger los productos con el fin de resguardar la integridad del producto, evitando así roturas, ya sea durante traslado o conservación del mismo en momentos que no son utilizados.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 95 de 773
Negocio				



6.2. Estrategia de Precio

6.2.1. Análisis de Precios

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 96 de 773
	Negocio			


6.2.1.1. Costos

A continuación se detalla la estructura de costos de nuestro negocio, representando los mismos factores condicionantes a ser tenidos en cuenta durante la definición de la estrategia de precios.

Especificamos debajo tanto los costos fijos como los costos variables:

Costos Fijos		Costos Variables	
Impuestos Municipales		Empaques	
	ABL		Cajas
Impuestos Privados			Envoltorios
	Agua	Materiales de Producción	
	Gas		Impresoras 3D
	Electricidad / Luz		Insumos 3D
	Internet		Herramientas para construcción
	Teléfono	Distribución	
Alquiler			Servicio de Transporte
	Local comercial		Flete
Personales		Marketing	
	Sueldos y Jornales		Folletería
	Contribuciones Patronales		Merchandising
Otros			
	Insumos de Oficina		
	Honorarios de Terceros		
	Licencias Software para Diseño		

6.2.1.2. Competidores

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 97 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	


Durante el análisis de la cadena de valor propia y la comparación frente a nuestros competidores, relevamos dos competidores que comparten parcialmente los alcances de producto, mercado y geográfico, los cuales son:

- RINGO ORTOPEDIA CANINA
- A-C CARROS

A continuación se mencionan los precios de nuestros competidores:

	Competidor A-C CARROS	Competidor RINGO
Prótesis	Precio	Precio
Miembros Posteriores Articulada	No comparte alcance	\$ 14,500
Miembros Posteriores Fija (No Articulada)	No comparte alcance	\$ 13,000
Miembros Anteriores Articulada	No comparte alcance	\$ 13,500
Miembros Anteriores Fija (No Articulada)	No comparte alcance	\$ 12,000
Sillas de Ruedas	Precio	Precio
Canino Pequeño	\$ 5,100	\$ 5,400
Canino Mediano	\$ 5,900	\$ 6,000
Canino Grande	\$ 6,600	\$ 6,700
Arneses	Precio	Precio
Miembros Anteriores	\$ 700	\$ 720
Miembros Posteriores	\$ 680	\$ 710
Integral	\$ 890	\$ 940
Protectores	Precio	Precio
Extremidad Delantera	\$ 410	No comparte alcance
Extremidad Trasera	\$ 420	No comparte alcance
Espalda	\$ 480	No comparte alcance
Torso	No comparte alcance	No comparte alcance

6.2.1.3. Cliente

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 98 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

En base a los productos que comercializamos y la mezcla de productos mencionada anteriormente realizamos el siguiente análisis por tipo de producto y la sensibilidad al precio por parte de nuestros clientes, combinando los estratos sociales a los que apuntamos teniendo en cuenta la segmentación realizada anteriormente.

Los distintos sectores y segmentos de mercado no responden de la misma forma frente a cambios en el precio. Existen sectores donde la elasticidad precio de la demanda es más elástica y otros en donde es más inelástica. Debemos conocer la elasticidad de su sector para comprender la posible reacción de los clientes ante los precios de nuestros productos.

- **Prótesis:** podrán acceder los segmentos ABC1, C2 y parcialmente aquellos que se encuentran en el segmento C3.
- **Sillas de Ruedas:** podrán acceder los segmentos ABC1, C2, C3 y parcialmente D1.
- **Arneses:** podrán acceder los segmentos ABC1, C2, C3 y parcialmente D1.
- **Protectores:** podrán acceder los segmentos ABC1, C2, C3 y parcialmente D1.


6.2.2. Estrategia de Precios

Teniendo en cuenta que PROT-VET es un emprendimiento joven que se encuentra dando sus primeros pasos, es que se decide utilizar una estrategia de precios neutros para la fijación de los mismos. Nos basaremos en los precios existentes en el mercado, para establecer un promedio en base a los precios con los que comercializan nuestros competidores.

La aplicación de la tecnología 3D aplicada a la fabricación de nuestros productos de ortopedia veterinaria, nos permitirá marcar un leve diferencial en lo que respecta a costos, manteniendo la calidad de los productos que la competencia brinda.

Por un precio similar, levemente inferior, ofreceremos un producto de gran calidad que se ajustará a las necesidades específicas y configuración anatómica de la mascota.

Es por esto que adoptamos una estrategia de precios neutral ya que el precio no influirá en el cliente al momento de la compra, sino que otros

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 99 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

factores ya mencionados anteriormente (calidad, adaptabilidad y configuración) serán los que influyan y atraiga a nuestros potenciales clientes, frente a nuestros competidores.


6.2.3. Lista de Precios

A continuación se detalla la lista de precios propia, donde se refleja claramente la estrategia de precios seleccionada, la “neutra”, ya que los mismos no distan en gran proporción de los de nuestros competidores.

PROT-VET	
Prótesis	Precio
Miembros Posteriores Articulada	\$ 13,500
Miembros Posteriores Fija (No Articulada)	\$ 12,500
Miembros Anteriores Articulada	\$ 13,400
Miembros Anteriores Fija (No Articulada)	\$ 1,200
Sillas de Ruedas	Precio
Canino Pequeño	\$ 5,200
Canino Mediano	\$ 5,800
Canino Grande	\$ 6,500
Arneses	Precio
Miembros Anteriores	\$ 700
Miembros Posteriores	\$ 680
Integral	\$ 890
Protectores	Precio
Extremidad Delantera	\$ 380
Extremidad Trasera	\$ 390
Espalda	\$ 430
Torso	\$ 450

6.3. Estrategia de Promoción

A continuación se detalla la estrategia de promoción que PROT-Vet desarrollará en el marco temporal definido anteriormente, el cual, es de 3 años.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 100 de 773

Tiene como objetivo captar a nuestros clientes potenciales, aquellos definidos en el mercado meta, para que nuestros productos sean consumidos por ellos.

La presente estrategia de promoción pretende incrementar la imagen de PROT-Vet en el mercado, dando a conocer las características de nuestros productos, junto con los beneficios que los mismos brindarán a las mascotas de nuestros clientes, las cuales precisan de los mismos para mejorar su calidad de vida.

6.3.1. Estrategia de Publicidad

6.3.1.1. Publicidad Online

SISTEMA SOFTWARE WEB

Utilizaremos el cuarto canal (Internet), donde publicaremos nuestro sistema Web, www.PROTVet.com.ar, en el cual nuestros clientes podrán conocer la visión y la misión de nuestra empresa, interactuar activamente consultando la información de nuestros productos, en lo referente a características y beneficios de los mismos.




Permitiremos así también a través de este canal, una comunicación activa y cercana, ya que contará con una sección de contacto, donde los clientes podrán contactarse tanto telefónicamente como vía mail.

El sistema software de PROT-Vet contará con una sección de contacto a través del cual podrán introducir sus consultas y serán enviadas automáticamente a nuestra dirección de mail consultas@protvet.com.ar

Adicionalmente, nuestros clientes podrán enviar correos electrónicos directamente a nuestra casilla de correo electrónico sin necesidad de realizarlo a través de nuestro portal, desde sus casillas de correo personales

Como fue mencionado anteriormente, en el presente informe, intentaremos establecer fuertes vínculos con consultorios y clínicas veterinarias del ámbito privado, por lo que una vez establecidas estas alianzas estratégicas, las incluiremos en nuestro sitio, con el objetivo de fortalecer la imagen de PROT-Vet.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 101 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

Al desarrollar nuestro sistema software, se tendrá en consideración aquellas variables importantes, para posicionar nuestro sistema web por sobre el de la competencia. No consideramos por el momento adquirir el servicio de posicionamiento que ofrece Google, el cual posee un costo específico en base a la prioridad que se quiere dar el sitio cuando se produce el resultado de la búsqueda, ya que nuestros competidores no cuentan con sistemas web publicados (solo cuentan de cuentas de redes sociales), aunque podría ser analizado en caso que sea necesario.

RED SOCIAL FACEBOOK

Es importante destacar también, que se llevará a cabo acciones publicitarias en la Red Social Facebook, abriendo cuenta en dicha red social, pagando también por publicidad de tipo Social Media en grupos específicos, consistentes en campañas de dichas red.




Publicaremos en la Red Social Facebook, fotos y videos relacionados con la utilización de nuestros productos, información referente a descuentos / promociones, campañas sociales, y futuros congresos de salud veterinaria de los que estaremos participando.

Tendremos de “cuentas amigas” aquellos socios estratégicos que comercialicen nuestros productos y así también aquellos que no lo hagan y que simplemente busquen un beneficio mutuo de marca cooperativa en donde en este contexto, se comparta el “branding-equity”.

Ofreceremos a nuestros clientes la primera consulta gratis, si el primer contacto es establecido por la presente red social.

CANAL YOUTUBE

Por otro lado crearemos un canal en YouTube, donde publicaremos videos en los que se podrá apreciar el accionar de PROT-Vet dentro del ámbito veterinario.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			102 de 773	

Publicaremos casos de éxito, de diseño y fabricación de prótesis que solucionen discapacidades o dolencias motoras de pacientes que hayan adquirido nuestros productos.

Best of YouTube




Publicaremos así también videos institucionales, que expliquen a nuestros clientes, los objetivos y metas de nuestra organización, la introducción de nuevos productos y la investigación y desarrollo que nuestra empresa realiza en el contexto de la salud veterinaria.

RED SOCIAL TWITTER

En la red social Twitter, publicaremos específicamente los casos de éxito “arrobando” al cliente en cuestión, dueño de la mascota, como así también “arrobaremos” a nuestra empresa, para que otros clientes y seguidores vean los resultados de nuestros productos.

Esto permitirá mayor llegada a nuestros clientes y seguidores, como así también permitirá generar interés en los seguidores de nuestros clientes, que los tendrán como contacto en esta red social.

A continuación un ejemplo de publicación en la red social Twitter:

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 103 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	



6.3.1.2. Publicidad Offline


Este nicho de mercado, el de la ortopedia veterinaria, es un nicho muy específico, por lo que no utilizaremos los medios masivos para publicidad, sino que centraremos la misma en medios que traten específicamente temas relacionados a las mascotas.

Mundo Mascota, es una revista, de publicación mensual, con más de 19 años en el mercado, cuenta con el respaldo de los mejores criaderos del país, ya sea en caninos, felinos y también en lo que respecta a peces, exóticos y aves. Mundo Mascota cuenta con los mejores profesionales veterinarios que aportan sus conocimientos con permanentes actualizaciones.

Nos comunicamos con Mundo Mascota, y la publicación en alguna página intermedia, media carilla, costaría entre los \$3000 y los \$4500 pesos, costo razonable para la publicidad de nuestra marca.

Esta revista es distribuida por toda la extensión del territorio Argentino, y principalmente en el alcance geográfico donde realizaremos nuestros esfuerzos por captar clientes.

Debajo, a modo representativo, se ilustran los últimos dos ejemplares que se encuentran a la venta en los puestos de diarios.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 104 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Revista Mundo Mascota



Adicionalmente, contaremos con folletería a color, que será distribuida en clínicas veterinarias y consultorios veterinarios privados, principalmente en aquellos con los que construyamos vínculos fuertes de relacionamiento.


6.3.2. Estrategia de Promoción de Ventas

Como estrategia de promoción de ventas se ofrecerá a las ortopedias veterinarias y clínicas veterinarias de nuestro canal, un 7% más de margen de utilidades sobre el margen que actualmente le ofrece la competencia, con el fin de que ofrezcan con prioridad nuestros productos por sobre los que comercializan de la competencia.

6.3.3. Estrategia de Ventas Personales

Nuestro personal de venta, que jugará un rol importantísimo en la comercialización de nuestros productos, estará altamente capacitado, ya que deberá transmitir a nuestros clientes, la confianza y seguridad necesaria para que en términos de eficiencia y calidad, adquieran nuestros productos de ortopedia veterinaria.

La diversidad y complejidad que puede incluir una prótesis realizada a medida, requiere de un vasto conocimiento, tanto técnico como funcional, y así también de la variedad de razas existente en el mundo canino y felino, ya que cada una de ellas viene acompañada de diferentes discapacidades motoras o dolencias específicas de la raza o mismo, casos particulares que no tienen relación con la particularidad de la raza, sino con un accidente o situación específica.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 105 de 773
Negocio				

6.3.4. Estrategia de R.R.P.P

Nuestra estrategia de relaciones públicas si bien se centrará en generar una imagen positiva de nuestra marca, también dirigirá los esfuerzos a profesionales del mercado veterinario, a modo de educarlos, en lo que respecta a los objetivos y metas que tiene nuestra empresa.


Buscamos que nuestra marca, esté respalda en tres conceptos principales: calidad, seriedad y profesionalismo, con el aval de los profesionales veterinarios.

Para establecer un vínculo fuerte con nuestros socios estratégicos y así también incentivar la llegada de la marca a nuestros clientes, entregaremos semestralmente, merchandising de la marca el cual se ilustra a continuación, que constará de ambos para médicos con el logo de nuestra marca.



Buscaremos en la feria de las mascotas, feria que comenzó por una campaña del gobierno de la ciudad de Buenos Aires y tuvo su primera edición en 2015, colocar un stand de nuestra empresa, que ofrecerá ese día, consultas veterinarias gratuitas asociadas a los productos que nuestra empresa comercializa.



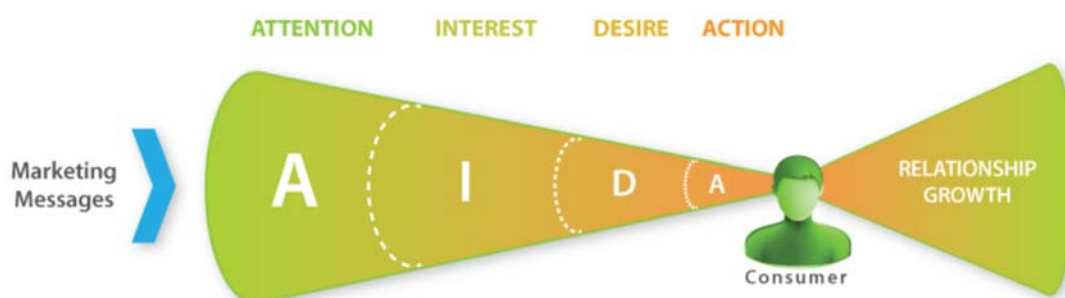
 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 106 de 773
	Negocio			

6.3.5. A.I.D.A


La estrategia de promoción planteada anteriormente, tiene por objetivo la captación de nuestros clientes potenciales y la adquisición por parte de los mismos de nuestros productos de ortopedia veterinaria.

Buscaremos a través de la estrategia de promoción, que nuestros clientes, respondan a los mensajes de marketing.

Para ello, utilizamos el modelo AIDA (Atención, Interés, Deseo y Acción) para alcanzar las metas promocionales que nuestra empresa planteó anteriormente.



A continuación se detalla las diferentes acciones planteadas de Mix de Marketing dentro de la estrategia de promoción propuesta, y su relación con el modelo AIDA, en cada una de sus etapas o pasos para el proceso de decisión de compra de nuestros clientes.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 107 de 773

		AIDA			
		Atención	Interés	Deseo	Acción
Mix de Marketing	Publicidad	- Sistema Software Web - Facebook - Twitter - Canal de YouTube - Publicidad en Revistas Especializadas - Folletería	- Sistema Software Web - Facebook - Twitter - Canal de YouTube - Publicidad en Revistas Especializadas - Folletería		
	Promoción de Ventas			- Mayor Margen de Utilidades a Clínicas Veterinarias	
	R.R.P.P.	- Merchandising (Ambos Médicos) - Stand Feria de Mascotas	- Merchandising (Ambos Médicos) - Stand Feria de Mascotas	- Merchandising (Ambos Médicos) - Stand Feria de Mascotas	
	Ventas Personales				- Personal Capacitado

6.4. Estrategia de Distribución

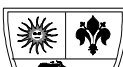
6.4.1. Estructura del Canal

Para determinar el tipo de estructura de canal que nuestra empresa, PROT-Vet, utilizará se realizará a continuación un análisis de los factores a ser tenidos en cuenta, los cuales son:

- Factores de mercado,
- Factores de producto,
- Factores del productor.

Factores de Mercado: el mercado al que apunta nuestra empresa, es el mercado de consumo, por lo que debemos asegurar que llegaremos a todos nuestros potenciales clientes. Dado el alcance geográfico definido y teniendo en cuenta que en los inicios de nuestro emprendimiento, solo contaremos con un local en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, debemos tener minoristas en el resto de las regiones cubiertas en el alcance geográfico definido para que nuestros productos lleguen a todos nuestros potenciales clientes.

Factores de Producto: las prótesis ortopédicas son un producto personalizado que requiere de un análisis previo y de un diseño y construcción específico para que pueda adaptarse anatómicamente al animal

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			108 de 773	


en cuestión, así también las sillas de ruedas y protectores que comercializamos. Deberemos capacitar a aquellos minoristas (clínicas veterinarias) que comercialicen nuestros productos para una recomendación adecuada en base a las particularidades del caso e incluso la relación con las características de cada raza y las dolencias conocidas, específicas de cada una de ellas.

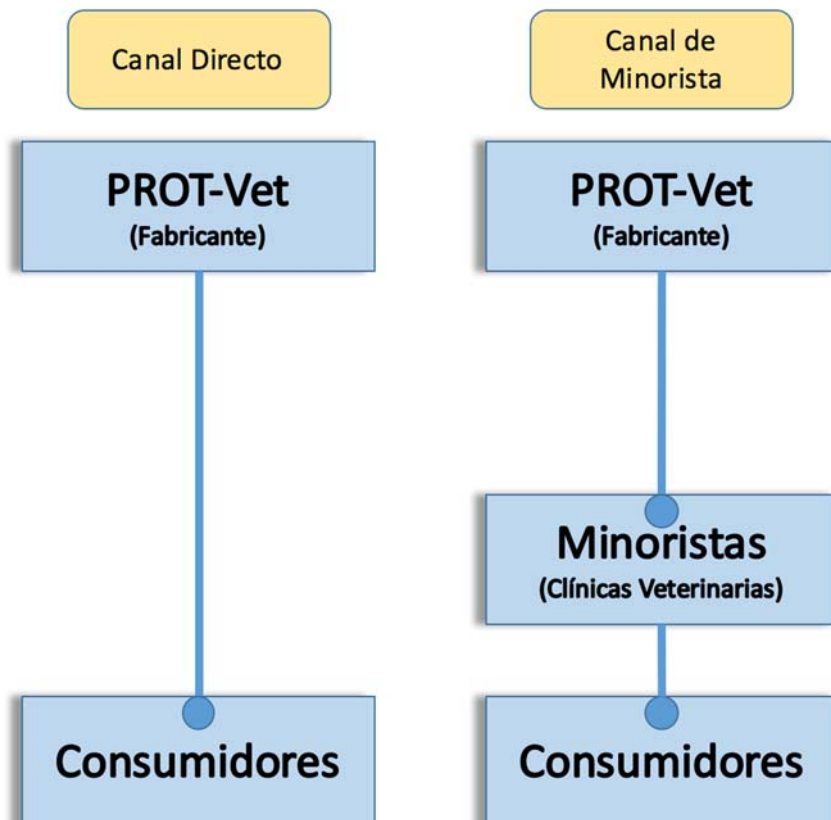
Factores del Productor: relacionado con los factores de mercado, y por tratarse de un emprendimiento, no contaremos con recursos financieros suficientes para tener presencia local en cada una de las regiones cubiertas dentro del alcance geográfico definido.

Producto del análisis realizado, definimos entonces, que poseemos dos canales de distribución en PROT-Vet:

- Canal Directo
- Canal de Minorista

Canales de Distribución

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 109 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				




6.4.2. Funciones del Canal

A continuación se describen las funciones que tendrán nuestros intermediarios (minoristas), a fin de facilitar el flujo del intercambio de la propiedad de los productos entre nuestra organización y nuestros consumidores.

Funciones Transaccionales:

Nuestros intermediarios minoristas tendrán a su cargo la tarea de establecer el contacto con los consumidores y encargarse del entendimiento para el caso particular de dolencia o discapacidad que requiere ser atendida, como ser la toma de medidas, el entrenamiento para el uso del producto, el seguimiento del paciente, etc.

Será también parte de sus responsabilidades la negociación del producto. Tanto para el caso de los productos con medidas estándares y los personalizados (prótesis), los precios serán fijados por PROT-Vet y ellos

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 110 de 773
Negocio				

ganarán un margen de utilidad definido con el minorista por la cantidad de ventas mensuales que el mismo realice.

Funciones de Logística:

Una vez entregados los productos por PROT-Vet a los minoristas, serán estos últimos los encargados de la conservación y almacenaje de los mismos en las condiciones necesarias para no afectar la calidad de nuestros productos y la integridad de los mismos. PROT-Vet entregará los productos a través de un servicio de fletes tercerizado.

Funciones de Facilitación:

Los intermediarios serán los que tendrán en su poder la decisión de brindar o no opciones de financiamiento a los consumidores.

Adicionalmente, estableceremos comunicaciones mensuales con los mismos a modo de realizar investigación de mercado a partir de los datos que poseemos de los productos enviados a cada uno de ellos, como así también de las tendencias de venta en cada locación, teniendo en cuenta aquellos productos que tienen mayor aceptación dependiendo de la ubicación geográfica, y de la realidad socio-económica del área geográfica.


6.4.3. Logística

En lo referente a la logística de entrada se hará especial énfasis en gestionar todas las herramientas que son necesarias para contar con disponibilidad de insumos y materiales de fabricación, como ser los filamentos para las impresoras 3D, las impresoras 3D, herramientas de ensamblado, etc.

Se deberá hacer un constante seguimiento y verificación de los plazos de entrega pactados con los proveedores y verificar la condición y las cantidades de cada una de las entregas que estos hagan, para que no se vea afectada la cadena de producción de nuestra empresa.

Nuestros productos serán almacenados en nuestros local en las condiciones necesarias, respecto del tipo de producto que se trata, esto implicará la clasificación y etiquetado correspondiente, teniendo en cuenta también la fragilidad y delicadeza de nuestros productos.


En lo que refiere a la logística de salida, nuestra empresa tercerizará la entrega de los productos a nuestros intermediarios minoristas, en una empresa de flete y transporte.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 111 de 773
	Negocio			

Dentro del marco temporal definido (3 años), no contaremos con vehículos de transporte propios, dado los elevados costos que esto representa en los inicios de nuestra empresa.

7. Organización requerida

7.1. Estructura Organizacional

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 112 de 773

7.1.1. Tipo de Estructura

El tipo de estructura que PROT-Vet utilizará a nivel organizacional es la de tipo funcional. En una estructura funcional, la división del trabajo en una organización se agrupa por las principales actividades o funciones que deben realizarse dentro de la organización de ventas, marketing, recursos humanos, y así sucesivamente.

Cada grupo funcional o área dentro de la organización está integrado verticalmente desde la parte inferior hasta la parte superior de la organización.

Ventajas de la organización funcional:


- Máxima especialización.
- Comunicación directa más rápida.
- Cada área o departamento realiza únicamente su actividad o función específica.

7.1.2. Composición de la Estructura Organizacional

A continuación se revela la composición de la estructura organizacional de nuestra empresa, teniendo en cuenta que se encuentra en sus inicios, por lo que algunas funciones pueden recaer sobre una misma persona en lo que respecta a responsabilidad.


Considerando el marco temporal definido (3 años) para el presente plan estratégico, y con posibilidad de sufrir cambios a lo largo del transcurso del mismo, se definen las siguientes áreas:

- **Gerente General:** encargado de la dirección general de la empresa, responsable máximo, encargado del seguimiento de los objetivos estratégicos planteados.
- **Departamento de Administración:** contará con los departamentos de Compras, Cobranzas y Pagos. Trabjará con un staff contable (tercerizado) para llevar adelante la contabilidad de la empresa.
 - **Departamento de Compras:** encargado de la adquisición de productos y materias primas, para suplir el proceso de

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 113 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

fabricación de los productos, como así también de aquellos bienes necesarios para la articulación de las funciones y actividades que comprende la empresa. Cualquier tipo de problemas en este departamento, impactaría el departamento de producción y por ende el núcleo de nuestro negocio. Contará con un encargado de compras.


- **Departamento de Cobranzas:** encargado de la ejecución de cobranzas y las funciones asociadas a cuentas por cobrar, proponer estrategias y ejecutar controles administrativos. Contará con un Tesorero.
- **Departamento de Pagos:** encargado de los pagos a proveedores, terceros, organismos del estado, etc., la rendición de pagos y las provisiones a mediano y largo plazo. Contará con un Tesorero.
- **Departamento de Producción:** este departamento será el encargado del diseño, producción y ensamblado de los productos ortopédicos fabricados por PROT-Vet. Para tal fin, este departamento estará compuesto de tres sub departamentos o áreas, las cuáles serán el departamento médico, el departamento de diseño y construcción y el departamento de ensamble. Contará con un médico veterinario, un técnico ortopeda y un diseñador industrial.
 - **Departamento Médico:** será el encargado de realizar el diagnóstico y de proveer al Departamento de Diseño y Construcción de las especificaciones anatómicas necesarias para el diseño y construcción de la prótesis en cuestión.
 - **Departamento de Diseño y Construcción:** sugerirá un tipo de prótesis y material a ser utilizado y tomará en conjunto la decisión final con el departamento médico.
 - **Departamento de Ensamble:** será el encargado de ensamblar los diferentes componentes y de empaquetar

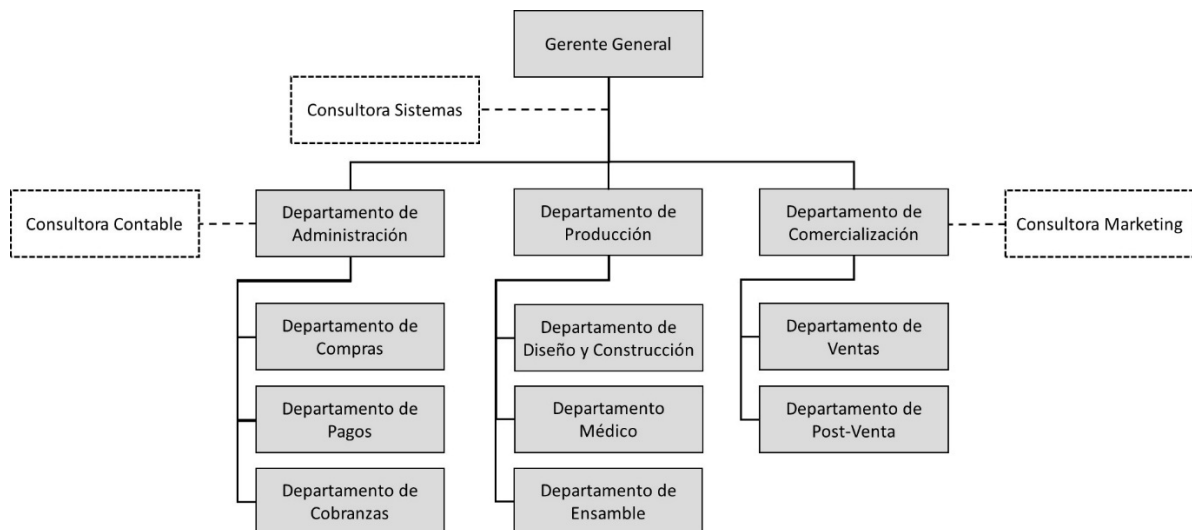
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 114 de 773
	Negocio			

el producto en base a su delicadeza y fragilidad con los componentes de empaque que sean necesarios.

- **Departamento de Comercialización:** responsable de la pre-venta, venta y post-venta. Entre sus tareas se encuentran la comercialización de los productos, el seguimiento de la satisfacción del cliente posterior a la compra y servicios asociados de post-venta y así también de la fijación de los precios de venta. Contará con los departamentos de Venta y Post-Venta que desarrollaran las siguientes funciones. Contará con un Encargado de Ventas, Vendedores y un Asistente Telefónico.
 - **Departamento de Venta:** definición de qué productos serán comercializados, con qué promociones / descuentos, y a través de que canal de comercialización, dependiendo esto de las particularidades de cada producto.
 - **Departamento de Post-Venta:** tendrá como objetivo principal la fidelización de clientes y garantizar la lealtad de los mismos hacia nuestra empresa a la hora de una nueva necesidad de compra existente.
- **Consultora de Marketing:** se tercerizará en una consultora de marketing las tareas referentes a la definición de las estrategias de marketing de producto, precio, plaza y promoción.
- **Consultora Contable:** se tercerizarán las tareas referentes a contabilidad de nuestra empresa en un estudio contable que trabajará en conjunto con nuestro Departamento de Administración.
- **Consultora Sistemas:** se tercerizará las tareas referentes a contabilidad de nuestra empresa en un estudio contable.

7.1.3. Organigrama

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 115 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	




7.2. Proceso de Toma de Decisiones

PROT-Vet, al tratarse de una empresa joven, que se encuentra en sus inicios, contará con un único Gerente General, el cuál tomará decisiones individuales, basándose en el enfoque de la perspectiva de la racionalidad limitada, teniendo en cuenta las restricciones de tiempo y recursos que enfrentará la empresa en sus inicios, al tratarse de un emprendimiento.

El Gerente General de PROT-Vet deberá lidiar con estas restricciones, que seguramente irán reduciéndose con el paso del tiempo a lo largo del marco temporal definido con el crecimiento y desarrollo que se espera, en base a los objetivos y metas definidos en los planes estratégicos.

Más allá de aplicar la racionalidad, deberá valerse de su intuición, experiencia y criterio para guiar el curso de los negocios de PROT-Vet, dado que los datos tangibles y las tendencias que se pueden evaluar en los inicios de un emprendimiento son reducidos.

7.3. Tratamiento de Conflictos


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 116 de 773
	Negocio			

En lo que respecta al tratamiento de conflictos, PROT-Vet al ser una empresa en sus inicios de operación y contando con una pequeña cantidad de recursos humanos, el conflicto intergrupal es una variable poco probable en estas primeras etapas.

A pesar de ello, dado que el conflicto es inevitable en lo que a relaciones humanas se refiere, trabajaremos para que cada uno de nuestros empleados se sienta parte de la empresa, identificándolos como parte del grupo que la conforma, reduciendo el conflicto a los niveles que permitan una operación estable, la cual permita el desarrollo y crecimiento de PROT-Vet.

Se han definido metas claras para cada una de las áreas que componen la organización de PROT-Vet, metas y objetivos que fueron declarados en los planes estratégicos (generales y específicos), en los cuales todas las áreas deben trabajar en conjunto para lograr el éxito de nuestra organización.


Trataremos entonces de dejar en claro las reglas de juego, donde cada área entienda que su accionar impacta en otras áreas de la organización, a fines de que todas ellas colaboren para un objetivo común y concreto, el crecimiento de la empresa, reduciendo de esta manera cualquier conflicto entre diferentes áreas.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 117 de 773
Negocio				

7.4. Análisis de Puestos


Técnico Ortopedista	
Descripción	Especialista encargado en la toma de medidas, confección y diseño, de órtesis y prótesis ortopédicas que son diagnosticadas por los médicos especialistas veterinarios.
Perfil Requerido	Se requiere un profesional con estudios técnicos completos en confección de ortesis y protesis, con título habilitante (excluyente matrícula ANMAT). Se requiere un mínimo de 2 años de experiencia comprobable. Disponibilidad de 8 horas diarias. Edad entre 24 y 55 años.
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> -Toma de Medidas -Asesoramiento sobre Tipo de Material -Confección de Prótesis / Ortesis -Participación en Diseño de la órtesis / prótesis -Ensamblado -Reparación
Remuneración de Mercado	\$23,000

Médico Veterinario	
Descripción	Especialista encargado del diagnóstico médico, referente a la dolencia o discapacidad motora que el animal sufre. Deberá en base al diagnóstico, trabajar en conjunto con el técnico ortopedista y el diseñador industrial, para la construcción de una prótesis que resuelva o mejore los problemas de salud presentados por el animal.
Perfil Requerido	Se requiere un profesional con estudios médicos veterinarios completos, con título habilitante (excluyente matrícula legalizada). Se requiere un mínimo de 2 años de experiencia comprobable. Disponibilidad de 8 horas diarias. Edad entre 24 y 55 años.
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> -Atención de Turnos (Consultas Veterinarias) -Registración y Seguimiento de Historia Clínica -Confección de Recetas Médicas
Remuneración del Mercado	\$21,000

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 118 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	


Diseñador Industrial	
Descripción	Especialista encargado del diseño 3D de las prótesis y órtesis, que se ajuste a las medidas anatómicas del animal. Deberá trabajar en conjunto con el técnico ortopedista y el personal veterinaria para garantizar que proporcione una solución a la dolencia o discapacidad motora existente.
Perfil Requerido	Se requiere un profesional con estudios avanzados de ingeniería industrial, con experiencia en herramientas informáticas de diseño, AutoCAD 2D-3D (excluyente). Experiencia de al menos 1 año, comprobable. Disponibilidad horaria de 4 horas. Edad entre 24 y 50 años.
Tareas	-Diseño computarizado de Órtesis / Prótesis -Diseño geométrico y 3D -Sugerencia de Materiales -Control de Confección y Ensamble en base a diseño
Remuneración de Mercado	\$22,000

Encargado de Compras	
Descripción	Encargado de la solicitud y recepción de insumos, materiales, bienes y productos provenientes de proveedores. Deberá analizar proveedores actuales, buscar nuevos, solicitar presupuestos, realizar el proceso de selección para una solicitud de compra, verificar calidad de los insumos, materiales, bienes y productos recibidos, y así también gestionar las devoluciones de aquellos con fallas.
Perfil Requerido	Se requiere un profesional con experiencia comprobable de al menos 2 años en logística de entrada, para manejo de relación con proveedores, emisión de solicitudes de compra, control y recepción de mercaderías. Disponibilidad horaria de 8 horas. Edad entre 25 y 34 años.
Tareas	-Selección de proveedores -Negociación de precios con proveedores -Búsqueda de nuevos proveedores -Seguimiento de Órdenes de Compra -Gestión de devoluciones
Remuneración de Mercado	\$25,000

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 119 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	


Encargado de Ventas	
Descripción	Encargado en la pre-venta, venta y post-venta de los productos que comercializa la empresa. Deberá interactuar con los minoristas en las diferentes localizaciones donde comercializamos nuestros productos, atender sus consultas e informar los precios de venta a los mismos. Gestionará el margen de utilidades por producto.
Perfil Requerido	Se requiere un profesional con experiencia comprobable de al menos 3 años en sector de ventas. Proactivo y buena presencia, con grandes aptitudes en lo referente a atención a clientes, y aptitudes administrativas para gestionar la relación con minoristas en las diferentes locaciones donde se comercializan los productos. Disponibilidad horaria de 8 horas. Edad entre 28 y 40 años.
Tareas	-Reclutamiento, selección y capacitación de vendedores -Administración de portfolio de clientes -Emisión de Presupuestos -Emisión de Facturación -Controles Administrativos de Ventas
Remuneración de Mercado	\$25,000

Vendedor	
Descripción	Responsable de promoción y venta de los productos que comercializa la empresa, realizando visitas a los diferentes puntos de venta (alianzas estratégicas con veterinarias privadas), informando de promociones / descuentos y novedades respecto a los productos.
Perfil Requerido	Se requiere un profesional con experiencia comprobable de 2 años como vendedor, con capacidad de negociación con clientes (puntos de venta) y consumidores. Gran presencia, habilidades en comunicación, trato educado y cercano. Edad entre 25 y 45 años.
Tareas	-Ventas Personales -Desarrollo de nuevos clientes -Visitas de Promoción -Explicar promociones y ofertas disponibles para la venta -Realizar demostraciones del producto -Asesorar sobre buenas prácticas de uso del producto -Proporcionar un trato educado y cercano
Remuneración de Mercado	\$17,000

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 120 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	

Tesorero	
Descripción	Será el encargado de la gestión de tesorería, manejando el flujo de fondos entrante y saliente de la empresa, incluyendo la previsión, control y conciliación de los pagos a proveedores, y de la organización de los mismos. También se encargará del cobro a clientes, estableciendo los montos, medios y fechas de cobro de deudas.
Perfil Requerido	Se requiere un profesional con experiencia comprobable de 3 años, estudiante de carreras referentes de Contabilidad o Economía preferentemente. Edad entre 27 y 45 años.
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> -Pago a Proveedores -Pago de Impuestos -Pago de Servicios y Haberes -Rendiciones de Pago -Administración de Caja Chica -Seguimiento de facturas pendientes de pago -Rendición de Facturas -Depósito de Cheques
Remuneración de Mercado	\$24,000

Gerente General	
Descripción	<p>Puesto ocupado por Walter Ariel Canetti, dueño y creador de la empresa PROT-VET. Deberá supervisar todas las áreas de negocio y llevar adelante el proceso de toma de decisiones para el curso normal de los negocios de la empresa.</p> <p>Será el encargado de supervisar el correcto cumplimiento de los objetivos de cada una de las áreas de la organización y definir las mediciones globales.</p> <p>Así también dado que se trata de un emprendimiento asumirá la responsabilidad referente a brindar los lineamientos a las subáreas de los departamentos de Comercialización y Administración.</p>
Perfil Requerido	Fundador
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> - Apoderado de la empresa - Análisis Estratégico. - Definición y Supervisión de objetivos estratégicos. - Autorización de Pagos - Autorización de Compras - Asignación y distribución de recursos - Definición de importancia de canales de comercialización por tipo de producto - Establecimiento de descuentos y promociones en convivencia con el plan de Marketing - Definición de precios de Venta - Control de Balances Contables - Control de flujos de entrada y salida (Cashflow)
Remuneración del Mercado	\$34,000

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 121 de 773
	Negocio			

8. Plan Financiero

8.1. Hipótesis

SEGMENTACIÓN DE CONSUMIDORES

GEOGRÁFICA

Población Total Argentina 44,518,320

ALCANCE GEOGRÁFICO DEFINIDO

Ubicación Geográfica	Total	% Población Total Argentina
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	2,890,151	6.49%
Provincia de Buenos Aires	15,625,084	35.10%
Provincia de Córdoba	3,308,876	7.43%
Provincia de Mendoza	1,738,929	3.91%

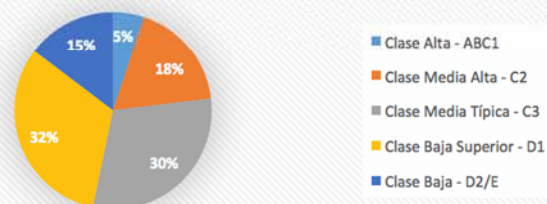



DEMOGRÁFICA

INGRESOS Y ESTRATO SOCIAL

	% Población	Salario
Clase Alta - ABC1	5.10%	\$ 107,500
Clase Media Alta - C2	18.00%	\$ 34,000
Clase Media Típica - C3	30.20%	\$ 17,250
Clase Baja Superior - D1	32.00%	\$ 8,500
Clase Baja - D2/E	14.70%	\$ 3,950

% Población según Estrato Social



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 122 de 773

Negocio

MERCADO META

Total Población de Mercado Meta	23,563,040
Familia Tipo Argentina	4
Cantidad Estimada de Familias	5,890,760
78% de Familias con Mascotas	4,594,793

ALCANCE GEOGRÁFICO DEFINIDO

	% Población	Salario
Clase Alta - ABC1	5.10%	\$ 107,500
Clase Media Alta - C2	18.00%	\$ 34,000
Clase Media Típica - C3	30.20%	\$ 17,250
Clase Baja Superior - D1	32.00%	\$ 8,500
Clase Baja - D2/E	14.70%	\$ 3,950


Promedio de Mascotas por Hogar	0.9
--------------------------------	-----

Apuntamos a los Estratos Sociales

ABC1 - C2 - C3

2,449,025

Familias

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 123 de 773
Negocio				

DISTRIBUCIÓN DE MASCOTAS EN EL HOGAR

	%
Caninos	69.00%
Felinos	22.00%
Aves	6.00%
Arácnidos	1.00%
Reptiles	2.00%

Promedio de Caninos por Hogar	0.69
-------------------------------	------

Cant. Total de Caninos Estimadas	1,520,844
----------------------------------	-----------

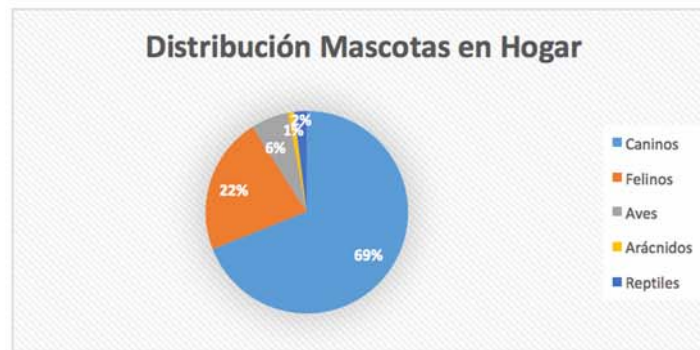
	Porcentaje	Total
Cant. de Caninos con Problemas de Movilidad	29%	441,045


ANUAL

GASTOS POR FAMILIA Y DISTRIBUCIÓN DE GASTOS SEGÚN CATEGORÍA

Promedio Gasto Anual por Mascota	\$ 8,750.00
----------------------------------	-------------

Distribución Mascotas en Hogar

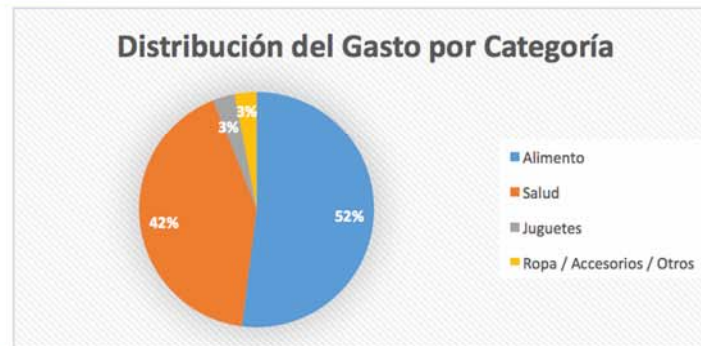


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 124 de 773

ANUAL

DISTRIBUCIÓN DE GASTOS SEGÚN CATEGORÍA

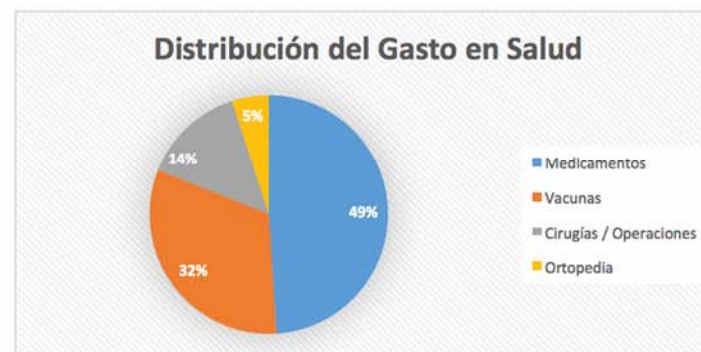
	%	\$
Alimento	52%	\$ 4,550
Salud	42%	\$ 3,675
Juguetes	3%	\$ 263
Ropa / Accesorios / Otros	3%	\$ 263




ANUAL

DISTRIBUCIÓN DE GASTOS EN SALUD

	%	\$
Medicamentos	49%	\$ 1,801
Vacunas	32%	\$ 1,176
Cirugías / Operaciones	14%	\$ 515
Ortopedia	5%	\$ 184



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 125 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	


Total Mercado Meta \$ **\$ 81,041,988.15**

—> GASTOS EN ORTOPEDIA * CANTIDAD DE CANINOS

	%	\$
% Participación Esperada en el Mercado	9.07%	\$ 7,350,508.32

LINEA DE PRODUCTOS

Ancho de la Mezcla de Productos				
Profundidad de las Líneas de Productos	Prótesis	Sillas de Ruedas	Arneses	Protectores
	Miembros Posteriores Articulada	Canino Pequeño	Miembros Anteriores	Extremidad Delantera
	Miembros Posteriores Fija (No Articulada)	Canino Mediano	Miembros Posteriores	Extremidad Trasera
	Miembros Anteriores Articulada	Canino Grande	Integral	Espalda
	Miembros Anteriores Fija (No Articulada)			Torso

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 126 de 773
	Negocio			


LISTA DE PRECIOS

Prótesis	Precio
Miembros Posteriores Art.	\$ 13,500
Miembros Posteriores Fija	\$ 12,500
Miembros Anteriores Art.	\$ 13,400
Miembros Anteriores Fija	\$ 12,000

Sillas de Ruedas	Precio
Canino Pequeño	\$ 5,200
Canino Mediano	\$ 5,800
Canino Grande	\$ 6,500

Arneses	Precio
Miembros Anteriores	\$ 700
Miembros Posteriores	\$ 680
Integral	\$ 890

Protectores	Precio
Extremidad Delantera	\$ 380
Extremidad Trasera	\$ 390
Espalda	\$ 430
Torso	\$ 450

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016	
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 127 de 773	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
	Negocio				

8.2. Modelo de Ingresos


MODELO DE INGRESOS

PRODUCTOS

			Año 1		Año 2		Año 3		
Producto			Precio	Cant	Total \$	Cant	Total \$	Cant	Total \$
Protesis	Miembros Posteriores	\$ 13,500	15	\$ 202,500	52	\$ 702,000	88	\$ 1,188,000	
	Miembros Posteriores Fija	\$ 12,500	26	\$ 325,000	71	\$ 887,500	89	\$ 1,112,500	
	Miembros Anteriores	\$ 13,400	25	\$ 335,000	76	\$ 1,018,400	89	\$ 1,192,600	
	Miembros Anteriores Fija	\$ 12,000	19	\$ 228,000	85	\$ 1,020,000	94	\$ 1,128,000	
Sub Total			85	\$ 1,090,500	284	\$ 3,627,900	360	\$ 4,621,100	
Sillas de Ruedas	Canino Pequeño	\$ 5,200	44	\$ 228,800	88	\$ 457,600	112	\$ 582,400	
	Canino Mediano	\$ 5,800	40	\$ 232,000	91	\$ 527,800	112	\$ 649,600	
	Canino Grande	\$ 6,500	39	\$ 253,500	89	\$ 578,500	111	\$ 721,500	
Sub Total			123	\$ 714,300	268	\$ 1,563,900	335	\$ 1,953,500	
Arneses	Miembros Anteriores	\$ 700	63	\$ 44,100	101	\$ 70,700	175	\$ 122,500	
	Miembros Posteriores	\$ 680	65	\$ 44,200	107	\$ 72,760	187	\$ 127,160	
	Integral	\$ 890	57	\$ 50,730	110	\$ 97,900	192	\$ 170,880	
Sub Total			185	\$ 139,030	318	\$ 241,360	554	\$ 420,540	
Protectores	Extremidad Delantera	\$ 380	84	\$ 31,920	173	\$ 65,740	224	\$ 85,120	
	Extremidad Trasera	\$ 390	78	\$ 30,420	158	\$ 61,620	230	\$ 89,700	
	Espalda	\$ 430	62	\$ 26,660	166	\$ 71,380	231	\$ 99,330	
	Torso	\$ 450	61	\$ 27,450	153	\$ 68,850	232	\$ 104,400	
Sub Total			285	\$ 116,450	650	\$ 267,590	917	\$ 378,550	
Total			678	\$ 2,060,280	1520	\$ 5,700,750	2166	\$ 7,373,690	

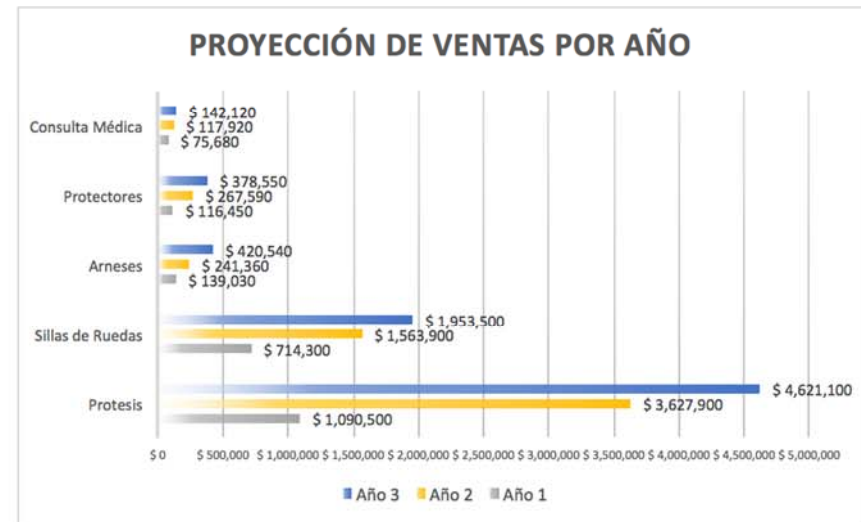
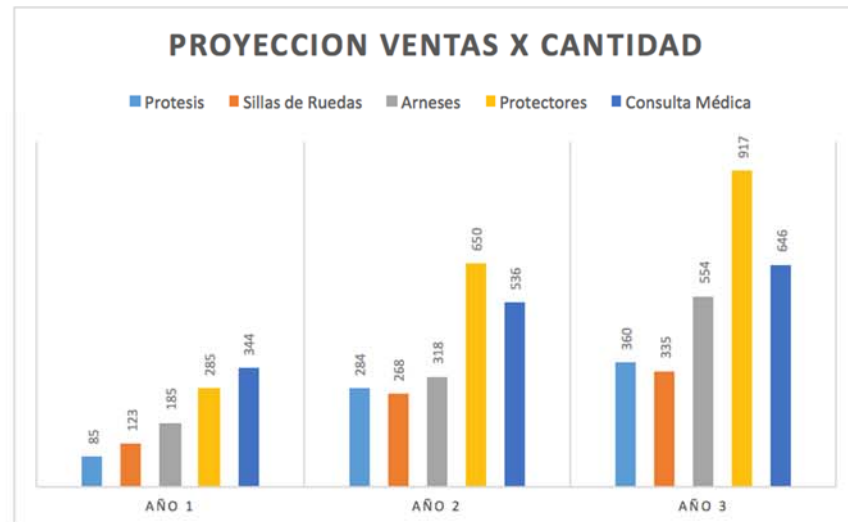
SERVICIOS PRE Y POST VENTA


		Año 1		Año 2		Año 3	
Servicio	Precio	Cant	Total \$	Cant	Total \$	Cant	Total \$
Consulta Médica Pre y Post-Venta	\$ 220	344	\$ 75,680	536	\$ 117,920	646	\$ 142,120

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 128 de 773
Negocio				

RESUMEN

	Año 1		Año 2		Año 3	
	Cant	Total \$	Cant	Total \$	Cant	Total \$
Protesis	85	\$ 1,090,500	284	\$ 3,627,900	360	\$ 4,621,100
Sillas de Ruedas	123	\$ 714,300	268	\$ 1,563,900	335	\$ 1,953,500
Arneses	185	\$ 139,030	318	\$ 241,360	554	\$ 420,540
Protectores	285	\$ 116,450	650	\$ 267,590	917	\$ 378,550
Consulta Médica	344	\$ 75,680	536	\$ 117,920	646	\$ 142,120
		\$ 2,135,960		\$ 5,818,670		\$ 7,515,810




 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 129 de 773
	Negocio				

8.3. Modelo de Egresos

PROYECCIÓN Y COMPOSICIÓN DE EGRESOS (ANUAL)


	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Costos Fijos	\$ 399,800	\$ 466,200	\$ 526,000
Costos Variables	\$ 354,157	\$ 809,608	\$ 1,075,808
Costos de RRHH	\$ 1,852,699	\$ 2,992,821	\$ 3,657,893
	\$ 2,606,655	\$ 4,268,630	\$ 5,259,701

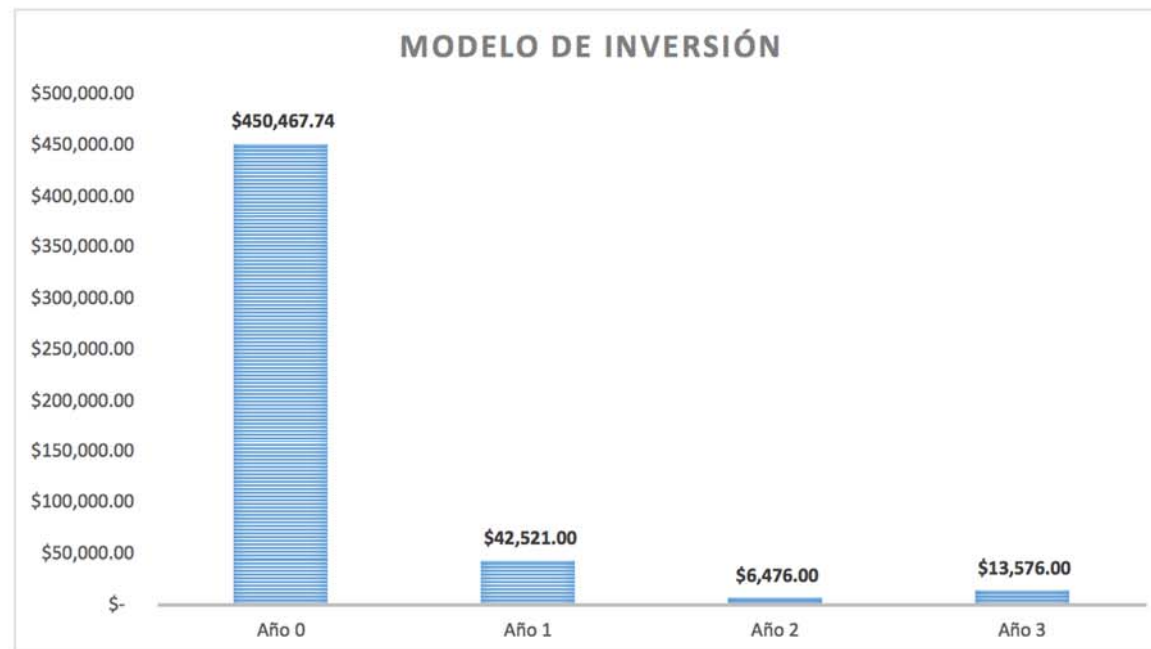



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 130 de 773
	Negocio			

8.4. Modelo de Inversión

MODELO DE INVERSION									
		Año 0		Año 1		Año 2		Año 3	
Concepto	Precio Unitario	Cantidad	Subtotal	Cantidad	Subtotal	Cantidad	Subtotal	Cantidad	Subtotal
Maquinarias									
Impresora 3D Witbox	\$ 42,521.00	1	\$ 42,521.00	1	\$ 42,521.00	0	\$ -	0	\$ -
Instalaciones									
Central Telefónica (4 internos)	\$ 1,999.00	1	\$ 1,999.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Muebles y Materiales de Trabajo									
Escritorio	\$ 749.00	4	\$ 2,996.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Sillas de Escritorio	\$ 900.00	6	\$ 5,400.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Stand Mostrador	\$ 2,299.00	1	\$ 2,299.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Mesada de Taller para Producción	\$ 1,899.00	1	\$ 1,899.00	0	\$ -	1	\$ 1,899.00	0	\$ -
Kit Herramientas para Ensamblado	\$ 899.00	1	\$ 899.00	0	\$ -	1	\$ 899.00	1	\$ 899.00
Teléfono Fijo	\$ 279.00	4	\$ 1,116.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Teléfono Inalámbrico	\$ 499.00	1	\$ 499.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Estantería	\$ 679.00	3	\$ 2,037.00	0	\$ -	2	\$ 1,358.00	2	\$ 1,358.00
Camilla Veterinaria	\$ 2,450.00	1	\$ 2,450.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Hardware y Software									
Sistema eCommerce	\$ 252,290.00	1	\$ 252,290.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Desktop Intel X2 2.4ghz 4gb 500gb Monitor	\$ 8,999.00	4	\$ 35,996.00	0	\$ -	0	\$ -	1	\$ 8,999.00
Licencia Windows 10	\$ 1,200.00	4	\$ 4,800.00	0	\$ -	1	\$ 1,200.00	1	\$ 1,200.00
Licencia CAD 3D Inventor	\$ 1,120.00	1	\$ 1,120.00	0	\$ -	1	\$ 1,120.00	1	\$ 1,120.00
Impresora Láser Brother Modelo HI1212w	\$ 2,199.00	1	\$ 2,199.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Router Linksys Cisco E900 300 Mbps 2.4 Ghz	\$ 439.00	1	\$ 439.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Stock Inicial									
Filamento ABS	\$ 619.00	39.08	\$ 24,192.85	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Barras de Aluminio (Soldadura)	\$ 980.00	10.8	\$ 10,611.22	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Estructura de Aluminio	\$ 140.00	22.3	\$ 3,119.67	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Ruedas	\$ 115.00	123	\$ 14,145.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Packaging	\$ 180.00	208	\$ 37,440.00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Total			\$ 450,467.74		\$ 42,521.00		\$ 6,476.00		\$ 13,576.00

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 131 de 773
	Negocio			




	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 132 de 773
	Negocio			

8.5. Amortizaciones y Depreciaciones

AMORTIZACIONES

Concepto	Vida Util	Año 1	Año 2	Año 3
Maquinarias				
Impresora 3D Witbox	10	\$ 8,504.20	\$ 8,504.20	\$ 8,504.20
Instalaciones				
Central Telefónica (4 internos)	7	\$ 285.57	\$ 285.57	\$ 285.57
Muebles y Materiales de Trabajo				
Escritorio	10	\$ 299.60	\$ 299.60	\$ 299.60
Sillas de Escritorio	10	\$ 540.00	\$ 540.00	\$ 540.00
Stand Mostrador	10	\$ 229.90	\$ 229.90	\$ 229.90
Mesada de Taller para Producción	10	\$ 189.90	\$ 379.80	\$ 379.80
Kit Herramientas para Ensamblado	10	\$ 89.90	\$ 179.80	\$ 269.70
Teléfono Fijo	3	\$ 372.00	\$ 372.00	\$ 372.00
Teléfono Inalámbrico	3	\$ 166.33	\$ 166.33	\$ 166.33
Estantería	10	\$ 203.70	\$ 339.50	\$ 475.30
Camilla Veterinaria	10	\$ 245.00	\$ 245.00	\$ 245.00
Hardware y Software				
Sistema eCommerce	5	\$ 50,458.00	\$ 50,458.00	\$ 50,458.00
Desktop Intel X2 2.4ghz 4gb 500gb Monitor	3	\$ 11,998.67	\$ 11,998.67	\$ 14,998.33
Licencia Windows 10	3	\$ 1,600.00	\$ 2,000.00	\$ 2,400.00
Licencia CAD 3D Inventor	3	\$ 373.33	\$ 746.67	\$ 1,120.00
Impresora Láser Brother Modelo HI1212w	3	\$ 733.00	\$ 733.00	\$ 733.00
Router Linksys Cisco E900 300 Mbps 2.4 Ghz	3	\$ 146.33	\$ 146.33	\$ 146.33
		\$ 76,435.44	\$ 77,624.37	\$ 81,623.07

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 133 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	


8.6. Presupuesto Financiero

PRESUPUESTO FINANCIERO

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	\$ -	\$ 2,135,960.00	\$ 5,818,670.00	\$ 7,515,810.00
Egresos	\$ -	\$ 2,606,655.44	\$ 4,268,629.73	\$ 5,259,700.89
Costos Fijos	\$ -	\$ 399,800.00	\$ 466,200.00	\$ 526,000.00
Costos Variables	\$ -	\$ 354,156.54	\$ 809,608.43	\$ 1,075,808.19
Costos RRHH	\$ -	\$ 1,852,698.90	\$ 2,992,821.30	\$ 3,657,892.70
Utilidad antes de impuestos (UAI)	\$ -	\$ (470,695.44)	\$ 1,550,040.27	\$ 2,256,109.11
Ingresos Brutos (II.BB.)	\$ -	\$ 64,078.80	\$ 174,560.10	\$ 225,474.30
Impuesto a las Ganancias (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 481,418.06
Utilidad después de impuestos (UDII)	\$ -	\$ (534,774.24)	\$ 1,375,480.17	\$ 1,549,216.75
Inversión	\$ (450,467.74)	\$ (42,521.00)	\$ (6,476.00)	\$ (13,576.00)
Flujo de fondos	\$ (450,467.74)	\$ (577,295.24)	\$ 1,369,004.17	\$ 1,535,640.75

Tasa de Corte	50%
VAN	\$ 152,080
TIR	70%


Inversiones de referencia	Riesgo	Rendimiento
Plazo Fijo	Bajo	20%
Fondos comunes de inversión	Medio	32%
Préstamos a cooperativas	Medio	28%
LEBACs	Medio	27.5%

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 134 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	


8.7. Matriz de Riesgos y Escenarios

MATRIZ DE RIESGO


	Riesgo	Factor Ocasionante	Efecto	Probabilidad	Impacto	
Riesgo 1	Nuevos Competidores Entrantes.	Nuevos Competidores ingresan y disminuye la participación de Mercado durante el segundo año.	Caída volumen de ventas en 15%	Media	Alto	<u>ESCENARIO 1</u>
Riesgo 2	Aumento de Egresos Costos Fijos	Aumento en Costos Fijos por quita de subsidios a empresas referentes a servicios básicos que el Estado otorga.	Aumento de 33% en Costos Fijos	Media	Alto	<u>ESCENARIO 2</u>
Riesgo 3	Devaluación	Aumento en Costos Variables dado que algunos de nuestros insumos y maquinaria provienen del exterior.	Aumento de 25% en Costos Variables	Alta	Medio	<u>ESCENARIO 3</u>

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 135 de 773
Negocio				

Riesgo 4	Inflación	Impacto en el poder adquisitivo de los consumidores, afectando la actividad comercial.	Caída Volumen de Ventas en 17%	Media	Medio
Riesgo 5	Apertura de Importaciones	Ingreso de productos del exterior con características y funcionalidades similares.	Caída Volumen de Ventas en 15%	Media	Bajo
Riesgo 6	Aceptación en menor proporción de lo proyectado.	Los productos no logran, por factores diversos tener el nivel de aceptación proyectado / esperado.	Caída Volumen de Ventas en 30%	Media	Medio
Riesgo 7	Aumento Costos de Recursos Humanos	Dada la situación económica del país y las proyecciones de inflación, aumento de salarios acorde a ello.	Aumento de Costos de Recursos Humanos en un 18%.	Alta	Medio

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 136 de 773
	Negocio				

Riesgo 8	Campaña de Marketing no lo suficientemente efectiva.	Se debe realizar un refuerzo e invertir mayor cantidad de dinero en Marketing para captar mayor atención de nuestros consumidores.	Impacto en Costos Fijos en un 10%.	Media	Medio
Riesgo 9	Defectos en la calidad de los productos.	Deficiencias en calidad y resistencia de nuestros productos conlleva devoluciones, generando un impacto en los costos variables.	Impacto en Costos Variables y de Recursos Humanos del 10%.	Baja	Medio
Riesgo 10	Rotación de Personal Alta	Alta Rotación de Personal que implica costos adicionales en entrenamiento y capacitación, produciendo así también disminución en cantidad de unidades producidas.	Impacto en Costos de Recursos Humanos del 22% y en Proyección de Ventas del 15%.	Baja	Medio

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática				Año 2016		
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199				
	Sede:	Lomas	Comisión:	5ª	Turno:	Noche	Página 137 de 773
	Negocio						

ESCENARIOS ALTERNATIVOS


ESCENARIO 1

Nuevos Competidores ingresan y disminuye la participación de Mercado durante el segundo año.
Caída volumen de ventas en 15%.

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	\$ -	\$ 2,135,960.00	\$ 4,945,869.50	\$ 6,388,438.50
Egresos	\$ -	\$ 2,606,655.44	\$ 4,147,188.46	\$ 5,098,329.66
Costos Fijos	\$ -	\$ 399,800.00	\$ 466,200.00	\$ 526,000.00
Costos Variables	\$ -	\$ 354,156.54	\$ 688,167.16	\$ 914,436.96
Costos RRHH	\$ -	\$ 1,852,698.90	\$ 2,992,821.30	\$ 3,657,892.70
Utilidad antes de impuestos (UAI)	\$ -	\$ (470,695.44)	\$ 798,681.04	\$ 1,290,108.84
Ingresos Brutos (II.BB.)	\$ -	\$ 64,078.80	\$ 148,376.09	\$ 191,653.16
Monto imponible (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ 650,304.95	\$ 1,098,455.69
Impuesto a las Ganancias (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 227,606.73
Utilidad después de impuestos (UDII)	\$ -	\$ (534,774.24)	\$ 650,304.95	\$ 870,848.95
Inversión	\$ (450,467.74)	\$ (42,521.00)	\$ (6,476.00)	\$ (13,576.00)
Flujo de fondos	\$ (450,467.74)	\$ (577,295.24)	\$ 643,828.95	\$ 857,272.95

Tasa de Corte	50%
VAN	-\$ 196,785
TIR	21%

PLAN DE CONTINGENCIA


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 138 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	
	Turno: Noche Negocio		

ESCENARIO 2

Aumento en Costos Fijos por quita de subsidios a empresas referentes a servicios básicos que el Estado otorga.
Aumento de 33% en Costos Fijos.

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	\$ -	\$ 2,135,960.00	\$ 5,818,670.00	\$ 7,515,810.00
Egresos	\$ -	\$ 2,738,589.44	\$ 4,422,475.73	\$ 5,433,280.89
Costos Fijos	\$ -	\$ 531,734.00	\$ 620,046.00	\$ 699,580.00
Costos Variables	\$ -	\$ 354,156.54	\$ 809,608.43	\$ 1,075,808.19
Costos RRHH	\$ -	\$ 1,852,698.90	\$ 2,992,821.30	\$ 3,657,892.70
Utilidad antes de impuestos (UAI)	\$ -	\$ (602,629.44)	\$ 1,396,194.27	\$ 2,082,529.11
Ingresos Brutos (II.BB.)	\$ -	\$ 64,078.80	\$ 174,560.10	\$ 225,474.30
Monto imponible (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ 1,221,634.17	\$ 1,857,054.81
Impuesto a las Ganancias (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 427,571.96
Utilidad después de impuestos (UDII)	\$ -	\$ (666,708.24)	\$ 1,221,634.17	\$ 1,429,482.85
Inversión	\$ (450,467.74)	\$ (42,521.00)	\$ (6,476.00)	\$ (13,576.00)
Flujo de fondos	\$ (450,467.74)	\$ (709,229.24)	\$ 1,215,158.17	\$ 1,415,906.85

Tasa de Corte	50%
VAN	\$ 24,207
TIR	53%


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 139 de 773
	Negocio			

ESCENARIO 3

Aumento en Costos Variables dado que algunos de nuestros insumos y maquinaria provienen del exterior.
Aumento de 25% en Costos Variables

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	\$ -	\$ 2,135,960.00	\$ 5,818,670.00	\$ 7,515,810.00
Egresos	\$ -	\$ 2,695,194.58	\$ 4,471,031.84	\$ 5,528,652.93
Costos Fijos	\$ -	\$ 399,800.00	\$ 466,200.00	\$ 526,000.00
Costos Variables	\$ -	\$ 442,695.68	\$ 1,012,010.54	\$ 1,344,760.23
Costos RRHH	\$ -	\$ 1,852,698.90	\$ 2,992,821.30	\$ 3,657,892.70
Utilidad antes de impuestos (UAI)	\$ -	\$ (559,234.58)	\$ 1,347,638.16	\$ 1,987,157.07
Ingresos Brutos (II.BB.)	\$ -	\$ 64,078.80	\$ 174,560.10	\$ 225,474.30
Monto imponible (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ 1,173,078.06	\$ 1,761,682.77
Impuesto a las Ganancias (II.GG.)	\$ -		\$ -	\$ 410,577.32
Utilidad después de impuestos (UDII)	\$ -	\$ (623,313.38)	\$ 1,173,078.06	\$ 1,351,105.44
Inversión	\$ (450,467.74)	\$ (42,521.00)	\$ (6,476.00)	\$ (13,576.00)
Flujo de fondos	\$ (450,467.74)	\$ (665,834.38)	\$ 1,166,602.06	\$ 1,337,529.44

Tasa de Corte	50%
VAN	\$ 13,625
TIR	52%

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 140 de 773
	Negocio			

8.8. Plan de Contingencia

PLAN DE CONTINGENCIA


PLAN DE CONTINGENCIA - ESCENARIO 1

Descripción del Plan de Contingencia: En caso de ocurrir el Riesgo 1 y definitivamente tener un impacto del 15% de disminución en la Proyección de Ventas, se adoptará la estrategia de realizar énfasis en los esfuerzos de Promoción con el fin de recuperar la participación de mercado perdida por la entrada de los Nuevos Competidores. Siguiendo esta estrategia, se preveen aumentos de Costos Fijos, los cuales se encuentran enunciados a continuación.

Estrategia: Mayor asignación de fondos en Estrategia de Promoción. Aumento promedio del 150% con respecto a los valores originales de Costos Fijos en lo que respecta a la Estrategia de Promoción. Con este aumento del orden del 150% en la Estrategia de Promoción, se plantea recuperar 12% del 15% de disminución en la proyección de ventas planteado en este escenario, solo resignando un 3% de la Participación del Mercado por la entrada de nuevos competidores.

Objetivo: Recuperación de Participación de Mercado a través de captación de nuevos clientes / re-captación de clientes que optaron por nuestra competencia.

	Total 1ero 2do y 3er Año		Aumento		Total 1ero 2do y 3er Año
Banners y Folletería	\$ 34,200.00	→	150%	→	\$ 51,300.00
Servicios de Marketing	\$ 225,000.00		150%		\$ 337,500.00
Public. Revista "Mundo Mascota"	\$ 180,000.00		150%		\$ 270,000.00
Merchandising "Ambos Médicos"	\$ 107,600.00		150%		\$ 161,400.00

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 141 de 773

Turno: Noche

Negocio

ESCENARIO POSTERIOR A APLICACIÓN DE PLAN DE CONTINGENCIA

Descripción:

Ingresos: Bajan 3%. Se recupera 12% del 15% de la disminución en Proyección de Ventas a través de la Estrategia de Promoción propuesta.


Egresos: Suben a pesar de la reducción en Costos Variables, dada la Estrategia de Promoción propuesta para recuperar 12% de 15% de la Proyección de Ventas.

Costos Fijos: Suben, dado el incremento de 150% en la Estrategia de Promoción propuesta.

Costos Variables: Bajan 3% dado que se plantea recuperar 12% del 15% de disminución en Proyección de Ventas a través de la Estrategia de Promoción propuesta.

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	\$ -	\$ 2,135,960.00	\$ 5,539,373.84	\$ 7,155,051.12
Egresos	\$ -	\$ 2,697,788.77	\$ 4,217,676.78	\$ 5,162,029.88
Costos Fijos	\$ -	\$ 490,933.33	\$ 557,333.33	\$ 617,133.33
Costos Variables	\$ -	\$ 354,156.54	\$ 667,522.15	\$ 887,003.85
Costos RRHH	\$ -	\$ 1,852,698.90	\$ 2,992,821.30	\$ 3,657,892.70
Utilidad antes de impuestos (UAI)	\$ -	\$ (561,828.77)	\$ 1,321,697.06	\$ 1,993,021.24
Ingresos Brutos (II.BB.)	\$ -	\$ 64,078.80	\$ 166,181.22	\$ 214,651.53
Monto imponible (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ 1,155,515.84	\$ 1,778,369.70
Impuesto a las Ganancias (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 404,430.54
Utilidad después de impuestos (UDII)	\$ -	\$ (625,907.57)	\$ 1,155,515.84	\$ 1,373,939.16
Inversión	\$ (450,467.74)	\$ (42,521.00)	\$ (6,476.00)	\$ (13,576.00)
Flujo de fondos	\$ (450,467.74)	\$ (668,428.57)	\$ 1,149,039.84	\$ 1,360,363.16

Tasa de Corte	50%
VAN	\$ 11,779
TIR	52%

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 142 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

9. Factibilidades

9.1. Factibilidad Tecnológica

Las prótesis humanas son habituales, desde hace siglos, pero hasta hace muy poco las únicas opciones disponibles para animales con pérdida total o parcial de sus extremidades eran la eutanasia o la amputación completa. Hace algunos años, la mayoría de veterinarios ni siquiera consideraban las prótesis como opción.

Cada vez aparecen más animales con implantes de artefactos que buscan simular alguna función de sus cuerpos, o que incluso han salvado sus vidas.

En la Argentina, producto de la investigación conducida con el fin de elaborar el presente plan de negocios, se han detectado desarrollos comerciales que implementan la tecnología 3D para la construcción de prótesis ortopédicas, pero todos ellos, pequeños emprendimientos personales o familiares.


PROT-VET, cuya rama en la industria de la salud, es la de la ortopedia veterinaria, centrará sus esfuerzos en la fabricación de prótesis veterinarias, necesitando a nivel infraestructura tecnológica los siguientes componentes:

Las Impresoras 3D representan el principal bien de uso para poder llevar a cabo la fabricación de las prótesis ortopédicas. En base a la investigación de mercado realizada, las mismas no pueden ser adquiridas en la República Argentina, ya que la oferta existente es para uso personal / hogareño.

En Europa, existe una gran variedad de equipamientos para el área profesional referente a la impresión 3D y nosotros hemos optado por la impresora 3D WITBOX la cual es fabricada por la empresa BQ.

Esta impresora cumple con las especificaciones requeridas para poder satisfacer no solo la cantidad de unidades productivas esperadas según nuestra proyección de ventas, sino que cumple con los requisitos de tamaño de impresión, calidad y materiales que PROT-VET propone.

Entre sus características se destaca el tamaño máximo de impresión, el cual es de 297x210x200 mm y satisfará un porcentaje no menor, del 80%, en lo que respecta a fabricación de prótesis ortopédicas en una pieza única. Para caninos de mayor tamaño se requerirá un diseño ortopédico en por lo menos 2 piezas para cubrir la anatomía del animal.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 143 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

Por otro lado, utiliza filamento PLA, siendo este el material más resistente y flexible en lo que refiere a impresión 3D en estos días, y dado que muchas de nuestras prótesis tendrán el factor “peso” en lo que respecta a la anatomía del animal, es importante destacar esta característica.

Otro de los factores tenidos en cuenta al seleccionar este modelo de impresora 3D, es que no cuenta con limitaciones que obliguen a quienes las utilizan, a comprar insumos solo a la empresa que fabrica la impresora 3D en cuestión, sino que esta impresora es compatible con cualquier filamento de tipo PLA, fabricado por cualquier otro fabricante, ya sea con espesor de capa de 100, 200 o 300 micras.

A continuación las características de la impresora 3D WITBOX:

Características

Fabricante: bq

Estado: A la venta

Tecnología: FDM - FFF

Materiales: PLA

Tamaño máximo de impresión: 297x210x200 mm

Extrusor: 1

Tamaño de filamento: 1,75 mm

Diámetro de boquilla: 0,40 mm

Espesor de capa: 100 - 200 - 300 micras

Base calefactable: No

Tipos de archivo: .stl, gcode

Conectividad: USB, SD Card

Firmware: Marlin


S.O. compatibles: Windows, Mac, Linux

Formato de entrega: Plug&Play

Tamaño de la impresora: 505x388x450 mm

Alimentación y consumo: 100-240V ~ 50/60 Hz - 348W


Por otro lado, en lo que respecta a la factibilidad tecnológica, será necesario equipamiento computacional para el diseño por parte de un diseñador industrial de las prótesis veterinarias, basándose cada uno de los diseños en la anatomía particular del animal.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 144 de 773

Entre los requerimientos se encuentran:

EQUIPAMIENTO	CANTIDAD
Desktop Intel X2 2.4ghz 4gb 500gb Monitor Dvd	5
Licencia CAD 3D Inventor	1
Impresora Láser Brother Modelo HI1212w	1
Router Linksys Cisco E900 300 Mbps 2.4 Ghz	1

En base a los requerimientos planteados con antelación, desde la factibilidad tecnológica consideramos viable el proyecto.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 145 de 773
	Negocio			

9.2. Factibilidad Legal

En lo que se refiere al marco legal, para la actividad que PROT-VET llevará a cabo dentro de la medicina veterinaria, se debe contemplar la Ley Nacional 14072-1954 emitida por el Poder Ejecutivo Nacional. Haciendo foco sobre la rama de la medicina veterinaria a la cuál nuestro emprendimiento se dedicará, debemos considerar específicamente al artículo 4, el cual se cita a continuación:

Artículo 4.- A los efectos de esta ley, el ejercicio de la medicina veterinaria comprende todo acto que suponga o requiera la aplicación de los conocimientos propios de las personas con títulos habilitantes comprendidos en el artículo 2, sean o no retribuidos sus servicios y especialmente si consisten en:

a) Ofrecimiento o realización de servicios profesionales inherentes a la actividad que se reglamenta;

b) Desempeño de funciones periciales derivadas de designaciones judiciales de oficio a la propuesta de partes;

c) Tratamiento médico preventivo, curativo o quirúrgico, prescripción de vacunas, sueros, virus, drogas, medicamentos, aparatos ortopédicos, correctores o patológicos y en cualquier otro tratamiento para conservar la salud en los animales de terceros, como asimismo la administración de productos susceptibles de provocar infección o contagio;


d) Realización de análisis bacteriológicos, parasitológicos, biológicos, químicos y físicos necesarios para la prevención, cura y tratamiento de las enfermedades de los animales y los propios de la medicina comparada en su aspecto médico-veterinario; e) La preparación de toda clase de productos, sustancias, elementos o medios terapéuticos destinados al diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades en las distintas especies de animales;

f) La inspección sanitaria e higiénica de los animales, sus productos y subproductos y los análisis necesarios para dicha inspección, pudiendo en tales casos expedir los certificados correspondientes;

g) La fiscalización e inspección sanitaria de las diversas fases de la producción, elaboración o transformación de productos alimenticios de origen animal o de naturaleza perecedera;

h) Dictaminar sobre las condiciones higiénicas y sanitarias en su aspecto médico-veterinario, de los locales, lugares, establecimientos y medios de transporte donde se produzcan, elaboren, depositen, traten, transformen, expendan o conduzcan alimentos de origen animal o naturaleza perecedera, destinados al consumo de la población;

i) Dictaminar sobre el estado sanitario e higiénico, condición biológica y aptitud para el empleo terapéutico de glándulas, órganos y tejidos animales destinados a elaborar productos organoterápicos para uso humano y veterinario;


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 146 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

j) Fiscalización y apreciación del estado sanitario e higiénico y valor nutritivo de las sustancias destinadas a la alimentación animal.

En relación al nombre de marca de nuestra empresa, en la República Argentina el registro de marcas se encuentra reglamentado por la Ley de Marcas (Ley No. 22.362). La marca "PROT-VET", se encuentra disponible y puede ser registrada sin inconvenientes.

Por otro lado, dado que poseeremos un sistema eCommerce el cual permitirá la venta de nuestros productos a través del cuarto canal, debemos cumplir con la Ley Nacional No. 25.326, la cual tiene por objetivo la protección integral de los datos personales asentados en archivos, registros, bancos de datos, u otros medios técnicos de tratamiento de datos, sean éstos públicos, o privados destinados a dar informes, para garantizar el derecho al honor y a la intimidad de las personas, así como también el acceso a la información que sobre las mismas se registre.

En base a lo mencionado con antelación, determinamos que el proyecto es viable legalmente.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 147 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

9.3. Factibilidad Financiera

La inversión inicial necesaria para iniciar con el emprendimiento es relativamente baja, la cual es de \$450,467, teniendo en cuenta que permitiría adquirir casi la totalidad de bienes de uso y herramientas necesarias para operar al menos los primeros dos años del marco temporal definido.

En base a la proyección de ventas y a la estructura de costo planteadas, realizando controles presentes que permitan tomar decisiones sobre la marcha, permite concluir que el proyecto es viable.


En lo que refiere a la participación de mercado esperada, durante el primer año se espera sea del orden del 2,64%, lo cual se traduce en una proyección de ventas por \$2,135,960, creciendo el segundo año al 7,18% y una proyección de ventas por \$5,818,670, y completando el marco temporal del presente plan de negocios con una participación de mercado esperada al tercer año del 9,27% y una proyección de ventas por \$7,515,810.

Para lograr la proyección de ventas y participación de mercado esperada, se planteó el siguiente crecimiento en la estructura organizacional a lo largo del marco temporal.

	Cant. RR.HH.	% Incremento de RR.HH.
AÑO 1	5	0%
AÑO 2	8	60%
AÑO 3	10	25%

AREA	Cant	AÑO 1	Cant	AÑO 2	Cant	AÑO 3
ADMINISTRACIÓN						
Gerente General	1	\$ 538,391	1	\$ 538,391	1	\$ 538,391
Encargado de Ventas	0	\$ 0	1	\$ 395,876	1	\$ 395,876
Encargado de Compras	0	\$ 0	0	\$ 0	1	\$ 395,876
Tesorero	0	\$ 0	1	\$ 380,041	1	\$ 380,041
PRODUCCIÓN						
Médico Veterinario	1	\$ 332,536	1	\$ 332,536	1	\$ 332,536
Técnico Ortopedista	1	\$ 364,206	2	\$ 728,412	2	\$ 728,412
Diseñador Industrial	1	\$ 348,371	1	\$ 348,371	1	\$ 348,371
COMERCIAL						
Vendedor	1	\$ 269,196	1	\$ 269,196	2	\$ 538,391
		\$ 1,852,699		\$ 2,992,821		\$ 3,657,893

En lo que respecta a la proyección de egresos, se presenta la siguiente tabla que informa los costos esperados no sólo de recursos

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 148 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

humanos (especificados en la tabla anterior), sino también sumados los costos fijos y los variables (relacionado directamente con la cantidad de unidades productivas que se esperan producir y vender en base a la proyección de ventas planteada):

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Costos Fijos	\$ 399,800	\$ 466,200	\$ 526,000
Costos Variables	\$ 354,157	\$ 809,608	\$ 1,075,808
Costos de RRHH	\$ 1,852,699	\$ 2,992,821	\$ 3,657,893
	\$ 2,606,655	\$ 4,268,630	\$ 5,259,701

A partir de las proyecciones de ingresos y egresos planteados anteriormente, y la inversión inicial necesaria para dar marcha al emprendimiento, se llega a la conclusión a través del planteo del flujo de fondos, que los indicadores de VAN y TIR son favorables dentro del marco temporal definido de 3 años:


Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	\$ -	\$ 2,135,960.00	\$ 5,818,670.00	\$ 7,515,810.00
Egresos	\$ -	\$ 2,606,655.44	\$ 4,268,629.73	\$ 5,259,700.89
Costos Fijos	\$ -	\$ 399,800.00	\$ 466,200.00	\$ 526,000.00
Costos Variables	\$ -	\$ 354,156.54	\$ 809,608.43	\$ 1,075,808.19
Costos RRHH	\$ -	\$ 1,852,698.90	\$ 2,992,821.30	\$ 3,657,892.70
Utilidad antes de impuestos (UAI)	\$ -	\$ (470,695.44)	\$ 1,550,040.27	\$ 2,256,109.11
Ingresos Brutos (II.BB.)	\$ -	\$ 64,078.80	\$ 174,560.10	\$ 225,474.30
Impuesto a las Ganancias (II.GG.)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 481,418.06
Utilidad después de impuestos (UDII)	\$ -	\$ (534,774.24)	\$ 1,375,480.17	\$ 1,549,216.75
Inversión	\$ (450,467.74)	\$ (42,521.00)	\$ (6,476.00)	\$ (13,576.00)
Flujo de fondos	\$ (450,467.74)	\$ (577,295.24)	\$ 1,369,004.17	\$ 1,535,640.75

Tasa de Corte	50%
VAN	\$ 152,080
TIR	70%

Con una tasa de corte del 50%, la cual fue determinada tomando en cuenta otras ofertas de inversión del mercado con el mismo riesgo asociado, se obtuvo un VAN favorable del orden de \$152,080 y una TIR del 70% respectivamente.

Fueron planteados tres escenarios alternativos en base a los riesgos detectados en la Matriz de Riesgos planteada (punto 8.7), el primero de ellos arrojó un resultado negativo de VAN y así también una TIR inferior a la tasa de corte planteada. Los otros dos escenarios dieron con VAN mayor a cero, y TIR superior a la tasa de corte.

A continuación se detalla brevemente cada uno de los escenarios planteados en base a los riesgos detectados:

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 149 de 773
	Negocio			


- **Escenario 1:** Nuevos Competidores ingresan y disminuye la participación de Mercado durante el segundo año. Caída volumen de ventas en 15%.
 - VAN: - \$196,785
 - TIR: 21%
- **Escenario 2:** Aumento en Costos Fijos por quita de subsidios a empresas referentes a servicios básicos que el Estado otorga. Aumento de 33% en Costos Fijos.
 - VAN: \$24,207
 - TIR: 53%
- **Escenario 3:** Aumento en Costos Variables dado que algunos de nuestros insumos y maquinaria provienen del exterior. Aumento de 28% en Costos Variables
 - VAN: \$13,625
 - TIR: 52%

Para el Escenario 1, se planteó un plan de contingencia en donde la estrategia consiste en aumentar los esfuerzos de Promoción con el fin de recuperar la participación de mercado perdida por la entrada de los Nuevos Competidores. Siguiendo esta estrategia, se prevén aumentos de Costos Fijos, en el orden del 150%.

Con este aumento del orden del 150% en la Estrategia de Promoción, se plantea recuperar 12% del 15% de disminución en la proyección de ventas planteado en este escenario, solo resignando un 3% de la Participación del Mercado por la entrada de nuevos competidores.

Luego de la aplicación del plan de contingencia, el VAN resultante es de \$11,779 y una TIR del 52%.

A partir del análisis anteriormente descripto, permite concluir que el proyecto es viable desde el enfoque de la factibilidad financiera.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 150 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

9.4. Factibilidad Comercial

Para plantear la factibilidad comercial del presente plan de negocios, abordaremos la misma, desde 4 estrategias fundamentales, las cuales son:

- Estrategia de Producto
- Estrategia de Precios
- Estrategia de Promoción
- Estrategia de Distribución

En lo que refiere a la Estrategia de Producto, PROT-VET, se caracteriza por su vocación en la implementación de innovación tecnológica para el diseño, fabricación de productos de ortopedia canina, principalmente prótesis a medida, para atender discapacidades motoras y dolencias asociadas que requieran de las mismas. Las prótesis que se comercializarán serán fabricadas por medio de impresoras 3D.

En lo que refiere a la Estrategia de Precios, se decide utilizar una estrategia de precios neutros para la fijación de los mismos. Nos basaremos en los precios existentes en el mercado, para establecer un promedio en base a los precios con los que comercializan nuestros competidores.


La aplicación de la tecnología 3D aplicada a la fabricación de nuestros productos de ortopedia veterinaria, nos permitirá marcar un leve diferencial en lo que respecta a costos, manteniendo la calidad de los productos que la competencia brinda.

Por un precio similar, levemente inferior, ofreceremos un producto de gran calidad que se ajustará a las necesidades específicas y configuración anatómica de la mascota.

En lo que refiere a la estrategia de promoción y publicidad, tiene como objetivo incrementar la imagen de PROT-VET en el mercado, dando a conocer las características de nuestros productos, junto con los beneficios que los mismos brindarán a las mascotas de nuestros clientes, las cuales precisan de precisan de los mismos para mejorar su calidad de vida.

Para tal fin, se optó tanto publicidad online como offline.

Para la publicidad online, se desarrollará un sistema eCommerce que brindará información institucional de PROT-VET e información detallada de cada uno de nuestros productos y la forma en que los mismos ayudarán a mejorar la vida de las mascotas de nuestros clientes. Por otro lado las redes sociales, presentarán nuestros casos de éxito de implantación de prótesis ortopédicas en mascotas.


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 151 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

Para la publicidad offline, publicaremos en la revista Mundo Mascota, la cual su emisión es mensual. A su vez emitiremos banners y folletería que se encontrará disponible en nuestro local comercial como también en aquellas clínicas veterinarias con las que tengamos alianzas estratégicas.

Otro factor determinante en el que se coloca foco específico, es la capacitación de nuestro personal de ventas junto con el personal médico, para poder transferir a nuestros clientes los beneficios de nuestros productos en lo que respecta a la salud de sus mascotas.

Por último, en lo que refiere a la Estrategia de Distribución, se determinó optar por un canal de distribución directo y así también minorista (a través de clínicas veterinarias privadas), como estrategia para transferir la propiedad de nuestros productos a los consumidores en tiempo y forma. En lo que refiere a la logística de salida, nuestra empresa tercerizará la entrega de los productos a nuestros intermediarios minoristas, en una empresa de flete y transporte.

A partir del análisis anteriormente descripto, permite concluir que el proyecto es viable desde el enfoque de la factibilidad comercial.


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 152 de 773
	Negocio			

2016



Facultad de Tecnología Informática

Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 153 de 773
	Negocio			

Alumno: Walter Ariel Canetti


Legajo: 50199

Materia: Trabajo Final de Ingeniería


Carpeta: Tecnología

Contenidos


10. Estrategia y Política de Programación	158
10.1. Software, Ensamblados y Diseño de Interfaz de Usuario	158
10.1.1. Software	158
10.1.2. Ensamblados	159
10.1.3. Diseño de Interfaz de Usuario	161
10.2. Arquitectura de Capas	163
10.2.1. Business Entity	165
10.2.1.1. Diagrama de Clases	165
10.2.1.2. Explorador de Soluciones .NET	166
10.2.1.3. Visibilidad de la Capa	167
10.2.2. Business Logic Layer	168
10.2.2.1. Diagrama de Clases	169
10.2.2.2. Explorador de Soluciones .NET	169
10.2.2.3. Visibilidad de la Capa	170
10.2.3. Data Access Layer	171
10.2.3.1. Diagrama de Clases	171
10.2.3.2. Explorador de Soluciones .NET	172
10.2.3.3. Visibilidad de la Capa	173
10.2.4. Security Layer	174
10.2.4.1. Diagrama de Clases	174
10.2.4.2. Explorador de Soluciones .NET	175
10.2.4.3. Visibilidad de la Capa	176
10.2.5. User Interface Layer	177
10.2.5.1. Explorador de Soluciones .NET	177
10.2.5.2. Visibilidad de la Capa	178

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 154 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	


10.3. Autenticación	179
10.3.1. Login	179
10.3.2. Intentos Fallidos	182
10.3.3. Bloqueo de Usuario	183
10.4. Autorización	185
10.4.1. Perfiles de Usuario	185
10.4.1.1. Perfil Web Master	187
10.4.1.2. Perfil Personal Interno	188
10.4.1.3. Perfil Médico	189
10.4.1.1. Perfil Cliente	190
10.4.2. Mapas de Navegación	191
10.4.2.1. Mapa General.....	191
10.4.2.2. Mapa de Navegación Perfil WebMaster.....	191
10.4.2.3. Mapa de Navegación Perfil Personal Interno.....	192
10.4.2.4. Mapa de Navegación Perfil Médico	192
10.4.2.5. Mapa de Navegación Perfil Cliente.....	193
10.4.3. Menu de Permisos	194
10.4.4. Validación URL.....	194
10.5. Corrupción	196
10.5.1. Encriptación.....	196
10.5.1.1. Algoritmo MD5 (Usuarios).....	196
10.5.1.2. Algoritmo 3DES (Entidades de Negocio).....	197
10.5.2. Dígitos Verificadores	197
10.5.3. Tecnología de Acceso a Datos.....	198
10.5.4. Manejo de Validación de Datos.....	198
10.5.5. Estrategias de Backup	199
10.5.5.1. Backup Manual.....	200
10.5.5.2. Backup Programado (Automático)	202
10.5.6. Estrategia de Recuperación del Sistema	212
10.5.6.1. Recálculo Dígitos Verificadores	212
10.5.6.2. Restauración desde Backup	214
10.5.6.3. Usuario FireFighter	215

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 155 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				


10.5.6.4. Sistema en Estado de Contingencia	219
10.6. Bitácora.....	226
10.6.1. Visualización de Bitácora	226
10.6.2. Archivado de Bitácora.....	227
10.7. Base de Datos	228
10.7.1. Tablas.....	229
10.7.2. Diccionario de Datos	230
10.7.3. Store Procedures	248
10.7.4. Métodos de Conexión a la Base de Datos	277
10.8. Gestion de Errores y Mensajes	281
10.8.1. Método de Propagación de Errores	281
10.8.2. Bitácora de Errores y Mensajes.....	282
10.9. Multi Idioma	309
10.10. Diagramas	311
10.10.1. Diagrama de Entidad Relación (DER)	311
10.10.1.1. Seguridad	311
10.10.1.2. Negocio.....	312
10.10.2. Diagrama de Paquetes	313
10.10.3. Diagrama de Despliegue.....	314
10.10.4. Diagrama de Componentes	315
10.11. Archivos de Configuración	316
10.11.1. WebConfig.xml.....	316
10.11.2. Global.asax.....	317
11. Casos de Uso	317
11.1. Administración de Usuarios.....	318
11.1.1. CU 001-001 – Log In	318
11.1.2. CU 001-002 – Log Out.....	331
11.1.3. CU 001-003 – Alta Usuario	336
11.1.4. CU 001-004 – Bloquear / Desbloquear Usuarios	347
11.1.5. CU 001-005 – Modificar Usuario.....	357
11.1.6. CU 001-006 – Visualizar Usuario.....	369
11.1.1. CU 001-007 – Alta de Perfil.....	376

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 156 de 773
	Negocio			

11.1.2. CU 001-008 – Modificar Perfil	385
11.1.1. CU 001-008 – Visualizar Perfil.....	395
11.1.2. CU 001-010 – Recuperar Password.....	400
11.1.3. CU 001-011 – Cambiar Password	415
11.1.4. CU 001-012 – Modificar Datos Personales	424
11.2. Modulo de Integridad	437
11.2.1. CU 002-001 – Realizar Backup	437
11.2.2. CU 002-002 – Realizar Restore.....	449
11.2.3. CU 002-003 – Reparar Integridad (Recalculo DVH DVV)	456
11.2.4. CU 002-004 – Visualizar Bitácora BD (Últimos 30 días).....	465
11.2.5. CU 002-005 – Archivar Bitácora	473
11.2.6. CU 002-006 – Visualizar Bitácora Archivada XML.....	482
11.3. Módulo de Ventas	490
11.3.1. CU 003-001 – Agregar Producto A Carrito	491
11.3.2. CU 003-002 – Remover Producto de Carrito.....	499
11.3.3. CU 003-003 – Realizar Pago	507
11.3.4. CU 003-004 – Registrar Venta.....	517
11.3.5. CU 003-005 – Actualizar Estado Venta	526
11.3.6. CU 003-006 – Consultar Estado Venta	534
11.4. Módulo de Clientes	541
11.4.1. CU 004-001 – Registrarse como Cliente	542
11.4.2. CU 004-002 – Alta de Cliente.....	551
11.4.3. CU 004-003 – Modificación de Cliente.....	561
11.4.4. CU 004-004 – Visualizar Información de Cliente.....	573
11.4.5. CU 004-005 – Visualizar Histórico de Compras	581
11.5. Módulo de Mascotas	591
11.5.1. CU 005-001 – Alta Mascota.....	592
11.5.2. CU 005-002 – Modificar Mascota	603
11.5.3. CU 005-003 – Visualizar Mascota.....	614
11.6. Módulo de Historia Clínica	621
11.6.1. CU 006-001 – Agregar Registro de Historia Clínica.....	622
11.6.2. CU 006-002 – Modificar Historia Clínica	633

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 157 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

11.6.3. CU 006-003 – Visualizar Historia Clínica	644
11.7. Módulo de Productos.....	652
11.7.1. CU 007-001 – Alta de Producto	653
11.7.2. CU 007-002 – Modificación de Producto.....	661
11.7.3. CU 007-003 – Visualizar Información de Producto	672
11.8. Módulo de Reportes	678
11.8.1. CU 008-001 – Visualizar Reportes de Venta.....	679
11.9. Módulo de Stock.....	690
11.9.1. CU 009-001 – Realizar Entrada de Productos a Stock	690
11.9.2. CU 009-002 – Ajustar Stock Manual.....	696
11.9.3. CU 009-003 – Consultar Stock y Alertas de Stock	703
12. Anexo.....	709
12.1. Certificados Digitales.....	710
12.2. Web Services.....	713
12.2.1. Web Service AFIP	714
12.2.2. Web Service MASTERCARD	716
12.2.3. Web Service VISA	717
12.2.4. Web Service MAIL.....	719
12.3. Reportes XML.....	721
12.4. Controles de Usuario	724
12.5. Patrones	733
12.5.1. Singleton.....	733
12.5.2. Composite.....	734
12.5.3. Abstract Factory	735
12.5.4. Builder	736
12.5.5. Interface.....	737
12.5.6. Iterator	738
12.6. Dispositivos Moviles	739
12.7. Diagrama de Klein.....	745
12.8. Documento Comercial en PDF (Factura)	746
12.9. Bibliografía.....	753

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			158 de 773	


10. Estrategia y Política de Programación

10.1. Software, Ensamblados y Diseño de Interfaz de Usuario

10.1.1. Software

MICROSOFT VISUAL STUDIO 2015


en el al



Se ha optado por utilizar el software Microsoft Visual Studio 2015, mismo que resulta ser un entorno (IDE, por sus siglas inglés) para sistemas operativos Windows, cual aporta múltiples lenguajes de programación tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby, PHP; igual que entornos de desarrollo web como ASP.NET MVC, Django, etc., a lo cual sumarle las nuevas capacidades online bajo Windows Azure.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión .NET 2002). Así se pueden crear aplicaciones que se comuniquen entre estaciones de trabajo, páginas web, dispositivos móviles, dispositivos embebidos, consolas, etc.


MICROSOFT SQL SERVER 2014



Microsoft SQL Server es un sistema de manejo de bases de datos del modelo relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.

El lenguaje de desarrollo utilizado (por línea de comandos o mediante la interfaz gráfica de Management Studio) es Transact-SQL (TSQL), una implementación del estándar ANSI del lenguaje SQL, utilizado para manipular y recuperar datos (DML), crear tablas y definir relaciones entre ellas (DDL).

T-SQL (Transact-SQL) es el principal medio de interacción con el Servidor, el cual permite realizar las operaciones claves en SQL Server, incluyendo la creación y

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 159 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	

modificación de esquemas de base de datos, inserción y modificación de datos en la base de datos, así como la administración del servidor como tal. Esto se realiza mediante el envío de sentencias en T-SQL y declaraciones que son procesadas por el servidor y los resultados (o errores) regresan a la aplicación cliente.

El cliente nativo de SQL, es la biblioteca de acceso a datos para los clientes de Microsoft SQL Server versión 2005 en adelante. Implementa de forma nativa soporte para las características de SQL Server, incluyendo la ejecución de la secuencia de datos tabular, soporte para bases de datos en espejo de SQL Server, soporte completo para todos los tipos de datos compatibles con SQL Server, conjuntos de operaciones asíncronas, las notificaciones de consulta, soporte para cifrado, así como recibir varios conjuntos de resultados en una sola sesión de base de datos. Cliente Nativo de SQL se utiliza como extensión de SQL Server plug-ins para otras tecnologías de acceso de datos, incluyendo ADO u OLE DB. Cliente Nativo de SQL puede también usarse directamente, pasando por alto las capas de acceso de datos.

10.1.2. Ensamblados

JQUERY




jQuery es una biblioteca de JavaScript, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. jQuery es la biblioteca de JavaScript más utilizada.

jQuery es software libre y de código abierto, posee un doble licenciamiento bajo la Licencia MIT y la Licencia Pública General de GNU v2, permitiendo su uso en proyectos libres y privados. jQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript que de otra manera requerirían de mucho más código, es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio.

LENGUAJES SCRIPT

Los lenguajes de script que se utilizarán para realizar la aplicación son Javascript y Vbscript.

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas. Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario. Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios. A pesar de su

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			160 de 773	

nombre, JavaScript no guarda ninguna relación directa con el lenguaje de programación Java. Legalmente, JavaScript es una marca registrada de la empresa Sun Microsystems.

El Visual Basic Script es un lenguaje de script, directamente derivado de Visual Basic. Los lenguajes de script son versiones recortadas de otros lenguajes. Estas versiones se usan para su integración en páginas web.

XML



Lenguaje extensible de etiquetas. Es un estándar para describir datos y crear etiquetas. Las características especiales son la independencia de datos, o de la separación de los contenidos de su presentación. Es un metalenguaje que permite diseñar un lenguaje propio de etiquetas para múltiples clases de documentos.


Los documentos XML se componen de unidades de almacenamiento llamadas entidades (entities), que contienen datos analizados (parsed) o sin analizar (unparsed). Los datos analizados se componen de caracteres, algunos de los cuales forman los datos del documento y el resto forman las etiquetas. Las etiquetas codifican la descripción de la estructura lógica y de almacenamiento del documento. XML proporciona un mecanismo para imponer restricciones en la estructura lógica y de almacenamiento.

AJAX



AJAX, acrónimo de Asynchronous JavaScript And XML (JavaScript asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas o RIA (Rich Internet Applications). Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, mejorando la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.

Ajax es una tecnología asíncrona, en el sentido de que los datos adicionales se solicitan al servidor y se cargan en segundo plano sin interferir con la visualización ni el comportamiento de la página, aunque existe la posibilidad de configurar las peticiones como síncronas de tal forma que la interactividad de la página se detiene hasta la espera de la respuesta por parte del servidor.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			161 de 773	

10.1.3. Diseño de Interfaz de Usuario

TWITTER BOOTSTRAP



Twitter Bootstrap es un framework o conjunto de herramientas de Código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS, así como, extensiones de JavaScript opcionales adicionales.

Bootstrap es modular y consiste esencialmente en una serie de hojas de estilo LESS que implementan la variedad de componentes de la herramienta. Una hoja de estilo llamada bootstrap.less incluye los componentes de las hojas de estilo.

Los desarrolladores pueden adaptar el mismo archivo de Bootstrap, seleccionando los componentes que deseen usar en su proyecto.

Los ajustes son posibles en una medida limitada a través de una hoja de estilo de configuración central. Los cambios más profundos son posibles mediante las declaraciones LESS.


El uso del lenguaje de hojas de estilo LESS permite el uso de variables, funciones y operadores, selectores anidados, así como clases mixin.

HTML5



Utilizaremos HTML5 en nuestra solución tecnológica por los siguientes motivos que se enumeran a continuación:

- ✓ Al ser el código más sencillo y simplificado, cargan más rápido las páginas en el navegador.
- ✓ Las páginas y los elementos que contienen, se ven perfectamente en todos los navegadores. La gran

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			162 de 773	

mayoría de los navegadores de los teléfonos Smartphone y las tabletas, son compatibles con HTML5, si posees uno de estos dispositivos puedes comprobarlo, accediendo con él a la siguiente página: Detector e identificador de dispositivos móviles

✓ Los plugins, widgets y botones que ofrecen los desarrolladores de las redes como Facebook, Twitter y otras, escritos en HTML 5 funcionan excelentemente, con más opciones que los clásicos en XHTML o que los iframes.

✓ Es posible insertar directamente videos en las páginas sin tener que acudir a los iframes o usar la etiqueta object.

✓ HTML 5 incluye etiquetas orientadas principalmente a los buscadores, para facilitarles comprender el contenido de las páginas, lo que nos beneficia, por ejemplo: header, footer, article, nav, etc.

✓ Permite la Geolocalización del usuario.

✓ Otras de las razones es el empleo del microformato en las páginas web, que algunos son totalmente incompatibles con otros lenguajes por lo que no validan correctamente a no ser que se use HTML5.

CSS3

CSS3 ofrece un control mucho más avanzado de los elementos del documento web y una extensa gama de nuevas posibilidades dentro del diseño web.


Estas posibilidades van desde la creación de efectos visuales asombrosos, hasta la generación de animaciones avanzadas, y todo desarrollado con unas pocas líneas de código CSS3.

La ventaja principal es que ya no hay que modificar la estructura HTML cada vez que se desea modificar el aspecto de algún elemento de la página web, ya que CSS3 se encarga de dicha tarea, independientemente de la estructura de contenidos.

```

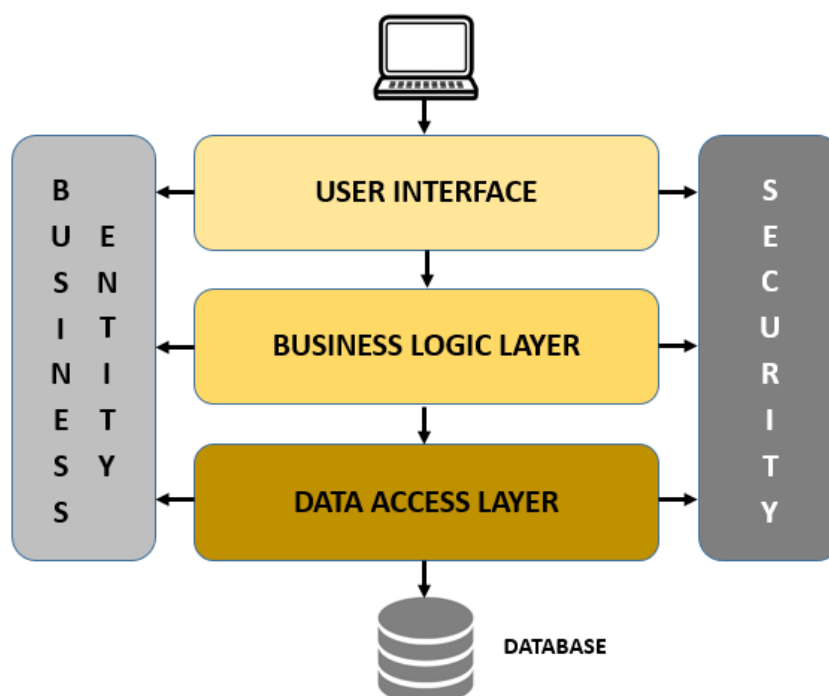
1 <link href="StyleSheet.css" rel="stylesheet" type="text/css"
01 .MiLabel
02 {
03 border-color: #00CC00;
04 border-style: solid;
05 background-color: #FF6600;
06 color: #FFFFFF;
07 font-family: Arial;
08 font-size: 10pt;
09 font-weight: bold;
10 }
1 <asp:Label ID="Label1" runat="server"
2 CssClass="MiLabel" Text="Mi label"></asp:Label>

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 163 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	


10.2. Arquitectura de Capas

En la siguiente imagen representativa, presentamos el modelo de capas que utilizará PROT-VET para nuestra solución tecnológica.



Capa de Presentación: la que ve el usuario (también se la denomina "capa de usuario"), presenta el sistema al usuario, le comunica la información y captura la información del usuario en un mínimo de proceso (realiza un filtrado previo para comprobar que no hay errores de formato). También es conocida como interfaz gráfica y debe tener la característica de ser "amigable" (entendible y fácil de usar) para el usuario. Esta capa se comunica únicamente con la capa de negocio.


Capa de Negocio: es donde residen los programas que se ejecutan, se reciben las peticiones del usuario y se envían las respuestas tras el proceso. Se denomina capa de negocio (e incluso de lógica del negocio) porque es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al gestor de base de datos almacenar o recuperar datos de él. También se consideran aquí los programas de aplicación.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 164 de 773
	Negocio			

Capa de Acceso a Datos: es donde residen los datos y es la encargada de acceder a los mismos. Está formada por uno o más gestores de bases de datos que realizan todo el almacenamiento de datos, reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información desde la capa de negocio.


Capa de Entidades de Negocio: es donde residirán todas las propiedades de los objetos. No agregará funcionalidad, se utilizará para la creación de entidades de negocio necesarias para el traslado de datos desde la capa de Presentación hasta la Capa de Acceso a Datos y viceversa.

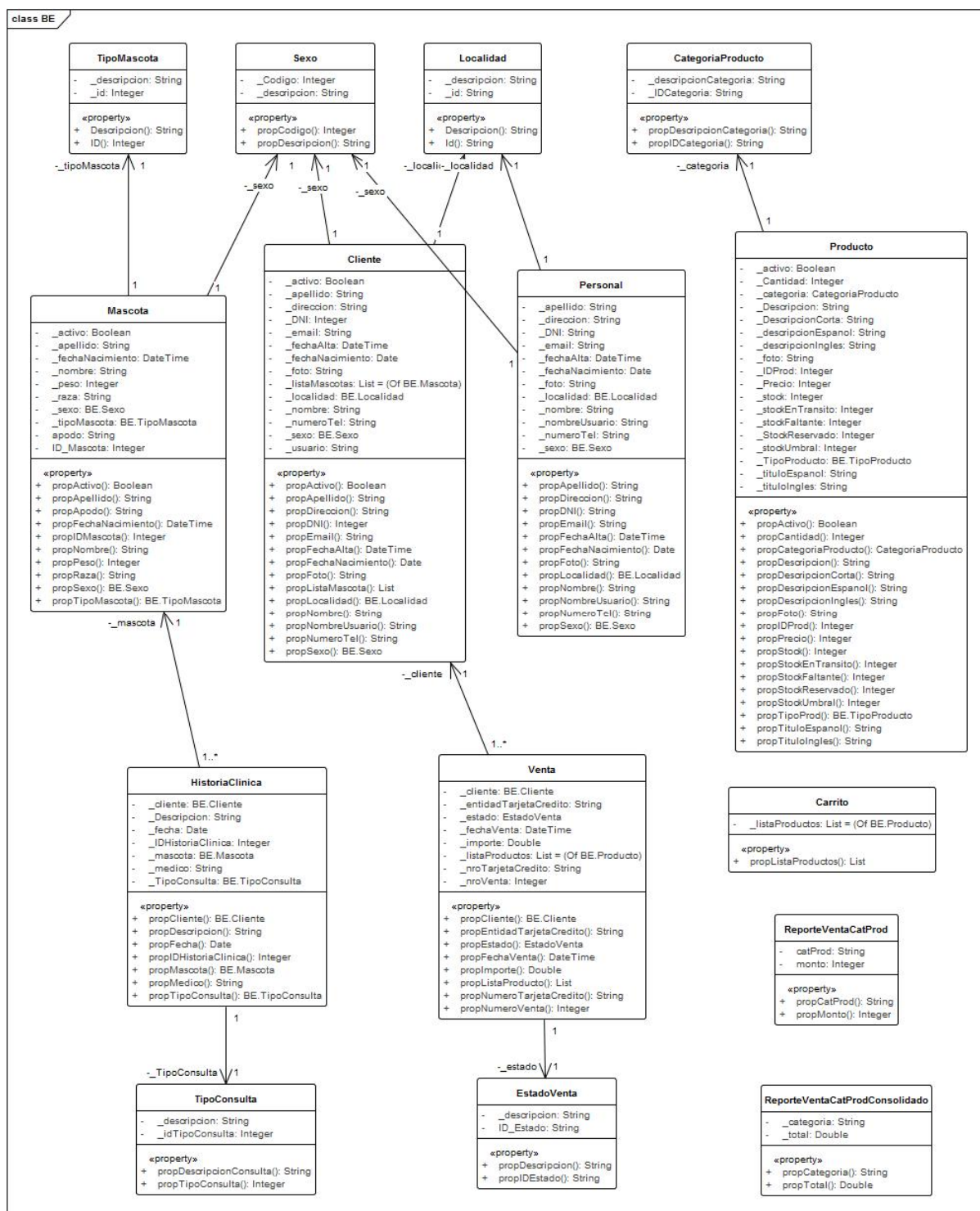
Capa de Seguridad: se encargará de brindar servicios de seguridad como ser autenticación de usuarios, encriptación, métodos de backup y restore, validación de integridad de base de datos, creación de sesiones de usuario, etc.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 165 de 773
	Negocio			


10.2.1. Business Entity

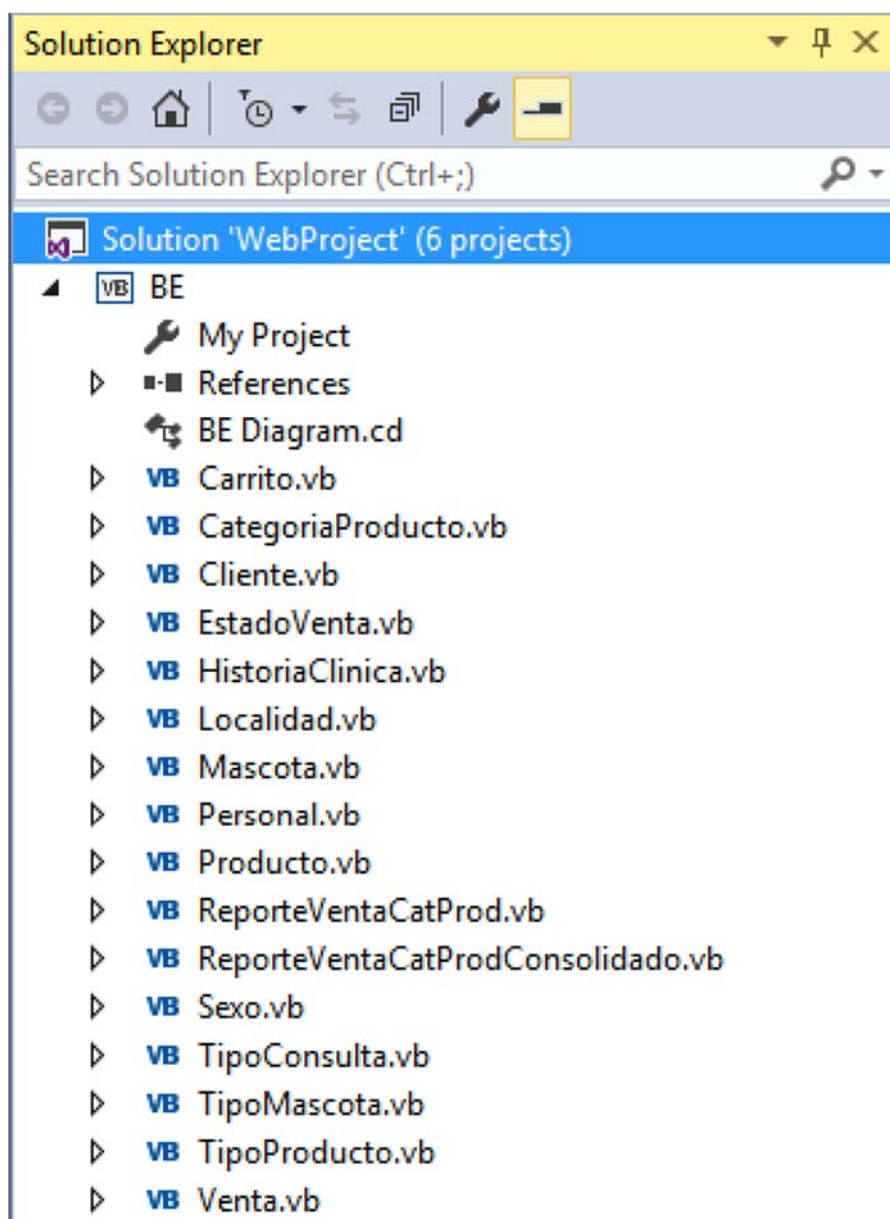
10.2.1.1. Diagrama de Clases

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 166 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche
Negocio			




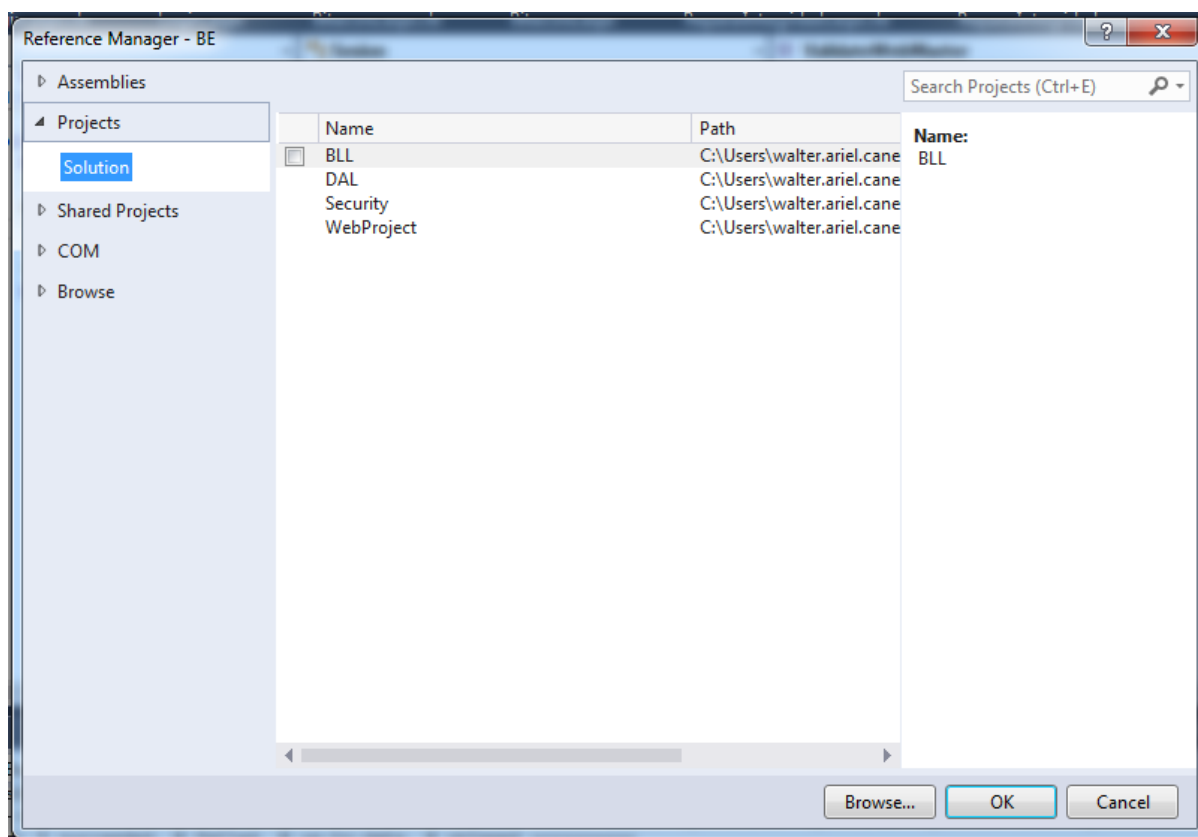
10.2.1.2. Explorador de Soluciones .NET

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 167 de 773
Negocio				




10.2.1.3. Visibilidad de la Capa

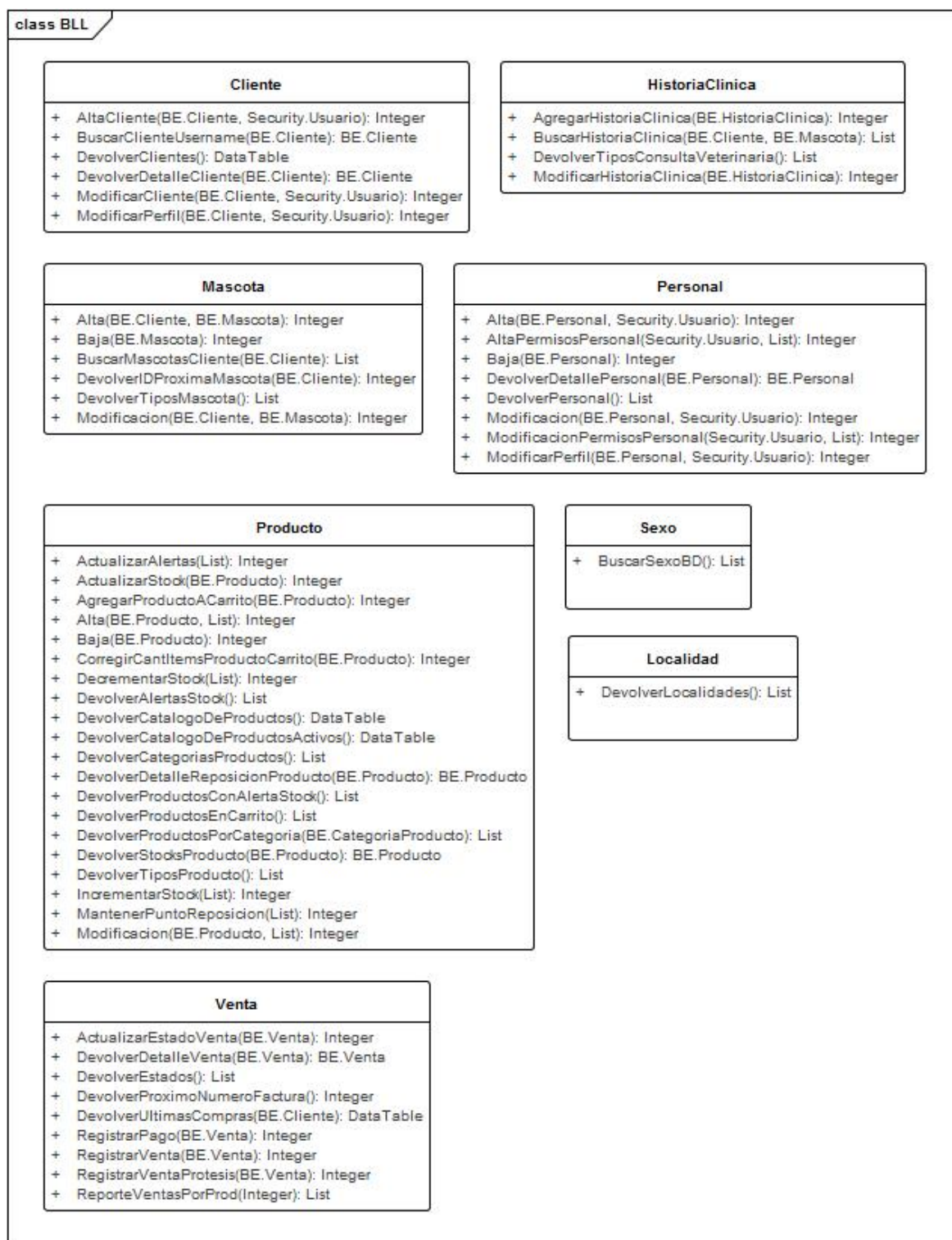
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 168 de 773




10.2.2. Business Logic Layer

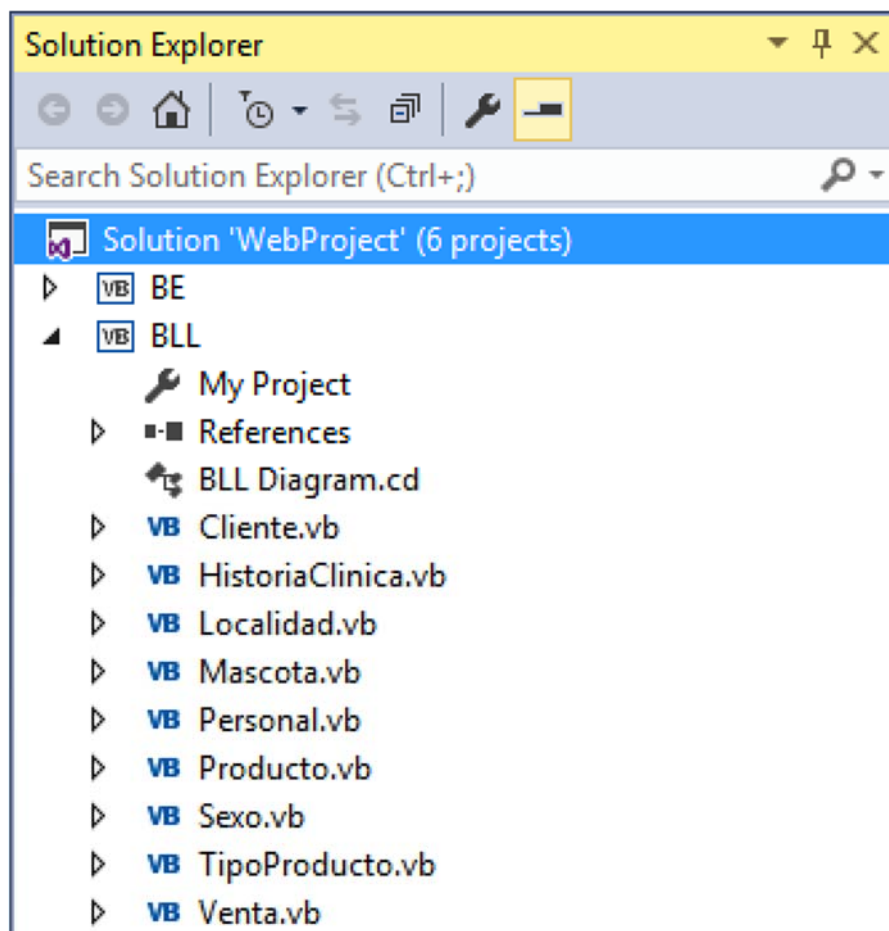
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 169 de 773

10.2.2.1. Diagrama de Clases




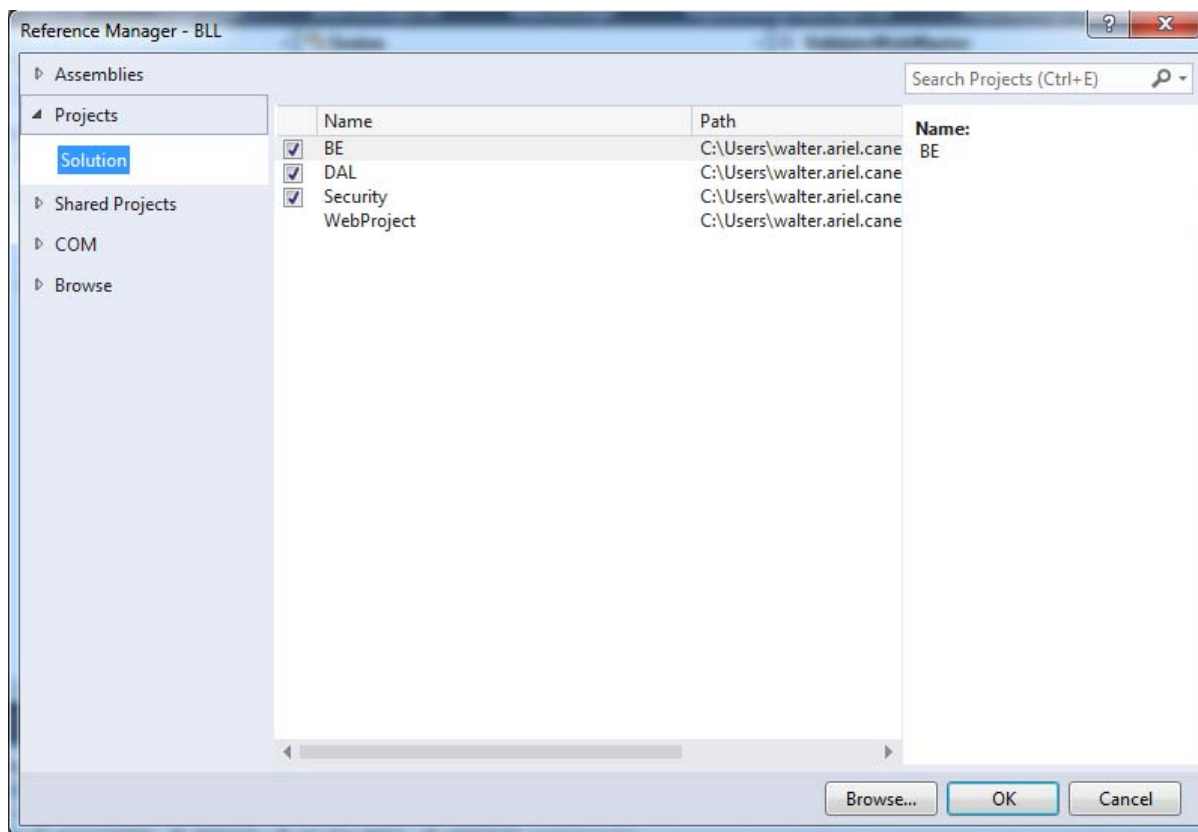
10.2.2.2. Explorador de Soluciones .NET

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 170 de 773
	Negocio			




10.2.2.3. Visibilidad de la Capa

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 171 de 773



10.2.3. Data Access Layer

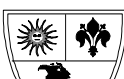
10.2.3.1. Diagrama de Clases

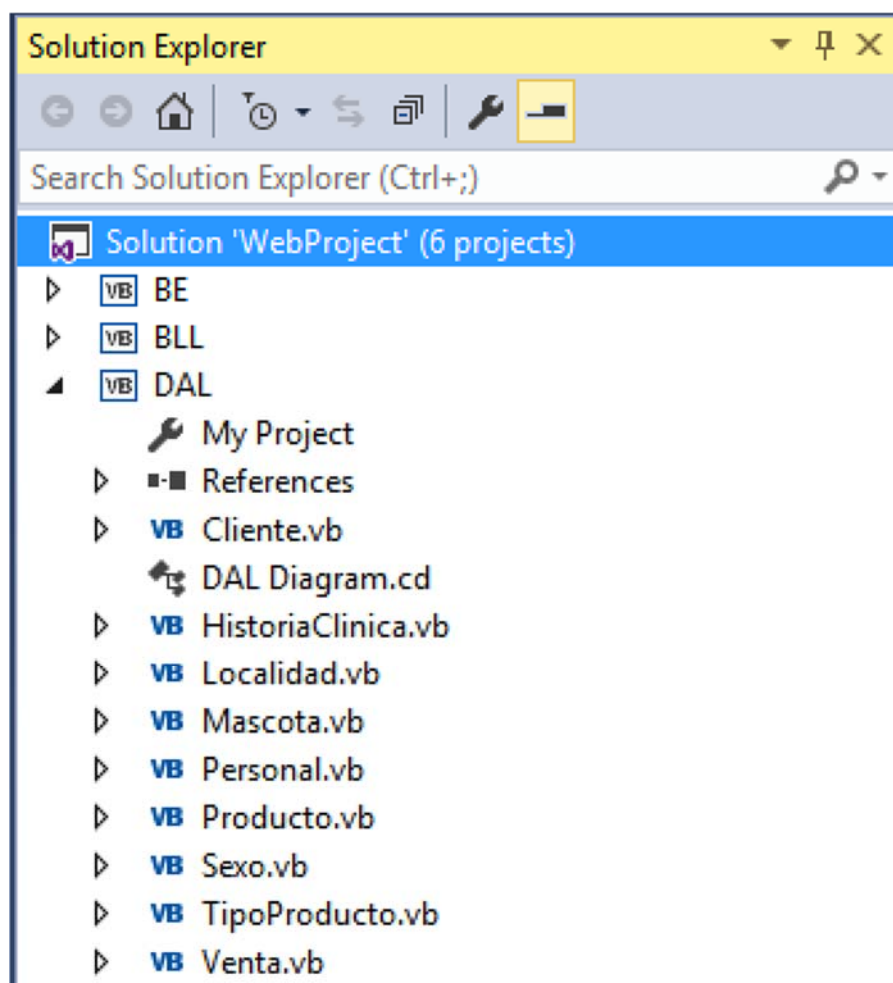
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 172 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

class DAL


Cliente <ul style="list-style-type: none"> + AltaCliente(BE.Cliente, Security.Usuario): Integer + BuscarClienteUsername(BE.Cliente*): BE.Cliente + DevolverClientes(): DataTable + DevolverDetalleCliente(BE.Cliente): BE.Cliente + DevolverDVHCliente(BE.Cliente): Integer + ModificarCliente(BE.Cliente, Security.Usuario): Integer + ModificarPerfil(BE.Cliente, Security.Usuario): Integer 	HistoriaClinica <ul style="list-style-type: none"> + AgregarHistoriaClinica(BE.HistoriaClinica): Integer + BuscarHistoriaClinica(BE.Cliente, BE.Mascota): List + DevolverTiposConsultaVeterinaria(): List + ModificarHistoriaClinica(BE.HistoriaClinica): Integer
Mascota <ul style="list-style-type: none"> + Alta(BE.Cliente, BE.Mascota): Integer + Baja(BE.Mascota): Integer + BuscarMascotasCliente(BE.Cliente): List + DevolverDProximaMascota(BE.Cliente): Integer + DevolverTiposMascota(): List + Modificacion(BE.Cliente, BE.Mascota): Integer 	Personal <ul style="list-style-type: none"> + Alta(BE.Personal, Security.Usuario): Integer + AltaPermisosPersonal(Security.Usuario, List): Integer + Baja(BE.Personal): Integer + DevolverDetallePersonal(BE.Personal): BE.Personal + DevolverDVHPersonal(BE.Personal): Integer + DevolverPersonal(): List + Modificacion(BE.Personal, Usuario): Integer + ModificacionPermisosPersonal(Security.Usuario, List): Integer + ModificarPerfil(BE.Personal, Security.Usuario): Integer
Producto <ul style="list-style-type: none"> + ActualizarAlertas(List): Integer + ActualizarStock(BE.Producto): Integer + AgregarProductoACarrito(BE.Producto): Integer + Alta(BE.Producto, List): Integer + Baja(BE.Producto): Integer + CorregirCantItemsProductoCarrito(BE.Producto): Integer + DecrementarStock(List): Integer + DevolverAlertasStock(): List + DevolverCatalogoDeProductos(): DataTable + DevolverCatalogoDeProductosActivos(): DataTable + DevolverCategoriasProductos(): List + DevolverDetalleReposicionProducto(BE.Producto): BE.Producto + DevolverProductosConAlertaStock(): List + DevolverProductosEnCarrito(): List + DevolverProductosPorCategoria(BE.CategoriaProducto): List + DevolverProductosPorTipo(BE.TipoProducto): List + DevolverStockProducto(BE.Producto): BE.Producto + DevolverStocksProducto(BE.Producto): BE.Producto + IncrementarStock(List): Integer + MantenerPuntoReposicion(List): Integer + Modificacion(BE.Producto, List): Integer 	Sexo <ul style="list-style-type: none"> + BuscarSexoBD(): List
	Localidad <ul style="list-style-type: none"> + DevolverLocalidades(): List
Venta <ul style="list-style-type: none"> + ActualizarEstadoVenta(BE.Venta): Integer + DevolverDetalleVenta(BE.Venta): BE.Venta + DevolverEstados(): List + DevolverProximoNumeroFactura(): Integer + DevolverUltimasCompras(BE.Cliente): DataTable + RegistrarVenta(BE.Venta): Integer + ReporteVentasPorProd(Integer): List 	

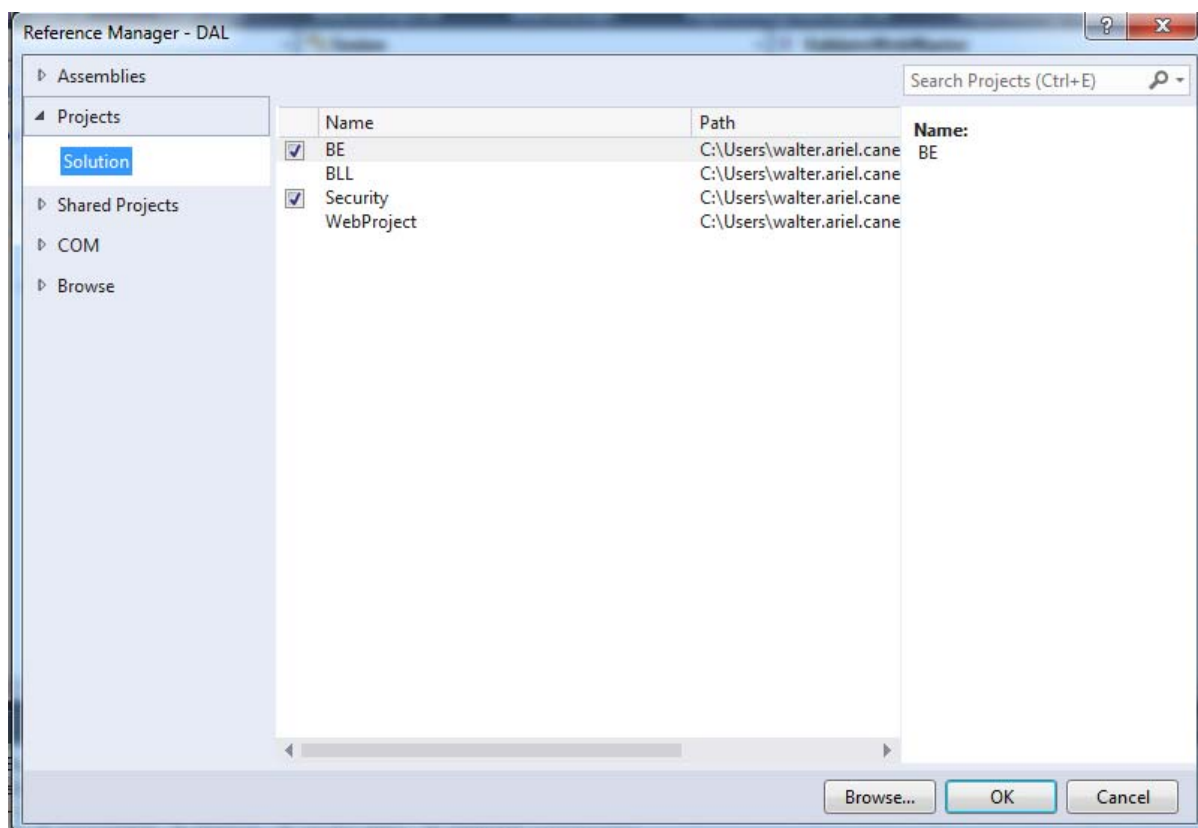
10.2.3.2. Explorador de Soluciones .NET

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 173 de 773
	Negocio			



10.2.3.3. Visibilidad de la Capa


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 174 de 773

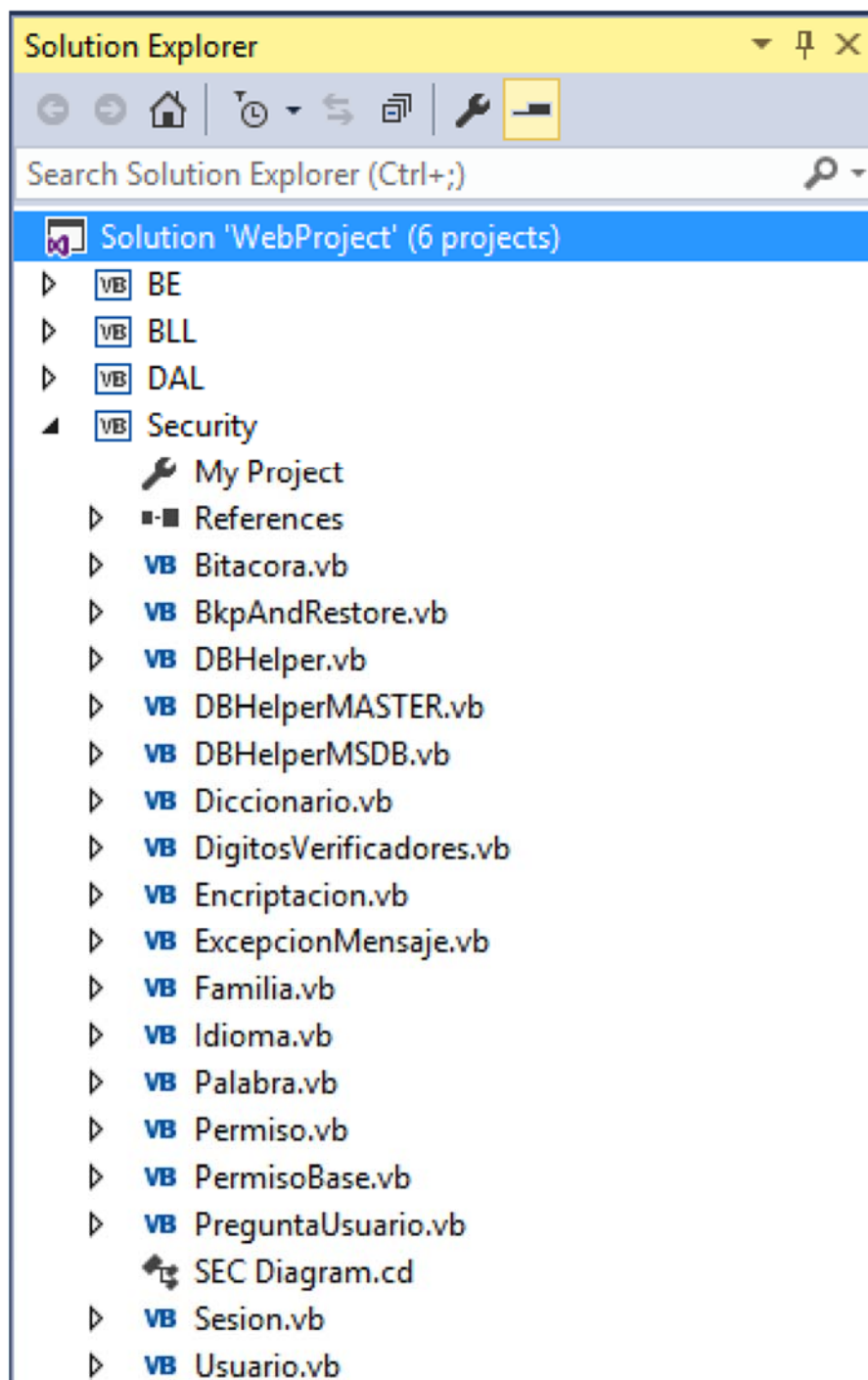


10.2.4. Security Layer


10.2.4.1. Diagrama de Clases

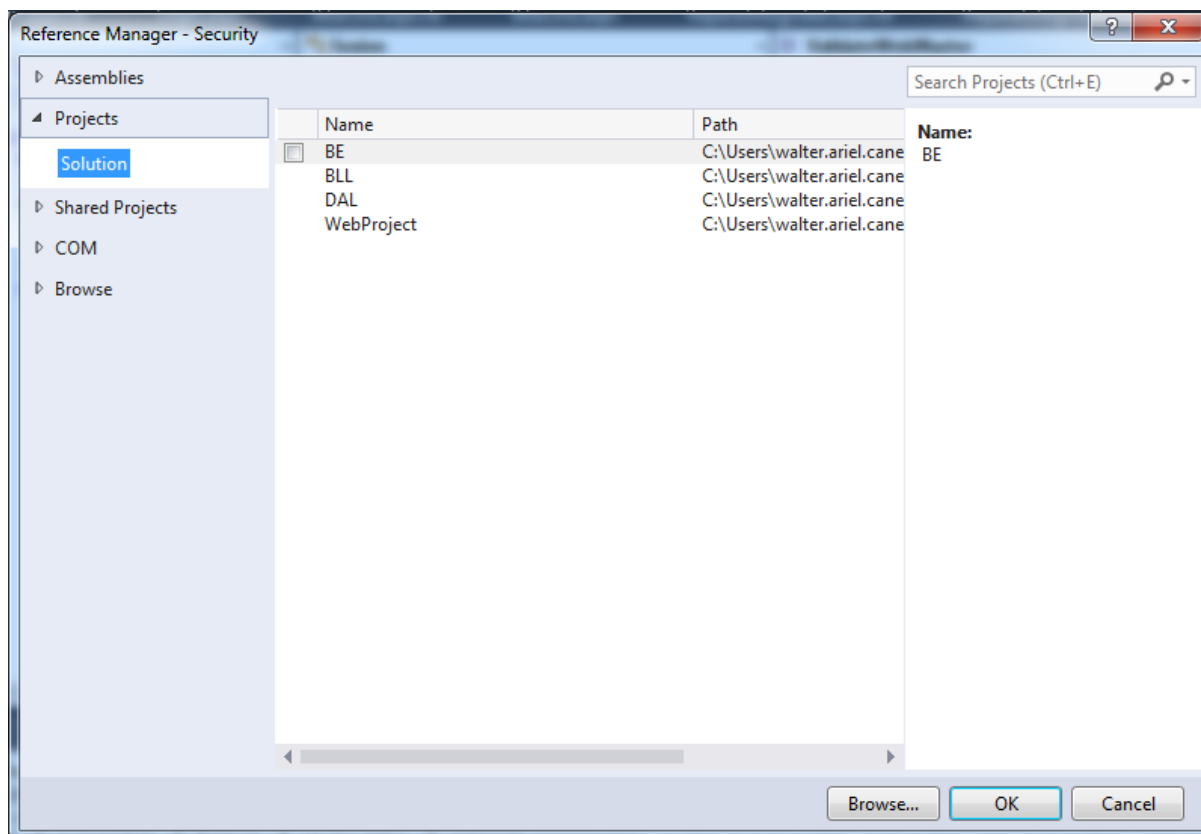


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 176 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	




10.2.4.3. Visibilidad de la Capa

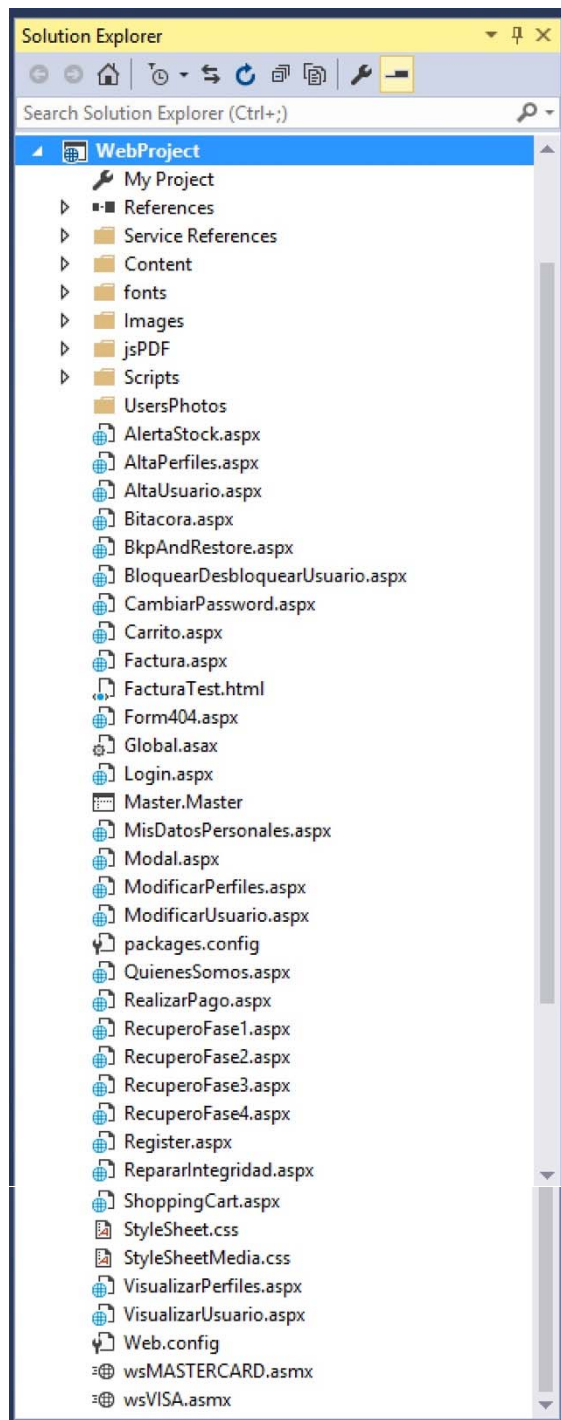
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 177 de 773




10.2.5. User Interface Layer

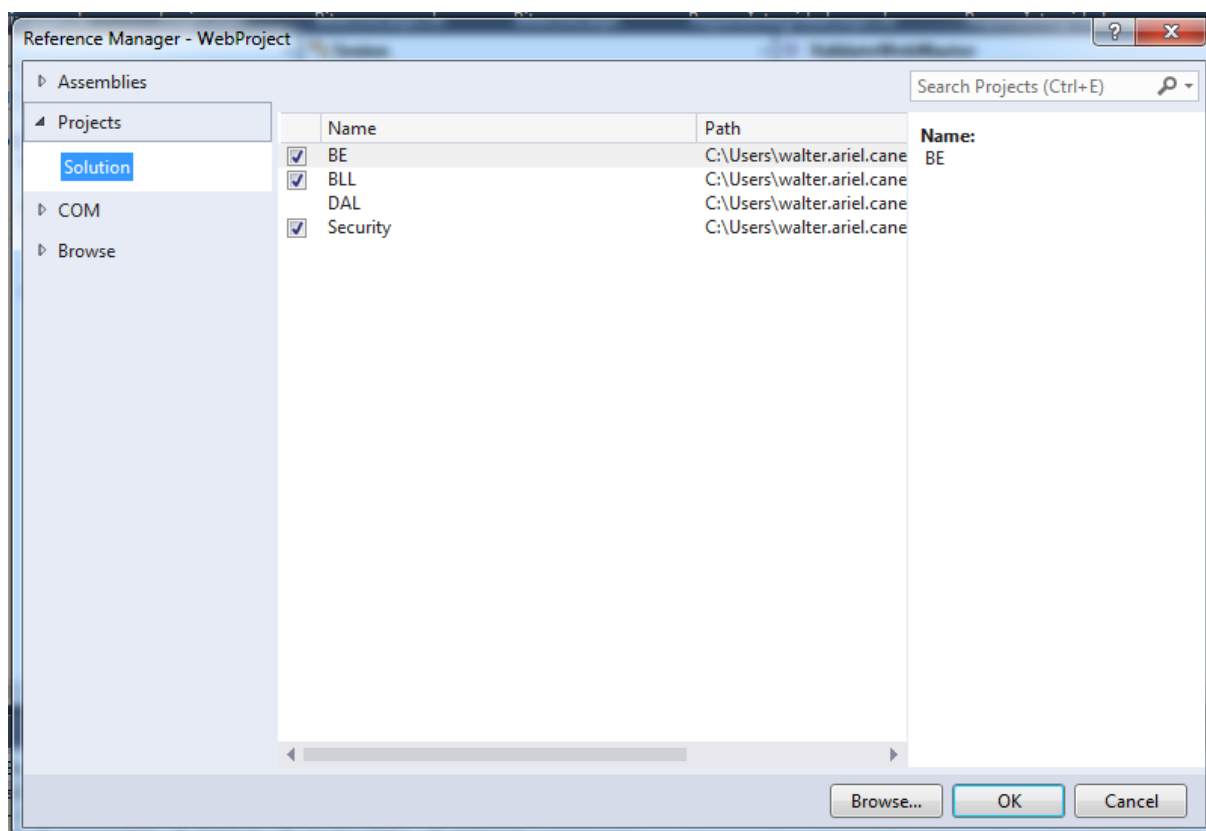
10.2.5.1. Explorador de Soluciones .NET

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 178 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	




10.2.5.2. Visibilidad de la Capa

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 179 de 773



10.3. Autenticación

10.3.1. Login

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 180 de 773

El usuario del sistema deberá ingresar su nombre de usuario y contraseña, en donde deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- **Nombre de Usuario:** 6 caracteres todos ellos de tipo letra como mínimo y 15 como máximo.
- **Contraseña:** mínimo de 6 caracteres, incluyendo letras (al menos una de ellas mayúscula), 1 dígito al menos.



Iniciar Sesión

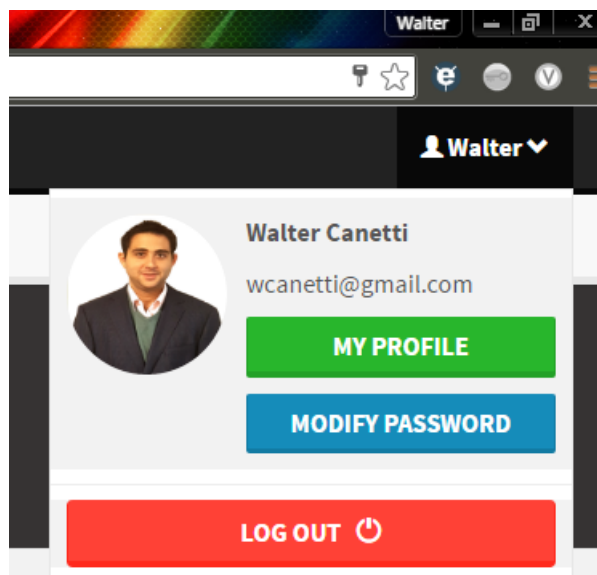
Olvido su Contraseña?


Nombre de Usuario

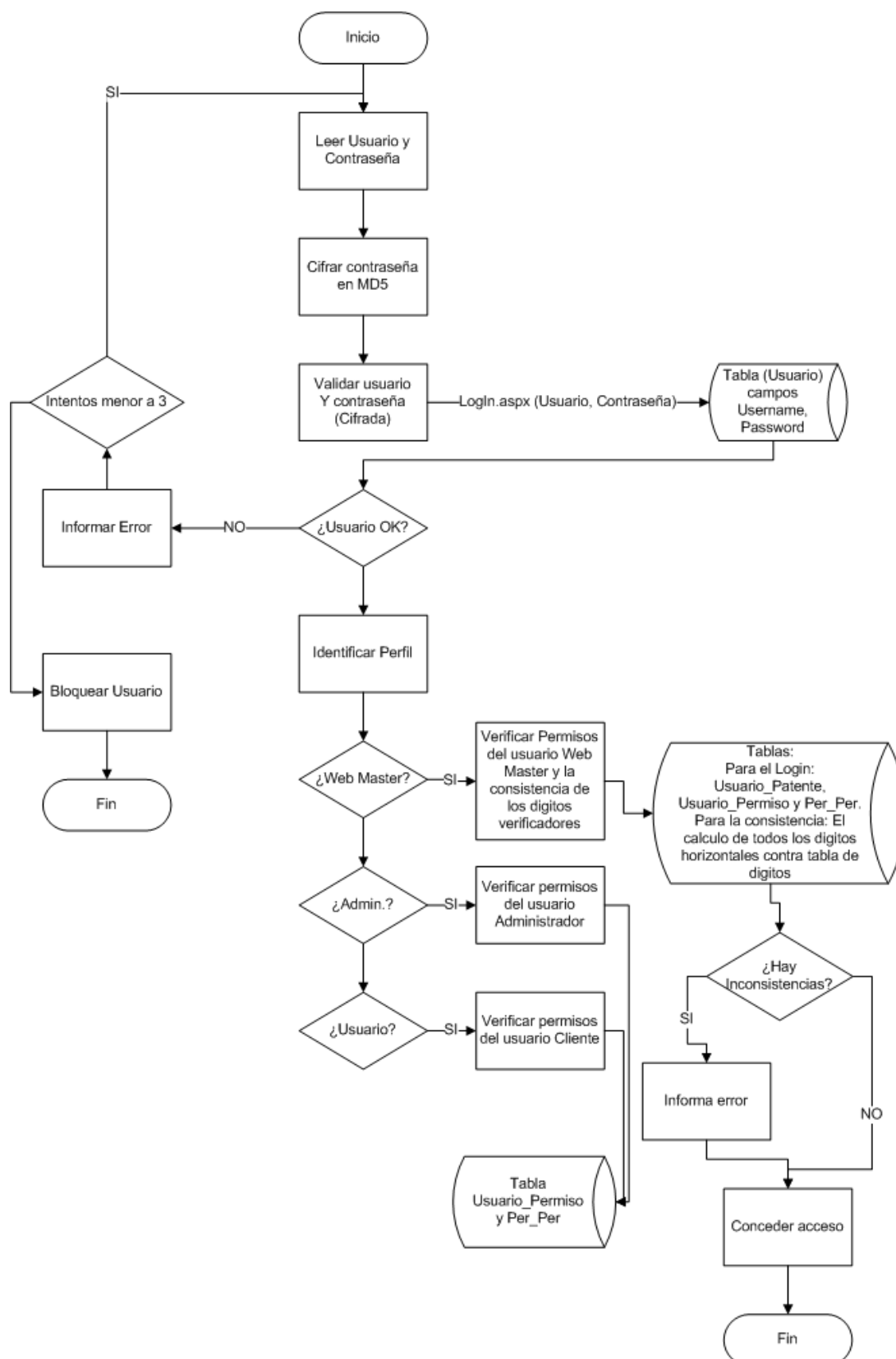
Contraseña


INICIAR SESIÓN

Nuevo en PROT-VET? Registre una cuenta nueva



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 181 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			182 de 773	

Para tal fin en Visual Studio 2015, se incluyeron controles de validación del tipo REGULAR VALIDATOR y REQUIRED FIELD VALIDATOR en el servidor.

Nombre de Usuario:

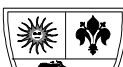
```
<asp:RegularExpressionValidator
ID="RegularExpressionValidator3"
ValidationGroup="REV610c"
runat="server"
EnableClientScript="False"
ControlToValidate="txtNombreUsuario"
ValidationExpression="[a-zA-Z]{6,10}"
CssClass="errorValidador">
</asp:RegularExpressionValidator>
<asp:RequiredFieldValidator
ID="RequiredFieldValidator9"
ValidationGroup="RFV1"
runat="server"
EnableClientScript="False"
CausesValidation="false"
ControlToValidate="txtNombreUsuario"
CssClass="errorValidador">
</asp:RequiredFieldValidator>
```

Contraseña:

```
<asp:RegularExpressionValidator
ID="RegularExpressionValidator2"
ValidationGroup="REV610cd"
runat="server"
EnableClientScript="False"
ControlToValidate="txtPassword1"
ValidationExpression="^(?=\w*\d)(?=\w*[A-Z])(?=\w*[a-z])\S{6,15}$"
CssClass="errorValidador">
</asp:RegularExpressionValidator>
<asp:RequiredFieldValidator
ID="RequiredFieldValidator10"
ValidationGroup="RFV1"
runat="server"
EnableClientScript="False"
CausesValidation="false"
ControlToValidate="txtPassword1"
CssClass="errorValidador">
</asp:RequiredFieldValidator>
```

10.3.2. Intentos Fallidos

Durante el inicio de sesión de usuario se verifica que la cantidad de intentos fallidos no sea mayor a 3 intentos. De ser así el usuario es automáticamente bloqueado ya que esto puede representar un fraude dado que otro usuario puede estar intendo acceder con un nombre de usuario y contraseña no propio.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 183 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				

Para tal fin se diseñó el código debajo en la capa de seguridad de la aplicación para validar e incrementar la cantidad de intentos fallidos del usuario cada vez que inicia sesión.

```

PublicFunction DevolverIntentosFallidos(ByVal unUsuario AsUsuario) AsInteger
Dim SQLParameters(0) AsSqlParameter
Dim DBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim objDT AsDataTable = NewDataTable
Dim retorno AsInteger = 0
SQLParameters(0) = DBHelper.CreateParameter("@P1", unUsuario.propNombreUsuario)
objDT = DBHelper.Read("SP_DevolverIntentosFallidos", SQLParameters)
    retorno = Integer.Parse(objDT.Rows(0).Item(0).ToString)
Return retorno
EndFunction

PublicSub IncrementarIntentosFallidos(ByVal unUsuario AsUsuario)
Dim SQLParameters(2) AsSqlParameter
Dim DBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim objDT AsDataTable = NewDataTable
Dim objDT2 AsDataTable = NewDataTable
unUsuario.propIntentosFallidos += 1
    unUsuario.propDVH = unUsuario.DevolverDVHUsuario(unUsuario)
    SQLParameters(0) = DBHelper.CreateParameter("@P1",
unUsuario.propNombreUsuario)
    SQLParameters(1) = DBHelper.CreateParameter("@P2",
unUsuario.propIntentosFallidos)
SQLParameters(2) = DBHelper.CreateParameter("@P3", unUsuario.propDVH)
    DBHelper.Write("SP_IncrementarIntentosFallidos", SQLParameters)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
EndSub


```

10.3.3. Bloqueo de Usuario

Luego de 3 intentos fallidos, el usuario será bloqueado y no podrá acceder al sistema.

Al usuario se le brinda la posibilidad de recuperación de contraseña en un proceso conformado por cuatro pasos que constan de la validación de los siguientes datos:

1. Nombre de Usuario
2. Correo Electrónico
3. Pregunta de Recuperación
4. Ingreso de Nueva Contraseña y Confirmación de nueva contraseña.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			185 de 773	


10.4. Autorización

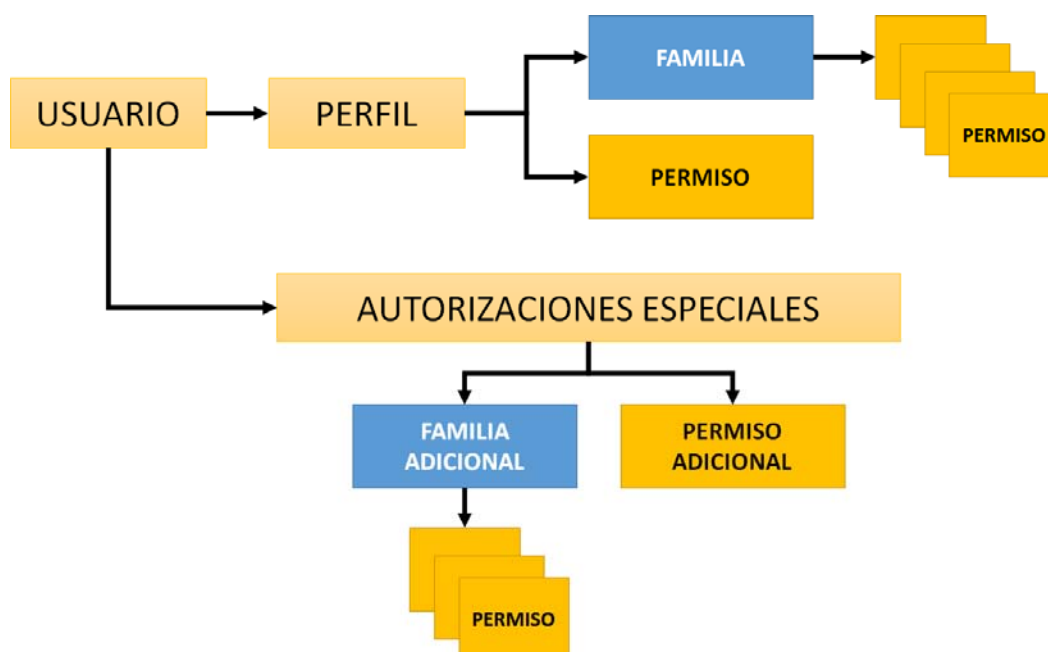
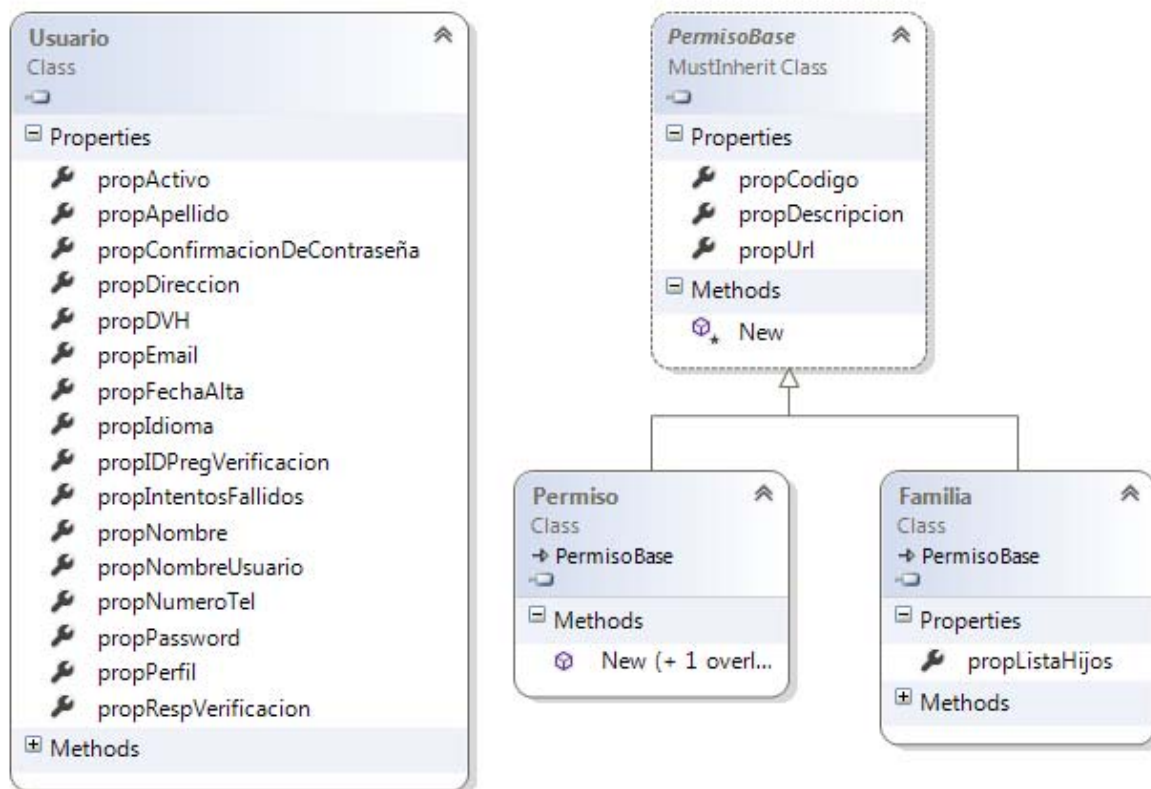
10.4.1. Perfiles de Usuario


Se utilizará el patrón Composite, el cuál sirve para construir objetos complejos a partir de otros más simples y similares entre sí, gracias a la composición recursiva y a una estructura en forma de árbol.

Esto simplifica el tratamiento de los objetos creados, ya que al poseer todos ellos una interfaz común, se tratan todos de la misma manera. Dependiendo de la implementación, pueden aplicarse procedimientos al total o una de las partes de la estructura compuesta como si de un nodo final se tratara, aunque dicha parte esté compuesta a su vez de muchas otras. Un claro ejemplo de uso extendido de este patrón se da en los entornos de programación 2D para aplicaciones gráficas. Un videojuego puede contener diferentes capas "layers" de sprites (como una capa de enemigos) pudiéndose invocar un método que actúe sobre toda esta capa de sprites a la vez (por ejemplo, para ocultarlos, darles un filtro de color etc.).

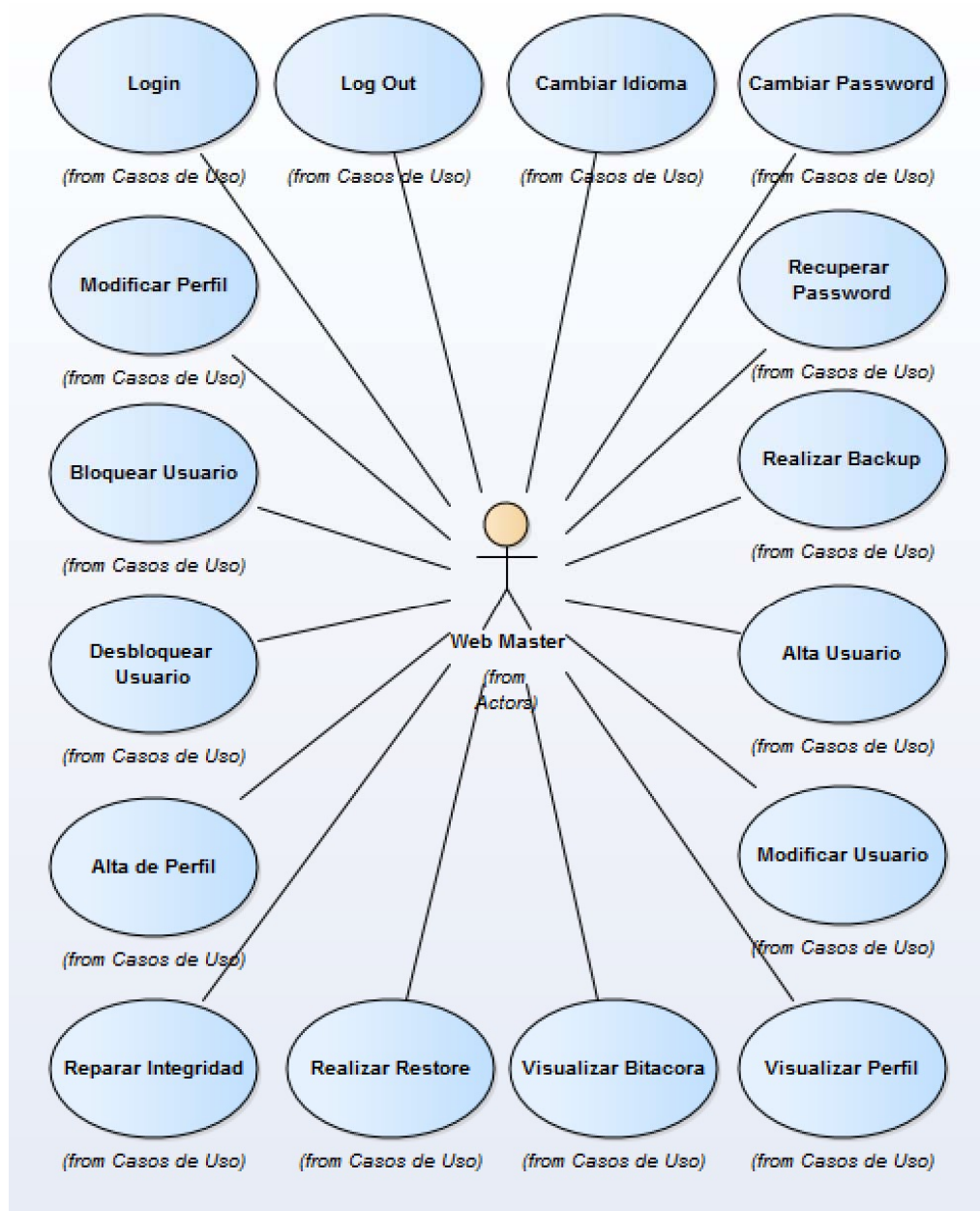
Beneficio: se utilizará para el manejo de permisos. Un usuario poseera un perfil asociado que será un conjunto de Permisos Base. Estos Permisos Base serán ya sea Familias de Permisos o Permisos Hoja, ambos representados por la Clase Permiso Base. De esta manera tanto una Familia de Permisos como un Permiso Hoja, recibirá el mismo tratamiento, siendo que recursivamente se definirá el perfil del usuario en un árbol de permisos que establecerá que funcionalidades el usuario puede acceder y a cuales no.


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 186 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				



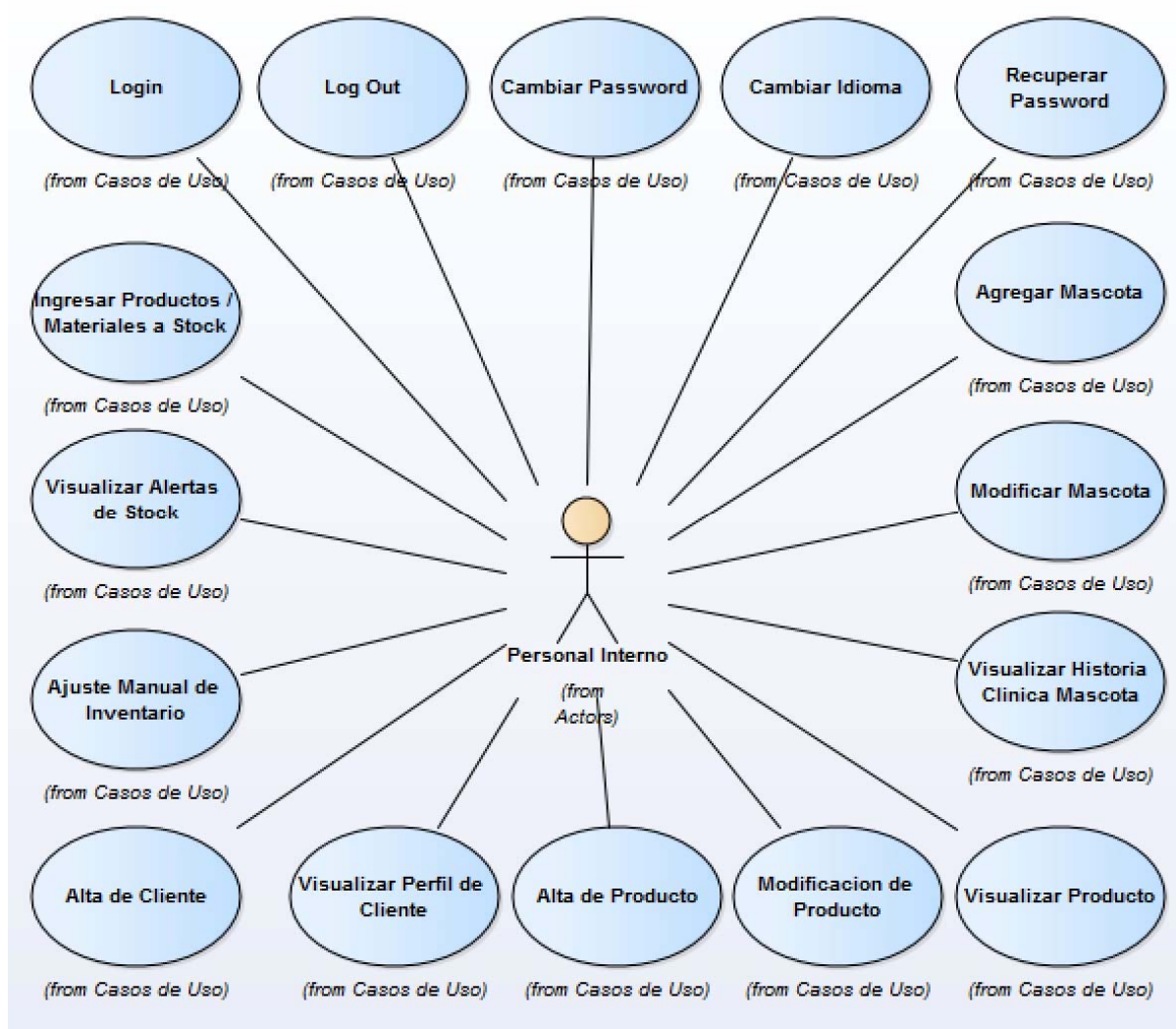
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 187 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				


10.4.1.1. Perfil Web Master



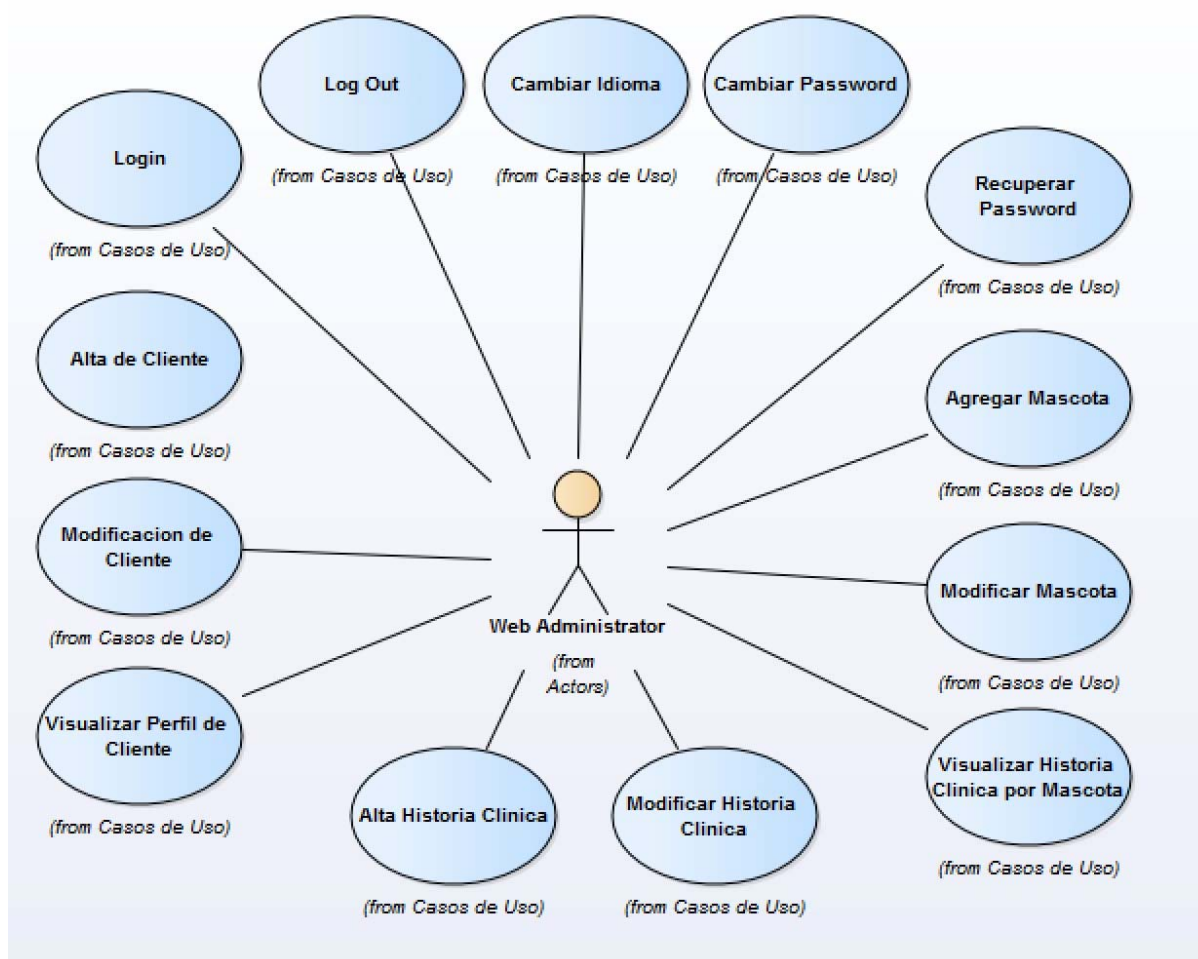
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 188 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				


10.4.1.2. Perfil Personal Interno



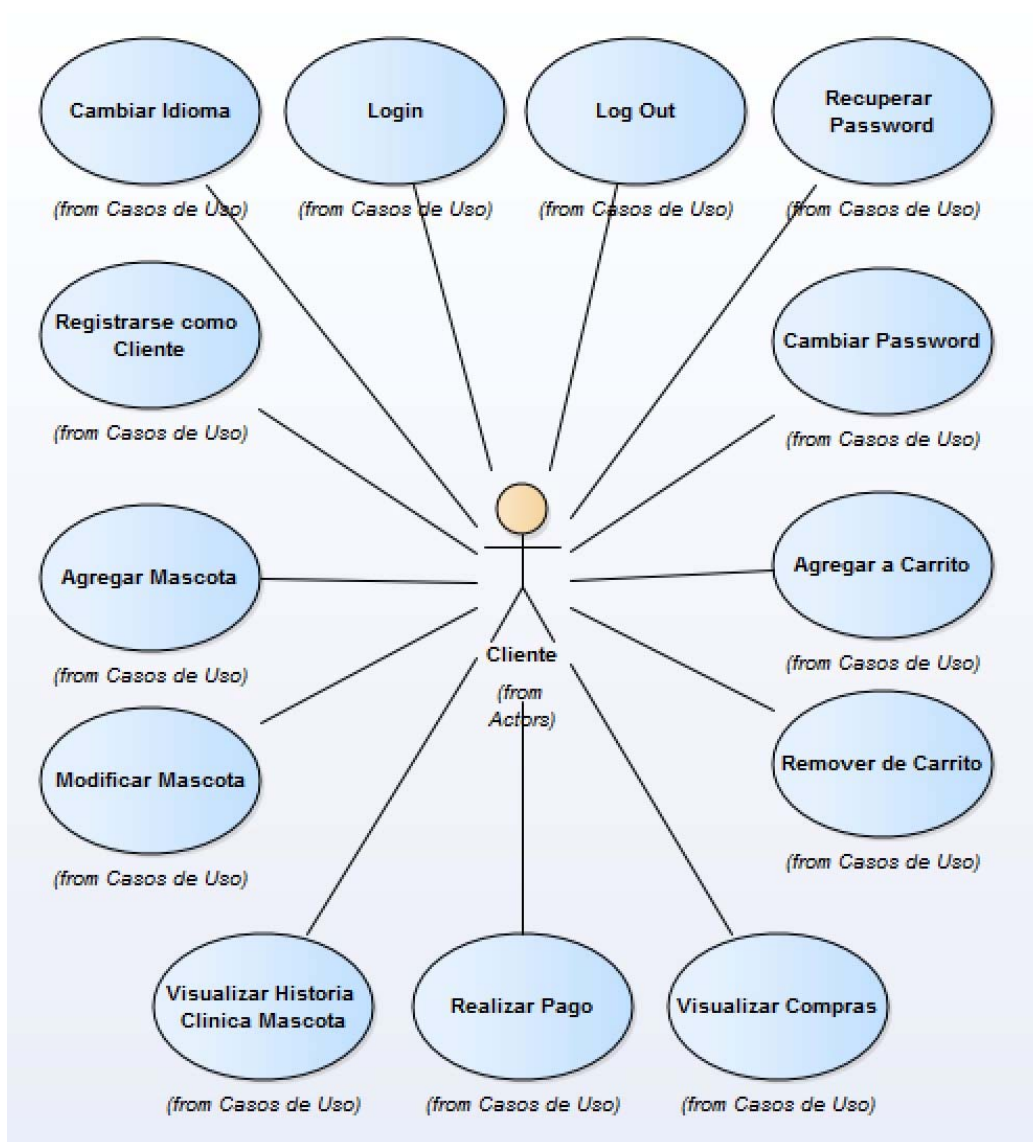
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 189 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				


10.4.1.3. Perfil Médico



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 190 de 773
	Negocio			

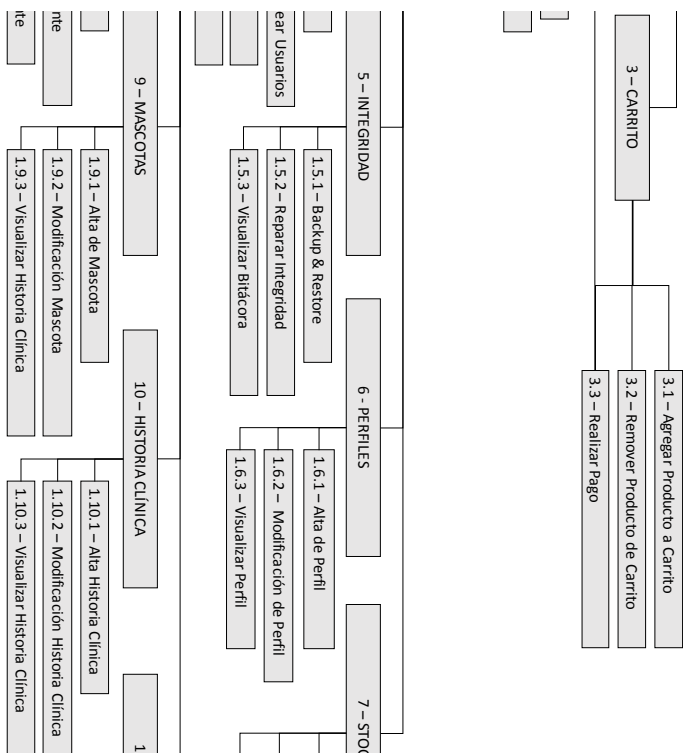
10.4.1.1. Perfil Cliente



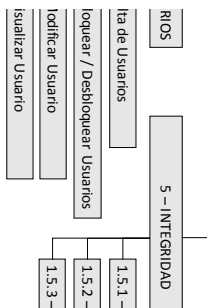
 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			191 de 773	


10.4.2. Mapas de Navegación

10.4.2.1. Mapa General

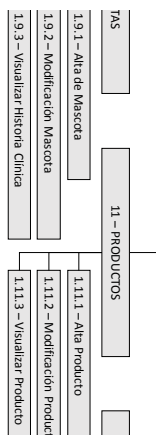


10.4.2.2. Mapa de Navegación Perfil WebMaster




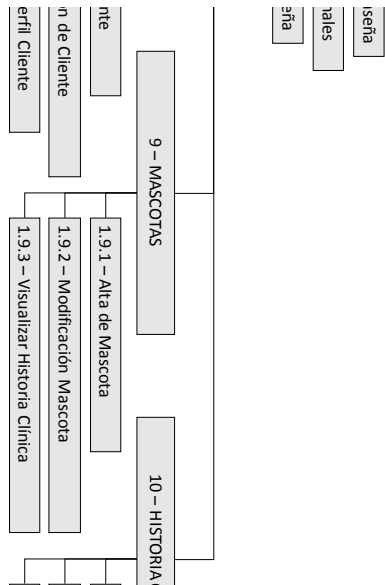
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 192 de 773

10.4.2.3. Mapa de Navegación Perfil Personal Interno

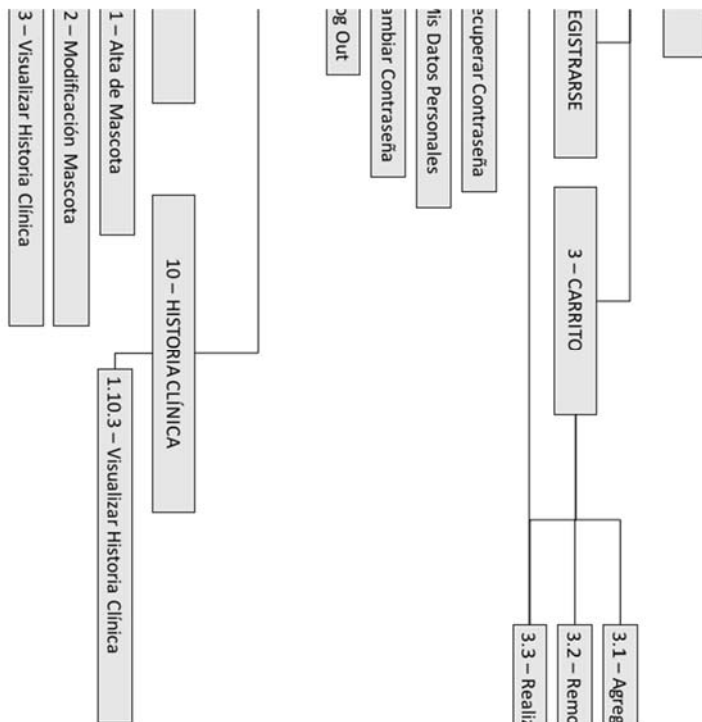



10.4.2.4. Mapa de Navegación Perfil Médico

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 193 de 773



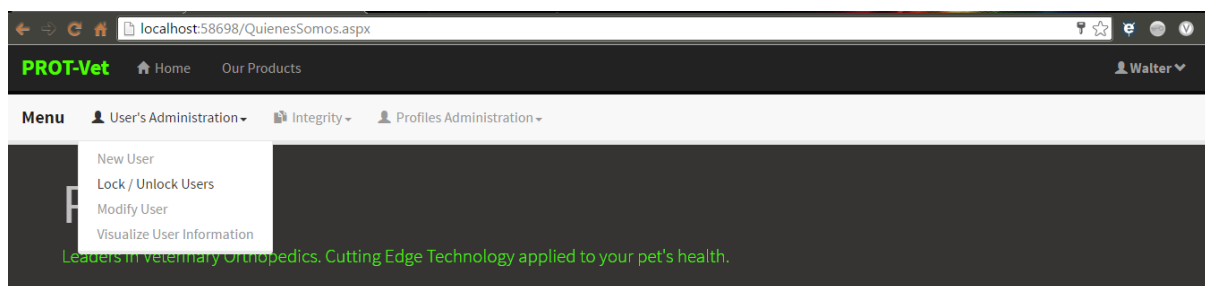
10.4.2.5. Mapa de Navegación Perfil Cliente



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 194 de 773

10.4.3. Menu de Permisos

El menú de permisos en el sistema dependerá del perfil que el usuario posee y de las autorizaciones especiales que el mismo pudiera tener. El sistema ocultará aquellas funciones del sistema (representadas en el menú), las cuales el usuario no puede acceder.




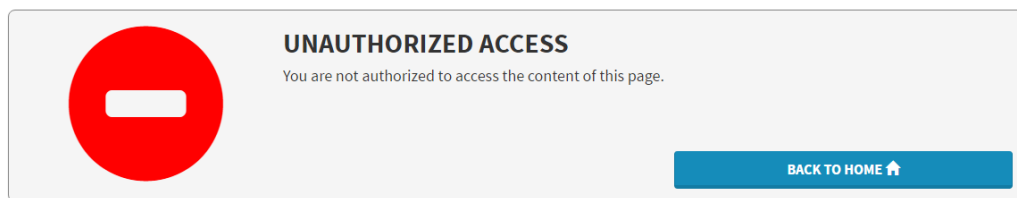
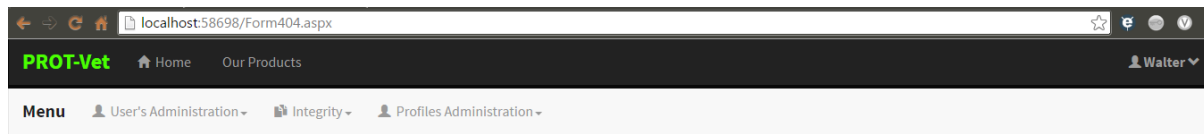
La estrategia seleccionada consiste en que cada punto de menú se corresponde con un único WebForm del sistema, y por ende ese WebForm refiere a una URL específica del sitio.

Así como se menciona anteriormente, al igual que para la carga del perfil del usuario, el menú también utiliza una estructura de árbol, por lo cual se utiliza el patrón Composite, el cual sirve para construir objetos complejos a partir de otros más simples y similares entre sí, gracias a la composición recursiva y a una estructura en forma de árbol.

10.4.4. Validación URL

Para evitar cualquier acceso no autorizado a una funcionalidad que el usuario con una sección activa en el sistema, no posee, desde el código en el servidor en la capa de aplicación se realiza una validación que validará según el perfil del usuario, si posee o no las autorizaciones pertinentes para el acceso a esa funcionalidad.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 195 de 773
	Negocio			




El código desarrollado se encuentra a continuación:

```

Dim booleano AsBoolean = False
IfNot IsNothing(Session("Usuario")) Then
Dim objUsuario As Security.Usuario = NewUsuario
    objUsuario = DirectCast(Session("Usuario"), Usuario)
Dim objSesion As Security.Sesion = New Security.Sesion
    booleano = objSesion.ValidateURL("BkpAndRestore.aspx", objUsuario)
IfNot booleano Then
    Response.Redirect("Form404.aspx")
EndIf
Else
    Response.Redirect("Form404.aspx")
EndIf

PublicFunction ValidateURL(ByVal url AsString, ByVal unUsuario As
Security.Usuario) AsBoolean
Dim booleano AsBoolean = False
ForEach permiso AsPermisoBaseIn unUsuario.propPerfil
IfTypeOf (permiso) IsFamiliaThen
    booleano = Me.ValidateURLHijos(permiso, url)
Else
If permiso.propUrl.Equals(url) Or url.Contains(permiso.propUrl) Then
    booleano = True
EndIf
EndIf
If booleano Then
ExitFor
EndIf
Next
Return booleano
EndFunction

```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 196 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

10.5. Corrupción

10.5.1. Encriptación

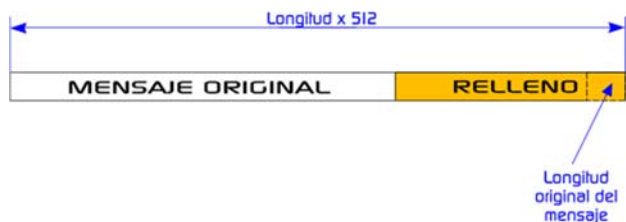
10.5.1.1. Algoritmo MD5 (Usuarios)

El sistema se encargará de encriptar la contraseña del usuario a través del conocido algoritmo de encriptación irreversible: MD5.

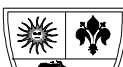
Es un algoritmo informático que mediante funciones matemáticas, obtiene un "resumen" de cualquier secuencia de datos. El resumen generado por el algoritmo, que se representa habitualmente con una cadena de 32 caracteres, recibe varios nombres: "resumen" y "huella"

Este algoritmo fue desarrollado por Ronald Rivest en 1995 y está basado en dos algoritmos anteriores MD2 y MD4. Todos estos protocolos producen un número de 128 bits a partir de un texto de cualquier longitud.

MD5 comienza rellenando el mensaje a una longitud congruente en módulo 448 de 512. Es decir la longitud del mensaje es 64 bits menos que un entero múltiplo de 512. El relleno consiste en un bit en 1 seguido por cuantos bits en 0 sean necesarios. La longitud original del mensaje es almacenada en los últimos 64 bits del relleno.



Adicionalmente se inicializa, con un valor fijo, un buffer de 128 bits. Este buffer puede verse como 4 registros de 32 bits (A,B,C,D) y son inicializados con los siguientes valores hexadecimales:

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			197 de 773	

A=67452301; B=EFCDA89; C=98BADCFE; D=10325476

Durante varias rondas de procesamiento el algoritmo toma bloques de 512 bits de la entrada y los mezcla con los 128 bits del buffer. Este proceso es repetido hasta que todos los bloques de entrada han sido consumidos. El valor resultante en el buffer es el hash del mensaje.

10.5.1.2. Algoritmo 3DES (Entidades de Negocio)

Triple DES es un algoritmo que hace triple cifrado del DES. También es conocido como TDES o 3DES, fue desarrollado por IBM en 1998.

Las componentes principales del algoritmo DES son las siguientes:

- Fraccionamiento del texto en bloques de 64 bits (8 bytes).
- Permutación inicial de los bloques.
- Partición de los bloques en dos partes: izquierda y derecha, denominadas I y D respectivamente.
- Fases de permutación y de sustitución repetidas 16 veces (denominadas rondas).
- Reconexión de las partes izquierda y derecha, seguida de la permutación inicial inversa.
- La longitud de la clave usada es de 192 bits.

El algoritmo de cifrado 3DES funciona de la siguiente manera:


$$C = E_{DES}^{k_3} \left(D_{DES}^{k_2} \left(E_{DES}^{k_1} (M) \right) \right)$$

10.5.2. Dígitos Verificadores

El dígito verificador o dígito de control, es un mecanismo de seguridad, específicamente de autenticación utilizado para verificar la validez y la autenticidad de un valor que se encuentra registrado en la base de datos, evitando de esta forma fraudes o errores que se puedan generar en el caso de que alguien atente contra la base de datos.

Es una herramienta muy útil ya que permite saber si se ha alterado, dentro de una estructura de datos, las posiciones de los caracteres o si estos han sido remplazados por otros o eliminados. No proporciona una forma de saber dónde se produjo la o las alteraciones pero si detalla si las hubo o no.

Los dígitos verificadores horizontales se calcularán multiplicando el número en ASCII del carácter, por la posición en la que se encuentra el mismo, a partir de esto, se guardará en la

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 198 de 773
	Negocio			

base de datos junto con el registro, en el llamado campo DVH.

En el caso de los dígitos verificadores verticales se guardarán en una tabla todas las sumas de todos los dígitos verificadores horizontales de cada tabla; y cada registro sabrá a qué tabla pertenece esa suma. Esto se realizará, cada vez que se ingrese a la pantalla de Log-in, con la finalidad de verificar la integridad de los datos, es decir, que no hayan sido agregados registro a mano o modificado algún dato de la misma forma antes mencionada.

Cuando el sistema registre datos en la base de datos actualizará los dígitos verificadores. En caso que algún dígito verificador haya sido alterado se bloqueará el sistema.

Dígito Verificador Horizontal DVH: En el ámbito de las Bases de Datos es utilizado para verificar la integridad de una fila o registro en una Base de Datos. Es importante que el cálculo no sea obvio, imposibilitando así a un potencial intruso a modificar un registro y recalculando manualmente el dígito verificador. De esta manera al recalcularlo sobre los datos modificados en forma ilícita y comparar ese resultado con el dígito verificador original surgirá una diferencia y se detectará la anomalía.


Dígito Verificador Vertical DVV: También utilizando en el ámbito de Base de Datos es utilizado para verificar la integridad de todos los dígitos verificadores horizontales, permitiendo detectar la eliminación de registros completos.

10.5.3. Tecnología de Acceso a Datos

ADO.NET es un conjunto de clases que exponen servicios de acceso a datos para el programador de .NET. ADO.NET ofrece abundancia de componentes para la creación de aplicaciones de uso compartido de datos distribuidas. Constituye una parte integral de .NET Framework y proporciona acceso a datos relacionales, XML y de aplicaciones. ADO.NET satisface diversas necesidades de desarrollo, como la creación de clientes de base de datos de aplicaciones para usuario y objetos empresariales de nivel medio que utilizan aplicaciones, herramientas, lenguajes o exploradores de Internet.

ADO.NET separa el acceso a datos de la manipulación de datos y crea componentes discretos que se pueden utilizar por separado o conjuntamente. ADO.NET incluye proveedores de datos de .NET Framework para conectarse a una base de datos, ejecutar comandos y recuperar resultados. Los resultados se procesan directamente o se colocan en un objeto DataSet de ADO.NET con el fin de exponerlos al usuario para un propósito específico, combinados con datos de varios orígenes, o de utilizarlos de forma remota entre niveles. El objeto DataSet de ADO.NET también puede utilizarse independientemente de un proveedor de datos de .NET Framework para administrar datos que son locales de la aplicación o que proceden de un origen XML.

10.5.4. Manejo de Validación de Datos

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 199 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	


Ya que nuestra base de datos será del tipo SQL SERVER, desarrollaremos nuestra solución tecnológica teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones que se brindan en el portal de Microsoft:

- No hacer suposiciones sobre el tamaño, tipo o contenido de los datos que recibirá la aplicación. Por ejemplo, se debe hacer la siguiente evaluación:
 - Cómo se comportará la aplicación si un usuario (malicioso o no) especifica un archivo MPEG de 10 megabytes cuando la aplicación espera un código postal.
 - Cómo se comportará la aplicación si se incrusta una instrucción DROP TABLE en un campo de texto.
- Comprobar el tamaño y el tipo de los datos especificados y aplicar límites adecuados. Esto puede impedir que se produzcan saturaciones deliberadas del búfer.
- Comprobar el contenido de las variables de cadena y acepte únicamente valores esperados. Rechazar las especificaciones que contengan datos binarios, secuencias de escape y caracteres de comentario. Esto puede impedir la inyección de scripts y puede servir de protección frente a explotaciones de saturación del búfer.
- Al trabajar con documentos XML, validar todos los datos con respecto a su esquema a medida que se vayan indicando.
- No crear instrucciones Transact-SQL directamente a partir de datos indicados por el usuario.
- Utilizar procedimientos almacenados para validar los datos indicados por el usuario.
- En entornos de varios niveles, todos los datos deben validarse antes de que se admitan en la zona de confianza. Los datos que no superen el proceso de validación deben rechazarse, y debe devolverse un error al nivel anterior.
- Implementar varias capas de validación. Las precauciones que se tomen contra usuarios malintencionados ocasionales pueden resultar ineficaces contra piratas informáticos con determinación. Lo más recomendable es validar los datos especificados por el usuario en la interfaz de usuario y, después, en todos los puntos posteriores en que atraviesen un límite de confianza.
- No concatenar nunca datos especificados por el usuario que no se hayan validado. La concatenación de cadenas es el punto de entrada principal de una inyección de scripts.

10.5.5. Estrategias de Backup

El usuario tiene 2 modos de realizar un Backup de la base de datos del sistema. El primer de ellos, corresponde a un Backup bajo demanda (manual), donde el usuario a voluntad solicita al sistema tomar un Backup de la base de datos. El otro modo corresponde a un Backup programado, donde el usuario puede programar de forma diaria o semanal la toma del Backup de la Base de Datos, seleccionando el horario específico en que desea que el Backup sea realizado.

En la siguiente sección pasamos a explicar cada uno de ellos.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 200 de 773

10.5.5.1. Backup Manual


El usuario al presionar el botón “Realizar Backup”, hará que el sistema en primer lugar verifique la integridad del sistema. Si la integridad del sistema esta correcta (no corrupta), entonces el sistema procederá a tomar el Backup solicitado por el usuario. Es importante tener en cuenta esta validación que el sistema realiza ya que sino podríamos estar tomando Backups que se encuentran corruptos dado que la integridad de la base de datos era corrupta al momento del Backup.

Para tal fin se desarrollo la sección de la interfaz debajo:



Como se puede visualizar en el extracto de código debajo, al momento de realizar el Backup, se especifica el nombre del mismo con la descripción “Manual”, para que el usuario WEB MASTER pueda claramente identificar un Backup del tipo Manual del de tipo Programado.

```
ProtectedSub buBackUp_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim rutaBackup AsString =
System.Configuration.ConfigurationManager.AppSettings("RutaBackUp")
rutaBackup = rutaBackup + "\WebProject_Manual_" +
DateTime.Now.ToString("yyyyMMdd") + "_" + DateTime.Now.ToString("hh") + "_" +
DateTime.Now.ToString("mm") + "_" + DateTime.Now.ToString("dd") + ".bak"
Try
Security.BkpAndRestore.RealizarBackup(rutaBackup)
Dim unaBitacora AsNew Security.Bitacora()
unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
unaBitacora.Fechayhora = Now()
unaBitacora.esError = False
unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
unaBitacora.Descripcion = "CB0012"
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
DirectCast(Session("Usuario"), Usuario).propNombreUsuario
Dim arrayString(0) AsString
arrayString(0) = rutaBackup
Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora, arrayString)
Me.cargarGrilla(sender, e)
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 201 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	


```

lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN002001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR002001B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()

EndTry
Else
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndTry
EndSub

PublicSharedSub RealizarBackup(ByVal pRuta AsString)

```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 202 de 773
	Negocio			

```

Dim builder
AsNew SqlConnectionStringBuilder(System.Configuration.ConfigurationManager.ConnectionStrings("myConnectionString").ConnectionString)
Dim connection AsNew ServerConnection(builder.DataSource)
Dim sqlServer AsNew Server(connection)

Dim backup AsNew Backup
    backup.Database = builder.InitialCatalog
    backup.Action = BackupActionType.Database
    backup.BackupSetDescription = "Backup Completo de"& backup.Database
    backup.BackupSetName = backup.Database & "_" & Now.ToString("yyyyMMddHHmmss")
    backup.Devices.AddDevice(pRuta, DeviceType.File)
    backup.Incremental = False
    backup.LogTruncation = BackupTruncateLogType.Truncate
    backup.SqlBackup(sqlServer)

EndSub

```

10.5.5.2. Backup Programado (Automático)

El otro modo de Backup es el de tipo PROGRAMADO, en donde el usuario WEBMASTER, programará la recurrencia para la toma de Backups automáticos del sistema. Cuenta con las siguientes opciones de configuración:

DIARIO

El Backup será tomado de forma diaria y su horario será el correspondiente al seleccionado en la interfaz debajo.

Política de BACKUP

Configure debajo la recurrencia y el intervalo para BACKUPS AUTOMATICOS de la Base de Datos.

Estado Actual Programación Backup: Programado Diario a las 92900

Tipo Backup:

Diario

Horario:


10:00 AM

PROGRAMAR BACKUP



SEMANAL

El Backup será tomado de forma semanal y su horario será el correspondiente al seleccionado en la interfaz debajo. El usuario deberá también seleccionar el día de la semana en que el usuario desee el Backup sea tomado.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 203 de 773
	Negocio			

Política de BACKUP

Configure debajo la recurrencia y el intervalo para BACKUPS AUTOMATICOS de la Base de Datos.

Estado Actual Programación Backup: Programado Diario a las 92900

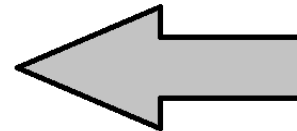
Tipo Backup:

Horario:

PROGRAMAR BACKUP

Día de Ejecucion:


- ☐ Lunes
☐ Martes
☐ Miércoles
☐ Jueves
☐ Viernes
☐ Sábado
☐ Domingo



Para ambos casos, existe una única función que enviará los comandos necesarios al STORE PROCEDURE en la base de datos para configurar la recurrencia correspondiente del BACKUP.

```

ProtectedSub buProgramar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Dim objBackUp As Security.BkpAndRestore = New Security.BkpAndRestore
SelectCase ddlDias.Items(ddlDias.SelectedIndex).Value
Case"Diarrio"
objBackUp.propFrequency = 4
objBackUp.propInterval = 1
objBackUp.propStartTime = Integer.Parse(txtHora.Value.Replace(":",
"")) + "00")
Case"Semanal"
objBackUp.propFrequency = 8
objBackUp.propStartTime = Integer.Parse(txtHora.Value.Replace(":",
"")) + "00")
ForEach control AsListItemIn RadioButtonList1.Items
If control.Selected Then
SelectCase control.Value
Case"spnLunes"
objBackUp.propInterval = 2
Case"spnMartes"
objBackUp.propInterval = 4
Case"spnMiercoles"
objBackUp.propInterval = 8
Case"spnJueves"
objBackUp.propInterval = 16
Case"spnViernes"
objBackUp.propInterval = 32
Case"spnSabado"
objBackUp.propInterval = 64
Case"spnDomingo"
objBackUp.propInterval = 1
CaseElse
EndSelect
EndIf
Next
CaseElse
EndSelect
Dim retorno AsInteger = 0
  
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 204 de 773
	Negocio			


```

        retorno = objBackUp.ProgramarBKP(objBackUp)
Me.ConsultarEstado()
If retorno = -1 Then
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN002001B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
Else
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR002001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Catch ex AsException
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

```

El STORE_PROCEDURE que se utiliza para programar el Backup es nativo del sistema de Base de Datos, su nombre es SP_UPDATE_SCHEDULE. Como mínimo se le deben proveer los siguientes parámetros:

- **FREQ_TYPE:** define la frecuencia del Backup.
 - Diario = 4
 - Semanal = 8
- **FREQ_INTERVAL:** define el intervalo dentro de la semana.
 - Diario = 1

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 205 de 773
	Negocio			

- Semanal (se debe definir el día con respecto a las siguientes equivalencias)
 - Lunes = 2
 - Martes = 4
 - Miércoles = 8
 - Jueves = 16
 - Viernes = 32
 - Sabado = 64
 - Domingo = 1

```

PublicFunction ProgramarBKP(ByVal unBackUp AsBkpAndRestore) AsInteger
Dim objDBHelper2 AsDBHelper2 = NewDBHelper2
Dim SQLParameters(6) AsSqlParameter
    SQLParameters(0) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_type",
unBackUp.propFrequency)
    SQLParameters(1) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_interval",
unBackUp.propInterval)
    SQLParameters(2) = objDBHelper2.CreateParameter("@active_start_time",
unBackUp.propStartTime)
    SQLParameters(3) = objDBHelper2.CreateParameter("@enabled", 1)
    SQLParameters(4) = objDBHelper2.CreateParameter("@name", "ScheduleTest")
If unBackUp.propFrequency = 4 Then
    SQLParameters(5) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_recurrence_factor",
0)
Else
    SQLParameters(5) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_recurrence_factor",
1)
EndIf
    SQLParameters(6) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_subday_type", 1)
Dim retorno AsInteger = 0
    retorno = objDBHelper2.Write("sp_update_schedule", SQLParameters)
Return retorno
EndFunction

```

El estado de programación del Backup se visualiza dentro de la misma interfaz, informando si ya existe un Backup programado o no, y de estarlo en que horario el mismo se encuentra configurado.

Política de BACKUP

Configure debajo la recurrencia y el intervalo para BACKUPS AUTOMATICOS de la Base de Datos.

Estado Actual Programación Backup: Programado Diario a las 100000


Tipo Backup:

Diario

Horario:

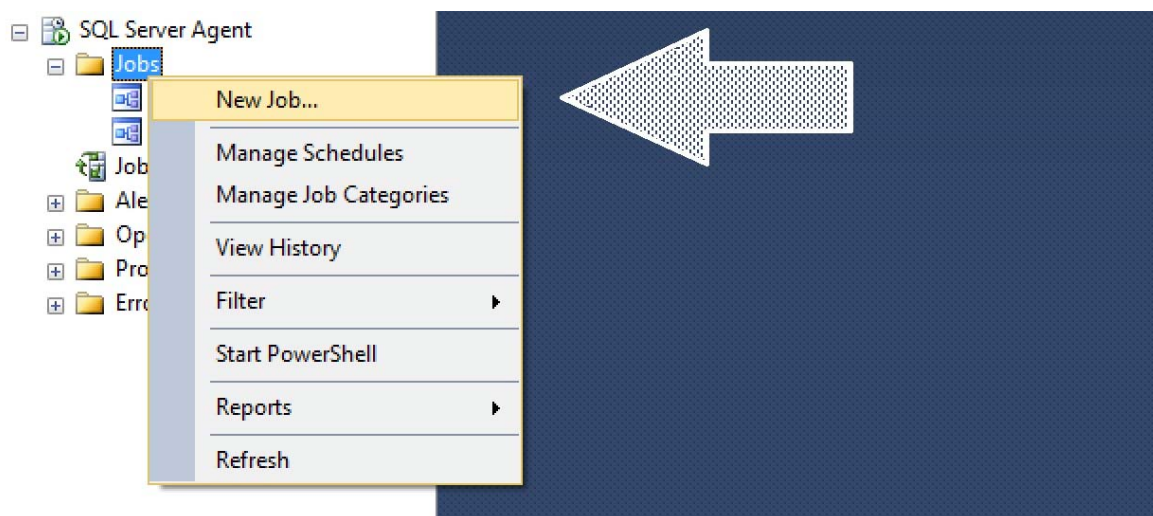
--:--

PROGRAMAR BACKUP


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 206 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

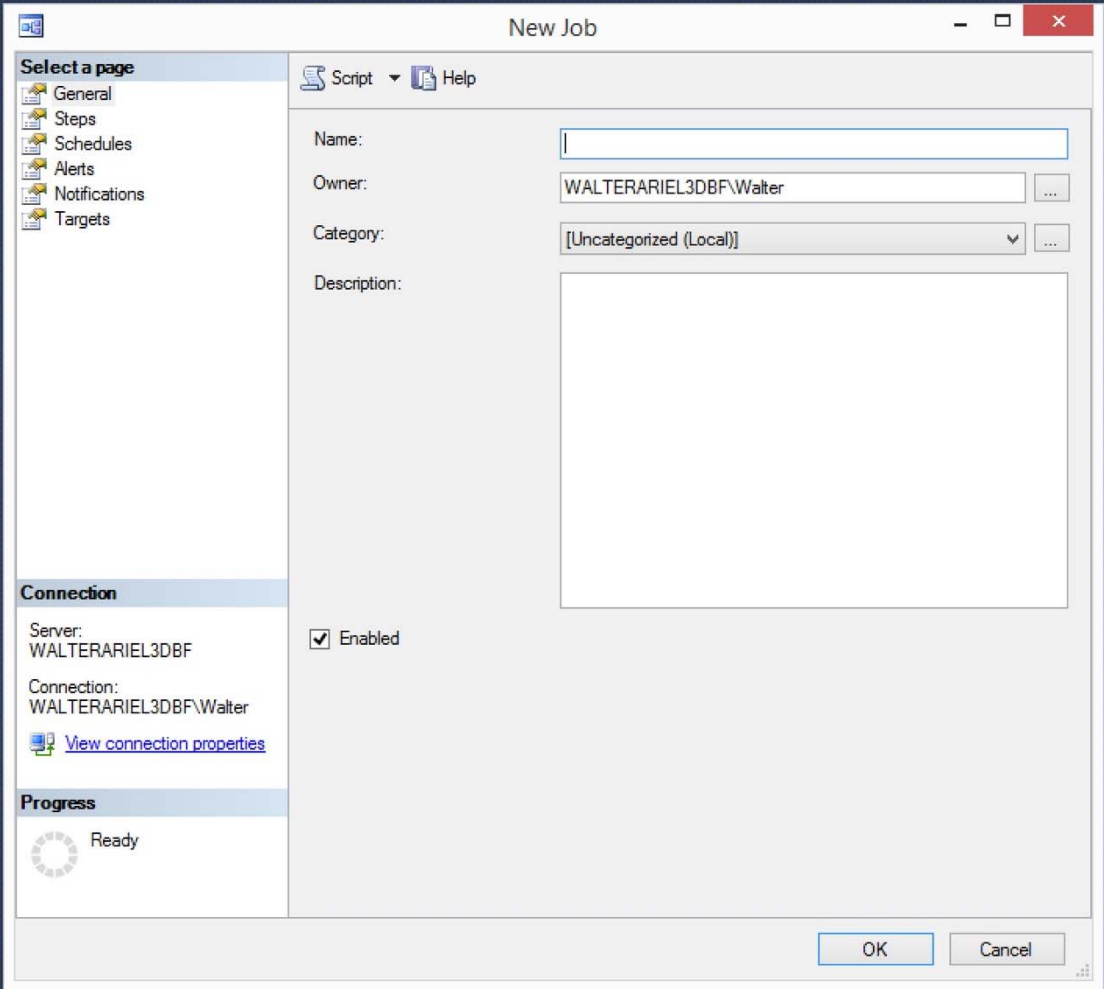
Para poder realizar esta programación automática del Backup de la Base de Datos desde el sistema, primero debe configurarse en SQL Server, el JOB y el SCHEDULE correspondientes. A continuación se enuncia el procedimiento realizado.

Se debe primero ingresar a la sección SQL Server Agent y con botón derecho sobre la carpeta JOBS seleccionar “New Job...”

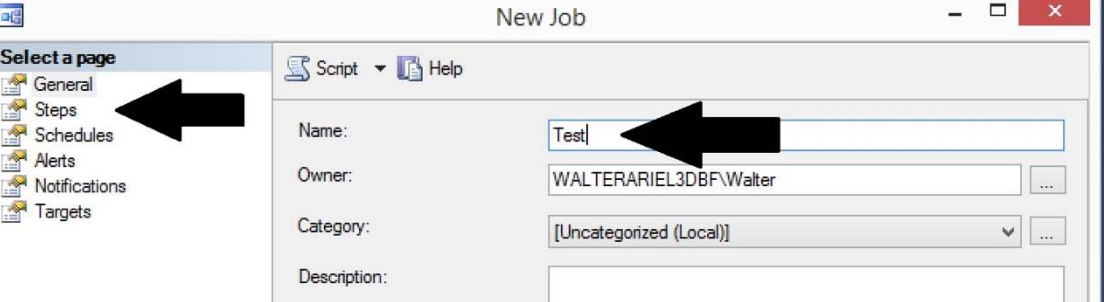



Se abrirá la siguiente pantalla que se muestra a continuación:

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 207 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

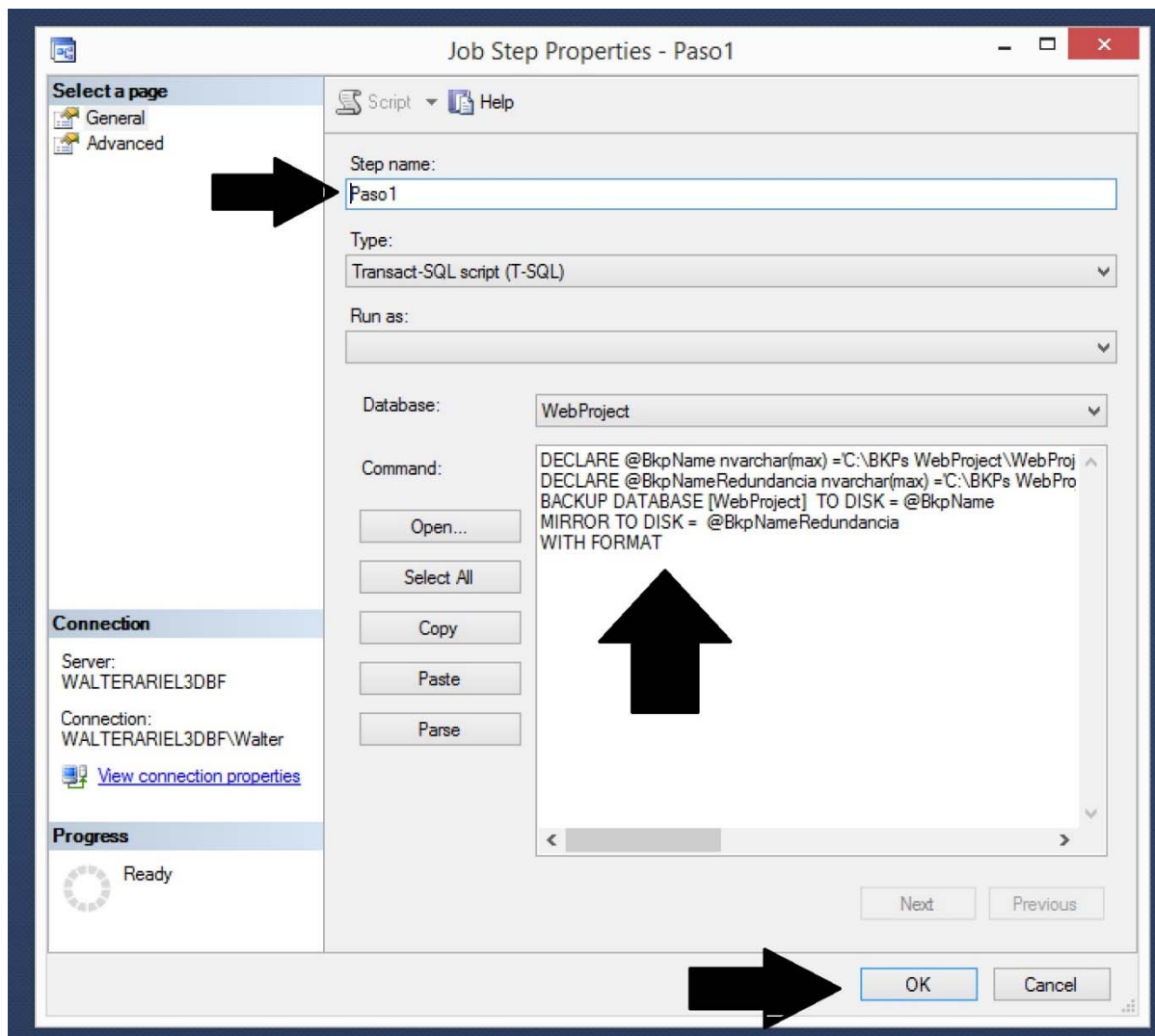


Colocamos el nombre del JOB y proseguimos a la sección “Steps”:




	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 208 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

El próximo paso consiste en la sección “Steps” de colocar el nombre del “Step”, el nombre del Step, que para nuestro sistema debemos colocar el nombre de “Paso1”, como se muestra a continuación.



Paso siguiente, en el cuadro de texto de la pantalla anterior (flecha ascendente señalando el mismo), debemos colocar el siguiente SCRIPT:

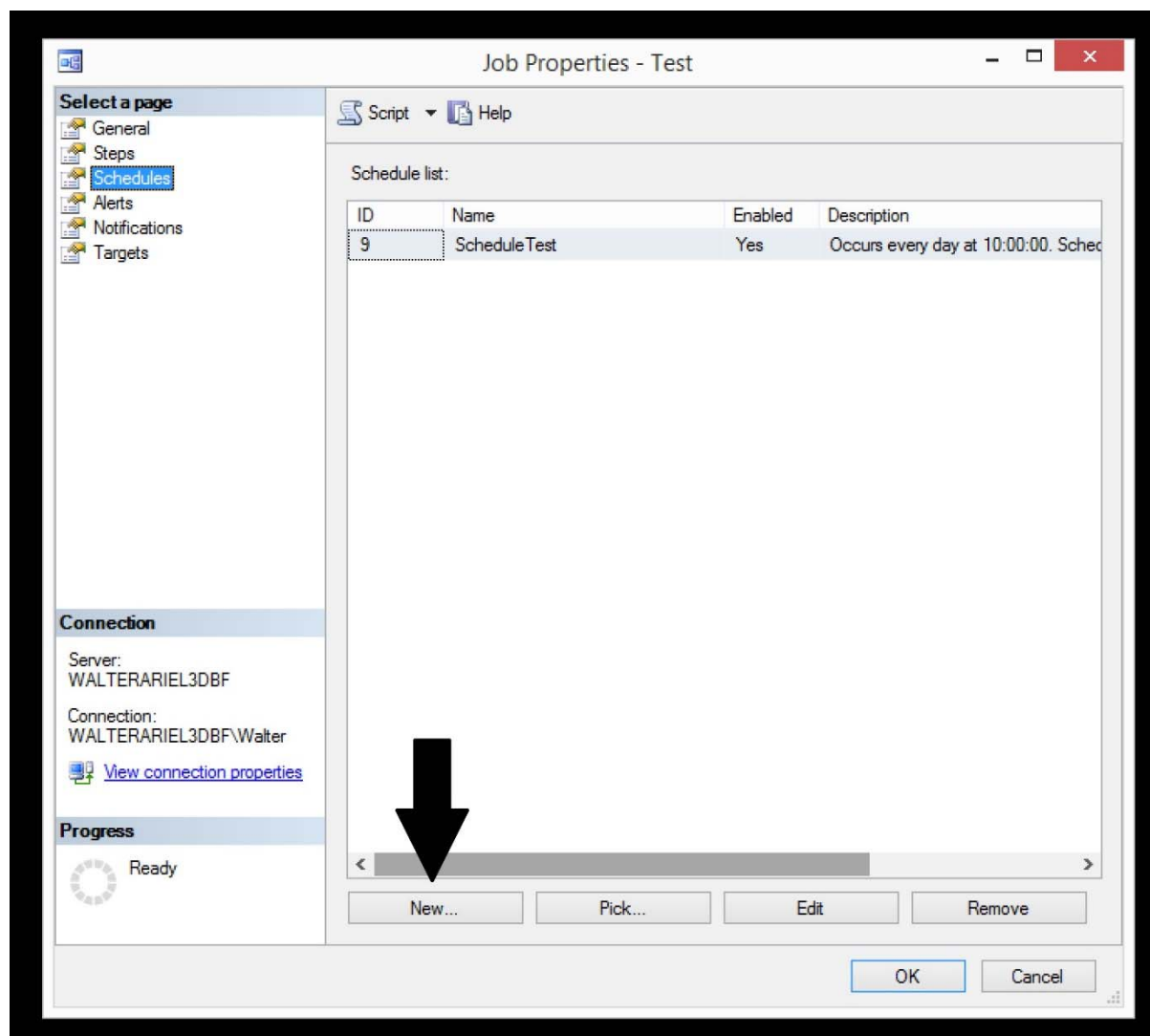
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 209 de 773


```

DECLARE @BkpName nvarchar(max) ='C:\BKPs WebProject\WebProject_' +
replace(rtrim(CONVERT(date,GETDATE())),'-','')+'_' +
replace(rtrim(CONVERT(time(0),GETDATE())),':','_')+'.bak';
DECLARE @BkpNameRedundancia nvarchar(max) ='C:\BKPs
WebProject\Redundancia\WebProject_mirror_' +
replace(rtrim(CONVERT(date,GETDATE())),'-','')+'_' +
replace(rtrim(CONVERT(time(0),GETDATE())),':','_')+'.bak'
BACKUP DATABASE [WebProject] TO DISK = @BkpName
MIRROR TO DISK = @BkpNameRedundancia
WITH FORMAT

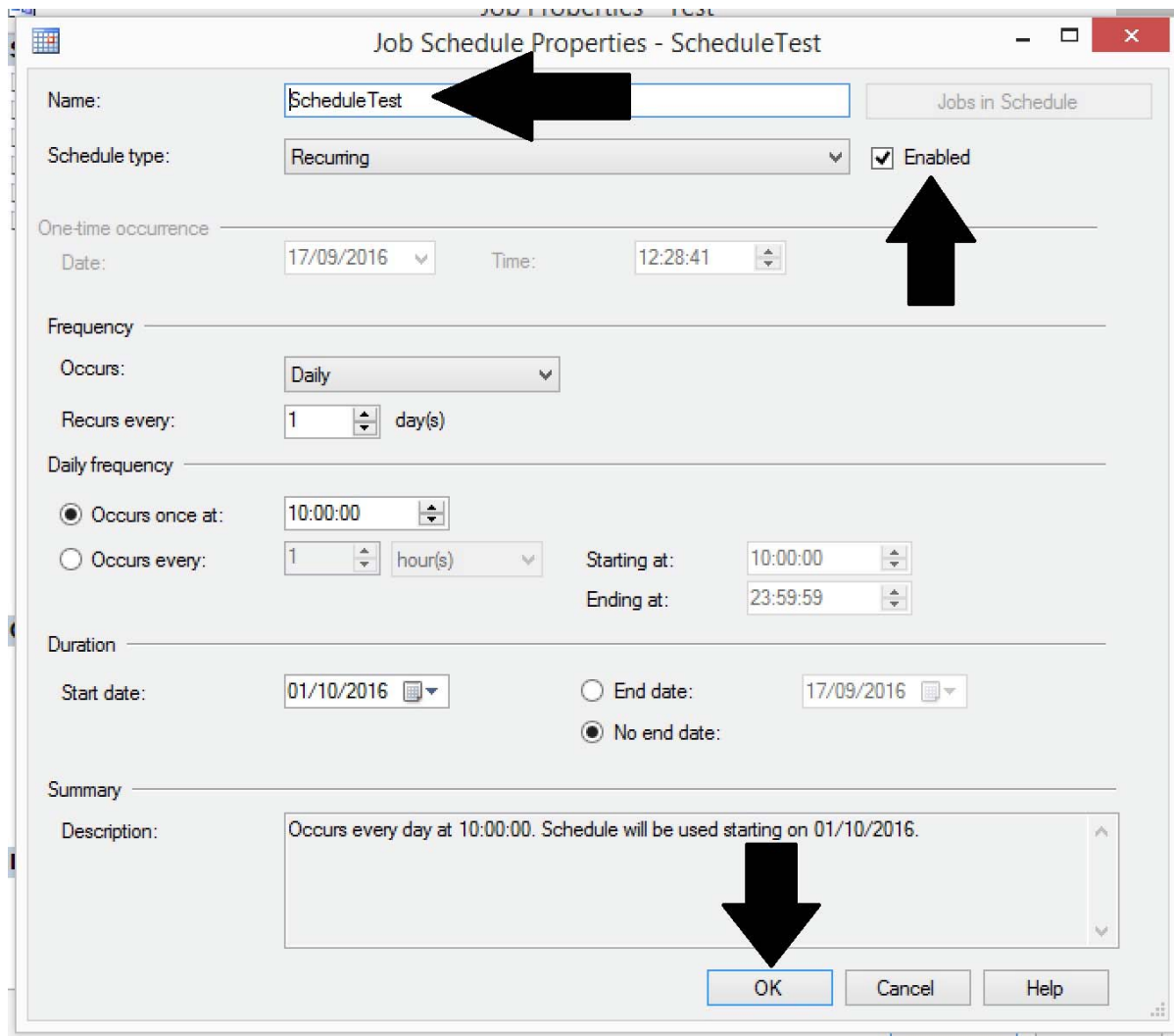
```

Luego de esto presionamos el botón “Ok” y de esta forma quedará el “Step” definido. Paso siguiente debemos movernos a la sección “Schedules” y crear un nuevo “Schedule” como se muestra en la pantalla a continuación y presionaremos el botón “New”.



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 210 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Definiremos entonces una primera configuración inicial para que el “Job” junto con su “Step” tengan una configuración ya predefinida y de este modo, luego, poder así, modificar la recurrencia desde la aplicación. Ver pantalla a continuación:



Job Schedule Properties - ScheduleTest

Name: Jobs in Schedule

Schedule type: ☒ Enabled

One-time occurrence

Date: Time:

Frequency

Occurs:

Rekurs every: day(s)

Daily frequency

☒ Occurs once at:

☐ Occurs every: hour(s) Starting at: Ending at:

Duration


Start date: ☒ No end date:

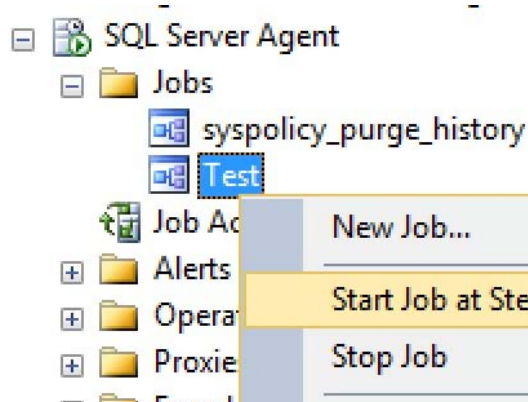
Summary

Description:

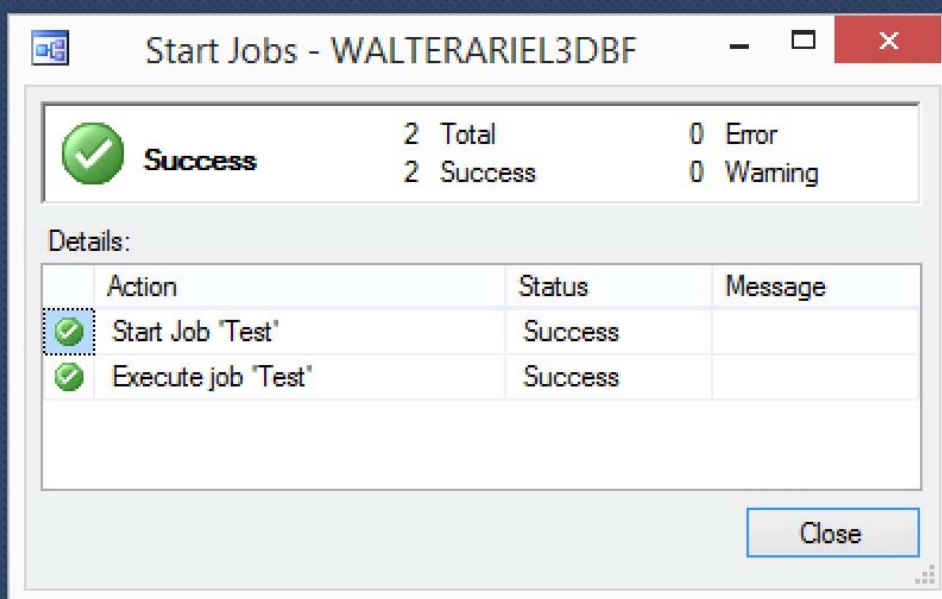
OK Cancel Help


Es importante se respete el nombre del “Schedule” y colocarlo como “ScheduleTest”, seleccionarlo como “Enabled” y por último confirmar los cambios con el botón “Ok”. Una vez realizado esto debemos proceder al último paso que consiste en ejecutar por primera vez el “Job”.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 211 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				



Se abrirá la siguiente pantalla confirmando la ejecución correcta del Job:



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			212 de 773	

10.5.6. Estrategia de Recuperación del Sistema

Como pudiese ocurrir un caso en que sea borrada la totalidad de la Base de Datos o parcialmente ciertas tablas o registros importantes, como ser el de los accesos de usuarios WEBMASTER al sistema, los cuales tienen las autorizaciones para reestablecer problemas de integridad, es que se diseñó una estrategia de recuperación, la cuál permite resolver problemas de integridad y restaurar la integridad del sistema en caso de que esto suceda.

En las próximas dos siguientes secciones, se explica la estrategia de recuperación diseñada.

10.5.6.1. Recálculo Dígitos Verificadores


El recálculo de Dígitos Verificadores será una de las alternativas que tendrá el usuario WEBMASTER para reparar la integridad de la base de datos. Esta opción consistirá en un recálculo automático de todos los DVH (dígitos verificadores horizontales) de cada una de las tablas que se encuentran definidas en la tabla DVV (Dígitos Verificadores Verticales), más el recálculo automático de los dígitos verificadores verticales en la tabla DVV.

Para tal fin, se dispondrá de la siguiente interfaz de usuario:

PROT-Vet
[Página Principal](#)
[Nuestros Productos](#)
Walter

Menu
[Administración de Usuarios](#)
[Integridad](#)
[Administración de Perfiles](#)

Estado de Integridad de Bases de Datos

La integridad de la Base de Datos es CORRECTA


VERIFICAR INTEGRIDAD


Opciones para reparar la Integridad de la Base de Datos

Reparar Integridad (Recalculo Dígitos Verificadores)

La presente opción permitirá el re-cálculo automático de los dígitos verificadores horizontales y verticales de la Base de Datos de datos, restaurando así la integridad. Para más información sobre los errores de Integridad encontrados por favor verifique la sección "Ver Detalle de Bitácora".

REPARAR INTEGRIDAD

En la misma interfaz se dispone de una sección para la visualización de bitácora del sistema, dado que será una decisión que deberá tomar el usuario WEBMASTER si utilizar este método de recálculo automático o no, infiriendo sobre los datos que la bitácora del sistema le brinda.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			213 de 773	

Ver Detalle Bitacora

Filtros Bitacora

Inicio Actividad

 mm/dd/yyyy

Fin Actividad

 mm/dd/yyyy

Nombre de Usuario








Severidad

 Informativo ▼

FILTRAR ▼

Bitacora (Últimos 30 días)

	Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
	Informativo	wcanetti	9/14/2016 2:00:25 AM	Inicio de Sesion de Usuario
	Informativo	wcanetti	9/14/2016 2:02:14 AM	Inicio de Sesion de Usuario
	Informativo	wcanetti	9/14/2016 2:14:28 AM	Inicio de Sesion de Usuario
	Informativo	wcanetti	9/14/2016 2:16:40 AM	Inicio de Sesion de Usuario

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 214 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

10.5.6.2. Restauración desde Backup

Otro de los métodos para resolver la corrupción del sistema, por registros faltantes o modificados o insertados en la base de datos por algún intruso, es el de recuperación de la integridad de la base de datos a partir de un Backup.

Para ello se diseñó la siguiente interfaz:

Opciones para reparar la Integridad de la Base de Datos

Reparar Integridad (Recalculo Dígitos Verificadores)

Reparar Integridad (Restaurando desde Backup)


Restaura desde un Backup anterior la Integridad de la Base de Datos.

Sección Restauración de Base de Datos

	Nombre de Archivo	Fecha de Creación de Backup	Ubicación en Disco
RESTAURAR ↗	WebProject_20160823_16_59_47.bak	8/23/2016 4:59:46 PM	C:\BKP's WebProject\WebProject_20160823_16_59_47.bak
RESTAURAR ↗	WebProject_20160902_19_29_40.bak	9/2/2016 7:29:39 PM	C:\BKP's WebProject\WebProject_20160902_19_29_40.bak
RESTAURAR ↗	WebProject_20160905_20_00_03.bak	9/5/2016 8:00:03 PM	C:\BKP's WebProject\WebProject_20160905_20_00_03.bak
RESTAURAR ↗	WebProject_20160909_09_27_43.bak	9/9/2016 9:27:42 AM	C:\BKP's WebProject\WebProject_20160909_09_27_43.bak

1
2
3
4
5


Es importante tener en cuenta, que el usuario tiene 2 modos de realizar un Backup de la base de datos del sistema. El primer de ellos, corresponde a un Backup bajo demanda, donde el usuario a voluntad solicita al sistema tomar un Backup de la base de datos. El otro modo corresponde a un Backup programado, donde el usuario puede programar de forma diaria o semanal la toma del Backup de la Base de Datos, seleccionando el horario específico en que desea que el Backup sea realizado.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 215 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

10.5.6.3. Usuario FireFighter

Existe un único usuario FIREFIGHTER, el cuál posee todos sus datos, autorizaciones y permisos designados en la aplicación sin requerir la autenticación contra la Base de Datos. Su clave se encuentra en el archivo WebConfig.xml encriptada con el algoritmo MD5 de forma que la clave no pueda ser vulnerada.

```
<?xmlversion="1.0"encoding="UTF-8"?>
<!--
  For more information on how to configure your ASP.NET application, please visit
  http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=169433
-->
<configuration>
  <configSections>
    <sectionGroupname="applicationSettings"type="System.Configuration.ApplicationSettingsGroup, System, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=b77a5c561934e089">
      <sectionname="WebProject.My.MySettings"type="System.Configuration.ClientSettingsSection, System, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=b77a5c561934e089"requirePermission="false" />
    </sectionGroup>
  </configSections>
  <system.web>
    <customErrorsmode="Off"></customErrors>
    <compilationdebug="true"strict="false"explicit="true"targetFramework="4.5.2">
      <assemblies>
        <addassembly="System.Design, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=B03F5F7F11D50A3A" />
        <addassembly="System.Web.Extensions.Design, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=31BF3856AD364E35" />
        <addassembly="System.Windows.Forms, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=B77A5C561934E089" />
      </assemblies>
    </compilation>
    <httpRuntimetargetFramework="4.5.2" />
    <pages>
      <controls>
        <addtagPrefix="ajaxtoolkit"namespace="AjaxControlToolkit"assembly="AjaxControlToolkit" />
      </controls>
    </pages>
  </system.web>
  <appSettings>
    <addkey="UsuarioWebMasterFF"value="usuarioff" />
    <addkey="PasswordFF"value="58-A8-72-A3-32-FE-65-E9-C3-1E-54-BD-8C-BF-2D-1D" />
    <addkey="RutaBackUp"value="C:\BKPs WebProject" />
    <addkey="ValidationSettings:UnobtrusiveValidationMode"value="None" />
  </appSettings>
  <connectionStrings>
    <addname="myConnectionString"connectionString="Persist Security Info=False;Initial Catalog=WebProject" />
  </connectionStrings>
  <applicationSettings>
    <WebProject.My.MySettings>
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 216 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				


```
<settingname="rutaBackup"serializeAs="String">
<value>Persist Security Info=False;Initial Catalog=WebProject</value>
</setting>
</WebProject.My.MySettings>
</applicationSettings>
<system.serviceModel>
<bindings>
<basicHttpBinding>
<bindingname="wsMASTERCARDSoap" />
<bindingname="wsVISASoap" />
</basicHttpBinding>
</bindings>
<client>
<endpointaddress="http://localhost:58698/wsMASTERCARD.asmx"
binding="basicHttpBinding"bindingConfiguration="wsMASTERCARDSoap"
contract="ServiceReferenceMASTER.wsMASTERCARDSoap" name="wsMASTERCARDSoap" />
<endpointaddress="http://localhost:58698/wsVISA.asmx"binding="basicHttpBinding"
bindingConfiguration="wsVISASoap"contract="ServiceReferenceVISA.wsVISASoap"
name="wsVISASoap" />
</client>
</system.serviceModel>
</configuration>
```

A continuación se demuestra el “Login” del usuario FIREFIGHTER, desde la pantalla de “Login” y los permisos que posteriormente al “Login” le son asignados para restaurar la integridad y crear usuarios de ser necesario, en caso de que se haya borrado la Tabla “Usuarios” del sistema.


Iniciar Sesión

Olvido su Contraseña?

Nombre de Usuario





Contraseña




INICIAR SESIÓN ➔

Nuevo en PROT-VET? Registre una cuenta nueva

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 217 de 773
Negocio				






FireFighter
FireFighter

MIS DATOS PERSONALES

CAMBIAR PASSWORD


CERRAR SESION 

PROT-Vet
[Pagina Principal](#)
[Nuestros Productos](#)

Menu
[Administracion de Usuarios](#)
[Integridad](#)

Alta Usuario

Prot-VET


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 218 de 773
Negocio				

PROT-Vet
[🏠 Pagina Principal](#)
[Nuestros Productos](#)

Menu
[👤 Administracion de Usuarios ▾](#)
[📁 Integridad ▾](#)

Reparar Integridad

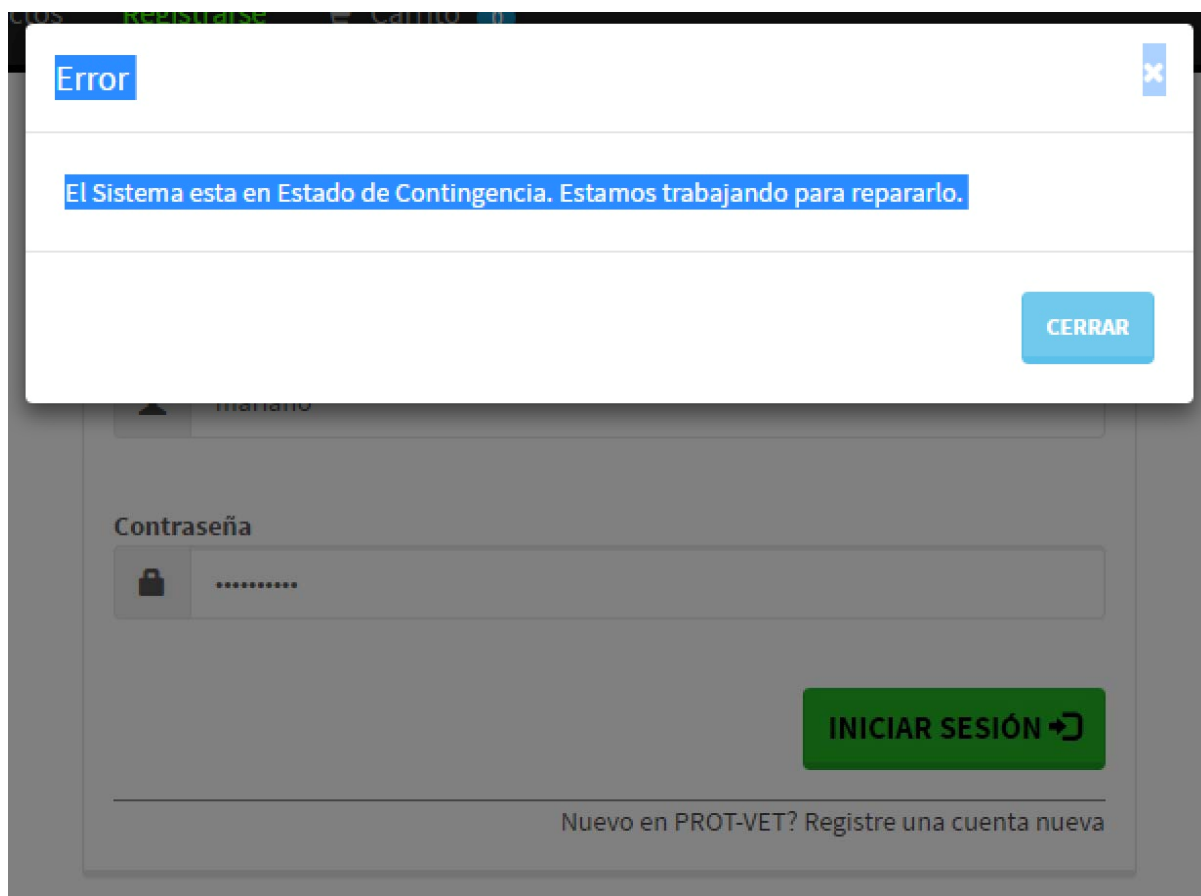
Prot-VET

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 219 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

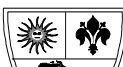
10.5.6.4. Sistema en Estado de Contingencia

Si la integridad de la Base de Datos se encuentra corrupta automáticamente se coloca el sistema en Estado de Contingencia. El sistema no permitirá a nuevos usuarios ingresar y a aquellas sesiones que se encuentren activas no les permitirá procesar transacciones de ninguna indole hasta que un usuario WEBMASTER o FIREFIGHTER solucione los problemas de Integridad encontrados.

Cualquier usuario que no sea WEBMASTER o FIREFIGHTER recibirá el siguiente mensaje en pantalla ya sea al momento de querer iniciar una sesión o confirmar el procesamiento de una transacción.



La validación de la integridad se realiza a partir de la verificación de cada uno de los Digitos Verificadores Horizontales contra cada uno de los registros en la Base de Datos, y al finalizar con la totalidad de una tabla se verifica el total del Dígito Verificador Vertical de la tabla guardado en la Base de Datos.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			220 de 773	

PublicClassDigitosVerificadores

```

'*****
**
'FUNCION QUE RECALCULA LOS DIGITOS VERIFICADORES HORIZONTALES --> RESTAURAR INTEGRIDAD
'*****
**
PublicSharedSub RecalcularDigitosVerificadoresHorizontales()
Dim objDT AsDataTable = NewDataTable
objDT = ObtenerTablasDVV()

Dim p_consulta AsString = ""
Dim objDTTabla AsDataTable = NewDataTable
Dim DVHAcumulado AsInteger = 0


ForEach row AsDataRowIn objDT.Rows

Dim objDB As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
p_consulta = "select * from "& row.Item(0).ToString
objDTTabla = objDB.TraerDT(p_consulta)

ForEach rowTabla AsDataRowIn objDTTabla.Rows
DVHAcumulado = 0
For i = 0 To rowTabla.ItemArray.Count() - 2
Dim type AsString = rowTabla.Item(i).GetType.Name
IfNot (type.Equals("TimeSpan") Or type.Equals("DateTime")) Then
DVHAcumulado += CalcularDVH(rowTabla.Item(i).ToString)
EndIf
Next
SelectCase row.Item(0).ToString
Case"tUsuario"
objDB.EscribirConsultaTexto("UPDATE "& row.Item(0).ToString &
SET DVH = "& DVHAcumulado & tUsuario(rowTabla))
Case"tUsuario_Permission"
objDB.EscribirConsultaTexto("UPDATE "& row.Item(0).ToString &
SET DVH = "& DVHAcumulado & tUsuario_Permission(rowTabla))
Case"tPer_Per"
objDB.EscribirConsultaTexto("UPDATE "& row.Item(0).ToString &
SET DVH = "& DVHAcumulado & tPer_Per(rowTabla))
Case"tClientes"
objDB.EscribirConsultaTexto("UPDATE "& row.Item(0).ToString &
SET DVH = "& DVHAcumulado & tClientes(rowTabla))
Case"tPersonal"
objDB.EscribirConsultaTexto("UPDATE "& row.Item(0).ToString &
SET DVH = "& DVHAcumulado & tClientes(rowTabla))
EndSelect
Next
Next
EndSub

'*****
**
'FUNCION QUE RECALCULA LOS DIGITOS VERIFICADORES VERTICALES --> RESTAURAR INTEGRIDAD
'*****
**
PublicSharedFunction RecalcularDigitosVerificadoresVerticales() AsInteger
Dim objDT AsNewDataTable

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			221 de 773	

```


objDT = ObtenerTablasDVV()
Dim DVHTabla As Integer = 0
Dim DVVTabla As Integer = 0
Dim p_ConsultaDVHTabla As String = ""
Dim p_ConsultaEnDVV As String = ""
Dim objDB As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
For Each row As DataRow In objDT.Rows
    p_ConsultaDVHTabla = "SELECT SUM(DVH) FROM " & row.Item(0).ToString
    DVHTabla = objDB.LeerConsultaTexto(p_ConsultaDVHTabla)
    p_ConsultaEnDVV = "UPDATE tDVV SET DVH = " & DVHTabla & " WHERE Tabla = '" &
    row.Item(0).ToString & "'"
    DVVTabla = objDB.EscribirConsultaTexto(p_ConsultaEnDVV)
    DVHTabla = 0
    DVVTabla = 0
Next
Return DVVTabla
EndFunction

'*****
**
'FUNCION QUE RECALCULA LOS DIGITOS VERIFICADORES VERTICALES --> RESTAURAR INTEGRIDAD
'*****
**
Public Shared Sub RecalcularDigitosVerificadoresVerticales(ByVal p_Tabla As String, ByVal
p_DVV As Integer)
    Dim p_consulta As String = "UPDATE DVV SET Total = " & p_DVV & " WHERE ID_Tabla = '" &
    p_Tabla & "'"
    Dim objDBHelper As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
    Try
        objDBHelper.EscribirConsultaTexto(p_consulta)
    Catch ex As Exception
    EndTry
EndSub

'*****
**
'FUNCION QUE OBTIENE EL DVV DE LAS TABLAS DE LA BASE DE DATOS
'*****
**
Public Shared Function ObtenerTablasDVV() As DataTable
    Dim objDT As DataTable = New DataTable
    Dim objDB As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
    Dim p_Consulta As String
    p_Consulta = "select * from tDVV"
    objDT = objDB.TraerDT(p_Consulta)
    Return objDT
EndFunction

'*****
**
'FUNCION QUE VALIDA LA INTEGRIDAD Y CONSISTENCIA DE LA BD
'*****
**
Public Shared Function ValidarIntegridad(ByVal p_grabarEnBitacora As Boolean) As Boolean
    Dim objDT As New DataTable

```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 222 de 773

```

objDT = ObtenerTablasDVV()
Dim DVHTabla AsInteger = 0
Dim DVVTabla AsInteger = 0
Dim listaTablasErroneas AsNewList(OfString)
Dim p_ConsultaDVHTabla AsString = ""
Dim p_ConsultaEnDVV AsString = ""
Dim objDB As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
Dim unaBitacoraENT As Security.Bitacora = New Security.Bitacora
Dim DVHCalculado AsInteger = 0
Dim DVHRegistro AsInteger = 0
Dim contador AsInteger = 0
Dim booleano AsInteger = False
Dim p_consulta AsString
Dim objDTTabla AsDataTable = NewDataTable
    unaBitacoraENT.Sesion = New Security.Sesion
    unaBitacoraENT.Sesion.Usuario = New Security.Usuario

ForEach row AsDataRowIn objDT.Rows

Try

    p_consulta = "select * from "& row.Item(0).ToString
objDTTabla = objDB.TraerDT(p_consulta)
Dim DVHTotalTabla = 0

IfNot objDTTabla.Rows.Count = 0 Then
ForEach rowTabla AsDataRowIn objDTTabla.Rows
DVHCalculado = 0

    DVHRegistro = rowTabla.Item("DVH")


For i = 0 To rowTabla.ItemArray.Count() - 2
Dim type AsString = rowTabla.Item(i).GetType.ToString
IfNot type.Equals("System.DateTime") Then
DVHCalculado += CalcularDVH(rowTabla.Item(i).ToString)
EndIf
Next

IfNot DVHCalculado.Equals(DVHRegistro) Then
    contador += 1
If p_grabarEnBitacora Then
    unaBitacoraENT.Id = objDB.ObtenerProximoID("SELECT
MAX(Id) FROM tBITACORA")
    unaBitacoraENT.Fechayhora = Now
unaBitacoraENT.esError = True
    unaBitacoraENT.propSevError = "sev1"
unaBitacoraENT.Descripcion = "CB0002"
Dim arrayString(2) AsString
    arrayString(0) = row.Item(0).ToString
    arrayString(1) = rowTabla.Item(0).ToString
    arrayString(2) = rowTabla.Item(1).ToString

Try

    unaBitacoraENT.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
Session.ObtenerInstancia.Usuario.propNombreUsuario
Catch ex AsException
    unaBitacoraENT.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
"NA"

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 223 de 773
	Negocio			

```

EndTry
Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacoraENT, arrayString)
EndIf
EndIf


DVHTotalTabla += DVHCalculado

Next
IfNot DVHTotalTabla.Equals(ConsultarDVVTabla(row.Item(0).ToString)) Then
    contador += 1
    If p_grabarEnBitacora Then
        unaBitacoraENT.Id = objDB.ObtenerProximoID("SELECT MAX(Id)
FROM tBITACORA")
        unaBitacoraENT.Fechayhora = Now
        unaBitacoraENT.esError = True
        unaBitacoraENT.propSevError = "sev1"
        unaBitacoraENT.Descripcion = "CB0004"
        Dim arrayString(0) AsString
        arrayString(0) = row.Item(0).ToString
        Try
            unaBitacoraENT.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
Session.ObtenerInstancia.Usuario.propNombreUsuario.ToString
        Catch ex AsException
            unaBitacoraENT.Sesion.Usuario.propNombreUsuario = "NA"
        EndTry
        Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacoraENT, arrayString)
    EndIf
EndIf

DVHTotalTabla = 0

Else
    contador += 1
    If p_grabarEnBitacora Then
        unaBitacoraENT.Id = objDB.ObtenerProximoID("SELECT MAX(Id)
FROM tBITACORA")
        unaBitacoraENT.Fechayhora = Now
        unaBitacoraENT.esError = True
        unaBitacoraENT.propSevError = "sev1"
        unaBitacoraENT.Descripcion = "CB0005"
        Dim arrayString(0) AsString
        arrayString(0) = row.Item(0).ToString
        Try
            unaBitacoraENT.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
Session.ObtenerInstancia.Usuario.propNombreUsuario.ToString
        Catch ex AsException
            unaBitacoraENT.Sesion.Usuario.propNombreUsuario = "NA"
        EndTry
        Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacoraENT, arrayString)
    EndIf
EndIf
Catch ex AsException
    contador += 1
    If p_grabarEnBitacora Then
        unaBitacoraENT.Id = objDB.ObtenerProximoID("SELECT MAX(Id) FROM
tBITACORA")
        unaBitacoraENT.Fechayhora = Now
        unaBitacoraENT.esError = True
        unaBitacoraENT.propSevError = "sev1"
        unaBitacoraENT.Descripcion = "CB0006"

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			224 de 773	

```

Dim arrayString(0) AsString
    arrayString(0) = row.Item(0).ToString
Try
    unaBitacoraENT.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
Session.ObtenerInstancia.Usuario.propNombreUsuario.ToString
Catch exep AsException
    unaBitacoraENT.Sesion.Usuario.propNombreUsuario = "NA"
EndTry
Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacoraENT, arrayString)
EndIf
EndTry
Next
If contador = 0 Then
    booleano = True
Else
    booleano = False
EndIf
Return booleano
EndFunction

' *****
**
'FUNCION QUE CALCULA EL DVH DE UN CAMPO
' *****
**
PublicSharedFunction CalcularDVH(ByVal Campo AsString) AsInteger
Dim DVH AsInteger = 0
Dim I AsInteger
For I = 1 To Campo.Length
IfNot (Campo.Substring(I - 1, 1) = "."Or Campo.Substring(I - 1, 1) = ",") Then
    DVH = DVH + Asc(Campo.Substring(I - 1, 1))
EndIf
Next
Return DVH
EndFunction


' *****
**
'FUNCION QUE DEVUELVE EL DIGITO VERIFICADOR VERTICAL DE UNA TABLA
' *****
**
PublicSharedFunction ObtenerDVVTabla(ByVal p_tabla AsString) AsInteger

Dim p_consulta AsString = "SELECT SUM(DVH) FROM "& p_tabla
Dim objDBHelper As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
Dim valorDVV AsInteger = 0
Try
    valorDVV = objDBHelper.LeerConsultaTexto(p_consulta)
Catch ex AsException

EndTry
Return valorDVV
EndFunction

' *****

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 225 de 773
	Negocio			

```

**
'FUNCION QUE CONSULTA EL DIGITO VERIFICADOR VERTICAL DE UNA TABLA
'*****
**
PublicSharedFunction ConsultarDVVTabla(ByVal p_tabla AsString) AsInteger

Dim p_consulta AsString = "SELECT DVH FROM tDVV WHERE tabla = '" & p_tabla & "'"
Dim objDBHelper As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
Dim valorDVV AsInteger = 0
Try
    valorDVV = objDBHelper.LeerConsultaTexto(p_consulta)
Catch ex AsException

EndTry
Return valorDVV
EndFunction

'*****
**
'FUNCION QUE ACTUALIZA LA TABLA DE DIGITOS VERIFICADORES VERTICALES
'*****
**
PublicSharedSub ActualizarTablaDVV(ByVal p_Tabla AsString, ByVal p_valor AsInteger)

Dim p_ConsultaDVVActual AsString = ""
Dim p_ConsultaActualizaDVV AsString = ""
Dim DVVActual AsInteger = 0
Dim DVVNuevo AsInteger = 0
Dim objDB As Security.DBHelper = New Security.DBHelper

p_ConsultaDVVActual = "SELECT DVH FROM DVV WHERE Tabla = '" & p_Tabla & "'"
DVVActual = objDB.LeerConsultaTexto(p_ConsultaDVVActual)

DVVNuevo = DVVActual + p_valor

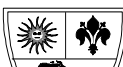
p_ConsultaActualizaDVV = "UPDATE tDVV SET DVH = '" & DVVNuevo & "' WHERE Tabla = '" & p_Tabla & "'"

objDB.EscribirConsultaTexto(p_ConsultaActualizaDVV)

EndSub

#Region "Metodos para DVV"
PrivateSharedFunction tUsuario(ByVal p_dataRow AsDataRow) AsString
Dim retorno AsString = " WHERE NombreUsuario = '" & p_dataRow.Item("NombreUsuario") & "'"
Return retorno
EndFunction
PrivateSharedFunction tUsuario_Permission(ByVal p_dataRow AsDataRow) AsString
Dim retorno AsString = " WHERE NombreUsuario = '" & p_dataRow.Item("NombreUsuario") & "' AND Permiso = '" & p_dataRow.Item("Permiso") & "'"
Return retorno
EndFunction
PrivateSharedFunction tPer_Per(ByVal p_dataRow AsDataRow) AsString
Dim retorno AsString = " WHERE Padre = '" & p_dataRow.Item("Padre") & "' AND Hijo = '" & p_dataRow.Item("Hijo") & "'"

```


 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 226 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

```

Return retorno
EndFunction
PrivateSharedFunction tClientes(ByVal p_dataRow AsDataRow) AsString
Dim retorno AsString = " WHERE NombreUsuario = '" & p_dataRow.Item("NombreUsuario")
& "'"
Return retorno
EndFunction

PrivateSharedFunction tPersonal(ByVal p_dataRow AsDataRow) AsString
Dim retorno AsString = " WHERE NombreUsuario = '" & p_dataRow.Item("NombreUsuario")
& "'"
Return retorno
EndFunction
#EndRegion
EndClass


```

10.6. Bitácora

10.6.1. Visualización de Bitácora

El usuario podrá visualizar los últimos 30 días de la Bitácora los cuales estarán almacenados en la Base de Datos. Cualquier registro mayor a 30 días es almacenado / archivado automáticamente en un Archivo XML en un directorio del servidor.

A continuación se muestra una captura de pantalla de la interfaz a través de la cuál el usuario podrá visualizar los eventos grabados en Bitácora en la Base de Datos.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche
Negocio			Página 227 de 773

Filtros Bitácora

Inicio Actividad <input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>	Fin Actividad <input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>	Nombre de Usuario <input type="text"/>
Severidad <input type="text"/>		


FILTRAR

Bitácora (Últimos 30 días)

Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
	Grave	NA	17/09/2016 21:16:05 Problemas de Integridad en la Tabla tClientes. Las claves de la tabla son jjuares y jijijij
	Grave	NA	17/09/2016 21:16:05 El DVH total de la tabla tClientes no coincide con el valor en tabla DVV.
	Grave	NA	17/09/2016 21:16:21 Problemas de Integridad en la Tabla tClientes. Las claves de la tabla son jjuares y jijijij
	Grave	NA	17/09/2016 21:16:21 El DVH total de la tabla tClientes no coincide con el valor en tabla DVV.
	Informativo	wCanetti	17/09/2016 21:16:21 Integridad de Base de Datos reparada con método de Recalculo Automático
	Informativo	wcanetti	18/09/2016 00:05:52 Inicio de Sesión de Usuario

10.6.2. Archivado de Bitácora

El sistema realiza automáticamente el archivado de la Bitácora en un archivo XML alojado en el servidor. El usuario puede consultar este archivo, de la misma manera que lo realiza con los registros que se encuentran aún en la Base de Datos, aquellos cuya actividad fue registrada en los últimos 30 días.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche
Negocio			Página 228 de 773

Filtros Bitácora

Inicio Actividad <input type="text" value="07/09/2016"/>	Fin Actividad <input type="text" value="25/09/2016"/>	Nombre de Usuario <input type="text"/>
Severidad <input type="text" value="i"/>		

FILTRAR

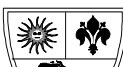
Registros de Bitacora Archivados en archivos XML en Disco

Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
i	wcanetti	2016-09-14	Inicio de Sesión de Usuario
i	wcanetti	2016-09-14	Inicio de Sesión de Usuario
i	wcanetti	2016-09-14	Inicio de Sesión de Usuario
i	wcanetti	2016-09-14	Inicio de Sesión de Usuario
i	wcanetti	2016-09-14	Inicio de Sesión de Usuario
i	wCanetti	2016-09-14	Respaldo realizado en ruta C:\BKP's WebProject\WebProject_Manual_20160914_02_56_14.bak

12345678910...

10.7. Base de Datos

MICROSOFT SQL SERVER 2014

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			229 de 773	



Microsoft SQL Server es un sistema de manejo de bases de datos del modelo relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.


El lenguaje de desarrollo utilizado (por línea de comandos o mediante la interfaz gráfica de Management Studio) es Transact-SQL (TSQL), una implementación del estándar ANSI del lenguaje SQL, utilizado para manipular y recuperar datos (DML), crear tablas y definir relaciones

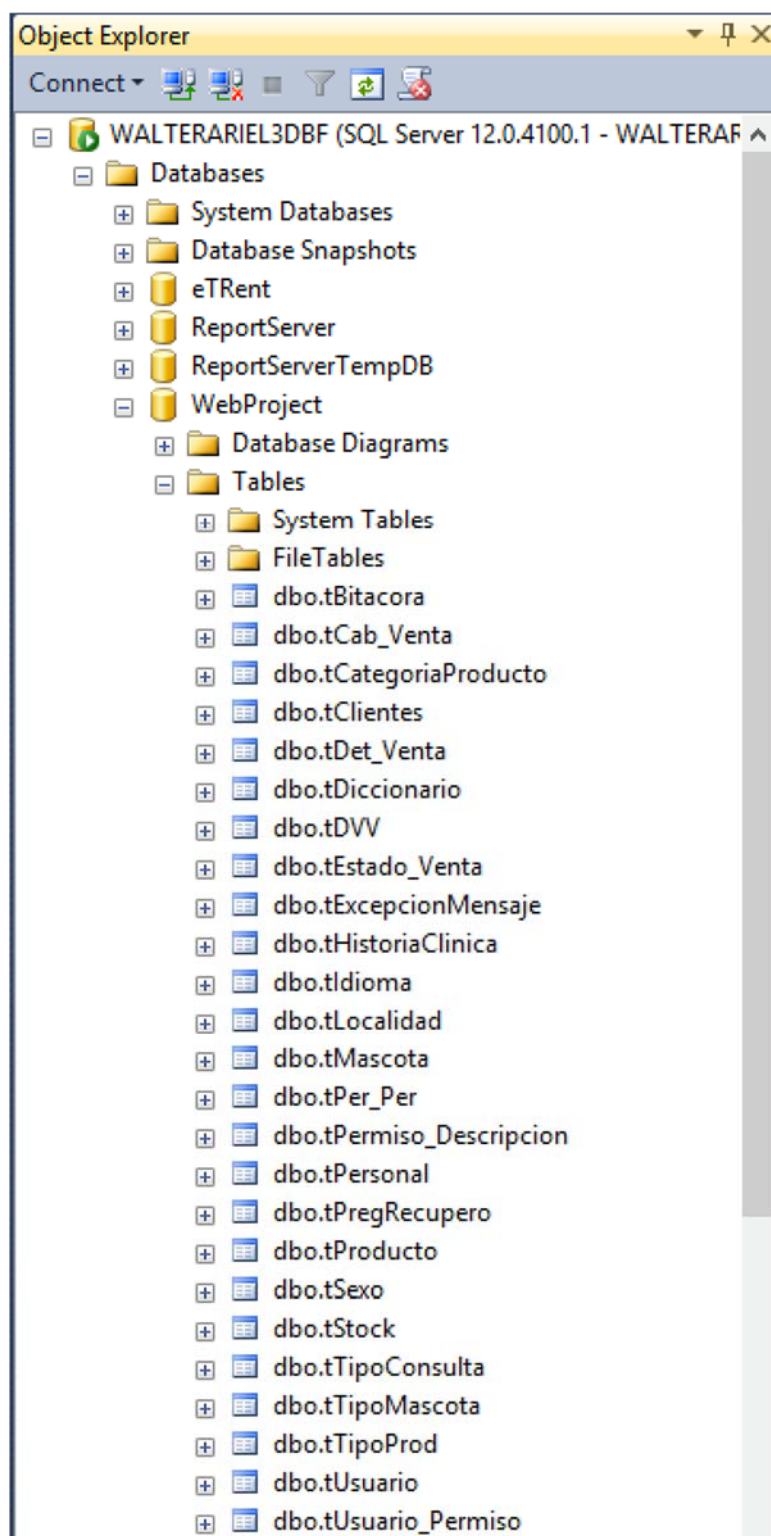
entre ellas (DDL).

T-SQL (Transact-SQL) es el principal medio de interacción con el Servidor, el cual permite realizar las operaciones claves en SQL Server, incluyendo la creación y modificación de esquemas de base de datos, inserción y modificación de datos en la base de datos, así como la administración del servidor como tal. Esto se realiza mediante el envío de sentencias en T-SQL y declaraciones que son procesadas por el servidor y los resultados (o errores) regresan a la aplicación cliente.


El cliente nativo de SQL, es la biblioteca de acceso a datos para los clientes de Microsoft SQL Server versión 2005 en adelante. Implementa de forma nativa soporte para las características de SQL Server, incluyendo la ejecución de la secuencia de datos tabular, soporte para bases de datos en espejo de SQL Server, soporte completo para todos los tipos de datos compatibles con SQL Server, conjuntos de operaciones asíncronas, las notificaciones de consulta, soporte para cifrado, así como recibir varios conjuntos de resultados en una sola sesión de base de datos. Cliente Nativo de SQL se utiliza como extensión de SQL Server plug-ins para otras tecnologías de acceso de datos, incluyendo ADO u OLE DB. Cliente Nativo de SQL puede también usarse directamente, pasando por alto las capas de acceso de datos.

10.7.1. Tablas

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 230 de 773



10.7.2. Diccionario de Datos

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 231 de 773

dbo.tBitacora


COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> Id	int	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Id_Idioma	int	True	
<input checked="" type="checkbox"/> FechaHora	datetime	True	
<input checked="" type="checkbox"/> esError	bit	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(max)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuario	nvarchar(15)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> SevError	nvarchar(max)	True	

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tBitacora	Id, Id_Idioma	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tBitacora_tIdioma	Id_Idioma	dbo.tIdioma(ID_Idioma)

dbo.tCab_Venta

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
-------------	----------	----------	----------


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 232 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				

<input checked="" type="checkbox"/> ID_Venta	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Cliente	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha	datetime	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> NumTarjetaCredito	nvarchar(20)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> EntTarjetaCredito	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tCab_Venta	ID_Venta	

dbo.tCategoriaProducto


COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Categoria	nvarchar(5)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(30)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 233 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tCategoriaProducto	ID_Categoria	

dbo.tClientes

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuario	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Nombre	nvarchar(40)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Apellido	nvarchar(40)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha_Alta	datetime	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Direccion	nvarchar(50)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Telefono	nvarchar(30)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Email	nvarchar(max)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Sexo	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DNI	nvarchar(9)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha_Nacimiento	date	True	Properties:

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche
Negocio			Página 234 de 773

<input checked="" type="checkbox"/> ID_Localidad	nvarchar(3)	True	SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Foto	nvarchar(max)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tClientes	NombreUsuario	


FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tClientes_tSexo	ID_Sexo	dbo.tSexo(ID_Sexo)

dbo.tDVV

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> Tabla	nvarchar(50)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tDVV	Tabla	

dbo.tDet_Venta

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 235 de 773
	Negocio				


COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Venta	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Producto	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Cant	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> PrecioUnitario	float	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tDet_Venta	ID_Venta, ID_Producto	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tDet_Venta_tProducto	ID_Producto	dbo.tProducto(ID_Producto)
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tDet_Venta_tCab_Venta	ID_Venta	dbo.tCab_Venta(ID_Venta)

dbo.tDiccionario

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Palabra	nvarchar(60)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Idioma	int	True	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 236 de 773

<input checked="" type="checkbox"/> Texto	nvarchar(max)	True	
---	---------------	------	--

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tDiccionario	ID_Palabra, ID_Idioma	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tDiccionario_tIdioma	ID_Idioma	dbo.tIdioma(ID_Idioma)


dbo.tEstado_Venta

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Estado	nvarchar(20)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(50)	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tEstado_Venta	ID_Estado	

dbo.tExcepcionMensaje

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> Cod_ExMe	nvarchar(20)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Id_Idioma	int	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(max)	True	


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 237 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
Negocio			

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tExcepcionMensaje	Cod_ExMe, Id_Idioma	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tExcepcionMensaje_tIdioma	Id_Idioma	dbo.tIdioma(ID_Idioma)

dbo.tHistoriaClinica

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_HistoriaClinica	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Mascota	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuarioCliente	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha	date	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(max)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_TipoConsulta	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuarioMedico	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 238 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tHistoriaClinica	NombreUsuarioCliente , ID_Mascota, ID_HistoriaClinica	

dbo.tIdioma


COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Idioma	int	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nchar(10)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tIdioma	ID_Idioma	

dbo.tLocalidad


COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Localidad	nvarchar(3)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(20)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tLocalidad	ID_Localidad	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 239 de 773

dbo.tMascota

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuario	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Mascota	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Nombre	nvarchar(25)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Apellido	nvarchar(25)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Sexo	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha_de_Nacimiento	datetime	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_TipoMascota	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Raza	nvarchar(40)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Peso	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Activo	bit	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 240 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

--	--	--	--

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tMascota	ID_Mascota, NombreUsuario	

dbo.tPer_Per


COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> Padre	nvarchar(15)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Hijo	nvarchar(15)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tPer_Per	Padre, Hijo	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tPer_Per_tPermiso_Descripcion1	Padre	dbo.tPermiso_Descripcion(Permiso)
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tPer_Per_tPermiso_Descripcion	Hijo	dbo.tPermiso_Descripcion(Permiso)

dbo.tPermiso_Descripcion

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> Permiso	nvarchar(15)	True	


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 241 de 773
	Negocio				

<input checked="" type="checkbox"/> Descripción	nvarchar(50)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Url	nvarchar(250)	False	
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tPermiso_Descripcion	Permiso	

dbo.tPersonal

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuario	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Nombre	nvarchar(40)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Apellido	nvarchar(40)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha_Alta	datetime	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Direccion	nvarchar(50)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Telefono	nvarchar(30)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Email	nvarchar(max)	True	Properties: SequenceName =

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 242 de 773
	Negocio			


<input checked="" type="checkbox"/> ID_Sexo	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DNI	nvarchar(9)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha_Nacimiento	date	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Localidad	nvarchar(3)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Foto	nvarchar(max)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tPersonal	NombreUsuario	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tPersonal_tSexo	ID_Sexo	dbo.tSexo(ID_Sexo)

dbo.tPregRecupero

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Preg	nvarchar(10)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Idioma	int	True	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 243 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	
---	-----	------	--


PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tPregRecupero	ID_Preg, ID_Idioma	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tPregRecupero_tIdioma	ID_Idioma	dbo.tIdioma(ID_Idioma)

dbo.tProducto

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Producto	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Categoria	nvarchar(5)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Activo	bit	False	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Precio	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> NombreFoto	nvarchar(50)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tProducto	ID_Producto	

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 244 de 773
	Negocio				

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tProducto_tCategoriaProducto	ID_Categoria	dbo.tCategoriaProducto(ID_Categoria)


dbo.tSexo

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Sexo	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(20)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tSexo	ID_Sexo	

dbo.tStock

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Producto	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Stock	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> StockUmbral	int	True	Properties: SequenceName =

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 245 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

<input checked="" type="checkbox"/> StockReservado	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> StockFaltante	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tStock	ID_Producto	


dbo.tTipoConsulta

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_TipoConsulta	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(50)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tTipoConsulta	ID_TipoConsulta	

dbo.tTipoMascota

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> ID_TipoMascota	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(50)	True	Properties:

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 246 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	SequenceName = Properties: SequenceName =
---	-----	------	---

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tTipoMascota	ID_TipoMascota	

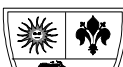
dbo.tTipoProd

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> Id_Tipo	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Descripcion	nvarchar(20)	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tTipoProd	Id_Tipo	

dbo.tUsuario

COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuario	nvarchar(15)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Contraseña	nvarchar(max)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_Idioma	int	True	Properties: SequenceName =

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 247 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				


<input checked="" type="checkbox"/> Intentos_Fallidos	int	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> Activo	bit	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> ID_PregVerificacion	nvarchar(10)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> RespuestaPregVerificaci on	nvarchar(max)	True	Properties: SequenceName =
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	Properties: SequenceName =

PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tUsuario	NombreUsuario	

FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tUsuario_tIdioma	ID_Idioma	dbo.tIdioma(ID_Idioma)

dbo.tUsuario_Permission


COLUMN NAME	DATATYPE	NOT NULL	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> NombreUsuario	nvarchar(15)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> Permiso	nvarchar(15)	True	
<input checked="" type="checkbox"/> DVH	int	True	

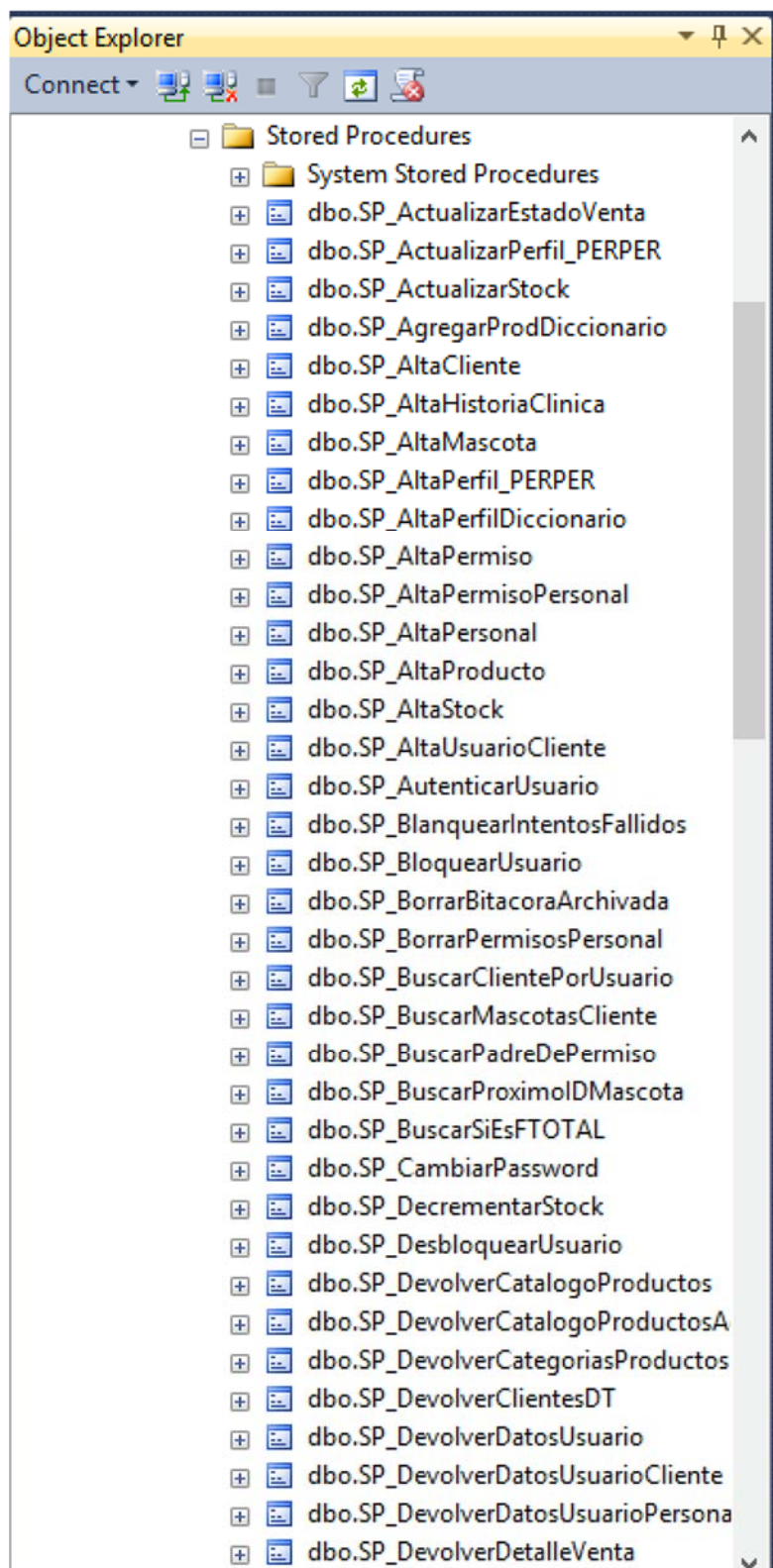
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 248 de 773


PRIMARY KEY NAME	COLUMNS	COMMENTS
<input checked="" type="checkbox"/> PK_tUsuario_Permission	NombreUsuario, Permiso	

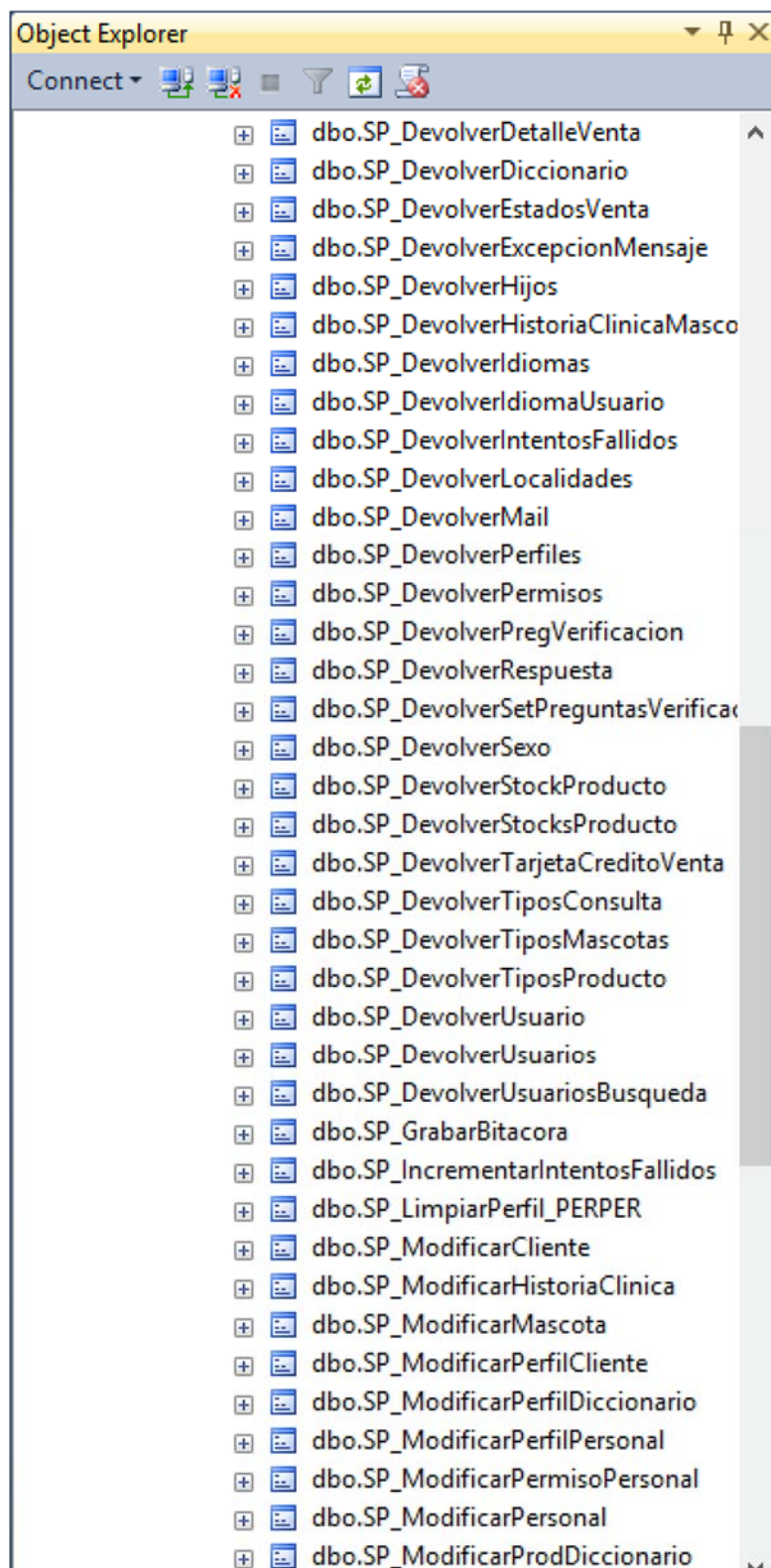
FOREIGN KEY NAME	COLUMNS	REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tUsuario_Permission_tUsuario	NombreUsuario	dbo.tUsuario(NombreUsuario)
<input checked="" type="checkbox"/> FK_tUsuario_Permission_tPermiso_Descripcion	Permiso	dbo.tPermiso_Descripcion(Permiso)


10.7.3. Store Procedures

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			249 de 773	



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			250 de 773	



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 251 de 773

+	dbo.SP_ModificarProducto
+	dbo.SP_PerformBackUp
+	dbo.SP_ProcesarPago
+	dbo.SP_ProductosPorCategoria
+	dbo.SP_RegistrarCabeceraVenta
+	dbo.SP_RegistrarDetalleVenta
+	dbo.SP_ReporteVentasPlataPorCatPro
+	dbo.SP_StockProductos
+	dbo.SP_TieneMenuPadre
+	dbo.SP_TraerBitacora
+	dbo.SP_TraerBitacoraFiltrada
+	dbo.SP_TraerMenuPadre
+	dbo.SP_UltimasCompras
+	dbo.SP_ValidarExisteUsuario
+	dbo.SP_ValidarSiSoyFamilia

SP_ActualizarPerfil_PERPER

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ActualizarPerfil_PERPER]
(@P1 NVARCHAR(15),
 @P2 NVARCHAR(3),
 @P3 INT)
```


```
AS
BEGIN
```

```
INSERTINTO tPer_Per
VALUES (@P1, @P2,@P3)
```

```
END
```

SP_AltaCliente

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaCliente]
(@P1 NVARCHAR(15),
 @P2 NVARCHAR(40),
 @P3 NVARCHAR(40),
 @P4 DATETIME,
 @P5 NVARCHAR(50),
 @P6 NVARCHAR(30),
 @P7 NVARCHAR(MAX),
 @P8 INT,
 @P9 INT,
 @P10 DATETIME,
 @P11 NVARCHAR(3),
 @P12 NVARCHAR(MAX),
 @P13 INT,
 @P14 NVARCHAR(MAX),
 @P15 INT,
 @P16 INT,
 @P17 BIT,
```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 252 de 773

```

@P18 NVARCHAR(10),
@P19 NVARCHAR(MAX),
@P20 INT,
@P21 INT)
AS
BEGIN

INSERTINTO tClientes
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6,@P7,@P8,@P9,@P10,@P11,@P12,@P13)

INSERTINTO tUsuario
VALUES (@P1,@P14,@P15,@P16,@P17,@P18,@P19,@P20)

INSERTINTO tUsuario_Permission
VALUES (@P1,'FCL',@P21)

END

```

SP_AltaPerfil_PERPER

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaPerfil_PERPER]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(3),
@P3 INT)

AS
BEGIN

INSERTINTO tPer_Per
VALUES (@P1, @P2,@P3)

END

```

SP_AltaPerfilDiccionario

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaPerfilDiccionario]
(@P1 NVARCHAR(60),
@P2 INT,
@P3 NVARCHAR(MAX))
AS
BEGIN
INSERTINTO tDiccionario
VALUES (@P1,@P2,@P3)
END


```

SP_AltaPermiso

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaPermiso]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(50),
@P3 NVARCHAR(250))

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 253 de 773
	Negocio				

AS
BEGIN

INSERTINTO tPermiso_Descripcion
VALUES (@P1, @P2, @P3)

END

SP_AltaPermisoPersonal

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaPermisoPersonal]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(15),
@P3 INT)
```

AS
BEGIN

INSERTINTO tUsuario_Permiso
VALUES (@P1,@P2,@P3)

END


SP_AltaPersonal

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaPersonal]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(40),
@P3 NVARCHAR(40),
@P4 DATETIME,
@P5 NVARCHAR(50),
@P6 NVARCHAR(30),
@P7 NVARCHAR(MAX),
@P8 INT,
@P9 INT,
@P10 DATE,
@P11 NVARCHAR(3),
@P12 NVARCHAR(MAX),
@P13 INT,
@P14 INT,
@P15 BIT,
@P16 NVARCHAR(10),
@P17 NVARCHAR(MAX),
@P18 INT,
@P19 NVARCHAR(MAX),
@P20 INT)
```

AS
BEGIN

INSERTINTO tPersonal
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6,@P7,@P8,@P9,@P10,@P11,@P19,@P20)

INSERTINTO tUsuario
VALUES (@P1,@P12,@P13,@P14,@P15,@P16,@P17,@P18)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 254 de 773

END

SP_AltaUsuarioCliente

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaUsuarioCliente]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(MAX),
@P3 INT,
@P4 INT,
@P5 BIT,
@P6 INT)
```

AS
BEGIN

```
INSERTINTO tUsuario
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6)
```

END

SP_AutenticarUsuario

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AutenticarUsuario]
(@P1 nvarchar(15))
```

AS

```
BEGIN
SELECT tUsuario.Contraseña
FROM tUsuario
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
```

END

SP_BlanquearIntentosFallidos


```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BlanquearIntentosFallidos]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 INT)
```

```
AS
BEGIN
UPDATE tUsuario SET Intentos_Fallidos = 0, DVH = @P2 WHERE tUsuario.NombreUsuario =
@P1
END
```

SP_BorrarBitacoraArchivada

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BorrarBitacoraArchivada]
(@P1 INT,
@P2 INT)
```

AS

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 255 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
	Negocio			

BEGIN

```
DELETEFROM tBitacora
WHERE Id = @P1 AND Id_Idioma = @P2
```

END

SP_BorrarPermisosPersonal

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BorrarPermisosPersonal]
(@P1 NVARCHAR(15))
```

AS

BEGIN

```
DELETEFROM tUsuario_Permission
WHERE NombreUsuario = @P1
```

END

SP_BuscarClientePorUsuario

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BuscarClientePorUsuario]
(@P1 NVARCHAR(15))
```

AS

BEGIN

```
SELECT C.Nombre, C.Apellido, C.ID_Sexo, S.Descripcion AS DescripcionSexo,
C.ID_Localidad, L.Descripcion AS DescripcionLoc, C.Email, U.Activo, C.Direccion,
C.Telefono, c.DNI, c.Fecha_Nacimiento, c.Foto
FROM tClientes C, tUsuario U, tSexo S, tLocalidad L
WHERE C.NombreUsuario = U.NombreUsuario
AND S.ID_Sexo = C.ID_Sexo
AND L.ID_Localidad = C.ID_Localidad
AND U.NombreUsuario = @P1
```

END

SP_BuscarPadreDePermiso

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BuscarPadreDePermiso]
(@P1 NVARCHAR(15))
```


AS

BEGIN

```
SELECT PP.Padre, PD.Descripcion, PD.Url
FROM tPer_Per PP, tPermiso_Descripcion PD
WHERE PP.Hijo = @P1
AND PP.Padre = PD.Permiso
AND LEN(PP.Padre) <= 3
```

END

SP_BuscarSiEsFTOTAL

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 256 de 773
	Negocio			

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BuscarSiEsFTOTAL](@P1 nvarchar(3))
AS
BEGIN
    SELECT tPer_Per.Padre
    FROM tPer_Per
    WHERE tPer_Per.hijo = @P1
    AND tPer_Per.Padre <> tPer_Per.Hijo
END

```

SP_CambiarPassword

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_CambiarPassword]
(@P1 NVARCHAR(20),
@P2 NVARCHAR(MAX),
@P3 INT)

```

```

AS
BEGIN

```

```

UPDATE tUsuario
SET Contraseña = @P2, DVH = @P3
WHERE NombreUsuario = @P1

```

```

END

```

SP_DesbloquearUsuario

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DesbloquearUsuario]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 BIT,
@P3 INT,
@P4 INT)
AS
BEGIN
UPDATE tUsuario SET Activo = @P2, Intentos_Fallidos = @P3, DVH = @P4
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END

```

SP_DevolverCatalogoProductos

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverCatalogoProductos]


```

```

AS
BEGIN
SELECT*FROM tProducto tp
END

```

SP_DevolverCategoriasProductos

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 257 de 773
	Negocio				

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverCategoriasProductos]
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tCategoriaProducto
END
```

SP_DevolverDatosUsuario

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverDatosUsuario](@P1 NVARCHAR(20))
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tUsuario
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_DevolverDatosUsuarioPersonal

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverDatosUsuarioPersonal]
(@P1 NVARCHAR(15))
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tUsuario, tPersonal
WHERE tUsuario.NombreUsuario = tPersonal.NombreUsuario
AND tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
```


SP_DevolverDiccionario

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverDiccionario]
(@P1 INT)
AS
BEGIN
SELECT*FROM tDiccionario WHERE ID_Idioma = @P1
END
```

SP_DevolverExcepcionMensaje

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverExcepcionMensaje]
(@P1 int,
@P2 nvarchar(20))
```

```
AS
BEGIN
SELECT tExcepcionMensaje.Descripcion
FROM tExcepcionMensaje
```


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 258 de 773

```
WHERE tExcepcionMensaje.Id_Idioma = @P1
AND tExcepcionMensaje.Cod_ExMe = @P2
END
```

SP_DevolverHijos

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverHijos]
(@P1 nvarchar(15))
AS
BEGIN

SELECT*FROM tPermiso_Descripcion
WHERE tPermiso_Descripcion.Permiso in(
SELECT tPer_Per.Hijo
FROM tPer_Per
WHERE tPer_Per.Padre = @P1)
END
```

SP_DevolverIdiomas


```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverIdiomas]
AS
BEGIN
SELECT*FROM tIdioma
END
```

SP_DevolverIdiomaUsuario

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverIdiomaUsuario]
(@P1 nvarchar(15))
AS
BEGIN
SELECT tIdioma.ID_Idioma, tIdioma.Descripcion
FROM tUsuario, tIdioma
WHERE tUsuario.ID_Idioma = tIdioma.ID_Idioma
AND tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_DevolverIntentosFallidos

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverIntentosFallidos]
(@P1 NVARCHAR(15))
AS
BEGIN
SELECT tUsuario.Intentos_Fallidos
FROM tUsuario
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 259 de 773
	Negocio				

```
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_DevolverLocalidades

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverLocalidades]
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tLocalidad
END
```

SP_DevolverMail

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverMail]
(@P1 NVARCHAR(20))
```


```
AS
BEGIN
SELECT tPersonal.Email
FROM tPersonal
WHERE tPersonal.NombreUsuario = @P1
UNION
SELECT tClientes.email
FROM tClientes
WHERE tClientes.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_DevolverPerfiles

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverPerfiles]
AS
BEGIN
SELECTdistinct PP.Padre
FROM tPer_Per PP
END
```

SP_DevolverPermisos

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverPermisos]
(@P1 nvarchar(15))
AS
BEGIN
SELECT tUsuario_Permission.Permiso, tPermiso_Descripcion.Descripcion,
tPermiso_Descripcion.URL
FROM tUsuario_Permission, tPermiso_Descripcion
WHERE tUsuario_Permission.NombreUsuario = @P1
AND tUsuario_Permission.Permiso = tPermiso_Descripcion.Permiso
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 260 de 773
	Negocio			

```
ORDERBY LEN(tUsuario_Permission.Permission) DESC
END
```

SP_DevolverPregVerificación

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverPregVerificacion]
(@P1 NVARCHAR(20),
 @P2 INT)

AS
BEGIN
SELECT tDiccionario.Texto
FROM tUsuario, tDiccionario
WHERE tUsuario.ID_PregVerificacion = tDiccionario.ID_Palabra
AND tUsuario.NombreUsuario = @P1
AND tDiccionario.ID_Idioma = @P2
END
```

SP_DevolverRespuesta

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverRespuesta](@P1 NVARCHAR(20))

AS
BEGIN
SELECT TUSUARIO.RespuestaPregVerificacion
FROM tUsuario
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_DevolverSetPreguntasVerificacion


```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverSetPreguntasVerificacion]

AS
BEGIN
SELECT*FROM tPregRecupero
END
```

SP_DevolverSexo

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverSexo]

AS
BEGIN
SELECT*FROM tSexo
END
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 261 de 773
	Negocio				

SP_DevolverUsuario

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverUsuario](@P1 NVARCHAR(20))
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tUsuario
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_DevolverUsuarios

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverUsuarios]
```

```
AS
BEGIN

SELECT*FROM tUsuario, tPersonal
where tUsuario.NombreUsuario = tPersonal.NombreUsuario

END
```

SP_DevolverUsuariosBusqueda

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverUsuariosBusqueda]
```


```
AS
BEGIN

SELECT*
FROM tUsuario

END
```

SP_GrabarBitacora

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_GrabarBitacora]
@P1 INT,
@P2 INT,
@P3 DATETIME,
@P4 BIT,
@P5 NVARCHAR(MAX),
@P6 NVARCHAR(MAX),
@P7 NVARCHAR(MAX)
AS
BEGIN
INSERTINTO tBitacora
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6,@P7)
END
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 262 de 773
	Negocio				

SP_IncrementarIntentosFallidos

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_IncrementarIntentosFallidos]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 INT,
@P3 INT)
```

```
AS
BEGIN
    UPDATE tUsuario
    SET Intentos_Fallidos = @P2, DVH = @P3
    WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_Limpiarperfil_PerPer

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_LimpiarPerfil_PERPER]
(@P1 NVARCHAR(15))
```

```
AS
BEGIN
DELETEFROM tPer_Per
WHERE tPer_Per.Padre = @P1
END
```


SP_ModificarPerfilCliente

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarPerfilCliente]
```

```
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(40),
@P3 NVARCHAR(40),
@P4 NVARCHAR(50),
@P5 NVARCHAR(30),
@P6 NVARCHAR(MAX),
@P7 INT,
@P8 NVARCHAR(9),
@P9 DATE,
@P10 NVARCHAR(3),
@P11 NVARCHAR(MAX),
@P12 INT,
@P13 INT,
@P14 NVARCHAR(10),
@P15 NVARCHAR(MAX),
@P16 INT)
```

```
AS
BEGIN
```

```
UPDATE tClientes
SET NombreUsuario = @P1, Nombre = @P2, Apellido = @P3, Direccion = @P4, Telefono =
@P5, Email = @P6,
ID_Sexo = @P7, DNI = @P8, Fecha_Nacimiento = @P9, ID_Localidad = @P10,
Foto=@P11,DVH = @P12
WHERE tClientes.NombreUsuario = @P1
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 263 de 773
	Negocio				

```

UPDATE tUsuario
SET ID_Idioma = @P13, ID_PregVerificacion = @P14, RespuestaPregVerificacion = @P15,
DVH = @P16
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END

```

SP_ModificarPerfilDiccionario

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarPerfilDiccionario]
(@P1 NVARCHAR(60),
@P2 INT,
@P3 NVARCHAR(MAX))

AS
BEGIN
UPDATE tDiccionario
SET Texto = @P3
WHERE ID_Palabra = @P1 AND ID_Idioma = @P2
END

```

SP_ModificarPerfilPersonal


```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarPerfilPersonal]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(40),
@P3 NVARCHAR(40),
@P4 NVARCHAR(50),
@P5 NVARCHAR(30),
@P6 NVARCHAR(MAX),
@P7 INT,
@P8 NVARCHAR(9),
@P9 DATE,
@P10 NVARCHAR(3),
@P11 NVARCHAR(MAX),
@P12 INT,
@P13 INT,
@P14 NVARCHAR(10),
@P15 NVARCHAR(MAX),
@P16 INT)
AS
BEGIN

UPDATE tPersonal
SET NombreUsuario = @P1, Nombre = @P2, Apellido = @P3, Direccion = @P4, Telefono =
@P5, Email = @P6,
ID_Sexo = @P7, DNI = @P8, Fecha_Nacimiento = @P9, ID_Localidad = @P10, Foto=@P11,
DVH = @P12
WHERE tPersonal.NombreUsuario = @P1

UPDATE tUsuario
SET ID_Idioma = @P13, ID_PregVerificacion = @P14, RespuestaPregVerificacion = @P15,
DVH = @P16

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 264 de 773
	Negocio				

```
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_ModificarPermisoPersonal

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarPermisoPersonal]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(15),
@P3 INT)
```

```
AS
BEGIN
```

```
INSERTINTO tUsuario_Permiso
VALUES (@P1,@P2,@P3)
```


```
END
```

SP_ModificarPersonal

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarPersonal]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(40),
@P3 NVARCHAR(40),
@P4 NVARCHAR(50),
@P5 NVARCHAR(30),
@P6 NVARCHAR(MAX),
@P7 INT,
@P8 NVARCHAR(9),
@P9 DATE,
@P10 NVARCHAR(3),
@P11 NVARCHAR(MAX),
@P12 NVARCHAR(MAX),
@P13 INT,
@P14 NVARCHAR(6),
@P15 NVARCHAR(MAX),
@P16 INT,
@P17 INT)
AS
BEGIN
UPDATE tPersonal
SET NombreUsuario = @P1, Nombre = @P2, Apellido = @P3, Direccion = @P4, Telefono =
@P5, Email = @P6,
ID_Sexo = @P7, DNI = @P8, Fecha_Nacimiento = @P9, ID_Localidad = @P10, Foto =
@P11, DVH = @P17
WHERE tPersonal.NombreUsuario = @P1

UPDATE tUsuario
SET Contraseña = @P12, ID_Idioma = @P13, ID_PregVerificacion = @P14,
RespuestaPregVerificacion = @P15,
DVH = @P16
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1

END
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 265 de 773
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	
Turno: Noche				
Negocio				

SP_TieneMenuPadre

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_TieneMenuPadre]
(@P1 nvarchar(3))
AS
BEGIN
    SELECT Count(tPer_Per.Padre)
    FROM tPer_Per
    WHERE tPer_Per.hijo = @P1
    AND tPer_Per.Padre <> tPer_Per.Hijo
END

```

SP_TraerBitacora

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_TraerBitacora]
AS
BEGIN
    SELECT*from tBitacora
END

```

SP_TraerBitacoraFiltrada

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_TraerBitacoraFiltrada]
AS
BEGIN
    SELECT*from tBitacora
END

```

SP_TraerMenuPadre

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_TraerMenuPadre](@P1 nvarchar(3))
AS
BEGIN
    SELECT*
    FROM tPermiso_Descripcion
    WHERE tPermiso_Descripcion.Permiso in(
    SELECT tPer_Per.Padre
    FROM tPer_Per
    WHERE tPer_Per.hijo = @P1
    AND tPer_Per.Padre <> tPer_Per.Hijo)
END


```

SP_ValidarExisteUsuario

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ValidarExisteUsuario]
(@P1 NVARCHAR(20))
AS

```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 266 de 773
	Negocio				

```
BEGIN
SELECTCOUNT(*)
FROM tUsuario
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_ValidarSiSoyFamilia

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ValidarSiSoyFamilia]
(@P1 nvarchar(15))
```

```
AS
BEGIN
SELECTCOUNT(tPer_Per.Padre)
FROM tPer_Per
WHERE tPer_Per.Padre = @P1
END
```

SP_ActualizarEstadoVenta


```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ActualizarEstadoVenta](@P1 INT,
@P2 NVARCHAR(50),
@P3 INT)
```

```
AS
BEGIN
UPDATE tCab_Venta
SET Estado = @P2, DVH = @P3
WHERE ID_Venta = @P1
END
```

SP_ActualizarStock

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ActualizarStock](@P1 INT,
@P2 INT,
@P3 INT,
@P4 INT,
@P5 INT,
@P6 INT)
```

```
AS
BEGIN
UPDATE tStock
SET Stock = @P2,
StockUmbral = @P3,
StockReservado = @P4,
StockFaltante = @P5,
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 267 de 773
	Negocio				

```

DVH = @P6
WHERE ID_Producto = @P1
END

```

SP_AgregarProdDiccionario

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AgregarProdDiccionario](@P1 NVARCHAR(60),
                                                    @P2 INT,
                                                    @P3
NVARCHAR(MAX))
AS
BEGIN

INSERTINTO tDiccionario
VALUES (@P1,@P2,@P3)

END

```

SP_AltaCliente


```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaCliente]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(40),
@P3 NVARCHAR(40),
@P4 DATETIME,
@P5 NVARCHAR(50),
@P6 NVARCHAR(30),
@P7 NVARCHAR(MAX),
@P8 INT,
@P9 INT,
@P10 DATETIME,
@P11 NVARCHAR(3),
@P12 NVARCHAR(MAX),
@P13 INT,
@P14 NVARCHAR(MAX),
@P15 INT,
@P16 INT,
@P17 BIT,
@P18 NVARCHAR(10),
@P19 NVARCHAR(MAX),
@P20 INT,
@P21 INT)
AS
BEGIN

INSERTINTO tClientes
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6,@P7,@P8,@P9,@P10,@P11,@P12,@P13)

INSERTINTO tUsuario
VALUES (@P1,@P14,@P15,@P16,@P17,@P18,@P19,@P20)

```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 268 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

```
INSERTINTO tUsuario_Permission
VALUES (@P1, 'FCL', @P21)
```

```
END
```

SP_AltaHistoriaClinica

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaHistoriaClinica](@P1 INT,
                                                @P2 INT,
                                                @P3
NVARCHAR(15),
                                                @P4 DATE,
                                                @P5
NVARCHAR(MAX),
                                                @P6 INT,
                                                @P7
NVARCHAR(15),
                                                @P8 INT)

AS
BEGIN
INSERTINTO tHistoriaClinica
VALUES (@P1, @P2, @P3, @P4, @P5, @P6, @P7, @P8)
END
```

SP_AltaProducto


```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaProducto](@P1 INT,
                                         @P2 NVARCHAR(5),
                                         @P3 BIT,
                                         @P4 INT,
                                         @P5 NVARCHAR(MAX),
                                         @P6 INT)

AS
BEGIN
INSERTINTO tProducto
VALUES (@P1, @P2, @P3, @P4, @P5, @P6)
END
```

SP_AltaStock

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaStock](@P1 INT,
                                     @P2 INT,
                                     @P3 INT,
                                     @P4 INT,
                                     @P5 INT,
                                     @P6 INT)

AS
```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 269 de 773

```
BEGIN
INSERTINTO tStock
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6)
END
```

SP_AltaUsuarioCliente

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_AltaUsuarioCliente](@P1 NVARCHAR(15),
@P2
NVARCHAR(MAX),
@P3 INT,
@P4 INT,
@P5 BIT,
@P6 INT)
```


```
AS
BEGIN
INSERTINTO tUsuario
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6)
END
```

SP_BuscarClientePorUsuario

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BuscarClientePorUsuario]
(@P1 NVARCHAR(15))
AS
BEGIN
SELECT C.Nombre, C.Apellido, C.ID_Sexo, S.Descripcion AS DescripcionSexo,
C.ID_Localidad, L.Descripcion AS DescripcionLoc, C.Email, U.Activo, C.Direccion,
C.Telefono, c.DNI, c.Fecha_Nacimiento, c.Foto
FROM tClientes C, tUsuario U, tSexo S, tLocalidad L
WHERE C.NombreUsuario = U.NombreUsuario
AND S.ID_Sexo = C.ID_Sexo
AND L.ID_Localidad = C.ID_Localidad
AND U.NombreUsuario = @P1
END
```

SP_BuscarMascotasCliente

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BuscarMascotasCliente](@P1 NVARCHAR(15))
AS
BEGIN
SELECT t.*
FROM tClientes C, tMascota T
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 270 de 773
	Negocio			

WHERE C.NombreUsuario = T.NombreUsuario
AND C.NombreUsuario = @P1

END

SP_BuscarProximoIDMascota

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_BuscarProximoIDMascota](@P1 NVARCHAR(15))

AS
BEGIN

SELECT tMascota.ID_Mascota
FROM tMascota, tClientes
WHERE tClientes.NombreUsuario = tMascota.NombreUsuario
AND tMascota.NombreUsuario = @P1

END

SP_DecrementarStock

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DecrementarStock]
(@P1 INTEGER,
@P2 INTEGER,
@P3 INTEGER,
@P4 INTEGER)

AS
BEGIN


UPDATE tStock
SET Stock = @P2, StockReservado = @P3, StockFaltante = @P4
WHERE ID_Producto = @P1

END

SP_DevolverCatalogoProductos

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverCatalogoProductos]

AS
BEGIN
SELECT*FROM tProducto tp
END

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 271 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				

SP_DevolverCatalogoProductosActivos

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverCatalogoProductosActivos]
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tProducto tp
WHERE TP.Activo = 'True'
END
```

SP_DevolverCategoriasProductos

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverCategoriasProductos]
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tCategoriaProducto
END
```

SP_DevolverClientesDT

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverClientesDT]
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tClientes
END
```

SP_DevolverDetalleVenta


```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverDetalleVenta](@P1 INT)
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tDet_Venta
WHERE ID_Venta = @P1
END
```

SP_DevolverEstadosVenta

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverEstadosVenta]
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tEstado_Venta
END
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 272 de 773
	Negocio			

SP_DevolverHistoriaClinicaMascota

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverHistoriaClinicaMascota](@P1 NVARCHAR(15),
    @P2 INT)
```

```
AS
BEGIN
```

```
SELECT tHistoriaClinica.*, tPersonal.Nombre, tPersonal.Apellido
FROM tHistoriaClinica, tPersonal
WHERE tHistoriaClinica.NombreUsuarioCliente = @P1
AND tHistoriaClinica.ID_Mascota = @P2
AND tPersonal.NombreUsuario = tHistoriaClinica.NombreUsuarioMedico
END
```

SP_DevolverLocalidades

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverLocalidades]
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tLocalidad
END
```

SP_DevolverStockProducto


```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverStockProducto]
(@P1 INTEGER)
```

```
AS
BEGIN
SELECT*
FROM tStock
WHERE TSTOCK.ID_Producto = @P1
END
```

SP_DevolverStocksProducto

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverStocksProducto](@P1 INT)
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tStock
WHERE ID_Producto = @P1
END
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 273 de 773
	Negocio			

SP_DevolverTarjetaCreditoVenta

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverTarjetaCreditoVenta](@P1 INT)
```

```
AS
BEGIN
```

```
SELECT NumTarjetaCredito, EntTarjetaCredito, Fecha, tClientes.Nombre,
tClientes.Apellido, tCab_Venta.Estado, tClientes.Direccion,tClientes.NombreUsuario
FROM tCab_Venta, tClientes
WHERE ID_Venta = @P1
AND tClientes.NombreUsuario = tCab_Venta.ID_Cliente

END
```

SP_DevolverTiposConsulta

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverTiposConsulta]
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tTipoConsulta
END
```

SP_DevolverTiposMascotas

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverTiposMascotas]
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tTipoMascota
END
```


SP_DevolverTiposProducto

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_DevolverTiposProducto]
```

```
AS
BEGIN
SELECT*FROM tTipoProd
END
```

SP_ModificarCliente

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarCliente]
(@P1 NVARCHAR(15),
@P2 NVARCHAR(40),
@P3 NVARCHAR(40),
```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 274 de 773
	Negocio			

```

@P4 NVARCHAR(50),
@P5 NVARCHAR(30),
@P6 NVARCHAR(MAX),
@P7 INT,
@P8 NVARCHAR(9),
@P9 DATE,
@P10 NVARCHAR(3),
@P11 NVARCHAR(MAX),
@P12 NVARCHAR(MAX),
@P13 INT,
@P14 NVARCHAR(6),
@P15 NVARCHAR(MAX),
@P16 INT,
@P17 BIT,
@P18 INT,
@P19 INT)
AS
BEGIN

```

```

UPDATE tClientes

```

```

SET Nombre = @P2, Apellido = @P3, Direccion = @P4, Telefono = @P5, Email = @P6,
    ID_Sexo = @P7, DNI = @P8, Fecha_Nacimiento = @P9, ID_Localidad = @P10, Foto =
@P11, DVH = @P19
WHERE tClientes.NombreUsuario = @P1

```

```

UPDATE tUsuario

```

```

SET Contraseña = @P12, ID_Idioma = @P13, ID_PregVerificacion = @P14,
RespuestaPregVerificacion = @P15,
    DVH = @P18, Intentos_Fallidos = @P16, Activo = @P17
WHERE tUsuario.NombreUsuario = @P1

```

```

END

```

SP_ModificarHistoriaClinica

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarHistoriaClinica](@P1 INT,

```

```

@P2 INT,
@P3

```

```

NVARCHAR(15),

```

```

@P4 DATE,
@P5

```

```

NVARCHAR(MAX),

```

```

@P6 INT,
@P7

```

```

NVARCHAR(15),

```

```

@P8 INT)

```

```

AS

```

```

BEGIN

```

```


UPDATE tHistoriaClinica

```

```

SET Fecha = @P4,
    Descripcion = @P5,
    ID_TipoConsulta = @P6,
    NombreUsuarioMedico = @P7,

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 275 de 773
	Negocio			

```

DVH = @P8
WHERE ID_HistoriaClinica = @P1
AND ID_Mascota = @P2
AND NombreUsuarioCliente = @P3
END

```

SP_ModificarMascota

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarMascota](@P1 NVARCHAR(15),
                                           @P2 INT,
                                           @P3 NVARCHAR(25),
                                           @P4 NVARCHAR(25),
                                           @P5 INT,
                                           @P6 DATE,
                                           @P7 INT,
                                           @P8 NVARCHAR(40),
                                           @P9 INT,
                                           @P10 BIT,
                                           @P11 INT)

AS
BEGIN

UPDATE tMascota
SET
    Nombre = @P3,
    Apellido = @P4,
    ID_Sexo = @P5,
    Fecha_de_Nacimiento = @P6,
    ID_TipoMascota = @P7,
    Raza = @P8,
    Peso = @P9,
    Activo = @P10,
    DVH = @P11
WHERE NombreUsuario = @P1
AND ID_Mascota = @P2

END

```


SP_ModificarProducto

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ModificarProducto](@P1 INT,
                                              @P2
                                              NVARCHAR(5),
                                              @P3 BIT,
                                              @P4 INT,
                                              @P5
                                              NVARCHAR(MAX),
                                              @P6 INT)

AS
BEGIN

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 276 de 773
	Negocio				

```

UPDATE tProducto
SET ID_Categoria = @P2, Activo = @P3, Precio = @P4, NombreFoto = @P5, DVH = @P6
WHERE ID_Producto = @P1
END

```

SP_ProductosPorcategoria

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ProductosPorCategoria](@P1 NVARCHAR(5))
```

```

AS
BEGIN

```

```

SELECT*
FROM tStock, tProducto, tCategoriaProducto
WHERE tstock.ID_Producto = tProducto.ID_Producto
AND tCategoriaProducto.ID_Categoria = tProducto.ID_Categoria
AND tCategoriaProducto.ID_Categoria = @P1

```

```
END
```

SP_RegistrarCabeceraVenta

```
ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_RegistrarCabeceraVenta](@P1 INT,
```

```
@P2
```

```
NVARCHAR(15),
```

```
@P3 DATETIME,
```

```
@P4 NVARCHAR(20),
```

```
@P5 NVARCHAR(15),
```

```
@P6 NVARCHAR(20),
```

```
@P7 INT)
```

```

AS
BEGIN

```

```

INSERTINTO tCab_Venta
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5,@P6,@P7)

```


```
END
```

SP_RegistrarDetalleVenta

```

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_RegistrarDetalleVenta]
(@P1 INT,
@P2 INT,
@P3 INT,

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 277 de 773
	Negocio			

@P4 FLOAT,
@P5 INT)

AS
BEGIN

INSERTINTO tDet_Venta
VALUES (@P1,@P2,@P3,@P4,@P5)

END

SP_ReporteVentasPlataPorCatProducto

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_ReporteVentasPlataPorCatProducto](@P1 INT)

AS
BEGIN

SELECT*FROM tDet_Venta, tProducto ,tCategoriaProducto, tCab_Venta
WHERE tDet_Venta.ID_Producto = tProducto.ID_Producto
AND tProducto.ID_Categoria = tCategoriaProducto.ID_Categoria
AND tDet_Venta.ID_Venta = tCab_Venta.ID_Venta
ANDYEAR(tCab_Venta.Fecha)= @P1
END

SP_StockProductos

ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_StockProductos]

AS
BEGIN
SELECT*
FROM tStock, tProducto, tCategoriaProducto
WHERE tstock.ID_Producto = tProducto.ID_Producto
AND tCategoriaProducto.ID_Categoria = tProducto.ID_Categoria
END

SP_UltimasCompras


ALTERPROCEDURE [dbo].[SP_UltimasCompras](@P1 NVARCHAR(15))

AS
BEGIN

SELECT*FROM tCab_Venta
WHERE tCab_Venta.ID_Cliente = @P1

END

10.7.4. Métodos de Conexión a la Base de Datos

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 278 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

En la Capa de Seguridad, se construyó la clase DBHELPER, la cual es la encargada de establecer la conectividad con la base de datos, y así también la lectura y escritura de las tablas en la Base de Datos.

```
Imports System.Data.SqlClient
```

```
Public Class DBHelper
```

```
Dim objConnection As SqlConnection
```

```
Dim strConnectionString As String
```

```
Private Sub Connect()
```

```
    objConnection = New SqlConnection
```

```
Me.strConnectionString = "Integrated Security=SSPI;Persist Security Info=False;User ID=webproject;Initial Catalog=WebProject;Data Source=."
```

```
    objConnection.ConnectionString = Me.strConnectionString
```

```
    objConnection.Open()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Disconnect()
```

```
    objConnection.Dispose()
```

```
    objConnection.Close()
```

```
End Sub
```

```
Public Function Read(ByVal p_storeProcedure As String, Optional ByVal p_parametros()
```

```
As SqlParameter = Nothing) As DataTable
```

```
Dim objDT As New DataTable
```

```
    Connect()
```

```
Dim objCommand As New SqlCommand
```

```
    objCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure
```

```
    objCommand.CommandText = p_storeProcedure
```

```
    objCommand.Connection = objConnection
```

```
If Not p_parametros Is Nothing Then
```

```
    objCommand.Parameters.AddRange(p_parametros)
```

```
End If
```

```
Dim objDA As New SqlDataAdapter(objCommand)
```

```
    objDA.Fill(objDT)
```

```
    Disconnect()
```

```
Return objDT
```

```
End Function
```

```
Public Function Escalar(ByVal p_storeProcedure As String, Optional ByVal p_parametros()
```

```
As SqlParameter = Nothing) As String
```

```
Dim valorParaRetornar As String
```

```
Dim objDT As New DataTable
```

```
    Connect()
```

```
Dim objCommand As New SqlCommand
```

```
    objCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure
```

```
    objCommand.CommandText = p_storeProcedure
```


```
    objCommand.Connection = objConnection
```

```
If Not p_parametros Is Nothing Then
```

```
    objCommand.Parameters.AddRange(p_parametros)
```

```
End If
```

```
valorParaRetornar = objCommand.ExecuteScalar
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 279 de 773
	Negocio			

```

        Disconnect()
Return valorParaRetornar
EndFunction


PublicFunction Write(ByVal p_storeProcedure AsString, OptionalByVal p_parametros
AsSqlParameter() = Nothing) AsInteger
    Connect()
Dim objCommand AsNewSqlCommand
Dim objTransaccion AsSqlTransaction = objConnection.BeginTransaction
    objCommand.Connection = objConnection
    objCommand.Transaction = objTransaccion
    objCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure
    objCommand.CommandText = p_storeProcedure
objCommand.Parameters.AddRange(p_parametros)
Dim filasAfectadas AsInteger = 0
Try
    filasAfectadas = objCommand.ExecuteNonQuery()
If (filasAfectadas > 0) Then
    objTransaccion.Commit()
Else
    objTransaccion.Rollback()
EndIf
Catch ex AsException
    filasAfectadas = -1
    objTransaccion.Rollback()
Finally
    Disconnect()
EndTry
Return filasAfectadas
EndFunction

PublicFunction CreateParameter(ByVal p_nombre AsString, ByVal p_valor AsInteger)
AsSqlParameter
Dim unSqlParameter AsNewSqlParameter
    unSqlParameter.DbType = DbType.Int32
    unSqlParameter.Value = p_valor
    unSqlParameter.ParameterName = p_nombre
Return unSqlParameter
EndFunction

PublicFunction CreateParameter(ByVal p_nombre AsString, ByVal p_valor AsString)
AsSqlParameter
Dim unSqlParameter AsNewSqlParameter
    unSqlParameter.DbType = DbType.String
    unSqlParameter.Value = p_valor
    unSqlParameter.ParameterName = p_nombre
Return unSqlParameter
EndFunction

PublicFunction CreateParameter(ByVal p_nombre AsString, ByVal p_valor AsBoolean)
AsSqlParameter
Dim unSqlParameter AsNewSqlParameter
    unSqlParameter.DbType = DbType.Boolean
    unSqlParameter.Value = p_valor
    unSqlParameter.ParameterName = p_nombre
Return unSqlParameter
EndFunction

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 280 de 773
	Negocio				

EndFunction

```
PublicFunction CreateParameter(ByVal p_nombre AsString, ByVal p_valor AsDateTime)
    AsSqlParameter
```

```
Dim unSqlParameter AsNewSqlParameter
    unSqlParameter.DbType = DbType.DateTime
    unSqlParameter.Value = p_valor
    unSqlParameter.ParameterName = p_nombre
```

```
Return unSqlParameter
```

EndFunction

```
PublicFunction CreateParameter(ByVal p_nombre AsString, ByVal p_valor AsDouble)
    AsSqlParameter
```

```
Dim unSqlParameter AsNewSqlParameter
    unSqlParameter.DbType = DbType.Double
    unSqlParameter.Value = p_valor
    unSqlParameter.ParameterName = p_nombre
```

```
Return unSqlParameter
```

EndFunction

```
PublicFunction TraerDT(ByVal p_Consulta AsString) AsDataTable
```

```
Dim objDT AsDataTable = NewDataTable
```

```
    Connect()
```

```
Dim objCommand AsNewSqlCommand
```

```
    objCommand.CommandType = CommandType.Text
```

```
    objCommand.CommandText = p_Consulta
```

```
    objCommand.Connection = objConnection
```

```
Dim objDA AsNewSqlDataAdapter(objCommand)
```

```
    objDA.Fill(objDT)
```

```
    Disconnect()
```

```
Return objDT
```

EndFunction

```
PublicFunction EscribirConsultaTexto(ByVal p_Consulta AsString) AsInteger
```

```
    Connect()
```

```
Dim objCommand AsNewSqlCommand
```

```
Dim objTransaccion AsSqlTransaction = objConnection.BeginTransaction
```

```
    objCommand.Connection = objConnection
```

```
    objCommand.Transaction = objTransaccion
```

```
    objCommand.CommandType = CommandType.Text
```

```
    objCommand.CommandText = p_Consulta
```

```
Dim filasAfectadas AsInteger = 0
```

```
Try
```

```
    filasAfectadas = objCommand.ExecuteNonQuery()
```

```
If (filasAfectadas > 0) Then
```

```
    objTransaccion.Commit()
```

```
Else
```

```
    objTransaccion.Rollback()
```

```
EndIf
```


```
Catch ex AsException
```

```
    filasAfectadas = -1
```

```
    objTransaccion.Rollback()
```

```
Finally
```

```
    Disconnect()
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 281 de 773
	Negocio				

```

EndTry
Return filasAfectadas
EndFunction

PublicFunction LeerConsultaTexto(ByVal p_Consulta AsString) AsInteger
Dim objDT AsNewDataTable
    Connect()
Dim objCommand AsNewSqlCommand
Dim valorParaRetornar AsInteger
    objCommand.CommandType = CommandType.Text
    objCommand.CommandText = p_Consulta
    objCommand.Connection = objConnection
Dim objDA AsNewSqlDataAdapter(objCommand)
    objDA.Fill(objDT)
    Disconnect()

Try
IfNot objDT.Rows.Count.Equals(0) AndAlsoNot IsDBNull(objDT.Rows(0).Item(0)) Then
valorParaRetornar = objDT.Rows(0).Item(0)
Else
    valorParaRetornar = 0
EndIf
Catch ex AsException
    valorParaRetornar = 0
EndTry
Return valorParaRetornar
EndFunction


PublicFunction ObtenerProximoID(ByVal p_Consulta AsString) AsInteger
Dim proximoID AsInteger
Dim objDT AsNewDataTable
    Connect()
Dim objCommand AsNewSqlCommand
    objCommand.CommandType = CommandType.Text
    objCommand.CommandText = p_Consulta
    objCommand.Connection = objConnection

Try
    proximoID = objCommand.ExecuteScalar()
    proximoID += 1
Catch ex AsException
    proximoID = 1
EndTry
    Disconnect()
Return proximoID
EndFunction
EndClass

```

10.8. Gestion de Errores y Mensajes

10.8.1. Método de Propagación de Errores

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 282 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				


En la capa de Seguridad se ha creado una clase llamada ExcepciónMensaje.vb, la cuál brindará el servicio de proveer a la capa de Interfaz de Usuario los Mensajes y Excepciones que serán presentados al Usuario en pantalla.

Para tal fin se utiliza el método definido a continuación:


```
Public Shared Function DevolverExcepcionMensaje(ByVal unIdioma As Idioma, ByVal unCodigo As String) As String
    Dim ExcepcionMensaje As String = ""
    Dim objDBHelper As DBHelper = New DBHelper
    Dim SQLParameters(1) As SqlParameter
    Dim objDT As DataTable = New DataTable
    SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unIdioma.propCodigo)
    SQLParameters(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unCodigo)
    objDT = objDBHelper.Read("SP_DevolverExcepcionMensaje", SQLParameters)
    ExcepcionMensaje = objDT.Rows(0).Item(0).ToString
    Return ExcepcionMensaje
End Function
```

10.8.2. Bitácora de Errores y Mensajes


Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-001	ERR001001A	1	Contraseña incorrecta.	Leve
	ERR001001A	2	Invalid Password.	Leve
	ERR001001B	1	Usuario Bloqueado. Contacte al Administrador	Leve
	ERR001001B	2	User Blocked - Please contact the Administrator	Leve
	ERR001001C	1	El usuario ingresado es inválido.	Leve
	ERR001001C	2	The user entered is invalid.	Leve
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-002	MEN001002A	1	Usted ha finalizado sesion.	Informativo
	MEN001002A	2	You have Logged Out.	Informativo

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			283 de 773	


Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-003	ERR001003A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR001003A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR001003B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo
	ERR001003B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN001003A	1	El Usuario ha sido creado con éxito	Informativo
	MEN001003A	2	The User has been created successfully	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-004	MEN001004A	1	El usuario ha sido BLOQUEADO.	Informativo
	MEN001004A	2	The user has been LOCKED.	Informativo
	MEN001004B	1	El usuario ha sido DESBLOQUEADO.	Informativo
	MEN001004B	2	User has been UNLOCKED.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in	Grave

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 284 de 773


			later.	
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-005	ERR001005A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR001005A	2	Password entered do not match	Informativo
	MEN001005A	1	El usuario ha sido ACTUALIZADO con éxito.	Informativo
	MEN001005A	2	The user configuration has been successfully UPDATED.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-007	ERR001007A	1	Ocurrio un error al crear el Nuevo Perfil de Usuario.	Media
	ERR001007A	2	An error occurred when trying to create the New User Profile.	Media
	MEN001007A	1	Nuevo Perfil de Usuario creado.	Informativo
	MEN001007A	2	New User Profile created.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			285 de 773	


	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-008	ERR001008A	1	Ocurrio un error al actualizar el perfil, por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERR001008A	2	An error occurred when trying to update the profile, please try later.	Grave
	MEN001008A	1	El perfil seleccionado fue actualizado.	Informativo
	MEN001008A	2	The selected profile was updated.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 286 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				


CU 001-010	ERR001010A	1	El usuario ingresado es inválido.	Informativo
	ERR001010A	2	The user entered is invalid.	Informativo
	ERR001010B	1	El e-mail ingresado no es correcto.	Informativo
	ERR001010B	2	The e-mail entered is not valid	Informativo
	ERR001010C	1	La respuesta a la pregunta de verificación es incorrecta.	Informativo
	ERR001010C	2	The answer provided to the verification question is incorrect.	Informativo
	ERR001010D	1	La transacción de cambio de contraseña fallo. Entre en contacto con el Administrador.	Media
	ERR001010D	2	The password change transaction failed. Please enter in contact with the Administrator.	Media
	ERR001010E	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden.	Leve
	ERR001010E	2	Passwords entered do not match.	Leve
	MEN001010A	1	La password ha sido modificada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN001010A	2	The password has been successfully updated.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 287 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				


	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-011	ERR001011A	1	La contraseña actual no es correcta.	Leve
	ERR001011A	2	Current password is not correct	Leve
	ERR001011B	1	La nueva contraseña ingresada no coincide. Por favor re-ingresar las contraseñas.	Leve
	ERR001011B	2	The new password does not match. Please review both fields.	Leve
	MEN001011A	1	La contraseña fue cambiada satisfactoriamente	Informativo
	MEN001011A	2	The password has been updated.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			288 de 773	


Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-012	ERR001012A	1	Error al actualizar el Perfil. Por favor intentelo más tarde.	Media
	ERR001012A	2	Error when trying to update the Profile. Please try later.	Media
	MEN001012A	1	Información de Perfil Actualizada	Informativo
	MEN001012A	2	Profile Information Updated	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 002-001	ERR002001A	1	La transaccion falló. El Respaldo automático no pudo ser programado.	Media
	ERR002001A	2	The transaction failed. The automatic Backup was not scheduled	Media
	ERR002001B	1	La transaccion falló. El Respaldo Manual no pudo ser tomado.	Media
	ERR002001B	2	The transaction failed. The Manual Backup was not taken.	Media

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 289 de 773


	MEN002001A	1	Respaldo tomado satisfactoriamente.	Informativo
	MEN002001A	2	Backup taken successfully	Informativo
	MEN002001B	1	El Respaldo ha sido programado / automatizado en la Base de Datos.	Informativo
	MEN002001B	2	The Backup has been successfully scheduled in the Database.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 002-002	ERR002002A	1	Ocurrio un error al intentar realizar el Restore. Intente restaurar otro Backup y si el error persiste contacte al Administrador.	Media
	ERR002002A	2	There was an error when trying to perform the Restore. Please try restoring another backup and if the error persists, please contact the Administrator.	Media

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 290 de 773


	MEN002002A	1	El restore de la Base de Datos fue realizado satisfactoriamente.	Informativo
	MEN002002A	2	The Database restore was successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 002-003	ERR002003A	1	La integridad de la Base de Datos continua CORRUPTA. Por favor intente otro método de restauración.	Grave
	ERR002003A	2	The Database integrity keeps CORRUPTED. Please try with another restore method.	Grave
	ERR002003B	1	No se proceso la transacción ya que la Integridad de la Base de Datos es correcta.	Grave
	ERR002003B	2	The transaction was not processed due to the Database Integrity is already correct.	Grave
	MEN002003A	1	El recálculo de los Digitos Verificadores fue satisfactorio. La Integridad de la Base de Datos fue reparada.	Informativo

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 291 de 773


	MEN002003A	2	The Verifying Digits Recalculation was successful. The integrity of the Database was restored.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 002-005	ERR002005A	1	No hay registros para archivar menores a la fecha seleccionado.	Informativo
	ERR002005A	2	There are no records to archive.	Informativo
	MEN002005A	1	Bitacora Archivada en XML satisfactoriamente.	Informativo
	MEN002005A	2	Events Log archived successfully in XML file.	Informativo
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-001	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-002	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 292 de 773


	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-003	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	ERR003003A	1	La Entidad de Tarjeta de Credito informa que la Tarjeta de Crédito es INCORRECTA. Por favor verifique los datos sean correctos, o inténtelo más tarde.	Grave
	ERR003003A	2	The Card Entity informs that the Credit Card data entered is INCORRECT, please verify the information or try later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-004	ERR003004A	1	Debe haber por lo menos un producto en el Carrito de Compras para poder proceder con el Pago.	Informativo

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 293 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				


	ERR003004A	2	There should be at least one product in the Purchase Cart to be able to proceed with Payment.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-005	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	MEN003005A	1	La actualización del estado de la Factura ha sido realizado satisfactoriamente.	Informativo
	MEN003005A	2	The Invoice status was successfully updated.	Informativo
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-006	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 294 de 773


	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	MEN003005A	1	La actualización del estado de la Factura ha sido realizado satisfactoriamente.	Informativo
	MEN003005A	2	The Invoice status was successfully updated.	Informativo
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-001	ERR004001A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR004001A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR004001B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo
	ERR004001B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN004001A	1	El Alta de Cliente fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN004001A	2	Customer Creation was successful.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 295 de 773
	Negocio			


	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-002	ERR004002A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR004002A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR004002B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo
	ERR004002B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN004002A	1	El Alta de Cliente fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN004002A	2	Customer Creation was successful.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-003	ERR004003A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR004003A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR004003B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			296 de 773	


	ERR004003B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN004003A	1	La modificación de cliente fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN004003A	2	Customer Creation was successful.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-004	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-005	MEN004005A	1	La factura ha sido enviada a su casilla de correo electrónico personal.	Grave
	MEN004005A	2	The invoice has been sent to your personal e-mail account.	Grave
	ERR004005A	1	Ocurrió un problema al enviar la factura por correo electrónico. Por favor verifique su cuenta y de continuar el problema inténtenlo más tarde.	Grave

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 297 de 773
Negocio				


	ERR004005A	2	An error occurred when trying to send the invoice thru e-mail. Please verify your account and in case the issue persist try again later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 005-001	ERR005001A	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR005001A	2	An error occurred when processing the pet creation. Please try again later.	Leve
	MEN005001A	1	El Alta de Mascota fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN005001A	2	Pet Creation was successful.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 298 de 773


Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 005-002	ERR005002A	1	Ocurrio un error al procesar la modificación de los datos de la Mascota. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR005002A	2	An error occurred when processing the pet's data modification. Please try again later.	Leve
	MEN005002A	1	La modificación de los datos de la Mascota fue satisfactoria.	Informativo
	MEN005002A	2	Pet Information was updated successfully.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 005-003	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 299 de 773


CU 006-001	ERR006001A	1	Ocurrió un error durante el Alta de Historia Clínica. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR006001A	2	An error occurred when creating the new Clinic History record. Please try again later.	Leve
	MEN006001A	1	El Alta de Historia Clínica fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN006001A	2	The new History Clinic was successfully created.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 006-002	ERR006002A	1	Ocurrió un error al procesar la modificación del Registro de Historia Clínica. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR006002A	2	An error occurred when processing the Clinic History Update. Please try again later.	Leve

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 300 de 773


	MEN006002A	1	La Modificación de Historia Clínica fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN006002A	2	The History Clinic update was successful.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 006-003	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 007-001	ERR007001A	1	Ocurrió un error al realizar la creación del Nuevo Producto. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR007001A	2	An error occurred when processing the Product Creation. Please try again later.	Leve
	MEN007001A	1	El Alta de Producto fue realizada	Informativo

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 301 de 773


			satisfactoriamente.	
	MEN007001A	2	The Product Creation was successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 007-002	ERR007002A	1	Ocurrio un error al realizar la Modificación del Producto. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR007002A	2	An error occurred when processing the Product's Update transaction. Please try again later.	Leve
	MEN007002A	1	La modificación de Producto fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN007002A	2	The Product Update was successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 302 de 773


	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 007-003	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 008-001	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 009-001	MEN009001A	1	La Entrada de Productos a Stock ha sido realizada satisfactoriamente	Informativo
	MEN009001A	2	The Product's Stock Entry has been successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 303 de 773


	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 009-002	MEN009002A	1	La actualización manual de Stock ha sido realizada satisfactoriamente	Informativo
	MEN009002A	2	The Product's Stock Update has been successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 009-003	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
Regular Expression Validators	REV120d	1	Debe contener entre 1 y 20 caracteres de tipo dígito numérico.	Informativo
	REV120d	2	Must contain between 1 and 20 numeric characters.	Informativo

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 304 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				


	REV125c	1	Debe contener entre 1 y 25 caracteres.	Informativo
	REV125c	2	Must contain between 1 and 25 characters.	Informativo
	REV130cd	1	Debe contener entre 1 y 30 caracteres.	Informativo
	REV130cd	2	Must contain between 1 and 30 characters.	Informativo
	REV340c	1	Debe contener entre 3 y 40 caracteres.	Informativo
	REV340c	2	Must contain between 3 to 40 characters.	Informativo
	REV610c	1	Debe contener entre 6 y 10 caracteres.	Informativo
	REV610c	2	Must contain between 6 to 10 characters.	Informativo
	REV610cd	1	Debe contener al menos 6 caracteres incluyendo 1 letra mayuscula, 1 minuscula y 1 dígito.	Informativo
	REV610cd	2	Must contain at least 1 lower case letter 6 characters including 1 capital letter and 1 digit at least.	Informativo
	REV630d	1	Debe contener entre 6 y 30 caracteres numéricos.	Informativo
	REV630d	2	Must contain between 6 to 30 numeric characters.	Informativo
	REV630ecd	1	Debe contener entre 6 y 30 caracteres de tipo letra y numérico y/o espacios.	Informativo
	REV630ecd	2	Must contain between 6 to 30 characters, including letters, number and/or spaces.	Informativo
	REV650cd	1	Debe contener entre 6 y 50 caracteres.	Informativo
	REV650cd	2	Must contain between 6 to 50 characters.	Informativo
	REV89d	1	Debe contener entre 8 y 9 caracteres numéricos.	Informativo

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 305 de 773
Negocio				


	REV89d	2	Must contain between 8 to 9 numeric characters.	Informativo
	REVAñoCardNumber	1	Debe ingresar 2 digitos numericos para el AÑO	Informativo
	REVAñoCardNumber	2	Must be 2 numbers for the YEAR.	Informativo
	REVCARDNumber	1	Tarjeta No Valida. Tarjetas Aceptadas: VISA o MASTERCARD. Ingresar solo números sin guiones.	Informativo
	REVCARDNumber	2	Card Number Not Valid. Only VISA and MASTERCARD. Insert Numbers without "-"	Informativo
	REVCVCCardNumber	1	El CVC deben ser 4 digitos numericos	Informativo
	REVCVCCardNumber	2	CVC code must be 4 numbers	Informativo
	REVEmail	1	Dirección de E-mail no valida.	Informativo
	REVEmail	2	E-mail address not valid.	Informativo
	REVMesCardNumber	1	Debe ingresar 2 digitos numericos para el MES	Informativo
	REVMesCardNumber	2	Must be 2 numbers for the MONTH	Informativo
Required Field Validator	RFV1	1	El campo no puede estar vacío.	Informativo
	RFV1	2	The field can't be empty.	Informativo
Mensajes de Bitácora	CB0001	1	Inicio de Sesión de Usuario	Informativo
	CB0001	2	User Logged In	Informativo
	CB0002	1	Problemas de Integridad en la Tabla <par1>. Las claves de la tabla son <par2> y <par3>	Informativo
	CB0002	2	Integrity Issues on Table <par1>. The tables keys are <par2> and <par3>	Informativo
	CB0003	1	Ninguno	Informativo
	CB0003	2	None	Informativo
	CB0004	1	El DVH total de la tabla <par1> no coincide con el valor en tabla DVV.	Informativo

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 306 de 773


	CB0004	2	The total DVH of table <par1> does not match the value in DVV table.	Informativo
	CB0005	1	La tabla <par1> no posee registros. Han sido borrados todos los registros	Informativo
	CB0005	2	The table <par1> does not have any records. All records were deleted.	Informativo
	CB0006	1	La tabla <par1> fue borrada de la Base de Datos.	Informativo
	CB0006	2	The table <par1> has been deleted from the Database.	Informativo
	CB0007	1	Cierre de Sesión de Usuario	Informativo
	CB0007	2	User Logged Out	Informativo
	CB0008	1	Bloqueo de Usuario: <par1>	Informativo
	CB0008	2	User <par1> locked	Informativo
	CB0009	1	Usuario Desbloqueado: <par1>	Informativo
	CB0009	2	User Unlocked: <par1>	Informativo
	CB0010	1	El Perfil <par1> fue modificado	Informativo
	CB0010	2	Profile <par1> was modified	Informativo
	CB0011	1	Cambio de Password	Informativo
	CB0011	2	Password Change	Informativo
	CB0012	1	Respaldo realizado en ruta <par1>	Informativo
	CB0012	2	Backup performed in directory path <par1>	Informativo
	CB0013	1	Restauración de Respaldo de Base de Datos realizada desde ruta <par1>	Informativo
	CB0013	2	Database backup Restore performed from directory path <par1>	Informativo
	CB0014	1	Integridad de Base de Datos reparada con método de Recalculo Automático	Informativo

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 307 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

	CB0014	2	Database Integrity repaired thru Automatic Recalculation of Verifying Digits	Informativo
	CB0015	1	El perfil de usuario <par1> fue creado en el sistema.	Informativo
	CB0015	2	The user profile <par1> has been created on the system.	Informativo
Errores Generales	ERRCorrupta	1	La integridad de la Base de Datos se encuentra CORRUPTA.	Grave
	ERRCorrupta	2	The Database Integrity is CORRUPTED.	Grave
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	error	1	Error	Grave
	error	2	Error	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	Informacion	1	Información	Informativo
	Informacion	2	Information	Informativo
	COVPass	1	Las contraseñas ingresadas deben ser identicas.	Leve
	COVPass	2	Password must be equal.	Leve
	MENCorrupta	1	La integridad de la Base de Datos es CORRECTA	Grave

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 308 de 773
Negocio				

	MENCorrupta	2	The Database integrity is CORRECT	Grave
	menInformativo	1	Información	Informativo
	menInformativo	2	Information	Informativo
	NOHAYCARRITO	1	No hay productos en el Carrito	Informativo
	NOHAYCARRITO	2	There are no products in the Shopping Cart	Informativo
	NOHAYDATOS	1	No hay datos para los parametros seleccionados.	Informativo
	NOHAYDATOS	2	There's no data for the parameters selected.	Informativo

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 309 de 773

10.9. Multidioma

El sistema ofrecerá dos idiomas para la interacción de usuario, los cuales son Inglés y Español. El usuario así podrá optar antes de tener una sesión activa que idioma utilizar para interactuar con el sistema.




El idioma default de la aplicación está definido en el archivo Global.asax bajo una variable de aplicación denominada en nuestro sistema como Application("IdiomaSistemaDefault").


```
PublicClassGlobal_asax
Inherits System.Web.HttpApplication

Sub Application_Start(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    Application("IdiomaSistemaDefault") = New Security.Idioma("1")
EndSub
```

Una vez que el usuario ya se encuentra con una sesión activa en el sistema, el idioma que la aplicación adopta corresponde al definido en la sesión del usuario.

El usuario puede editar el Idioma de Preferencia entrando a "Mis Datos Personales", y modificando el idioma en la sección "Información de Cuenta de Usuario".


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 310 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				



Walter Canetti
wcanetti@gmail.com

MIS DATOS PERSONALES

CAMBIAR PASSWORD

CERRAR SESION 

Informacion de Cuenta de Usuario

Pregunta de Recuperacion de Contraseña

¿Cual fue su primer colegio?

Respuesta Pregunta de Recuperacion de Contraseña




Idioma de Preferencia

Español

Español

Inglés

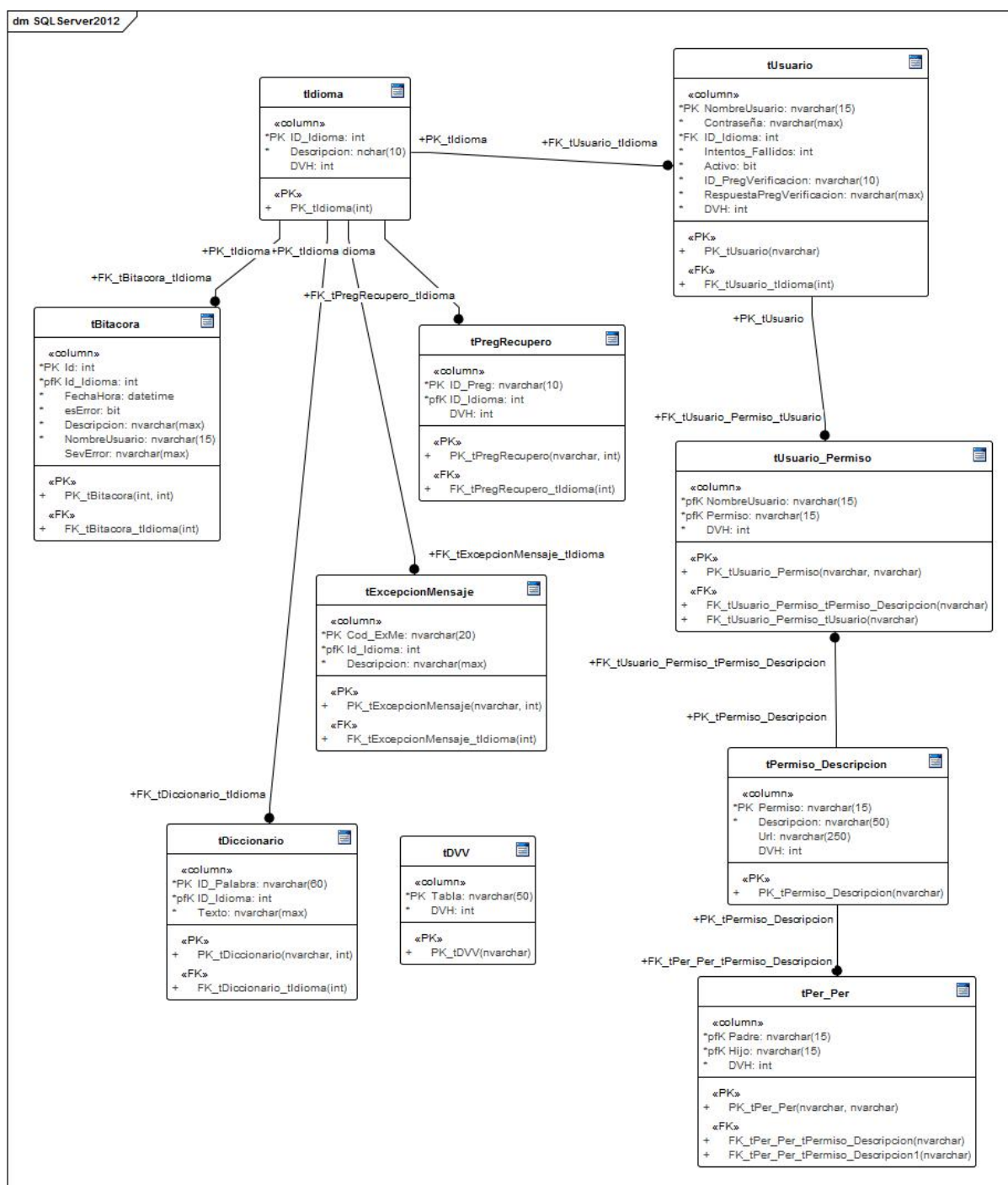
CONFIRMAR >


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016	
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 311 de 773	
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio					

10.10. Diagramas

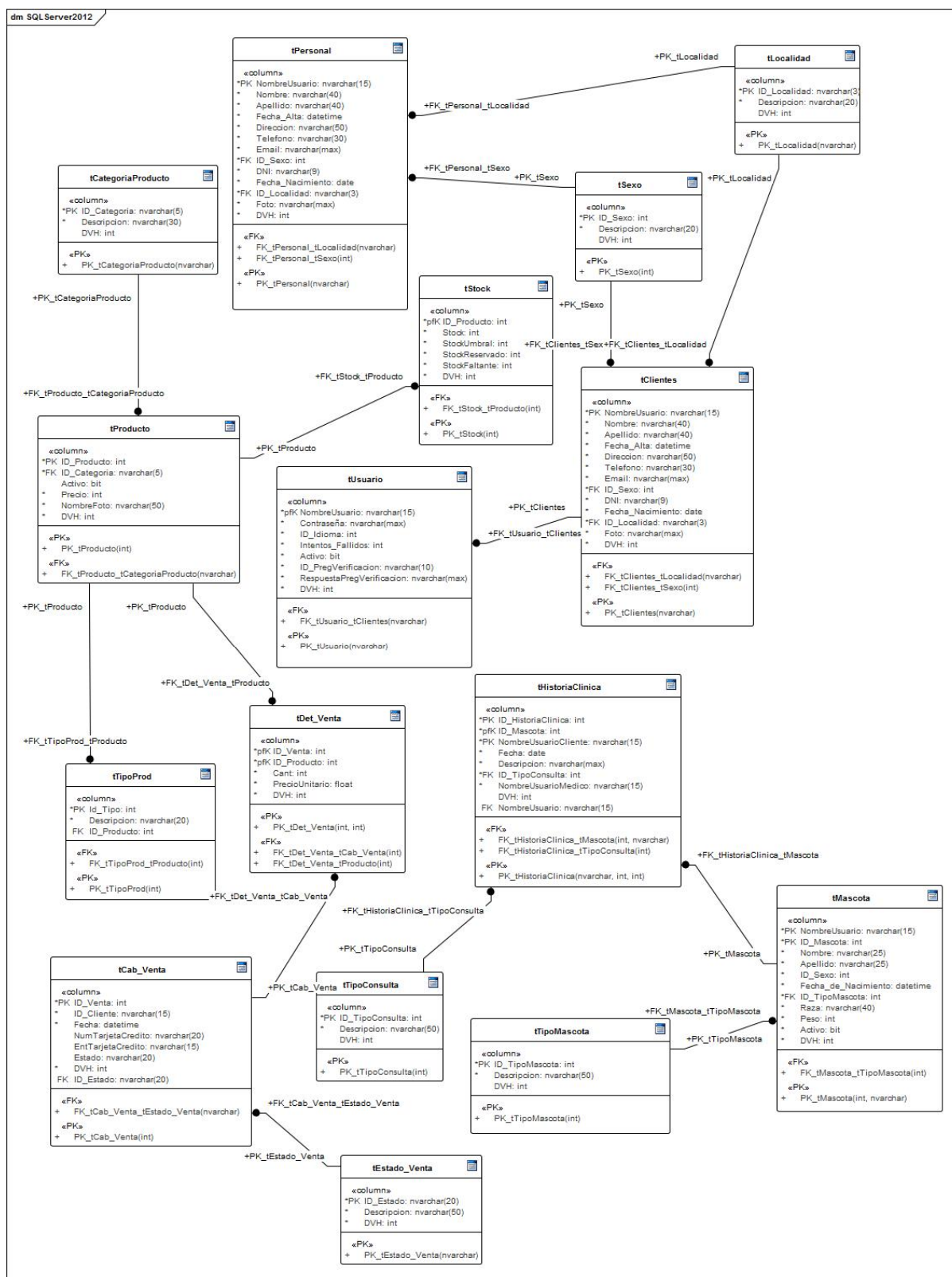
10.10.1. Diagrama de Entidad Relación (DER)


10.10.1.1. Seguridad



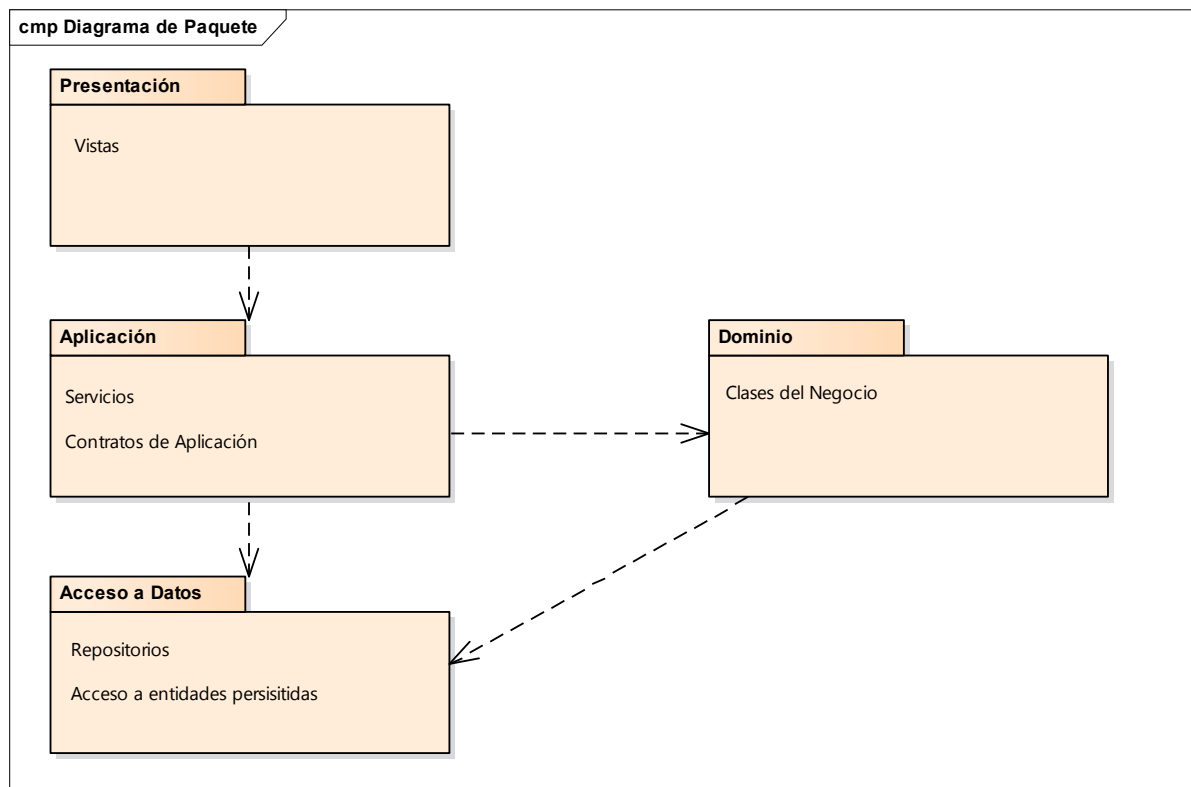
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 312 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche
Negocio			


10.10.1.2. Negocio



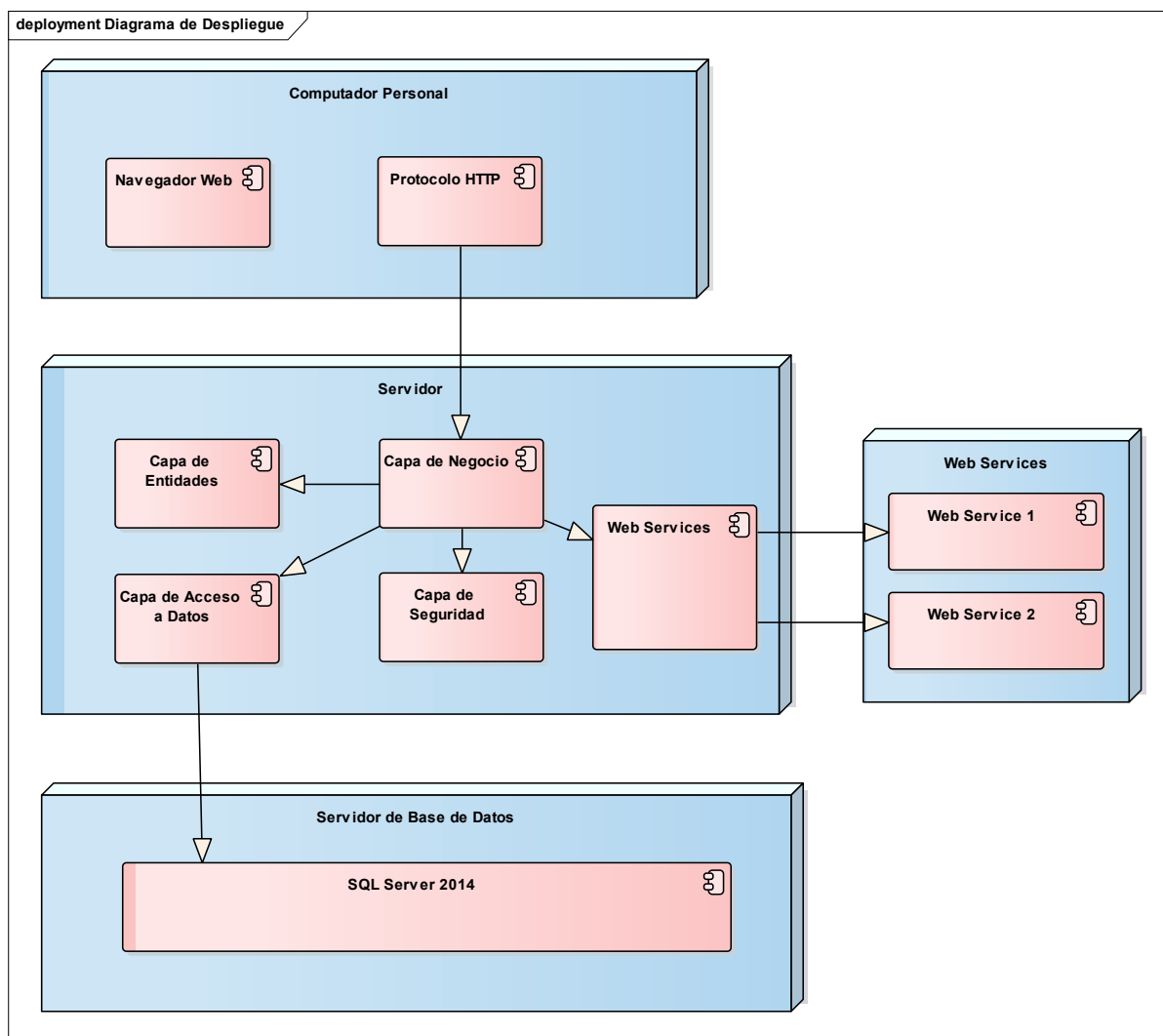
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 313 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
Negocio			


10.10.2. Diagrama de Paquetes



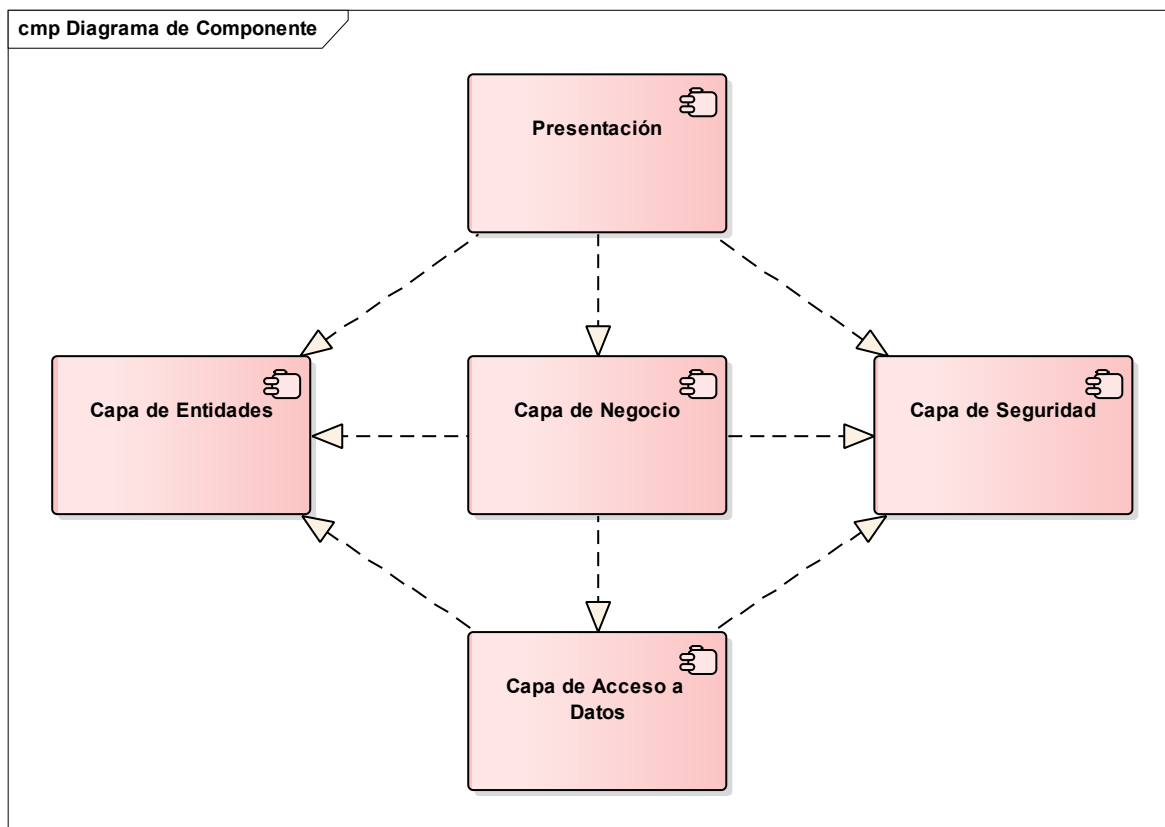
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 314 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				


10.10.3. Diagrama de Despliegue



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 315 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche
	Negocio		

10.10.4. Diagrama de Componentes



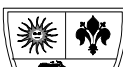
 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 316 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

10.11. Archivos de Configuración

10.11.1. WebConfig.xml

```
<?xmlversion="1.0"encoding="UTF-8"?>
<!--
  For more information on how to configure your ASP.NET application, please visit
  http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=169433
-->
<configuration>
<configSections>
<sectionGroupname="applicationSettings"type="System.Configuration.ApplicationSettingsGroup, System, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=b77a5c561934e089">
<sectionname="WebProject.My.MySettings"type="System.Configuration.ClientSettingsSection, System, Version=4.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=b77a5c561934e089"requirePermission="false" />
</sectionGroup>
</configSections>
<system.web>
<customErrorsmode="Off"></customErrors>
<compilationdebug="true"strict="false"explicit="true"targetFramework="4.5.2">
<assemblies>
<addassembly="System.Design, Version=4.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=B03F5F7F11D50A3A" />
<addassembly="System.Web.Extensions.Design, Version=4.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=31BF3856AD364E35" />
<addassembly="System.Windows.Forms, Version=4.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=B77A5C561934E089" />
</assemblies>
</compilation>
<httpRuntimetargetFramework="4.5.2" />
<pages>
<controls>
<addtagPrefix="ajaxtoolkit"namespace="AjaxControlToolkit"assembly="AjaxControlToolkit"
/>
</controls>
</pages>
</system.web>
<appSettings>
<addkey="UsuarioWebMasterFF"value="usuarioff" />
<addkey="PasswordFF"value="58-A8-72-A3-32-FE-65-E9-C3-1E-54-BD-8C-BF-2D-1D" />
<addkey="RutaBackUp"value="C:\BKPs WebProject" />
<addkey="ValidationSettings:UnobtrusiveValidationMode"value="None" />
</appSettings>
<connectionStrings>
<addname="myConnectionString"connectionString="Persist Security Info=False;Initial
Catalog=WebProject" />
</connectionStrings>
<applicationSettings>
<WebProject.My.MySettings>
<settingname="rutaBackup"serializeAs="String">
<value>Persist Security Info=False;Initial Catalog=WebProject</value>
</setting>
</WebProject.My.MySettings>

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			317 de 773	

```

</applicationSettings>
<system.serviceModel>
<bindings>
<basicHttpBinding>
<bindingname="wsMASTERCARDSoap" />
<bindingname="wsVISASoap" />
</basicHttpBinding>
</bindings>
<client>
<endpointaddress="http://localhost:58698/wsMASTERCARD.asmx"
binding="basicHttpBinding"bindingConfiguration="wsMASTERCARDSoap"
contract="ServiceReferenceMASTER.wsMASTERCARDSoap"name="wsMASTERCARDSoap" />
<endpointaddress="http://localhost:58698/wsVISA.asmx"binding="basicHttpBinding"
bindingConfiguration="wsVISASoap"contract="ServiceReferenceVISA.wsVISASoap"
name="wsVISASoap" />
</client>
</system.serviceModel>
</configuration>

```

10.11.2. Global.asax

```

PublicClassGlobal_asax
Inherits System.Web.HttpApplication

Sub Application_Start(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    Application("IdiomaSistemaDefault") = New Security.Idioma("1")
EndSub

Sub Session_Start(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    ' Fires when the session is started
EndSub

Sub Application_BeginRequest(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    ' Fires at the beginning of each request
EndSub

Sub Application_AuthenticateRequest(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    ' Fires upon attempting to authenticate the use
EndSub

Sub Application_Error(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    ' Fires when an error occurs
EndSub


Sub Session_End(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    ' Fires when the session ends
EndSub

Sub Application_End(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
    ' Fires when the application ends
EndSub

EndClass

```

11. Casos de Uso


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 318 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

11.1. Administración de Usuarios


11.1.1. CU 001-001 – Log In

CASO DE USO

Caso de Uso: Log-In	
Código: CU 001-001	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Inicio de Sesión en el Sistema	
Actores: Cliente / Personal Interno / Web Administrator / Web Master	
Referencias Cruzadas: R01, R02, R03, R04, R07, R08, R09, R10, R11	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para el inicio de sesión y el consecuente acceso a las diversas funcionalidades del sistema.	
Incluye:	
Extiende: CU 003-001, CU 001-002, CU 001-010	
Pre-Condiciones: Sistema disponible.	
Post-Condiciones: Usuario con sesión activa en el sistema.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al sistema y selecciona "Iniciar Sesión"	2 - El sistema carga la pantalla de Inicio de Sesión solicitando al usuario ingrese su Usuario y Contraseña.
3 - El usuario ingresa su Nombre de Usuario (A) y Contraseña (B) y presiona "Iniciar Sesión" (C)	4 - El sistema valida que el Usuario y Contraseña contengan datos y que los datos ingresados sean correctos. [REXXYYZZ] [RFV]
	5 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos.
	6 - El sistema encripta la contraseña ingresada por el usuario y valida sea la misma que la existente en la base de datos.
	7 - El sistema valida que el usuario no esté bloqueado.
	8 - El sistema blanquea los Intentos Fallidos a cero.
	9 - El sistema carga el perfil completo del usuario, incluyendo la información del usuarios y las familias y patentes que tiene asignadas en su perfil.
	10 - El sistema devuelve el Diccionario de Palabras en base al idioma pre-establecido del perfil del usuario.
	11 - El sistema graba en Bitácora el inicio de sesión satisfactorio.
	12 - El sistema carga la Página Principal, con las funciones de menu pertinentes respecto a los permisos que posee y devuelve el control al usuario.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			319 de 773	

Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1 - El sistema solicita revisar los datos ingresados. [errorDatosFaltantes]
	5.1 - La integridad de la Base de Datos no es correcta. El sistema valida si el Usuario es de tipo WEBMASTER o FIRE FIGHTER.
	5.1.1 - El Usuario es de tipo WEBMASTER o FIRE FIGHTER. El sistema carga en pantalla la pagina referente a Integridad y ofrece las opciones de Reparación de Integridad y Restore.
	5.2.1 - El Usuario no es de tipo WEBMASTER o FIRE FIGHTER, por ende el sistema muestra en pantalla un mensaje de error, informando que el sistema está corrupto y que se está trabajando para repararlo. [ERRIntegridad]
	6.1 - El sistema informa que el usuario ingresado es inválido. [ERR001001C]
	6.2 - El sistema informa que la contraseña ingresada es incorrecta. [ERR001001C]
	6.2.1 - El usuario es correcto pero la contraseña no, el sistema incrementa los Intentos Fallidos para el usuario ingresado. [ERR001001A]
	7.1 - El sistema informa en pantalla que el usuario se encuentra bloqueado y que debe entrar en contacto con el administrador. [ERR001001B]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 320 de 773

Iniciar Sesión

D Olvido su Contraseña?

Nombre de Usuario

A

Contraseña

B

C INICIAR SESIÓN ↗

E Nuevo en PROT-VET? Registre una cuenta nueva


VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: txtUser	Ingreso de nombre de usuario	tUsuario tUsuario_Permission tPersonal tCliente	NombreUsuario
B: txtPassword	Ingreso de contraseña de usuario	tUsuario	Password

BOTONES

Control	Descripcion
C: btnIniciarSesión	Botón para confirmar el inicio de sesión.
D: <a href> Recuperación Password	Permite navegar al formulario correspondiente a recuperación de contraseña.
E: <a href> Registrarse	Permite navegar al formulario correspondiente a registración de cliente.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 321 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-001	ERR001001A	1	Contraseña incorrecta.	Leve
	ERR001001A	2	Invalid Password.	Leve
	ERR001001B	1	Usuario Bloqueado. Contacte al Administrador	Leve
	ERR001001B	2	User Blocked - Please contact the Administrator	Leve
	ERR001001C	1	El usuario ingresado es inválido.	Leve
	ERR001001C	2	The user entered is invalid.	Leve
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave

Error


El usuario ingresado es inválido.

Cerrar

Error

Contraseña incorrecta.

Cerrar

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 322 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

Error ×

Usuario Bloqueado. Contacte al Administrador

Cerrar

Error ×

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar


Error ×

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

VALIDACIONES

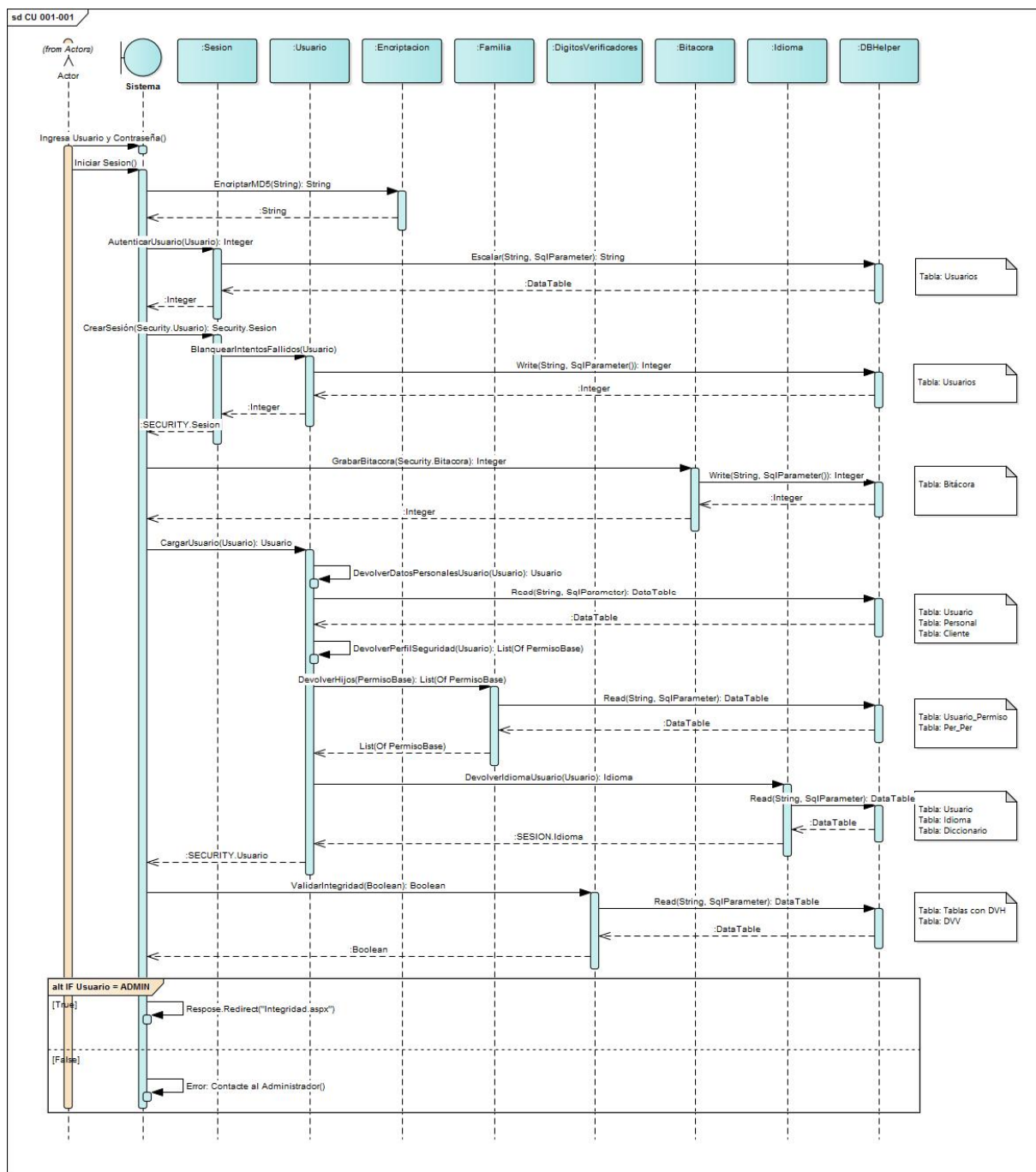
Control	Tipo Validación	Expresion
A: txtUser	Required Field Validator	NA
B: txtPassword	Required Field Validator	NA


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 323 de 773
Negocio				

REFERENCIAS CRUZADAS

LOGIN				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			325 de 773	

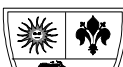
CODIGO VB

```
ProtectedSub buIniciarSesion_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
Dim objSesion AsSesion = NewSesion
Dim retorno AsInteger
Dim unaBitacora AsNew Security.Bitacora()
objUsuario.propNombreUsuario = txtUser.Value

'ENCRIPTA PASSWORD CON MD5
'PARA VALIDAR CONTRA PASSWORD EN BASE DE DATOS
objUsuario.propPassword = Encriptacion.EncriptarMD5(txtPassword.Value)

'VALIDA SI LA INTEGRIDAD DE LA BD ES CORRECTA
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
'AUTENTICA USUARIO Y PASSWORD
retorno = objSesion.AutenticarUsuario(objUsuario)

SelectCase retorno
Case 0
'USUARIO INGRESADO NO EXISTE
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR001001C")
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Security.Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()
Case 1
'USUARIO Y PASSWORD CORRECTOS
unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
unaBitacora.Fechayhora = Now()
unaBitacora.esError = False
unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
unaBitacora.Descripcion = "CB0001"
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario = txtUser.Value
Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora)
objUsuario = objUsuario.CargarUsuario(objUsuario)
Session("Usuario") = objUsuario
Session("Diccionario") =
Diccionario.DevolverDiccionario(objUsuario.propIdioma)
Dim booleano AsBoolean = False
ForEach permiso AsPermisoBaseIn objUsuario.propPerfil
If permiso.propCodigo.Equals("FCL") Then
booleano = True
EndIf
Next
'EL USUARIO INGRESADO ES CLIENTE
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 326 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				

'CARGA SESION DE CLIENTE

```

If booleano Then
Dim objClienteBLL As BLL.Cliente = New BLL.Cliente
Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
                                objClienteBE.propNombreUsuario =
objUsuario.propNombreUsuario
                                objClienteBE =
objClienteBLL.BuscarClienteUsername(objClienteBE)
                                Session("Cliente") = objClienteBE
Else

```

'EL USUARIO INGRESADO ES PERSONAL

'CARGA SESION DE PERSONAL

```

Dim objPersonalBE As BE.Personal = New BE.Personal
                                objPersonalBE.propNombreUsuario =
objUsuario.propNombreUsuario
Dim objPersonalBLL As BLL.Personal = New BLL.Personal
                                objPersonalBE =
objPersonalBLL.DevolverDetallePersonal(objPersonalBE)
                                Session("Personal") = objPersonalBE
EndIf
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
IfNot IsNothing(Session("VengoDeCarrito")) Then
If Session("VengoDeCarrito").ToString.Equals("1") Then
                                Response.Redirect("RealizarPago.aspx")
Else
                                Response.Redirect("QuienesSomos.aspx")
EndIf
Else
                                Response.Redirect("QuienesSomos.aspx")
EndIf
Case -1

```

'LA PASSWORD INGRESADA ES INCORRECTA

```

                                lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
                                lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR001001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
                                close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Security.Idioma), "close")
upModal.Update()
Case -2

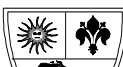
```

'EL USUARIO ESTA BLOQUEADO

```

                                lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
                                lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR001001B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
                                close.InnerText =

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			327 de 773	

```
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"), Security.Idioma), "close")
upModal.Update()
```

Case -3

'ES USUARIO FIREFIGHTER

```
objUsuario.propPerfil =
objUsuario.DevolverPerfilFireFighter(objUsuario)
objUsuario.propIdioma =
CType(Application("IdiomaSistemaDefault"), Security.Idioma)
Session("Usuario") = objUsuario
Response.Redirect("QuienesSomos.aspx")
```

EndSelect

Else

'LA INTEGRIDAD DE LA BD ESTA CORRUPTA

'SE VALIDA USUARIO FIREFIGHTER O WEBMASTER

```
retorno = objSesion.AutenticarUsuarioWebMaster(objUsuario)
```

SelectCase retorno

Case -3

'ES USUARIO FIREFIGHTER

```
objUsuario.propPerfil =
objUsuario.DevolverPerfilFireFighter(objUsuario)
objUsuario.propIdioma =
CType(Application("IdiomaSistemaDefault"), Security.Idioma)
Session("Usuario") = objUsuario
Response.Redirect("RepararIntegridad.aspx")
```

Case 1

'ES USUARIO WEBMASTER

```
objUsuario = objUsuario.CargarUsuario(objUsuario)
Session("Usuario") = objUsuario
Session("Diccionario") =
Diccionario.DevolverDiccionario(objUsuario.propIdioma)
Dim objPersonalBE As BE.Personal = New BE.Personal
objPersonalBE.propNombreUsuario = objUsuario.propNombreUsuario
Dim objPersonalBLL As BLL.Personal = New BLL.Personal
objPersonalBE =
objPersonalBLL.DevolverDetallePersonal(objPersonalBE)
Session("Personal") = objPersonalBE
Response.Redirect("RepararIntegridad.aspx")
```

Case -1


'LA PASSWORD ES INCORRECTA

```
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"), Security.Idioma), "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"), Security.Idioma), "ERR001001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"), Security.Idioma), "close")
upModal.Update()
```

Case -2

'EL USUARIO ESTA BLOQUEADO

```
lblModalTitle.Text =
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 328 de 773
	Negocio			

```

ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR001001B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
        close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Security.Idioma), "close")
upModal.Update()
Case 0

```

```

'EL USUARIO Y PASSWORD SON INCORRECTOS

```

```

        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR001001C")
        close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Security.Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
        upModal.Update()

```

```

Case -4

```

```

'NO ES WEBMASTER
'SISTEMA EN ESTADO DE CONTINGENCIA - INTENTELO MAS TARDE

```

```

        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERRIntegridad")
        close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Security.Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
        upModal.Update()

```

```

EndSelect
EndIf
Else

```

```

'VALIDACION REQUIRED FIELD VALIDATOR
'VALIDACION REGULAR EXPRESSION VALIDATOR

```

```

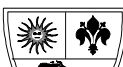
Me.ValidatePageFields()
EndIf
EndSub

```

```

PublicFunction AutenticarUsuario(ByVal unUsuario AsUsuario) AsInteger
Dim retorno AsInteger
Dim objDBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim SQLParameters(0) AsSqlParameter
Dim passwordEncriptadaBD AsString = ""


```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 330 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				

```

PublicFunction AutenticarUsuarioWebMaster(ByVal unUsuario AsUsuario) AsInteger
Dim retorno AsInteger
Dim objDBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim SQLParameters(0) AsSqlParameter
Dim passwordEncriptadaBD AsString = ""
Dim passwordIngresada = unUsuario.propPassword
'SE RECUPERA LA PASSWORD ENCRIPITADA
'CON MD5 DE LA BASE DE DATOS
SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unUsuario.propNombreUsuario)
passwordEncriptadaBD = objDBHelper.Escalar("SP_AutenticarUsuario", SQLParameters)
'SE VERIFICA QUE LA PASSWORD NO ESTE VACIA
'DE ESTA MANERA SE DETERMINA QUE EL USUARIO
'EXISTA EN LA BASE DE DATOS
IfNotString.IsNullOrEmpty(passwordEncriptadaBD) Then
unUsuario = unUsuario.DevolverUsuario(unUsuario)
'SI EL USUARIO ESTA ACTIVO
If unUsuario.propActivo Then
'SE COMPARA LA PASSWORD INGRESADA
'CONTRA LA QUE SE RECUPERO DE LA BASE DE DATOS
If passwordEncriptadaBD.Equals(passwordIngresada) Then
'SE VALIDA QUE EL USUARIO SEA WEBMASTER
IfMe.ValidateWebMaster(unUsuario) Then
retorno = 1
Else
retorno = -4
EndIf
Else
retorno = -1
EndIf
Else
retorno = -2
EndIf
Else
'SE DEVUELVE EL PERFIL DEL USUARIO
unUsuario.propPerfil = unUsuario.DevolverPerfilRealUsuario(unUsuario)
'SE VERIFICA SI EL USUARIO ES DE TIPO WEBMASTER

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 331 de 773
	Negocio				

'O SI EL USUARIO TIENE AL MENOS EL PERMISO DE

'REPARAR INTEGRIDAD

```

ForEach Permiso AsPermisoBaseIn unUsuario.propPerfil
If Permiso.GetType.FullName.ToString = "Security.Familia"Then
Dim objFamilia As Security.Familia = New Security.Familia
objFamilia = Permiso
If Permiso.propCodigo.Equals("FWEBMASTER") Then
booleano = True

EndIf
If Permiso.propDescripcion.Equals("spnMenuFIntegridad") Then
ForEach permisohijo AsPermisoBaseIn objFamilia.propListaHijos
If permisohijo.propDescripcion.Equals("spnMenuHRepararIntegridad") Then
booleano = True


EndIf
Next
EndIf
Else
If Permiso.propDescripcion.Equals("spnMenuHRepararIntegridad") Then
booleano = True

EndIf
EndIf
Next
Return booleano
EndFunction


```

11.1.2. CU 001-002 – Log Out

CASO DE USO

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 332 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

Caso de Uso: Log-Out	
Código: CU 001-002	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Cierre de Sesión en el Sistema	
Actores: Cliente / Personal Interno / Web Administrator / Web Master	
Referencias Cruzadas: R01	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para el cierre de sesión.	
Incluye: CU 001-001	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Usuario con sesión activa en el sistema.	
Post-Condiciones: Usuario sin sesión activa en el sistema.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario "Cerrar Sesión" (A)	2 - El sistema graba en bitácora el cierre de sesión del usuario.
	3 - El sistema cierra la sesión del usuario.
	4 - El sistema redirecciona a la página principal.
	5 - El sistema devuelve el control al usuario e informa que la sesión ha sido finalizada. [MEN001002A]
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 333 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

 **Walter** ✓



Walter Canetti
wcanetti@gmail.com

MIS DATOS PERSONALES

CAMBIAR PASSWORD

A CERRAR SESION 

VENTANAS


Ninguno.

BOTONES

Control	Descripcion
A: buLogout	Botón para Cerrar Sesión.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-002	MEN001002A	1	Usted ha finalizado sesion.	Informativo
	MEN001002A	2	You have Logged Out.	Informativo

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 334 de 773
	Negocio			

Información

Usted ha finalizado sesion.

Cerrar

VALIDACIONES

Ninguna.

REFERENCIAS CRUZADAS

LOGOUT				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria


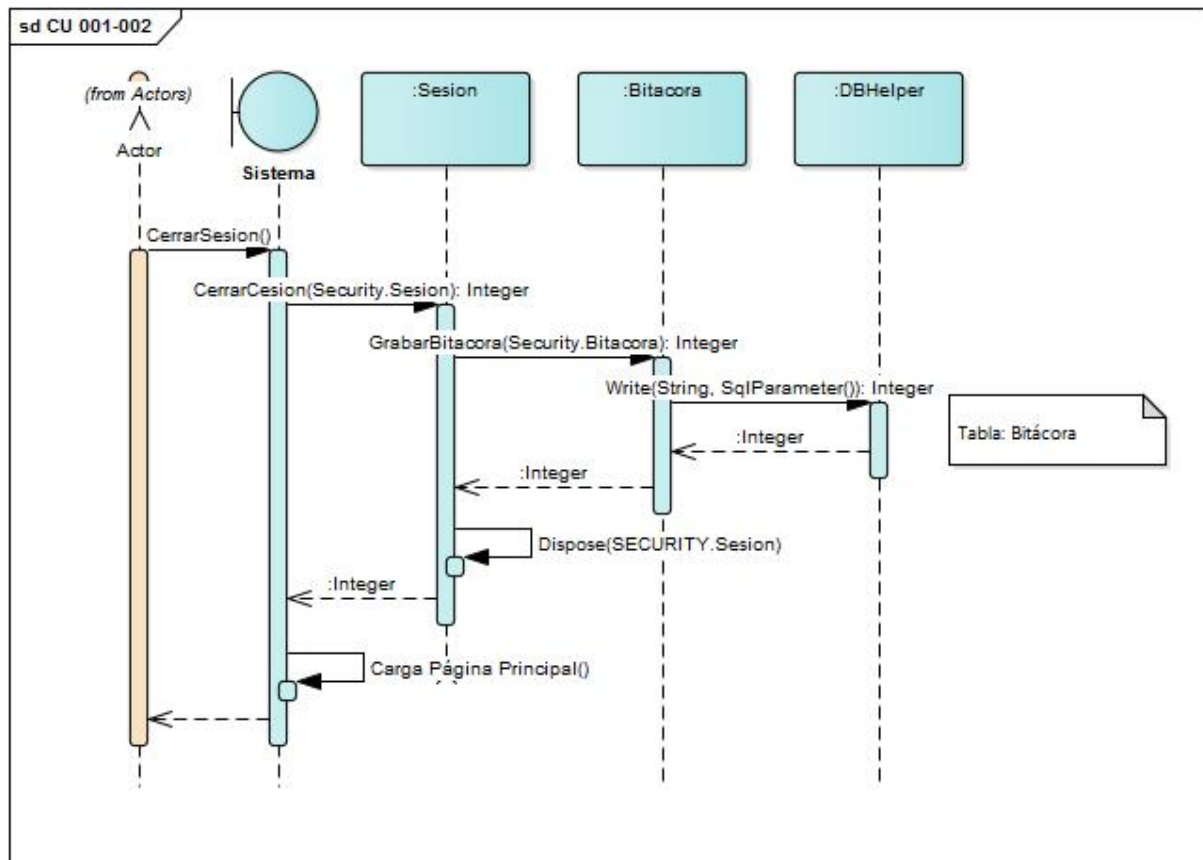
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 335 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

```
ProtectedSub buLogOut_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
```

```
'LIMPIA VARIABLE DE SESION CARRITO
```

```
Session("Carrito") = Nothing
```

```
Session("VengoDeLogout") = "True"
```

```
'LIMPIA VARIABLE DE SESION PERSONAL
```

```
IfNot IsNothing(Session("Personal")) Then
```

```
Session("Personal") = Nothing
```

```
EndIf
```

```
'LIMPIA VARIABLE DE SESION CLIENTE
```

```
IfNot IsNothing(Session("Cliente")) Then
```


```
Session("Cliente") = Nothing
```

```
EndIf
```

```
'REDIRECCIONA A PAGINA PRINCIPAL
```

```
Response.Redirect("QuienesSomos.aspx")
```


```
EndSub
```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 336 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	


11.1.3. CU 001-003 – Alta Usuario

CASO DE USO

Caso de Uso: Alta de Usuario	
Código: CU 001-003	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Permitir a un usuario dar de alta un nuevo empleado	
Actores: Web Administrator	
Referencias Cruzadas: R01, R02, R03, R07, R08, R09, R10, R11, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para dar de alta un nuevo empleado.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: El empleado no debe existir en el sistema.	
Post-Condiciones: Nuevo empleado creado.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Usuario", "Alta Usuario".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario ingresa los datos personales del nuevo empleado. (A)	
3 - El usuario ingresa los datos referentes a la nuevo cuenta de usuario del sistema. (B)	
4 - El usuario selecciona los permisos que se le proveeran al usuario en termino de las funcionalidades del sistema. (C)	
5 - El usuario presiona el boton "Crear Usuario". (D)	6 - El sistema valida los datos ingresados. [REV] [RFV]
	7 - El sistema valida la integridad de la base de datos.
	8 - El sistema procesa la transacción.
	9 - El sistema calcula los dígitos verificadores verticales.
	10 - El sistema informa en pantalla que el usuario ha sido creado. [MEN001003A]
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	6.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos requeridos. [errorDatosFaltantes]
	6.2 - El sistema informa que el nombre de usuario ingresado ya existe. [ERR001003B]


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 337 de 773

	6.3 - El sistema informa que las contraseñas ingresadas no coinciden. [ERR001003A]
	7.1 - El sistema informa en pantalla que el sistema se encuentra en estado de Contingencia y solicita al usuario intentar la transacción más tarde. [ERRIntegridad]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 338 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

INTERFAZ

Datos Personales **A**



SELECCIONAR IMAGEN

CARGAR IMAGEN

Nombre

Apellido

DNI

Sexo

Masculino

Fecha de Nacimiento

dd/mm/yyyy

Dirección

Dirección de Correo Electrónico

Localidad

CABA

Teléfono

Información de Cuenta de Usuario **B**

Nombre de Usuario

Contraseña

Confirmación Password

Pregunta de Recuperación de Contraseña

¿Cuál es el nombre de su mascota?

Respuesta Pregunta de Recuperación de Contraseña

Idioma de Preferencia

Español

Asignación de Permisos

Familia de Permisos **C**

☐ **Administración de Usuarios**

- ☐ Alta Usuario
- ☐ Bloquear / Desbloquear Usuarios
- ☐ Modificar Usuario
- ☐ Visualizar Datos de Usuario

☐ **Integridad**

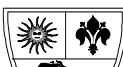
- ☐ Backup y Restore
- ☐ Reparar Integridad
- ☐ Bitacora de Eventos

☐ **Administración de Perfiles**

- ☐ Visualizar Perfiles de Usuario
- ☐ Alta de Nuevo Perfil de Usuario
- ☐ Modificar Perfiles

D

CREAR USUARIO


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			339 de 773	

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombre	Nombre del Usuario	tUsuario tUsuario_Permission tPersonal tCliente	Nombre
A: txtApellido	Apellido del Usuario	tUsuario	Apellido
A: txtDNI	DNI del Usuario	tPersonal	DNI
A: txtEmail	Correo Electrónico del usuario	tPersonal	Email
A: ddpFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento del usuario	tPersonal	Fecha_Nacimiento
A: ddpLocalidad	Localidad donde vive el usuario	tPersonal	ID_Localidad
A: ddpSexo	Localidad donde vive el usuario	tPersonal	ID_Sexo
A: txtDireccion	Dirección de residencia del usuario.	tPersonal	Direccion
A: txtTelefono	Teléfono del usuario.	tPersonal	Telefono
B: txtNombreUsuario	Nombre de Usuario en el Sistema.	tUsuario	NombreUsuario
B: txtPassword1	Password del Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
B: txtPassword2	Password del Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
B: ddpPreguntaUsuario	Pregunta de Usuario para recuperación de contraseña.	tUsuario	ID_PregVerificación
B: txtRespPregunta	Respuesta de Pregunta de Usuario.	tUsuario	RespuestaPregVerificacion
B: ddpIdioma	Idioma de Preferencia para la sesión del usuario.	tUsuario	ID_Idioma
C: ddpFamiliaPermisos	Perfil de Permisos del usuario en el Sistema.	tUsuario_Permission	Permiso
C: trvPermisos	Arboles de Autorizaciones para las diversas funciones del Sistema.	tUsuario_Permission	Permiso

BOTONES

Control	Descripción
D: buCrearUsuario	Botón para confirmar la creación del usuario.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 340 de 773
Negocio				

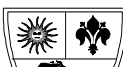
MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-003	ERR001003A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR001003A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR001003B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo
	ERR001003B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN001003A	1	El Usuario ha sido creado con éxito	Informativo
	MEN001003A	2	The User has been created successfully	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Error

Las contraseñas ingresadas no coinciden

Cerrar

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			341 de 773	

Error

El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema

Cerrar

Información

El Usuario ha sido creado con éxito

Cerrar

Error


Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 342 de 773

VALIDACIONES

Control	Tipo Validación	Expresión
A: txtNombre	Required Field Validator	NA
A: txtApellido	Required Field Validator	NA
A: txtDNI	Required Field Validator	NA
A: txtEmail	Required Field Validator	NA
A: dtpFechaNacimiento	Required Field Validator	NA
A: ddpLocalidad	Required Field Validator	NA
A: ddpSexo	Required Field Validator	NA
A: txtDireccion	Required Field Validator	NA
A: txtTelefono	Required Field Validator	NA
B: txtNombreUsuario	Required Field Validator	NA
B: txtPassword1	Required Field Validator	NA
B: txtPassword2	Required Field Validator	NA
B: ddpPreguntaUsuario	Required Field Validator	NA
B: txtRespPregunta	Required Field Validator	NA
B: ddpIdioma	Required Field Validator	NA
C: ddpFamiliaPermisos	Required Field Validator	NA
C: trvPermisos	Required Field Validator	NA
A: txtNombre	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{3,40}
A: txtApellido	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{3,40}
A: txtDNI	Regular Expression Validator	[0-9]{8,9}
A: txtEmail	Regular Expression Validator	^([a-zA-Z0-9_\-\.]+)@((\[[0-9]{1,3}\. [0-9]{1,3}\. [0-9]{1,3}\. [0-9]{1,3}\]) ([a-zA-Z0-9\-\+\.]+)\.([a-zA-Z]{2,4}) ([0-9]{1,3})\.[0-9]{1,3})\$
A: txtDireccion	Regular Expression Validator	[a-zA-Z0-9]{6,30}
A: txtTelefono	Regular Expression Validator	[0-9]{6,30}
B: txtNombreUsuario	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,10}
B: txtPassword1	Regular Expression Validator	^(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])(?=.*[0-9])(?=.*[!@#\$%^&*])(?=.{6,15})\$
B: txtPassword2	Regular Expression Validator	^(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])(?=.*[0-9])(?=.*[!@#\$%^&*])(?=.{6,15})\$

REFERENCIAS CRUZADAS

ALTA USUARIO				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 343 de 773

R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria


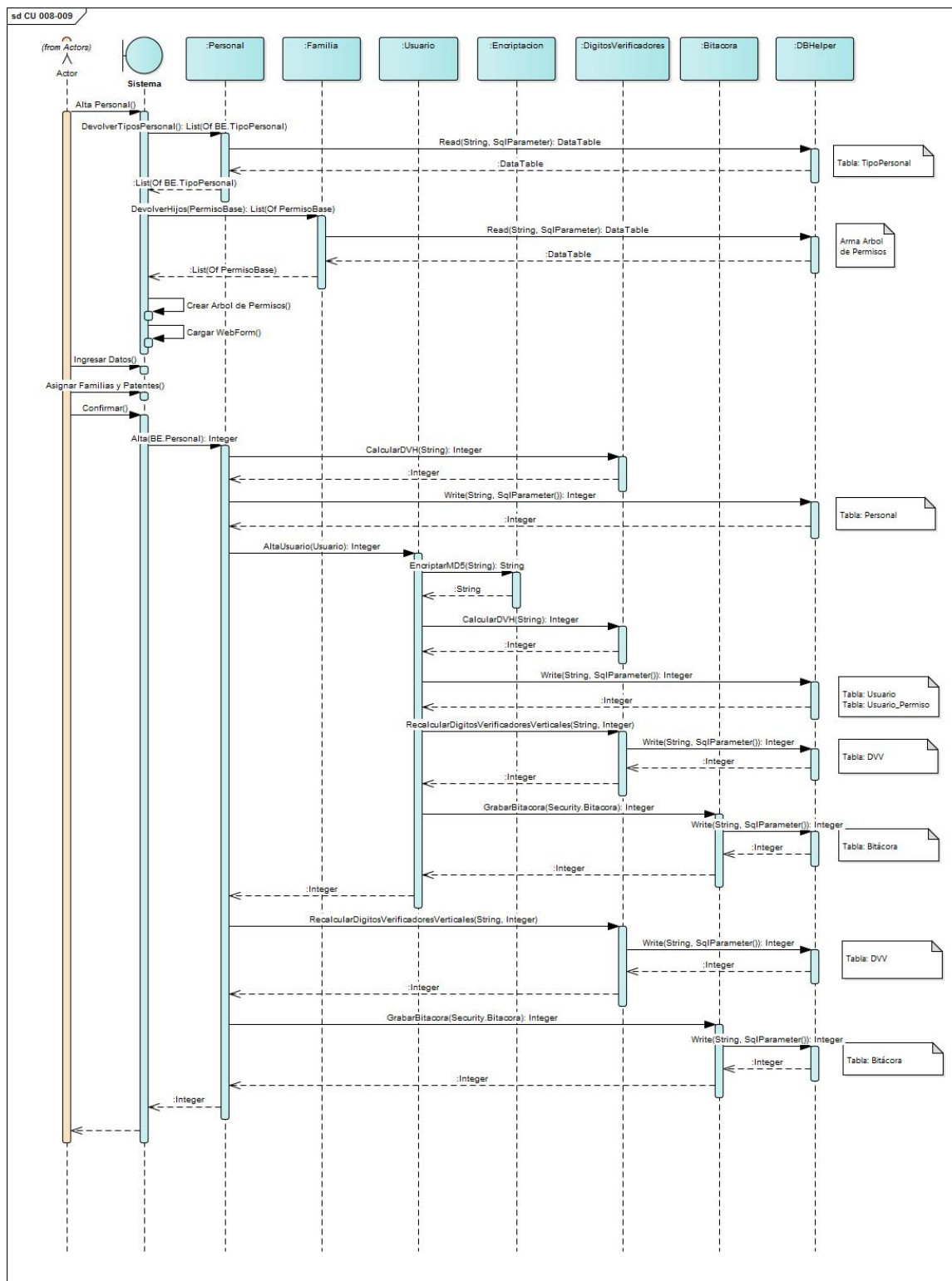

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 344 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 345 de 773
	Negocio			

CODIGO VB

```
ProtectedSub butCrearUsuario_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
```

```
Me.Page.Validate()
```

```
'SI LA PAGINA ES VALIDA
```

```
'Y NO HAY ERRORES DE DATOS FALTANTES EN EL FORMULARIO
```

```
If Page.IsValid Then
```

```
Dim objUsuario As Security.Usuario = New Security.Usuario
```

```
objUsuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
```

```
'SE VALIDA QUE EL NUEVO NOMBRE DE USUARIO
```

```
'YA NO EXISTA EN LA BD
```

```
IfNot objUsuario.ValidarNombreDeUsuario(objUsuario) Then
```

```
'SE VALIDA QUE LAS PASSWORD INGRESADAS
```

```
'COINCIDAN
```

```
If txtPassword1.Value.Equals(txtPassword2.Value) Then
```

```
'SE CARGA TODO EL OBJETO PERSONAL
```

```
'REFERENTE AL NUEVO PERSONAL
```

```
'QUE SE ESTA CREANDO
```

```
Dim objPersonalBLL As BLL.Personal = New BLL.Personal
```

```
Dim objPersonalBE As BE.Personal = New BE.Personal
```

```
objPersonalBE.propNombre = txtNombre.Value
```

```
objPersonalBE.propApellido = txtApellido.Value
```

```
objPersonalBE.propDNI = txtDNI.Value
```

```
objPersonalBE.propSexo = New BE.Sexo
```

```
objPersonalBE.propSexo.propCodigo =
```

```
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
```

```
objPersonalBE.propEmail =
```

```
Encryptacion.Encriptar3DES(txtEmail.Value)
```

```
objPersonalBE.propFechaAlta = Today()
```

```
objPersonalBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
```

```
objPersonalBE.propDireccion = txtDireccion.Value
```

```
objPersonalBE.propNumeroTel = txtTelefono.Value
```

```
objPersonalBE.propLocalidad = New BE.Localidad
```

```
objPersonalBE.propLocalidad.Id =
```

```
ddpLocalidad.Items(ddpLocalidad.SelectedIndex).Value
```

```
IfNot IsNothing(Session("UserPhoto")) Then
```

```
objPersonalBE.propFoto = Session("UserPhoto")
```

```
Else
```

```
objPersonalBE.propFoto = "~/UsersPhotos/None.jpg"
```

```
EndIf
```

```
'SE CARGA TODO EL OBJETO USUARIO
```

```
'REFERENTE AL NUEVO USUARIO
```

```
'QUE SE ESTA CREANDO
```

```
objUsuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
```

```
objUsuario.propPassword =
```

```
Encryptacion.EncriptarMD5(txtPassword1.Value)
```

```
objUsuario.propActivo = True
```

```
objUsuario.propIntentosFallidos = 0
```


```
objUsuario.propIDPregVerificacion =
```

```
ddpPreguntaUsuario.Items(ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex).Value
```

```
objUsuario.propRespVerificacion =
```

```
Encryptacion.EncriptarMD5(txtRespPregunta.Value)
```


```
objUsuario.propIdioma = New Security.Idioma
```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			346 de 773	

```

objUsuario.propIdioma.propCodigo =
ddpIdioma.Items(ddpIdioma.SelectedIndex).Value
Dim retorno As Integer = 0
'SE VALIDA INTEGRIDAD
'ANTES DE INTENTAR REALIZAR EL ALTA
'PARA EL NUEVO USUARIO / PERSONAL
If DgitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
'ALTA DEL PERSONAL
        retorno = objPersonalBLL.Alta(objPersonalBE, objUsuario)
If retorno > 0 Then
Dim unaListaPermisosBase As List(Of Security.PermisoBase) = New List(Of PermisoBase)
unaListaPermisosBase = Me.AltaPermisosPersonal()
Dim objBLLPersonal As BLL.Personal = New BLL.Personal
Dim retornoPermisos As Integer = 0
'ALTA DE LOS PERMISOS Y
'AUTORIZACIONES DEL NUEVO PERSONAL
        retornoPermisos =
objPersonalBLL.AltaPermisosPersonal(objUsuario, unaListaPermisosBase)
If retornoPermisos > 0 Then
                lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
                lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001003A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
EndIf
Else
'INTEGRIDAD DE LA BD CORRUPTA
'NO PERMITE PROSEGUIR E INFORMA QUE SE INTENTE MAS TARDE
        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
                lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
'LAS PASSWORDS INGRESADAS
'NO COINCIDEN
        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 347 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				

```

Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR001003A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()

EndIf
Else

```

```


'EL NOMBRE DE USUARIO INGRESADO YA EXISTE
'EN LA BD
'SE SOLICITA SE INGRESE OTRO DIFERENTE

```

```


    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR001003B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
EndSub

```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 348 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

CASO DE USO

Caso de Uso: Bloquear / Desbloquear Usuario	
Código: CU 001-004	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Realizar el desbloqueo de un usuario bloqueado del sistema.	
Actores: Web Master	
Referencias Cruzadas: R01, R02, R03, R07, R08, R09, R10, R11, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para el desbloqueo de un usuario del sistema que fue bloqueado ya sea por cantidad de intentos fallidos o provisoriamente por el administrador.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Usuario con sesión activa.	
Post-Condiciones: Usuario Desbloqueado	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Usuarios", "Bloquear / Desbloquear Usuario"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
	3 - El sistema brinda en pantalla una lista con los usuarios bloqueados en el sistema.
4 - El usuario tiene la opción de filtrar usuarios presionando el botón "Filtrar" (A).	
5 - El usuario presiona el botón "Bloquear / Desbloquear"	6 - El sistema verifica la integridad de la base de datos.
	7 - El sistema procesa la transacción.
	8 - El sistema recalcula los dígitos verificadores.
	9 - El sistema graba en bitácora.
	10 - El sistema informa en pantalla que el usuario en cuestión ha sido desbloqueado o bloqueado con éxito y devuelve el control al usuario. [MEN001004A] [MEN001004B]
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	6.1 - El sistema informa al usuario que el sistema se encuentra en estado de Contingencia y que intente la transacción mas tarde. [ERRIntegridad]
	7.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 349 de 773





INTERFAZ

Filtrar

Nombre de Usuario

B FILTRAR ▼

Usuarios

	Estado	Nombre de Usuario	Nombre	Apellido	DNI	Fecha Alta
BLOQUEAR 	Activo	adrianam	Adriana	Marassa	123123123	08/09/2016 00:00:00
BLOQUEAR 	Activo	jperez	Juan	Perez	123123123	06/09/2016 00:00:00
BLOQUEAR 	Activo	mariano	Mariano	Perez	123123123	06/09/2016 00:00:00
DESBOQUEAR 	Bloqueado	pablof	Pablo	Vasconcello	123123124	08/09/2016 00:00:00

1 2

VENTANAS


Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombreUsuario	Nombre de Usuario en el Sistema.	tUsuario tPersonal	Nombre

BOTONES

Control	Descripcion
B: buFiltrar	Botón para filtrar la lista de usuarios.
C: btn	Botón de tipo Button Field dentro de control GridView que cambia de Bloquear a Desbloquear y viceversa, según el estado del usuario.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-004	MEN001004A	1	El usuario ha sido BLOQUEADO.	Informativo

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 350 de 773
Negocio				

MEN001004A	2	The user has been LOCKED.	Informativo
MEN001004B	1	El usuario ha sido DESBLOQUEADO.	Informativo
MEN001004B	2	User has been UNLOCKED.	Informativo
ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información


El usuario ha sido DESBLOQUEADO.

Cerrar

Información

El usuario ha sido BLOQUEADO.

Cerrar

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 351 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.


Cerrar

VALIDACIONES

Ninguna.

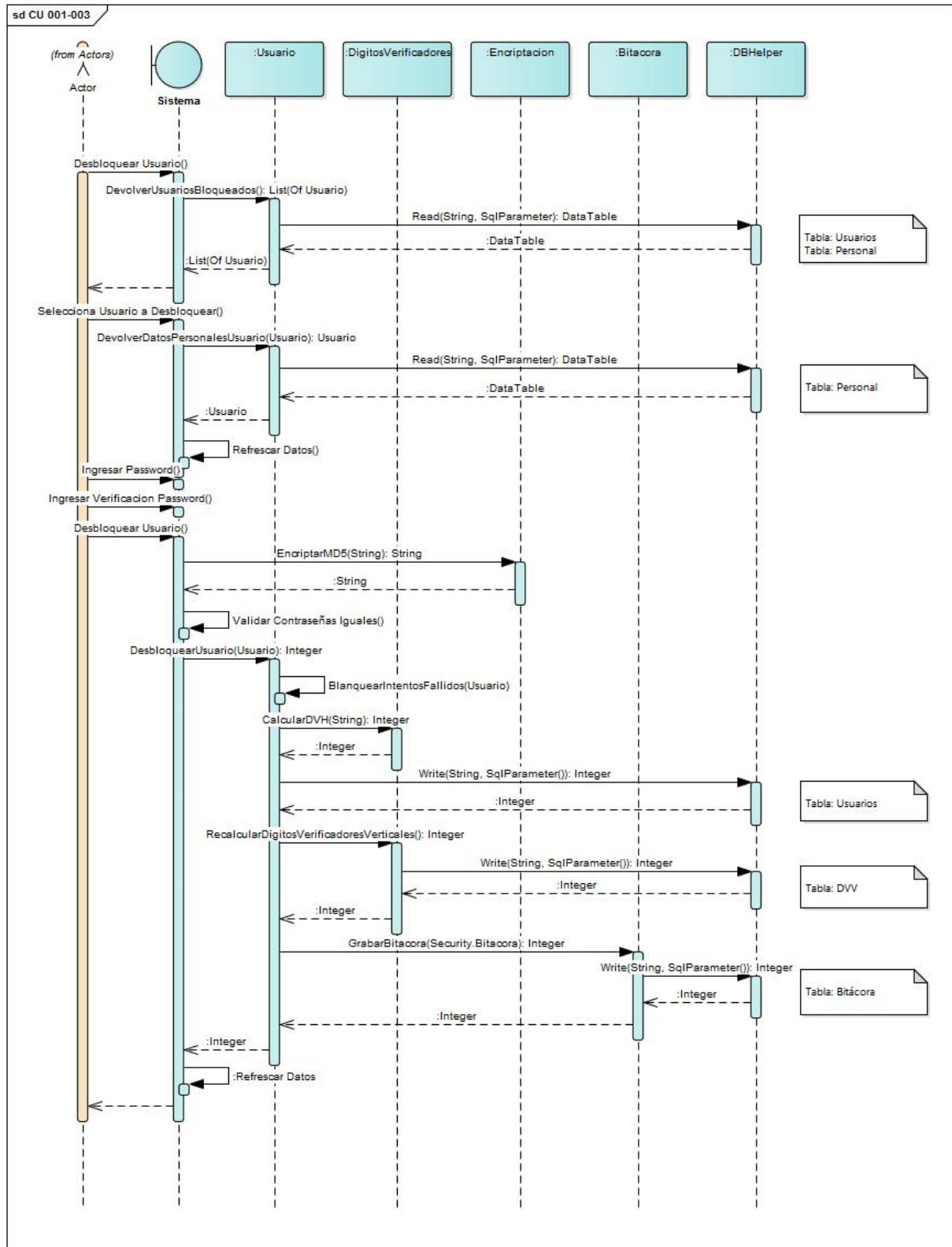
REFERENCIAS CRUZADAS


BLOQUEAR / DESBLOQUEAR USUARIO				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria

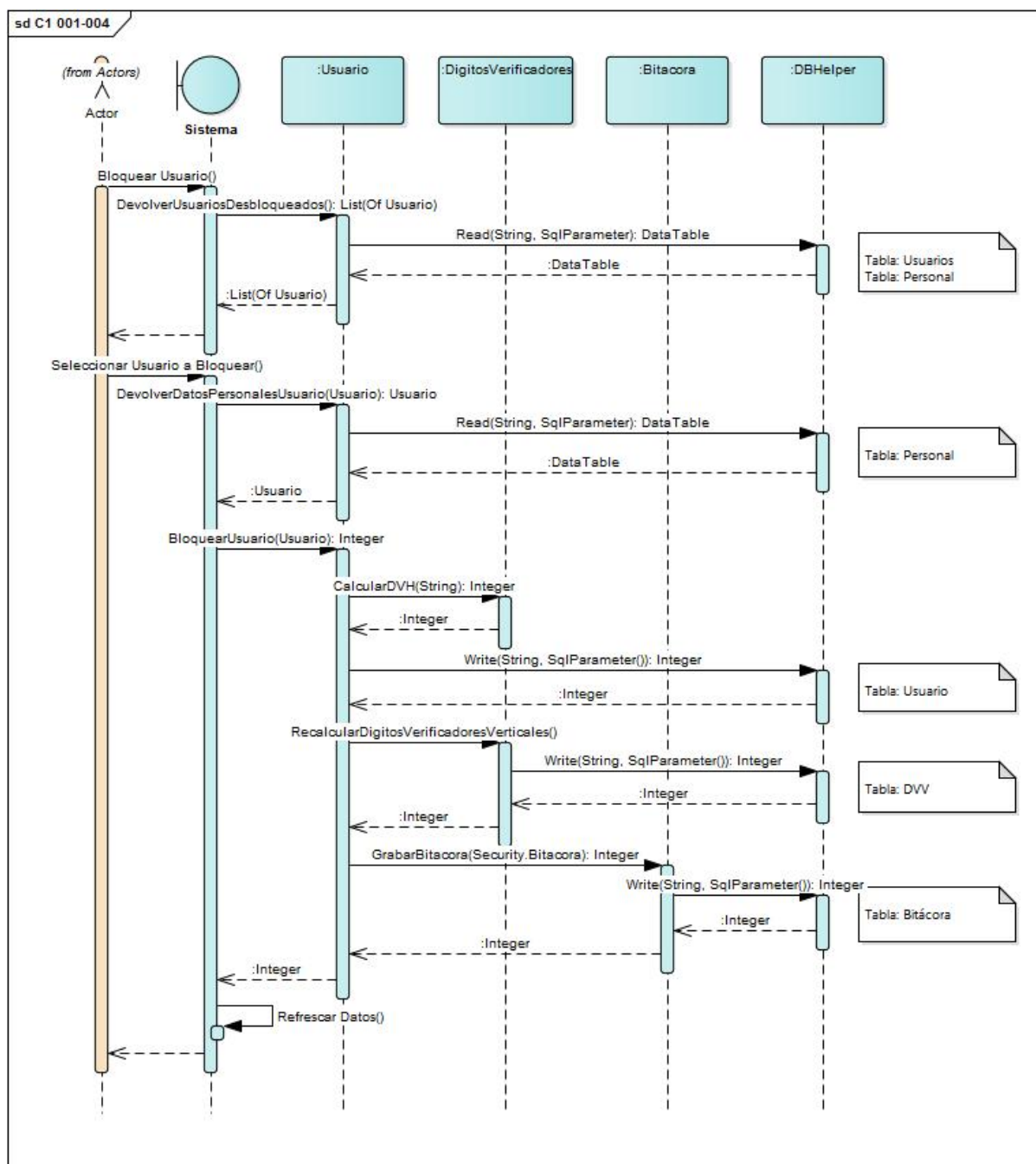
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 352 de 773

R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 354 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				



CODIGO VB


```
PublicSub BloquearUsuario(ByVal unUsuario As Security.Usuario)
```

```
'BLOQUEA EL USUARIO
```

```
unUsuario.BloquearUsuario(unUsuario)
```

```
'SE PREPARA REGISTRO DE BITACORA
```

```
'REFERENTE AL BLOQUEO QUE SE ESTA REALIZANDO
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 355 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```

Dim unaBitacora As Security.Bitacora = New Security.Bitacora
unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
unaBitacora.Fechayhora = Now()
unaBitacora.esError = False
unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
unaBitacora.Descripcion = "CB0008"
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario = DirectCast(Session("Usuario"),
Usuario).propNombreUsuario
Dim arrayString(0) As String
arrayString(0) = unUsuario.propNombreUsuario

```

```

'SE REGISTRA EN BITACORA EL
'BLOQUEO DEL USUARIO

```

```

Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora, arrayString)
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001004A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndSub

```

```

PublicFunction BloquearUsuario(ByVal unUsuario AsUsuario) AsInteger
Dim objDBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim retorno AsInteger = 0
Dim SQLParameters(2) AsSqlParameter
unUsuario = unUsuario.DevolverUsuario(unUsuario)
unUsuario.propActivo = False
unUsuario.propDVH = DevolverDVHUsuario(unUsuario)
SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
unUsuario.propNombreUsuario)
SQLParameters(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unUsuario.propActivo)
SQLParameters(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3", unUsuario.propDVH)
retorno = objDBHelper.Write("SP_BloquearUsuario", SQLParameters)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction

```

```

PublicSub DesbloquearUsuario(ByVal unUsuario As Security.Usuario)

```

```

'DESBLOQUEA EL USUARIO

```

```

unUsuario.DesbloquearUsuario(unUsuario)

```

```


'SE PREPARA REGISTRO DE BITACORA
'REFERENTE AL DESBLOQUEO QUE SE ESTA REALIZANDO

```

```

Dim unaBitacora As Security.Bitacora = New Security.Bitacora
unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
unaBitacora.Fechayhora = Now()
unaBitacora.esError = False
unaBitacora.propSevError = "menInformativo"

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 356 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```

unaBitacora.Descripcion = "CB0009"
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario = DirectCast(Session("Usuario"),
Usuario).propNombreUsuario
Dim arrayString(0) AsString
arrayString(0) = unUsuario.propNombreUsuario

```

```

'SE REGISTRA EN BITACORA EL
'DESBLOQUEO DEL USUARIO

```

```


Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora, arrayString)
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001004B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndSub

```

```

PublicFunction DesbloquearUsuario(ByVal unUsuario AsUsuario) AsInteger
Dim objDBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim retorno AsInteger = 0
Dim SQLParameters(3) AsSqlParameter
unUsuario.BlanquearIntentosFallidos(unUsuario)
unUsuario = unUsuario.DevolverUsuario(unUsuario)
unUsuario.propActivo = True
unUsuario.propIntentosFallidos = 0
unUsuario.propDVH = DevolverDVHUsuario(unUsuario)
SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
unUsuario.propNombreUsuario)
SQLParameters(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unUsuario.propActivo)
SQLParameters(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
unUsuario.propIntentosFallidos)
SQLParameters(3) = objDBHelper.CreateParameter("@P4", unUsuario.propDVH)
retorno = objDBHelper.Write("SP_DesbloquearUsuario", SQLParameters)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction


```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 357 de 773
	Negocio		

11.1.5. CU 001-005 – Modificar Usuario

CASO DE USO

Caso de Uso: Modificar Usuario	
Código: CU 001-005	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Permitir a un usuario modificar un empleado, sus datos personales, sus permisos de usuario y sus datos de cuenta de usuario.	
Actores: Web Administrator	
Referencias Cruzadas: R01, R02, R03, R06, R07, R08, R09, R10, R11, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para modificar los datos personales, datos de cuenta o permisos de un usuario empleado.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: El empleado no debe existir en el sistema.	
Post-Condiciones: Nuevo empleado creado.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Usuario", "Modificar Usuario".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario tiene la opcion de filtrar los usuarios por alguno de los filtros en la sección (A) presionando luego el botón "Filtrar" (C).	
4 - El usuario selecciona el usuario que desea modificar presionando el botón modificar (B)	
5 - El usuario modifica los datos personales del nuevo empleado. (D)	
6 - El usuario modifica los datos referentes a la cuenta de usuario del sistema. (E)	
7 - El usuario selecciona los permisos que se le proveeran al usuario en termino de las funcionalidades del sistema. (F)	
8 - El usuario presiona el boton "Modificar Usuario". (G)	9 - El sistema valida los datos ingresados. [REV] [RFV]
	10- El sistema valida que las passwords ingresadas sean iguales.
	11 - El sistema valida la integridad de la base de datos.
	12 - El sistema procesa la transacción.
	13 - El sistema calcula los dígitos verificadores verticales.
	14 - El sistema informa en pantalla que el usuario ha sido modificado. [MEN001005A]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 358 de 773
Negocio				

Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	9.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos requeridos. [errorDatosFaltantes]
	10.1 - El sistema informa que las contraseñas ingresadas no coinciden. [ERR001005A]
	11.1 - El sistema informa en pantalla que el sistema se encuentra en estado de Contingencia y solicita al usuario intentar la transacción más tarde. [ERRIntegridad]
	12.1 - El sistema informa que existió un problema al procesar la transacción y solicita intentarlo mas tarde. [ERRSYS]

INTERFAZ

Filtrar **A**

Nombre de Usuario

Nombre


Apellido

DNI


	Nombre de Usuario	Nombre	Apellido	DNI
MODIFICAR > B	adrianam	Adriana	Marassa	123123123
MODIFICAR >	jperez	Juan	Perez	123123123
MODIFICAR >	mariano	Mariano	Perez	123123123

1 2 3

C FILTRAR

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 359 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Datos Personales **D**



SELECCIONAR IMAGEN ➔

CARGAR IMAGEN 📎

Nombre

Walter

Apellido

Canetti

DNI

123123124

Sexo

Masculino

Fecha de Nacimiento

11/05/1986

Dirección

Ibarrola 6475

Dirección de Correo Electrónico

wcanetti@gmail.com

Localidad

Prov. Buenos Aires

Telefono

1132090832

Informacion de Cuenta de Usuario **E**

Nombre de Usuario

wCanetti

Contraseña

Confirmacion Password

Pregunta de Recuperacion de Contraseña

¿Cual fue su primer colegio?

Respuesta Pregunta de Recuperacion de Contraseña

Idioma de Preferencia

Español

Asignación de Permisos **F**

Familia de Permisos

Master Web

Administracion de Usuarios ***Agregado***

Alta Usuario ***Agregado***

Bloquear / Desbloquear Usuarios ***Agregado***

Modificar Usuario ***Agregado***

Visualizar Datos de Usuario ***Agregado***

Integridad ***Agregado***

Backup y Restore ***Agregado***

Reparar Integridad ***Agregado***

Bitacora de Eventos ***Agregado***


Administracion de Perfiles ***Agregado***

Visualizar Perfiles de Usuario ***Agregado***

Alta de Nuevo Perfil de Usuario ***Agregado***


Modificar Perfiles ***Agregado***

G **CONFIRMAR** ➔

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 360 de 773
	Negocio			

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombreUsuario2	Nombre de Usuario	tUsuario tPersonal	NombreUsuario
A: txtNombre2	Nombre del Usuario	tPersonal	Nombre
A: txtApellido2	Apellido del Usuario	tPersonal	Apellido
A: txtDNI2	DNI del Usuario	tPersonal	DNI
D: txtNombre	Nombre del Usuario	tUsuario tPersonal	Nombre
D: txtApellido	Apellido del Usuario	tUsuario	Apellido
D: txtDNI	DNI del Usuario	tPersonal	DNI
D: txtEmail	Correo Electrónico del usuario	tPersonal	Email
D: dtgFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento del usuario	tPersonal	Fecha_Nacimiento
D: ddpLocalidad	Localidad donde vive el usuario	tPersonal	ID_Localidad
D: ddpSexo	Localidad donde vive el usuario	tPersonal	ID_Sexo
D: txtDireccion	Dirección de residencia del usuario.	tPersonal	Direccion
D: txtTelefono	Teléfono del usuario.	tPersonal	Telefono
E: txtNombreUsuario	Nombre de Usuario en el Sistema.	tUsuario	NombreUsuario
E: txtPassword1	Password del Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
E: txtPassword2	Password del Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
E: ddpPreguntaUsuario	Pregunta de Usuario para recuperación de contraseña.	tUsuario	ID_PregVerificación
E: txtRespPregunta	Respuesta de Pregunta de Usuario.	tUsuario	RespuestaPregVerificacion
E: ddplIdioma	Idioma de Preferencia para la sesión del usuario.	tUsuario	ID_Idioma
F: ddpFamiliaPermisos	Perfil de Permisos del usuario en el Sistema.	tUsuario_Permiso	Permiso
F: trvPermisos	Arboles de Autorizaciones para las diversas funciones del Sistema.	tUsuario_Permiso	Permiso

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			361 de 773	

BOTONES

Control	Descripción
B: buModificar	Botón para seleccionar el usuario a Modificar.
C: buFiltrar	Botón para confirmar la modificación del usuario.
G: buConfirmar	Botón para confirmar la modificación del usuario.


MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-005	ERR001005A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR001005A	2	Password entered do not match	Informativo
	MEN001005A	1	El usuario ha sido ACTUALIZADO con éxito.	Informativo
	MEN001005A	2	The user configuration has been successfully UPDATED.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información

El usuario ha sido ACTUALIZADO con éxito.

Cerrar

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 362 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

Error

Las contraseñas ingresadas no coinciden

Cerrar

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar


Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

VALIDACIONES


Control	Tipo Validación	Expresion
A: txtNombre	Required Field Validator	NA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 363 de 773
Sede: Lomas Comisión: 5ª Turno: Noche Negocio			

A: txtApellido	Required Field Validator	NA
A: txtDNI	Required Field Validator	NA
A: txtEmail	Required Field Validator	NA
A: dtpFechaNacimiento	Required Field Validator	NA
A: ddpLocalidad	Required Field Validator	NA
A: ddpSexo	Required Field Validator	NA
A: txtDireccion	Required Field Validator	NA
A: txtTelefono	Required Field Validator	NA
B: txtNombreUsuario	Required Field Validator	NA
B: txtPassword1	Required Field Validator	NA
B: txtPassword2	Required Field Validator	NA
B: ddpPreguntaUsuario	Required Field Validator	NA
B: txtRespPregunta	Required Field Validator	NA
B: ddpIdioma	Required Field Validator	NA
C: ddpFamiliaPermisos	Required Field Validator	NA
C: trvPermisos	Required Field Validator	NA
A: txtNombre	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{3,40}
A: txtApellido	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{3,40}
A: txtDNI	Regular Expression Validator	[0-9]{8,9}
A: txtEmail	Regular Expression Validator	^([a-zA-Z0-9_\-\.]+)@((\[[0-9]{1,3}\.){0-9}[1,3]\.)([a-zA-Z0-9\-\+\.]+)([a-zA-Z]{2,4}[0-9]{1,3})\$
A: txtDireccion	Regular Expression Validator	[a-zA-Z0-9]{6,30}
A: txtTelefono	Regular Expression Validator	[0-9]{6,30}
B: txtNombreUsuario	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,10}
B: txtPassword1	Regular Expression Validator	^(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])(?=.*[0-9])(?=.*[!@#\$%^&*])\$
B: txtPassword2	Regular Expression Validator	^(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])(?=.*[0-9])(?=.*[!@#\$%^&*])\$

REFERENCIAS CRUZADAS

MODIFICAR USUARIO				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 364 de 773

R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria


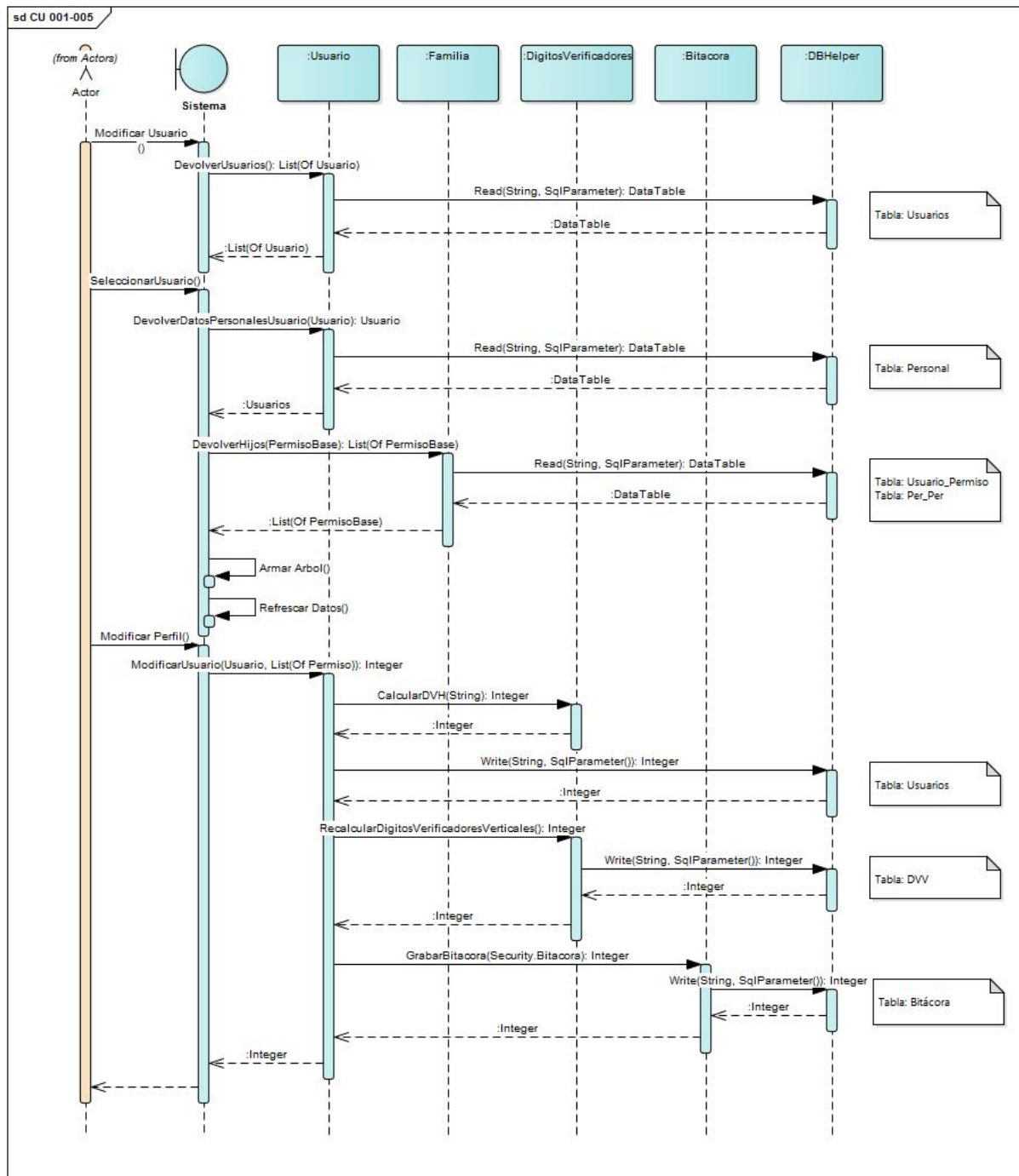

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 365 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 366 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

CODIGO VB

```
ProtectedSub buModificar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
```

```
Try
```

```
Me.Page.Validate()
```

```
'VALIDA SI LA PAGINA ES VALIDA
```

```
'SI NO EXISTEN CONTROLES INCOMPLETOS
```

```
If Page.IsValid Then
```

```
'SE VERIFICA QUE LAS PASSWORD INGRESADAS COINCIDAN
```

```
'TANTO LA PASSWORD COMO LA CONFIRMACION DE PASSWORD
```

```
If txtPassword1.Value.Equals(txtPassword2.Value) Then
```

```
Dim objPersonalBLL As BLL.Personal = New BLL.Personal
```

```
Dim objusuario AsUsuario = NewUsuario
```

```
Dim objPersonalBE As BE.Personal = New BE.Personal
```

```
'SE CREA EL OBJETO PERSONAL QUE VA A CONTENER
```

```
'TODOS LOS DATOS MODIFICADOS DEL PERSONAL QUE SE
```

```
'ESTA MODIFICANDO
```

```
objPersonalBE.propNombre = txtNombre.Value
```

```
objPersonalBE.propApellido = txtApellido.Value
```

```
objPersonalBE.propDNI = txtDNI.Value
```

```
objPersonalBE.propSexo = New BE.Sexo
```

```
objPersonalBE.propSexo.propCodigo =
```

```
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
```

```
objPersonalBE.propEmail =
```

```
Encryptacion.Encriptar3DES(txtEmail.Value)
```

```
objPersonalBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
```

```
objPersonalBE.propDireccion = txtDireccion.Value
```

```
objPersonalBE.propNumeroTel = txtTelefono.Value
```

```
objPersonalBE.propLocalidad = New BE.Localidad
```

```
objPersonalBE.propLocalidad.Id =
```

```
ddpLocalidad.Items(ddpLocalidad.SelectedIndex).Value
```

```
objPersonalBE.propFoto = UserImage.ImageUrl
```

```
objusuario = DirectCast(Session("UsuarioModificado"), Usuario)
```

```
objusuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
```

```
If txtPassword1.Value.Equals("passwordOri1") Then
```

```
objusuario.propPassword = Session("PasswordUsuarioOriginal")
```

```
Else
```

```
objusuario.propPassword =
```

```
Encryptacion.EncriptarMD5(txtPassword1.Value)
```

```
EndIf
```

```
objusuario.propIDPregVerificacion =
```

```
ddpPreguntaUsuario.Items(ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex).Value
```

```
If txtRespPregunta.Value.Equals("passwordOri1") Then
```

```
objusuario.propRespVerificacion =
```

```
Session("PasswordRespVerificacion")
```

```
Else
```

```
objusuario.propRespVerificacion =
```

```
Encryptacion.EncriptarMD5(txtRespPregunta.Value)
```

```
EndIf
```

```
objusuario.propIdioma = New Security.Idioma
```


```
objusuario.propIdioma.propCodigo =
```

```
ddpIdioma.Items(ddpIdioma.SelectedIndex).Value
```

```
'SE VALIDA ANTES DE IMPACTAR LOS CAMBIOS
```

```
'QUE LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS SEA CORRECTA
```

```
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 367 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

Dim retorno AsInteger = 0

'SE PROCEDE AL IMPACTO DE LA MODIFICACION
'DE LOS DATOS DEL PERSONAL

```

        retorno = objPersonalBLL.Modificacion(objPersonalBE,
objusuario)
If retorno > 0 Then
Dim unaListaPermisosBase AsList(Of Security.PermisoBase) = NewList(OfPermisoBase)
        unaListaPermisosBase = Me.AltaPermisosPersonal()
Dim objBLLPersonal As BLL.Personal = New BLL.Personal
Dim retornoPermisos AsInteger = 0

```

'SE PROCEDE A IMPACTAR CAMBIOS EXISTENTES EN
'EL PERFIL DE PERMISOS DEL USUARIO

```

        retornoPermisos =
objPersonalBLL.ModificacionPermisosPersonal(objusuario, unaListaPermisosBase)
If retornoPermisos > 0 Then

```

'MENSAJE INFORMANDO QUE LA MODIFICACION
'FUE SATISFACTORIA

```

        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001005A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
EndIf
Else

```

'LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS ESTA CORRUPTA
'SE IMPIDE CONTINUAR CON LA TRANSACCION

```

        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
        upModal.Update()
EndIf
Else


```

'LAS PASSWORD INGRESADAS NO COINCIDEN

```

        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),

```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 368 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```
Security.Usuario).propIdioma, "ERR001005A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
```

```
'HAY ALGUN CAMPO FALTANTE
'VALIDA REQUIRED FIELD VALIDATORS
'Y REGULAR EXPRESSION VALIDATORS
```

```
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex As Exception
    lblModalTitle.Text =
    ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
    ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
    "$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
    Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndTry
EndSub
```

```
PublicFunction Modificacion(ByVal unPersonal As BE.Personal, ByVal unUsuario
AsUsuario) AsInteger
Dim objUsuario As Security.Usuario = New Security.Usuario
Dim DBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim SqlParameter(16) AsSqlParameter
    unPersonal.propNombreUsuario = unUsuario.propNombreUsuario
    SqlParameter(0) = DBHelper.CreateParameter("@P1", unUsuario.propNombreUsuario)
    SqlParameter(1) = DBHelper.CreateParameter("@P2", unPersonal.propNombre)
    SqlParameter(2) = DBHelper.CreateParameter("@P3", unPersonal.propApellido)
    SqlParameter(3) = DBHelper.CreateParameter("@P4", unPersonal.propDireccion)
    SqlParameter(4) = DBHelper.CreateParameter("@P5", unPersonal.propNumeroTel)
    SqlParameter(5) = DBHelper.CreateParameter("@P6", unPersonal.propEmail)
    SqlParameter(6) = DBHelper.CreateParameter("@P7",
unPersonal.propSexo.propCodigo)
    SqlParameter(7) = DBHelper.CreateParameter("@P8", unPersonal.propDNI)
    SqlParameter(8) = DBHelper.CreateParameter("@P9",
unPersonal.propFechaNacimiento)
    SqlParameter(9) = DBHelper.CreateParameter("@P10",
unPersonal.propLocalidad.Id)
    SqlParameter(10) = DBHelper.CreateParameter("@P11", unPersonal.propFoto)
    SqlParameter(11) = DBHelper.CreateParameter("@P12", unUsuario.propPassword)
    SqlParameter(12) = DBHelper.CreateParameter("@P13",
unUsuario.propIdioma.propCodigo)
    SqlParameter(13) = DBHelper.CreateParameter("@P14",
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 369 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				


```

unUsuario.propIDPregVerificacion)
    SQLParameter(14) = DBHelper.CreateParameter("@P15",
unUsuario.propRespVerificacion)
    SQLParameter(15) = DBHelper.CreateParameter("@P16",
objUsuario.DevolverDVHUsuario(unUsuario))
    SQLParameter(16) = DBHelper.CreateParameter("@P17",
Me.DevolverDVHPersonal(unPersonal))
Dim retornoPersonal AsInteger = DBHelper.Write("SP_ModificarPersonal", SQLParameter)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retornoPersonal
EndFunction

PublicFunction ModificacionPermisosPersonal(ByVal objUsuario As Security.Usuario,
ByVal unaListaPermisoBase AsList(Of Security.PermisoBase)) AsInteger
Dim objDBHelper As Security.DBHelper = New Security.DBHelper
Dim acumulador AsInteger = 0
Dim SQLParameters2(0) AsSqlParameter
SQLParameters2(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", objUsuario.propNombreUsuario)
If objDBHelper.Write("SP_BorrarPermisosPersonal", SQLParameters2) > 0 Then
ForEach permiso AsPermisoBaseIn unaListaPermisoBase
Dim SQLParameters(2) AsSqlParameter
    SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
objUsuario.propNombreUsuario)
    SQLParameters(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2",
permiso.propCodigo)
    SQLParameters(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
DigitosVerificadores.CalcularDVH(objUsuario.propNombreUsuario) +
DigitosVerificadores.CalcularDVH(permiso.propCodigo))
    acumulador += objDBHelper.Write("SP_ModificarPermisoPersonal",
SQLParameters)
    SQLParameters = Nothing
Next
EndIf
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return acumulador
EndFunction

```


11.1.6. CU 001-006 – Visualizar Usuario

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 370 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Usuario	
Código: CU 001-006	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Permitir al usuario visualizar los datos de otro usuario empleado	
Actores: Web Administrator	
Referencias Cruzadas: R06, R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para visualizar los datos de un usuario empleado existente en el sistema.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: El empleado no debe existir en el sistema.	
Post-Condiciones: Nuevo empleado creado.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Usuario", "Visualizar Usuario".	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario tiene la opción de filtrar los usuarios por alguno de los filtros en la sección (A) presionando luego el botón "Filtrar" (B).	
4 - El usuario selecciona el usuario que desea visualizar presionando el botón "Visualizar" (C)	5 - El sistema muestra en pantalla los datos del usuario seleccionado.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema

INTERFAZ


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 371 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				


Filtrar **A**

Nombre de Usuario	Nombre	Apellido		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
DNI	<input type="text"/>			
	Nombre de Usuario	Nombre	Apellido	DNI
VISUALIZAR >	adrianam	Adriana	Marassa	123123123
VISUALIZAR >	jperez	Juan	Perez	123123123
VISUALIZAR >	mariano	Mariano	Perez	123123123
<div>1 2 3</div>				

C FILTRAR

Datos Personales

	<p>SELECCIONAR IMAGEN ></p> <p>CARGAR IMAGEN</p>	<p>Nombre</p> <p><input type="text" value="Walter"/></p> <p>Apellido</p> <p><input type="text" value="Canetti"/></p> <p>DNI</p> <p><input type="text" value="123123124"/></p> <p>Sexo</p> <p>Masculino</p>
<p>Dirección de Correo Electrónico</p> <p><input type="text" value="wcanetti@gmail.com"/></p>		<p>Fecha de Nacimiento</p> <p><input type="text" value="11/05/1986"/></p>
<p>Localidad</p> <p>Prov. Buenos Aires</p>		<p>Dirección</p> <p><input type="text" value="Ibarrola 6475"/></p>
<p>Telefono</p> <p><input type="text" value="1132090832"/></p>		

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 372 de 773
	Negocio				

Informacion de Cuenta de Usuario

Nombre de Usuario <input type="text" value="wCanetti"/>	Contraseña <input type="password" value="*****"/>
Confirmacion Password <input type="password" value="*****"/>	Pregunta de Recuperacion de Contraseña <input type="text" value="¿Cual fue su primer colegio?"/>
Respuesta Pregunta de Recuperacion de Contraseña <input type="password" value="*****"/>	Idioma de Preferencia <input type="text" value="Español"/>

Asignación de Permisos

Familia de Permisos

<input type="checkbox"/> Administracion de Usuarios ***Agregado*** Alta Usuario ***Agregado*** Bloquear / Desbloquear Usuarios ***Agregado*** Modificar Usuario ***Agregado*** Visualizar Datos de Usuario ***Agregado***	<input type="checkbox"/> Integridad ***Agregado*** Backup y Restore ***Agregado*** Reparar Integridad ***Agregado*** Bitacora de Eventos ***Agregado***	<input type="checkbox"/> Administracion de Perfiles ***Agregado*** Visualizar Perfiles de Usuario ***Agregado*** Alta de Nuevo Perfil de Usuario ***Agregado*** Modificar Perfiles ***Agregado***
---	--	--

VENTANAS


Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombreUsuario2	Nombre de Usuario	tUsuario tPersonal	NombreUsuario
A: txtNombre2	Nombre del Usuario	tPersonal	Nombre
A: txtApellido2	Apellido del Usuario	tPersonal	Apellido
A: txtDNI2	DNI del Usuario	tPersonal	DNI

BOTONES

Control	Descripcion
B: buModificar	Botón para seleccionar el usuario a Modificar.
C: buFiltrar	Botón para confirmar la modificación del usuario.
G: buConfirmar	Botón para confirmar la modificación del usuario.

VALIDACIONES

Ninguna.

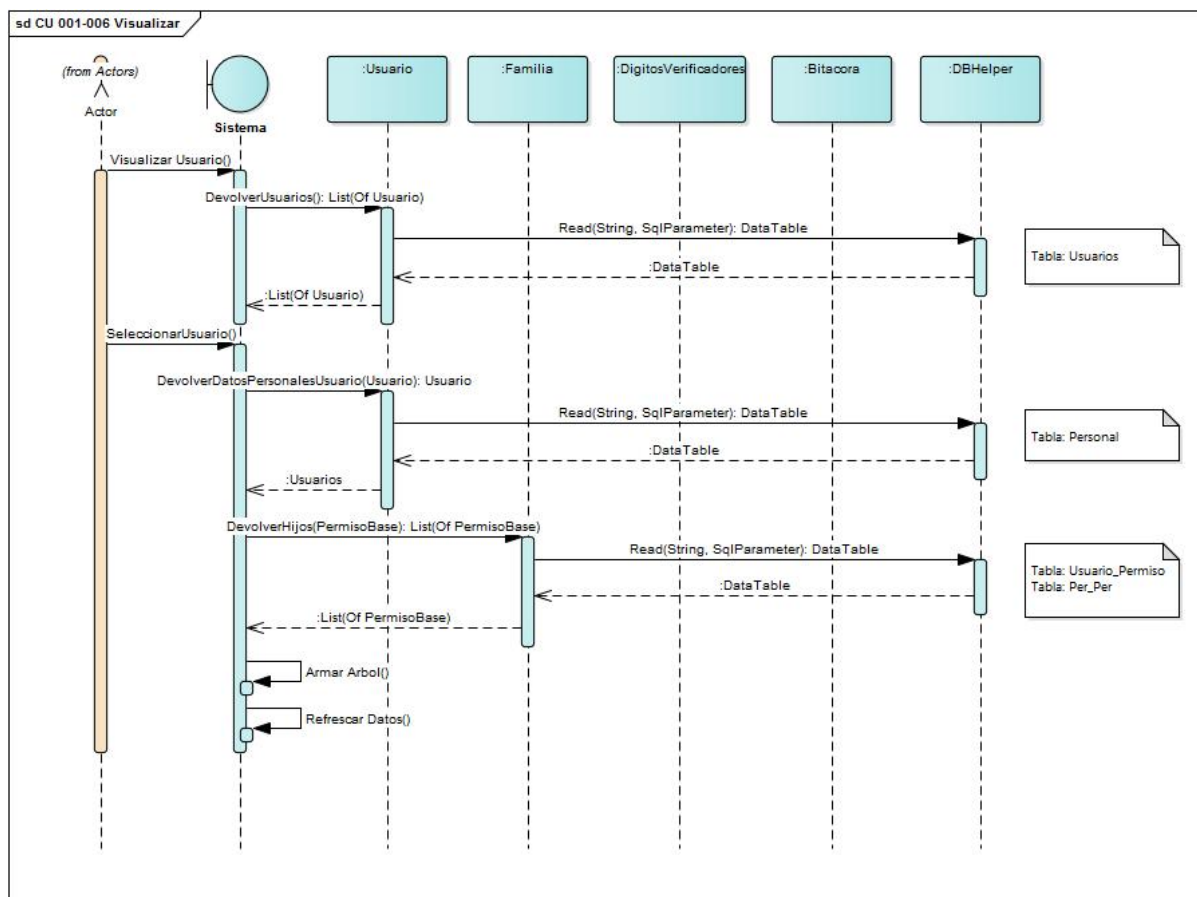
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 373 de 773


REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR USUARIO

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 374 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

CODIGO VB

```
ProtectedSub GridView_Usuario_RowCommand(sender AsObject, e
AsGridViewCommandEventArgs)
If e.CommandName.Equals("Visualizar") Then
```

```
'SE LIMPIAR LOS PERMISOS SELECCIONADOS EN LOS
'TREEVIEWS DE PERMISOS DADO QUE ANTES SE PODRIA ESTAR
'VISUALIZANDO OTRO USUARIO
```

```
Me.LimpiarArbol(trvAdminUsuarios)
Me.LimpiarArbol(trvAdminIntegridad)
Me.LimpiarArbol(trvAdminPerfiles)
```

```
Dim row AsGridViewRow = GridView_Usuario.Rows(e.CommandArgument)
Dim nombreUsuario AsString = row.Cells(1).Text
Dim objPersonalBE As BE.Personal = New BE.Personal
Dim objPersonalBLL As BLL.Personal = New BLL.Personal
```

```
'SE DEVUELVEN CADA UNO DE LOS VALORES DEL OBJETO PERSONAL
'DENTRO DE CADA CONTROL DEL FORMULARIO
```

```
objPersonalBE.propNombreUsuario = nombreUsuario
```

```
'SE DEVUELVE EL DETALLE DEL PERSONAL
'RECUPERANDO LOS MISMOS DE LA BD
```

```
objPersonalBE = objPersonalBLL.DevolverDetallePersonal(objPersonalBE)
txtNombre.Value = objPersonalBE.propNombre
txtApellido.Value = objPersonalBE.propApellido
txtDNI.Value = objPersonalBE.propDNI
dtpFechaNacimiento.Value =
objPersonalBE.propFechaNacimiento.ToString("yyyy-MM-dd")
txtEmail.Value = objPersonalBE.propEmail
txtTelefono.Value = objPersonalBE.propNumeroTel
txtDireccion.Value = objPersonalBE.propDireccion
UserImage.ImageUrl = objPersonalBE.propFoto
```

```
Dim index AsInteger =
ddpLocalidad.Items.IndexOf(ddpLocalidad.Items.FindByValue(objPersonalBE.propLocalidad.
Id))
```


```
ddpLocalidad.SelectedIndex = index
ddpLocalidad.DataBind()
```

```
Dim index2 AsInteger =
ddpSexo.Items.IndexOf(ddpSexo.Items.FindByValue(objPersonalBE.propSexo.propCodigo))
ddpSexo.SelectedIndex = index2
```

```
Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
objUsuario.propNombreUsuario = objPersonalBE.propNombreUsuario
objUsuario = objUsuario.DevolverUsuario(objUsuario)
```

```
txtNombreUsuario.Value = objUsuario.propNombreUsuario
txtPassword1.Value = "passwordOri1"
txtPassword2.Value = "passwordOri1"
Session("PasswordUsuarioOriginal") = objUsuario.propPassword
```

```
Dim index3 AsInteger =
ddpPreguntaUsuario.Items.IndexOf(ddpPreguntaUsuario.Items.FindByValue(objUsuario.propI
DPregVerificacion))
ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex = index3
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			375 de 773	

```

Dim index4 AsInteger =
ddpIdioma.Items.IndexOf(ddpIdioma.Items.FindByValue(objUsuario.propIdioma.propCodigo))
ddpIdioma.SelectedIndex = index4


txtRespPregunta.Value = "passwordOri1"
Session("PasswordRespVerificacion") = objUsuario.propRespVerificacion

objUsuario.propPerfil = objUsuario.DevolverPerfilRealUsuario(objUsuario)

Session("UsuarioModificado") = objUsuario
'SE SELECCIONAN LOS PERMISOS DEL USUARIO PERSONAL
'EN LOS TREEVIEWS DEL FORMULARIO
Me.SeleccionarPermisosEnArboles(objUsuario.propPerfil, e)

EndIf
EndSub


```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 376 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

11.1.1. CU 001-007 – Alta de Perfil

CASO DE USO

Caso de Uso: Alta de Perfil	
Código: CU 001-007	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Crear un nuevo perfil de usuario con sus familias y autorizaciones correspondientes.	
Actores: Web Master	
Referencias Cruzada: R01, R02, R03, R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para crear un nuevo perfil de usuario con sus familias y autorizaciones correspondientes.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Usuario con sesión activa.	
Post-Condiciones: Alta de nuevo Perfil de Usuario	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Administración de Perfiles", "Alta de Perfil de Usuario"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
	3 - El sistema brinda en pantalla la lista de perfiles disponibles en el sistema.
4 - El usuario ingresa el nombre del nuevo perfil de usuario que desea crear (A).	
5 - El usuario ingresa el nombre del nuevo perfil en español (B) y en inglés (C).	
6 - El usuario selecciona los permisos / autorizaciones que desea el nuevo perfil tenga en (D)	
7 - El usuario presiona el botón "Crear Perfil de Usuario" (E)	8 - El sistema valida la integridad de la base de datos.
	9 - El sistema procesa la transacción e informa en pantalla que la trasacción se ha completado de forma exitosa. El sistema devuelve el control al usuario. [MEN001007A]
	10 - El sistema recalcula los dígitos verificadores.
	11 - El sistema graba en Bitácora.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	8.1 - El sistema informa al usuario que el sistema se encuentra en estado de Contingencia y que intente la transacción mas tarde. [ERRIntegridad]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 377 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

	9.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema al intentar crear el perfil. [ERR001007A]
	9.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ

Alta de Perfil de Usuario

Ingrese los datos para el Nuevo Perfil de Usuario que desea crear. Ingrese en ambos idiomas "Español e Ingles" la descripción del Nuevo Perfil

Nombre Nuevo Perfil

A

Descripción Perfil en Español

B

Descripción Perfil en Inglés

C

D

☐ Administración de Usuarios

☐ Alta Usuario

☐ Bloquear / Desbloquear Usuarios

☐ Modificar Usuario

☐ Visualizar Datos de Usuario

☐ Integridad

☐ Backup y Restore

☐ Reparar Integridad

☐ Bitacora de Eventos

☐ Administración de Perfiles

☐ Visualizar Perfiles de Usuario

☐ Alta de Nuevo Perfil de Usuario

☐ Modificar Perfiles

E


CREAR PERFIL DE USUARIO >

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: txtFamiliaPermisos	Nombre Familia de Permisos	tPermiso_Descripcion tDiccionario	Permiso ID_Palabra
B: txtDescripcionPerfilEspanol	Nombre Perfil en Español	tPersonal tDiccionario	Texto
C: txtDescripcionPerfilIngles	Nombre Perfil en Inglés	tPersonal tDiccionario	Texto
D: trvPermisos	Treeview con los Permisos / Autorizaciones de Usuario	tPersonal tDiccionario	Texto

BOTONES

Control	Descripción
E: buCrear	Botón para crear el Perfil de Usuario.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 378 de 773
Negocio				

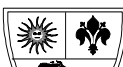
MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-007	ERR001007A	1	Ocurrió un error al crear el Nuevo Perfil de Usuario.	Media
	ERR001007A	2	An error occurred when trying to create the New User Profile.	Media
	MEN001007A	1	Nuevo Perfil de Usuario creado.	Informativo
	MEN001007A	2	New User Profile created.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Error

Ocurrió un error al crear el Nuevo Perfil de Usuario.

CERRAR

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			379 de 773	

Información

Nuevo Perfil de Usuario creado.

CERRAR

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error


El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 380 de 773
	Negocio		

VALIDACIONES

Control	Tipo Validación	Expresión
A: txtFamiliaPermisos	Required Field Validator	NA
B: txtDescripcionPerfilEspanol	Required Field Validator	NA
C: txtDescripcionPerfilIngles	Required Field Validator	NA
A: txtFamiliaPermisos	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,40}
B: txtDescripcionPerfilEspanol	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,40}
C: txtDescripcionPerfilIngles	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,40}

REFERENCIAS CRUZADAS

ALTA DE PERFIL				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria


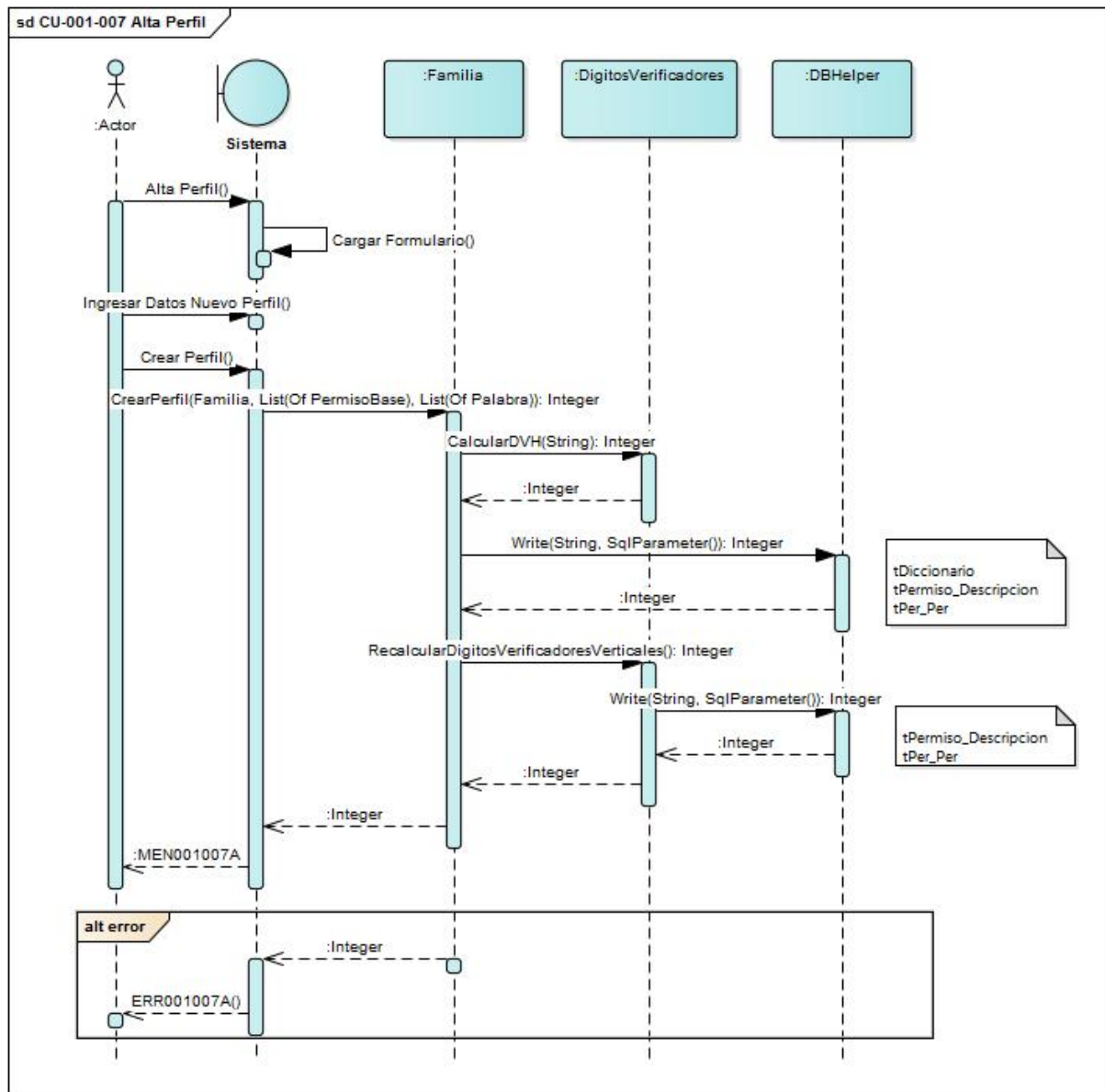
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 381 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB


```

ProtectedSub buCrear_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then

Dim objfamilia As Security.Familia = New Security.Familia

Dim unaListaPerfiles AsList(OfPermisoBase) = NewList(OfPermisoBase)
unaListaPerfiles = objFamilia.DevolverPerfiles()

Dim booleano AsBoolean = False
  
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 382 de 773
	Negocio			

'SE VALIDA QUE EL NOMBRE DE PERFIL NUEVO YA NO EXISTA EN LA BD

```

ForEach perfil As PermisoBase In unaListaPerfiles
If perfil.propCodigo.Equals(txtFamiliaPermisos.Value) Then
    booleano = True
ExitFor
EndIf
Next

```

'SI NO EXISTE

```

IfNot booleano Then
Dim objPerfil As New Familia
Dim retorno As Integer = 0

```

'SE LE ASIGNAN LOS DATOS INGRESADOS EN EL FORMULARIO

'AL OBJETO PERFIL

```

objPerfil.propCodigo = txtFamiliaPermisos.Value
objPerfil.propDescripcion = txtDescripcionPerfilEspanol.Value
Dim listaPermisosBase As List(Of PermisoBase) = New List(Of PermisoBase)
listaPermisosBase = Me.RecolectarNuevosPermisos()

```

'SE GUARDA LA TRADUCCION DEL NUEVO PERFIL

'TANTO EN INGLES COMO EN ESPANOL EN UNA LISTA

'DE PALABRAS

```

Dim objListaPalabras As List(Of Security.Palabra) = New List(Of Palabra)
Dim objPalabra As Security.Palabra = New Security.Palabra
objPalabra.propIdioma = New Idioma
objPalabra.propIdioma.propCodigo = 1
objPalabra.propIDPalabra = objPerfil.propCodigo
objPalabra.propTextoPalabra = txtDescripcionPerfilEspanol.Value
Dim objPalabra2 As Security.Palabra = New Security.Palabra
objPalabra2.propIdioma = New Idioma
objPalabra2.propIdioma.propCodigo = 2
objPalabra2.propIDPalabra = objPerfil.propCodigo
objPalabra2.propTextoPalabra = txtDescripcionPerfilIngles.Value

objListaPalabras.Add(objPalabra)
objListaPalabras.Add(objPalabra2)

```

Try

'SI LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS ES CORRECTA'

'SE PROCEDE CON EL ALTA DE PERFIL

IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then

'SE EJECUTA LA TRANSACCION DE ALTA

```

    retorno = objPerfil.AltaPerfil(objPerfil, listaPermisosBase,
objListaPalabras)
If retorno > 0 Then


```

'SE GRABA EN BITACORA EL ALTA DE PERFIL

```

Dim unaBitacora As Security.Bitacora = New Security.Bitacora
unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
unaBitacora.Fechayhora = Now()
unaBitacora.esError = False
unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
unaBitacora.Descripcion = "CB0015"
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 383 de 773
	Negocio				

```

unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
DirectCast(Session("Usuario"), Usuario).propNombreUsuario
Dim arrayString(0) AsString
arrayString(0) = objPerfil.propCodigo
Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora, arrayString)
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001007A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
Else

```

```

'SE INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA CON LA ALTA
'DEL NUEVO PERFIL

```

```

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR001007A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else

```

```

'LA INTEGRIDAD DEL BD ESTA CORROMPIDA
'SE INTERRUMPE LA TRANSACCION

```

```

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Catch ex AsException

```

```


'OCURRIO UN PROBLEMA EN EL SISTEMA

```

```

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 384 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```

ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()

EndTry
Else

```

'YA EXISTE ESE NOMBRE DE PERFIL EN EL SISTEMA

```

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()

EndIf
Else

```

'HAY DATOS FALTANTES QUE DEBEN SER LLENADOS
'EN EL FORMULARIO

```

Me.ValidatePageFields()
EndIf
EndSub

```

```

PublicFunction AltaPerfil(ByVal unaFamilia AsFamilia, ByVal unaListaPermisosBase
AsList(Of PermisoBase), ByVal unaListaPalabras AsList(Of Security.Palabra)) AsInteger
Dim objDBHelper AsNewDBHelper
Dim retorno AsInteger = 0
Dim SQLParametersPP(2) AsSqlParameter
SQLParametersPP(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unaFamilia.propCodigo)
SQLParametersPP(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2",
unaFamilia.propDescripcion)
SQLParametersPP(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3", "url")
retorno = objDBHelper.Write("SP_AltaPermiso", SQLParametersPP)

```

```


Dim SQLParameters(2) AsSqlParameter
ForEach permiso AsPermisoBaseIn unaListaPermisosBase
SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
unaFamilia.propCodigo)
SQLParameters(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", permiso.propCodigo)
SQLParameters(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
DigitosVerificadores.CalcularDVH(unaFamilia.propCodigo) +
DigitosVerificadores.CalcularDVH(permiso.propCodigo))
retorno += objDBHelper.Write("SP_AltaPerfil_PERPER", SQLParameters)
SQLParameters.Initialize()
Next

```

```

Dim SQLParametersDiccionario(2) AsSqlParameter

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			385 de 773	

```


ForEach palabra As Security.PalabraIn unaListaPalabras
    SQLParametersDiccionario(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
palabra.propIDPalabra)
SQLParametersDiccionario(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2",
palabra.propIdioma.propCodigo)
    SQLParametersDiccionario(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
palabra.propTextoPalabra)
    retorno += objDBHelper.Write("SP_AltaPerfilDiccionario",
SQLParametersDiccionario)
SQLParametersDiccionario.Initialize()
Next

DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction

```

11.1.2. CU 001-008 – Modificar Perfil

CASO DE USO

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 386 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

Caso de Uso: Modificar Perfil

Código: CU 001-008

Tipo: Concreto / Primario

Propósito: Modificación de perfil de usuario del sistema.

Actores: Web Master

Referencias Cruzada: R01, R02, R03, R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la modificación del perfil de un usuario del sistema.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Usuario con sesión activa.


Post-Condiciones: Modificación del perfil del usuario realizado.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Administración de Perfiles", "Modificar Perfil de Usuario"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
	3 - El sistema brinda en pantalla la lista de perfiles disponibles en el sistema.
4 - El usuario selecciona el perfil de usuario que desea modificar (A).	5 - El sistema marca en pantalla los permisos / autorizaciones que el perfil posee actualmente y aquellas que no se encuentran agregadas.
6 - El usuario ingresa el nombre del nuevo perfil en español (B) y en inglés (C).	
7 - El usuario modifica el perfil agregando o removiendo permisos / autorizaciones del perfil. (D)	
8 - El usuario presiona el botón "Modificar Perfil" (E)	9 - El sistema valida la integridad de la base de datos.
	10 - El sistema procesa la transacción e informa en pantalla que la transacción se ha completado de forma exitosa. El sistema devuelve el control al usuario. [MEN001008A]
	11 - El sistema recalcula los dígitos verificadores.
	12 - El sistema graba en Bitácora.

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	9.1 - El sistema informa al usuario que el sistema se encuentra en estado de Contingencia y que intente la transacción mas tarde. [ERRIntegridad]
	10.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema al intentar actualizar el perfil. [ERR001008A]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 387 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

	10.2 - El sistema informa en pantalla hay datos faltantes que precisan ser ingresados [errorDatosFaltantes]
	10.3 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ

Modificar Perfil de Usuario

Seleccione el Perfil de usuario que desea modificar y luego agregue o quite autorizaciones del perfil seleccionado.

Familia de Permisos

Master Web

A

Descripcion Perfil en Español



Master Web

B

Descripcion Perfil en Ingles



Web Master

C

D

- ☒ Administracion de Usuarios
 - ☒ Alta Usuario
 - ☒ Bloquear / Desbloquear Usuarios
 - ☒ Modificar Usuario
 - ☒ Visualizar Datos de Usuario

- ☒ Integridad
 - ☒ Backup y Restore
 - ☒ Reparar Integridad
 - ☒ Bitacora de Eventos

- ☒ Administracion de Perfiles
 - ☒ Visualizar Perfiles de Usuario
 - ☒ Alta de Nuevo Perfil de Usuario
 - ☒ Modificar Perfiles

E

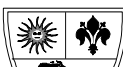
CONFIRMAR >

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: ddpFamiliaPermisos	Nombre Familia de Permisos	tPermiso_Descripcion tDiccionario	Permiso ID_Palabra
B: txtDescripcionPerfilEspanol	Nombre Perfil en Español	tPersonal tDiccionario	Texto
C: txtDescripcionPerfilIngles	Nombre Perfil en Ingles	tPersonal tDiccionario	Texto
D: trvPermisos	Treeview con los Permisos / Autorizaciones de Usuario	tPersonal tDiccionario	Texto

BOTONES

Control	Descripcion
E: buModificar	Botón para modificar el Perfil de Usuario.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 388 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

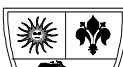
MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-008	ERR001008A	1	Ocurrió un error al actualizar el perfil, por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERR001008A	2	An error occurred when trying to update the profile, please try later.	Grave
	MEN001008A	1	El perfil seleccionado fue actualizado.	Informativo
	MEN001008A	2	The selected profile was updated.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información

El perfil seleccionado fue actualizado.

Cerrar

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			389 de 773	

Error

Ocurrió un error al actualizar el perfil, por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar


Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

VALIDACIONES

Control	Tipo Validación	Expresion
---------	-----------------	-----------


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 390 de 773
Negocio				

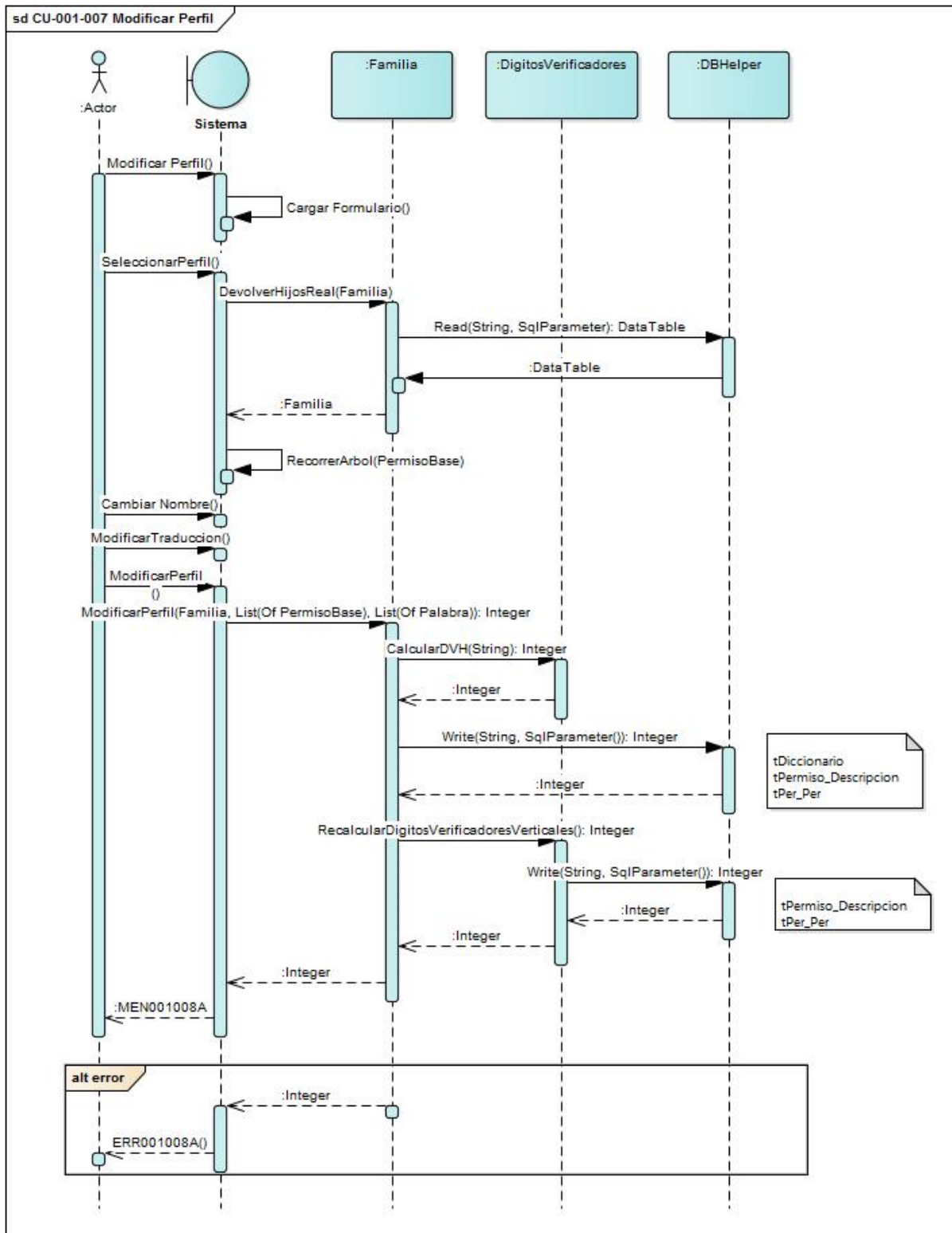
B: txtDescripcionPerfilEspanol	Required Field Validator	NA
C: txtDescripcionPerfilIngles	Required Field Validator	NA
A: txtFamiliaPermisos	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,40}
B: txtDescripcionPerfilEspanol	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,40}
C: txtDescripcionPerfilIngles	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,40}

REFERENCIAS CRUZADAS


MODIFICACION DE PERFIL				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 391 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				



CODIGO VB

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 392 de 773
	Negocio			

```
ProtectedSub buModificar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Me.Page.Validate()
```

```
'SE VALIDA SI NO EXISTEN DATOS FALTANTES
'HA SER COMPLETADOS EN EL FORMULARIO
```

```
If Page.IsValid Then
```

```
Dim objPerfil AsNewFamilia
Dim retorno AsInteger = 0
objPerfil.propCodigo = ddlFamiliaPermisos.SelectedValue
Dim listaPermisosBase AsList(OfPermisoBase) = NewList(OfPermisoBase)
```

```
'SE RECOLECTAN LOS PERMISOS SELECCIONADOS
'EN LOS DIFERENTES TREEVIEWS
```

```
listaPermisosBase = Me.RecolectarNuevosPermisos()
```

```
Dim objFamilia AsFamilia = NewFamilia
```

```
Try
```

```
'SE VALIDA SI LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS ES CORRECTA
```

```
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
```

```
'SE GUARDA LA TRADUCCION DEL PERFIL
'EN ESPANOL Y EN INGLES
```

```
Dim objListaPalabras AsList(Of Security.Palabra) = NewList(OfPalabra)
Dim objPalabra As Security.Palabra = New Security.Palabra
objPalabra.propIdioma = NewIdioma
objPalabra.propIdioma.propCodigo = 1
objPalabra.propIDPalabra = objPerfil.propCodigo
objPalabra.propTextoPalabra = txtDescripcionPerfilEspanol.Value
Dim objPalabra2 As Security.Palabra = New Security.Palabra
objPalabra2.propIdioma = NewIdioma
objPalabra2.propIdioma.propCodigo = 2
objPalabra2.propIDPalabra = objPerfil.propCodigo
objPalabra2.propTextoPalabra = txtDescripcionPerfilIngles.Value


objListaPalabras.Add(objPalabra)
objListaPalabras.Add(objPalabra2)
```

```
'SE PREOCEDA A ACTUALIZAR EL PERFIL
```

```
retorno = objPerfil.ActualizarPerfil(objPerfil, listaPermisosBase,
objListaPalabras)
If retorno > 0 Then
```

```
'SE GRABA EN BITACORA LA ACTUALIZACION
'DEL PERFIL
```

```
Dim unaBitacora As Security.Bitacora = New Security.Bitacora
unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
unaBitacora.Fechayhora = Now()
unaBitacora.esError = False
unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
unaBitacora.Descripcion = "CB0010"
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
DirectCast(Session("Usuario"), Usuario).propNombreUsuario
Dim arrayString(0) AsString
arrayString(0) = objPerfil.propCodigo
```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 393 de 773

Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora, arrayString)

Dim valor AsString = ddlFamiliaPermisos.SelectedValue

Dim index AsInteger =

ddlFamiliaPermisos.Items.IndexOf(ddlFamiliaPermisos.Items.FindByValue(valor))

ddlFamiliaPermisos.Items.Clear()

Dim unaListaPerfiles AsList(OfPermisoBase) = NewList(OfPermisoBase)

unaListaPerfiles = objFamilia.DevolverPerfiles()

ddlFamiliaPermisos.Items.Add(NewListItem("", ""))

ForEach perfil AsPermisoBaseIn unaListaPerfiles

ddlFamiliaPermisos.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlPorIdioma(perfil.propCodigo, DirectCast(Session("Usuario"), Security.Usuario).propIdioma), perfil.propCodigo))

Next

ddlFamiliaPermisos.SelectedIndex = index

Me.ddlFamiliaPermisos_SelectedIndexChanged(ddlFamiliaPermisos, e)

'SE INFORMA QUE LA ACTUALIZACION DEL

'PERFIL FUE SATISFACTORIA

lblModalTitle.Text =

ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"), Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")

lblModalBody.Text =

ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"), Security.Usuario).propIdioma, "MEN001008A")

ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal", "\$('#myModal').modal();", True)

close.InnerText =

Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"), Security.Usuario).propIdioma, "close")

upModal.Update()

Else

'SE INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA

'AL ACTUALIZAR EL PERFIL

lblModalTitle.Text =

ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"), Security.Usuario).propIdioma, "error")

lblModalBody.Text =

ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"), Security.Usuario).propIdioma, "ERR001008A")

ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal", "\$('#myModal').modal();", True)

close.InnerText =

Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"), Security.Usuario).propIdioma, "close")

upModal.Update()

EndIf

Else


'LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS

'SE ENCUENTRA CORRUPTA

'NO SE PROSIGUE CON LA TRANSACCION

lblModalTitle.Text =

ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"), Security.Usuario).propIdioma, "error")

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			394 de 773	

```

lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Catch ex AsException
'OCURRIO UN PROBLEMA CON LA TRANSACCION
'SE INFORMA AL USUARIO QUE LO INTENTE MAS TARDE
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()

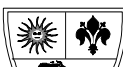
EndTry
Else
'LOS DATOS REQUERIDOS NO ESTAN COMPLETOS
Me.ValidatePageFields()
EndIf
EndSub

```

```

PublicFunction ActualizarPerfil(ByVal unaFamilia AsFamilia, ByVal unaListaPermisosBase
AsList(Of PermisoBase), ByVal unaListaPalabras AsList(Of Security.Palabra)) AsInteger
Dim objDBHelper AsNewDBHelper
Dim SQLParametersPP(0) AsSqlParameter
SQLParametersPP(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unaFamilia.propCodigo)
Dim retorno AsInteger = 0
retorno = objDBHelper.Escalar("SP_LimpiarPerfil_PERPER", SQLParametersPP)
Dim SQLParameters(2) AsSqlParameter
ForEach permiso AsPermisoBaseIn unaListaPermisosBase
SQLParameters(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
unaFamilia.propCodigo)
SQLParameters(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", permiso.propCodigo)
SQLParameters(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
DigitosVerificadores.CalcularDVH(unaFamilia.propCodigo) +
DigitosVerificadores.CalcularDVH(permiso.propCodigo))
retorno += objDBHelper.Write("SP_ActualizarPerfil_PERPER", SQLParameters)
SQLParameters.Initialize()
Next
Dim SQLParametersDiccionario(2) AsSqlParameter
ForEach palabra As Security.PalabraIn unaListaPalabras
SQLParametersDiccionario(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1",
palabra.propIDPalabra)

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			395 de 773	

```


SQLParametersDiccionario(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2",
palabra.propIdioma.propCodigo)
SQLParametersDiccionario(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
palabra.propTextoPalabra)
retorno += objDBHelper.Write("SP_ModificarPerfilDiccionario",
SQLParametersDiccionario)
SQLParametersDiccionario.Initialize()
Next
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction

```

11.1.1. CU 001-008 – Visualizar Perfil


CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Perfil

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 396 de 773
Negocio				

Código: CU 001-009	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Visualizar Perfil de Usuario del Sistema	
Actores: Web Master	
Referencias Cruzada: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la visualización del perfil de usuario del sistema.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Usuario con sesión activa.	
Post-Condiciones: Modificación del perfil del usuario realizado.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Administración de Perfiles", "Visualizar Perfil de Usuario"	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado.
	3 - El sistema brinda en pantalla la lista de perfiles disponibles en el sistema.
4 - El usuario selecciona el perfil de usuario que desea modificar (A).	5 - El sistema marca en pantalla los permisos / autorizaciones que el perfil posee actualmente y aquellas que no se encuentran agregadas.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema

INTERFAZ

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 397 de 773
Negocio				

Visualizar Perfiles de Usuario

Seleccione el Perfil de Usuario para el cual quiere visualizar los permisos que posee asignados.

Familia de Permisos

Administrador Web

A

Descripción Perfil en Español

Administrador Web

B

Descripción Perfil en Inglés

Web Administrator

C

D

☒ Administración de Usuarios

☒ Alta Usuario

☒ Bloquear / Desbloquear Usuarios

☒ Modificar Usuario

☒ Visualizar Datos de Usuario

☐ Integridad

☐ Backup y Restore

☒ Reparar Integridad

☒ Bitacora de Eventos

☐ Administración de Perfiles

☐ Visualizar Perfiles de Usuario

☐ Alta de Nuevo Perfil de Usuario

☐ Modificar Perfiles

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: ddpFamiliaPermisos	Nombre Familia de Permisos	tPermiso_Descripcion tDiccionario	Permiso ID_Palabra
B: txtDescripcionPerfilEspanol	Nombre Perfil en Español	tPersonal tDiccionario	Texto
C: txtDescripcionPerfilIngles	Nombre Perfil en Inglés	tPersonal tDiccionario	Texto
D: trvPermisos	Treeview con los Permisos / Autorizaciones de Usuario	tPersonal tDiccionario	Texto

BOTONES

Ninguno.


MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Ninguno.

VALIDACIONES

Ninguna.

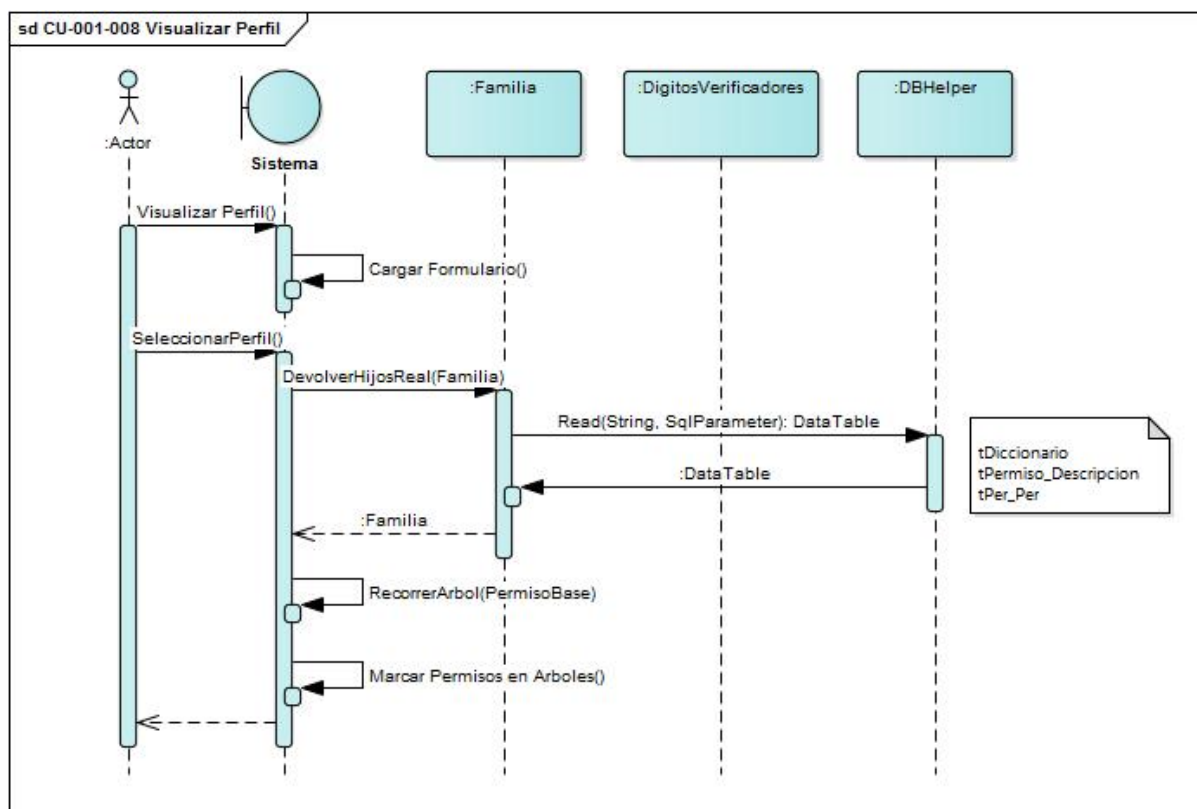
REFERENCIAS CRUZADAS

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 398 de 773


VISUALIZAR PERFIL

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 399 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

```
ProtectedSub ddlFamiliaPermisos_SelectedIndexChanged(sender AsObject, e AsEventArgs)
Handles ddlFamiliaPermisos.SelectedIndexChanged
```

```
'SE LIMPIAN LOS TREEVIEW DEL FORMULARIO
'YA QUE PUEDEN HABER PERMISOS MARCADOS PREVIAMENTE
'POR OTRA CONSULTA ANTERIOR
```

```
Me.LimpiarArbol(trvAdminUsuarios)
Me.LimpiarArbol(trvAdminIntegridad)
Me.LimpiarArbol(trvAdminPerfiles)
```

```
Dim objFamilia AsFamilia = NewFamilia
objFamilia.propCodigo = DirectCast(sender, DropDownList).SelectedValue
```

```
'SE DEVUELVEN TODAS LAS FAMILIAS
'Y PATENTES PERTENECIENTES AL PERFIL SELECCIONADO
```


```
objFamilia.propListaHijos = objFamilia.DevolverHijosReal(objFamilia)
```

```
'SE RECORREN TODOS LOS TREEVIEW DEL FORMULARIO
'Y SE SELECCIONAN LOS PERMISOS / AUTORIZACIONES
'QUE EL PERFIL SELECCIONADO POSEE
```

```
ForEach elementoPermiso AsPermisoBaseIn objFamilia.propListaHijos
Me.RecorrerArbol(elementoPermiso)
IfTypeOf elementoPermiso IsFamiliaThen
Me.BuscarHijosPerfil(elementoPermiso)
EndIf
Next
```

```
txtDescripcionPerfilEspanol.Value =
Me.TraducirControlPorIdioma(objFamilia.propCodigo, NewIdioma(1))
txtDescripcionPerfilIngles.Value =
Me.TraducirControlPorIdioma(objFamilia.propCodigo, NewIdioma(2))
EndSub
```

```
PublicFunction DevolverHijosReal(ByVal p_objFamiliaPermiso AsPermisoBase)
AsList(OfPermisoBase)
Dim objDB AsNewDBHelper
Dim valor AsBoolean = False
Dim objPermiso AsPermiso
Dim listaHijos AsNewList(OfPermisoBase)
Dim objSqlParameter(0) AsSqlParameter
objSqlParameter(0) = objDB.CreateParameter("@P1",
p_objFamiliaPermiso.propCodigo)
Dim objDT AsNewDataTable
objDT = objDB.Read("SP_DevolverHijos", objSqlParameter)
Dim objForEach AsFamilia
Dim objFamiliaENT AsFamilia
Dim objFamilia AsFamilia
ForEach a AsDataRowIn objDT.Rows
objForEach = NewFamilia
objForEach.propCodigo = a.Item(0).ToString
objForEach.propDescripcion = a.Item(1).ToString
objForEach.propUrl = a.Item(2).ToString
objFamilia = NewFamilia
valor = objFamilia.ValidarSiSoyFamilia(objForEach.propCodigo)
If valor Then
```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 400 de 773


```

objFamiliaENT = NewFamilia
objFamiliaENT.propCodigo = objForEach.propCodigo
objFamiliaENT.propDescripcion = objForEach.propDescripcion
objFamiliaENT.propUrl = objForEach.propUrl
listaHijos.Add(objFamiliaENT)
objFamiliaENT.propListaHijos = objFamilia.DevolverHijosReal(objForEach)
Else
    objPermiso = NewPermiso
    objPermiso.propCodigo = objForEach.propCodigo
    objPermiso.propDescripcion = objForEach.propDescripcion
    objPermiso.propUrl = objForEach.propUrl
listaHijos.Add(objPermiso)
EndIf
Next
Return listaHijos
EndFunction

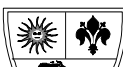
```

11.1.2. CU 001-010 – Recuperar Password

CASO DE USO

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 401 de 773
Negocio				

Caso de Uso: Recuperar Password	
Código: CU 001-010	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Recuperar contraseña de usuario por olvido.	
Actores: Cliente / Personal Interno / Web Administrator / Web Master	
Referencias Cruzadas: R01, R02, R03, R04, R05, R07, R08, R09, R10, R11, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para el recupero de la contraseña de usuario que ha sido olvidada, sin necesidad de solicitar un reseteo de contraseña.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Usuario sin sesión activa.	
Post-Condiciones: Contraseña enviada por mail.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario selecciona "Olvido su Contraseña" dentro de la pantalla de Log-In	2 - El sistema solicita en pantalla se ingrese el nombre de usuario para el cual se quiere recuperar la contraseña.
3 - El usuario ingresa su nombre de usuario (A) y presiona "Siguiente" (B).	4 - El sistema valida el nombre de usuario es valido y solicita al usuario ingresar su cuenta de correo electrónico. [REXYYZZ] [RFV]
5 - El usuario ingresa su cuenta de correo electrónico (C) y presiona "Siguiente" (D).	6 - El sistema valida el correo electrónico es valido y carga en pantalla en base al usuario ingresado la pregunta de verificación (E) que el usuario había cargado al momento de crear su usuario. [REXYYZZ] [RFV]
7 - El usuario ingresa la respuesta a la pregunta de verificación (F) y presiona "Siguiente". (G)	8 - El sistema verifica la validez de la respuesta brindada por el usuario y solicita al usuario ingresar la nueva contraseña y la confirmación de la nueva contraseña. [RFV]
9 - El usuario ingresa la contraseña (H) y la confirmación de contraseña (I) y presiona "Confirmar". (J)	10 - El sistema verifica la validez de ambas contraseñas. [REXYYZZ] [CV]
	11 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos.
	12 - El sistema procesa la transacción e informa al usuario que la transacción fue completada con éxito y que la password fue actualizada. [MEN001010A]
	13 - El sistema recalcula los dígitos verificadores.
	14 - El sistema graba en bitácora.
	15 - El sistema devuelve el control al usuario.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 402 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				

	4.1 - El sistema verifica que el nombre de usuario ingresado es invalido y solicita al usuario volver a intentarlo o sugiere contactar directamente al administrador en caso de que no lo recuerde. [ERR001010A]
	6.1 - El sistema verifica que la cuenta de correo electrónico ingresada es inválida y solicita al usuario volver a intentarlo o sugiere contactar directamente al administrador en caso de que no lo recuerde. [ERR001010B]
	8.1 - El sistema verifica que la respuesta ingresada por el usuario es incorrecta e informa en pantalla que la respuesta ingresada no es correcta. Sugiere contacte al administrador. [ERR001010C]
	9.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERR001010D]
	4.2, 6.2, 8.2, 10.2 - El sistema solicita revisar los datos ingresados. [errorDatosFaltantes]
	10.1 - El sistema informa al usuario que la contraseña nueva y que la confirmación no coinciden. [ERR001010E]
	11.1 - El sistema informa al usuario que el sistema se encuentra en estado de Contingencia y que intente la transacción mas tarde. [ERRIntegridad]
	12.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ

Recuperación de Contraseña - Fase 1234


Recuperación de Contraseña

Nombre de Usuario

A

B

SIGUIENTE →

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 403 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Recuperación de Contraseña - Fase 1 2 3 4

Recuperación de Contraseña

Dirección de Correo Electrónico

D
SIGUIENTE →

Recuperación de Contraseña - Fase 1 2 3 4

Recuperación de Contraseña

Pregunta de Verificación

F

Respuesta a Pregunta de Verificación

G

H
SIGUIENTE →

Recuperación de Contraseña - Fase 1 2 3 4

Recuperación de Contraseña

Nueva Contraseña

H


Confirmación de Nueva Contraseña

I

J
CONFIRMAR ✓

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombreUsuario	Nombre de Usuario	tUsuario	NombreUsuario

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 404 de 773
Negocio				


	en el Sistema.		
C: txtEmail	Correo Electrónico del usuario	tPersonal	Email
H: txtPassword1	Password del Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
I: txtPassword2	Password del Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
E: txtPreguntaUsuario	Pregunta de Usuario para recuperación de contraseña.	tUsuario	ID_PregVerificación
F: txtRespPregunta	Respuesta de Pregunta de Usuario.	tUsuario	RespuestaPregVerificacion

BOTONES

Control	Descripcion
B: buSiguiente	Botón que lleva a la próxima fase de recuperación de contraseña
D: buSiguiente	Botón que lleva a la próxima fase de recuperación de contraseña
J: buSiguiente	Botón que lleva a la próxima fase de recuperación de contraseña
J: buConfirmar	Botón que submite el cambio de contraseña

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-010	ERR001010A	1	El usuario ingresado es inválido.	Informativo
	ERR001010A	2	The user entered is invalid.	Informativo
	ERR001010B	1	El e-mail ingresado no es correcto.	Informativo
	ERR001010B	2	The e-mail entered is not valid	Informativo
	ERR001010C	1	La respuesta a la pregunta de verificación es incorrecta.	Informativo
	ERR001010C	2	The answer provided to the verification question is incorrect.	Informativo
	ERR001010D	1	La transacción de cambio de contraseña fallo. Entre en contacto con el Administrador.	Media
	ERR001010D	2	The password change transaction failed. Please enter in contact with the Administrator.	Media

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 405 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

ERR001010E	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden.	Leve
ERR001010E	2	Passwords entered do not match.	Leve
MEN001010A	1	La password ha sido modificada satisfactoriamente.	Informativo
MEN001010A	2	The password has been successfully updated.	Informativo
errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información

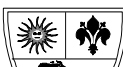
La password ha sido modificada satisfactoriamente.

Cerrar

Error

El usuario ingresado es inválido.

Cerrar

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			406 de 773	

Error ✕

El e-mail ingresado no es correcto.

Cerrar

Error ✕

La respuesta a la pregunta de verificación es incorrecta.

Cerrar

Error ✕


La transacción de cambio de contraseña fallo. Entre en contacto con el Administrador.

Cerrar

Error ✕

Las contraseñas ingresadas no coinciden.

Cerrar

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 407 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar


Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

VALIDACIONES

Control	Tipo Validación	Expresion
B: txtNombreUsuario	Required Field Validator	NA
C: txtEmail	Required Field Validator	NA
F: txtRespPregunta	Required Field Validator	NA
H: txtPassword1	Required Field Validator	NA
I: txtPassword2	Required Field Validator	NA
A: txtNombreUsuario	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,10}
C: txtEmail	Regular Expression Validator	^([a-zA-Z0-9_\-\.]+)@((\[[0-9]{1,3}\.){0-9}[0-9]{1,3}\.)([a-zA-Z0-9\-\+\.]+\.+)([a-zA-Z]{2,4}[0-9]{1,3})(\?)\$
H: txtPassword1	Regular Expression Validator	^(?=.*\d)(?=.*[A-Z])(?=.*[a-z])\S{6,15}\$
I: txtPassword2	Regular Expression Validator	^(?=.*\d)(?=.*[A-Z])(?=.*[a-z])\S{6,15}\$

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 408 de 773
	Negocio			

REFERENCIAS CRUZADAS

RECUPERAR PASSWORD				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R05	Encriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria


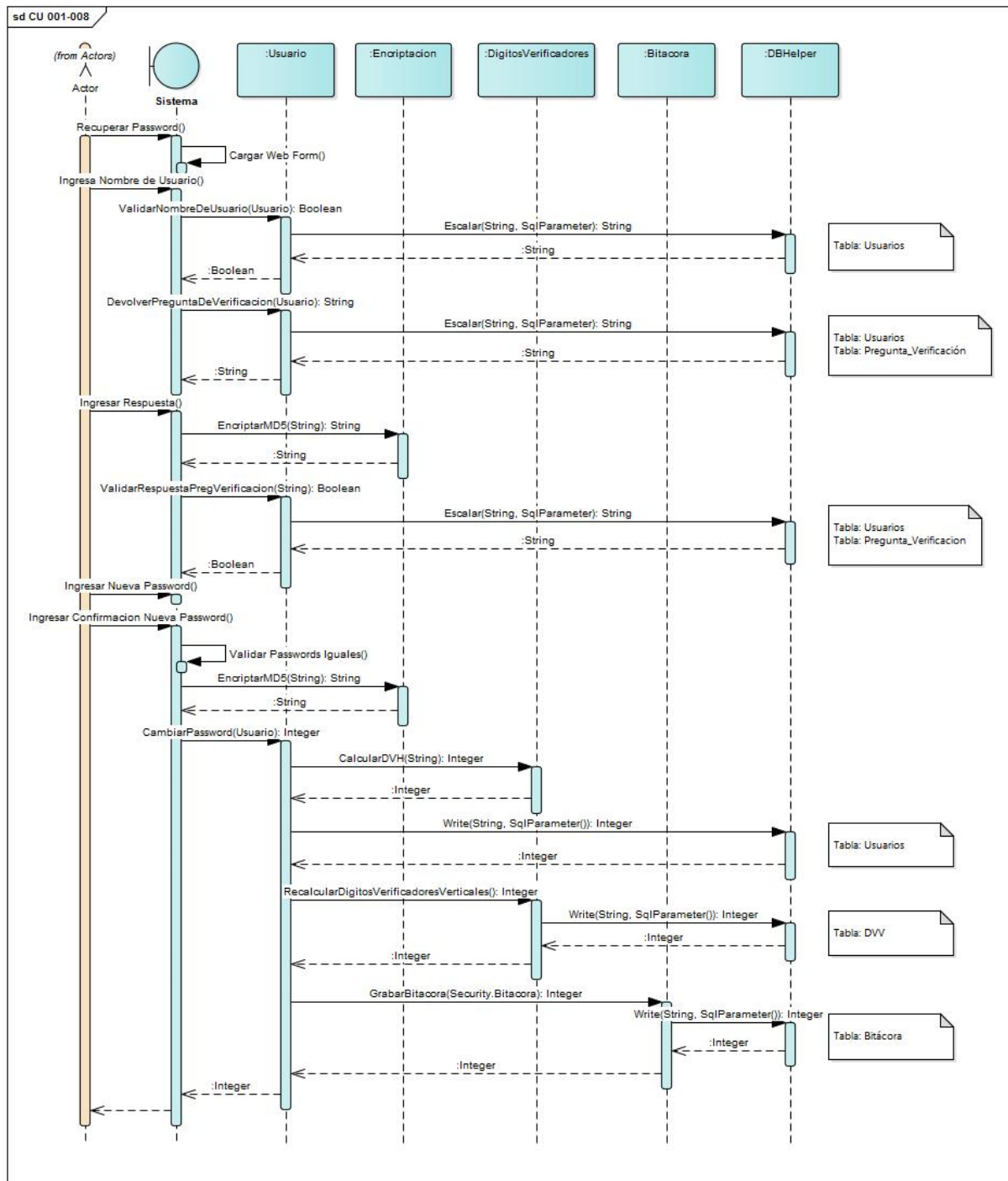
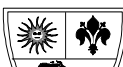
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 409 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				


DIAGRAMA DE SECUENCIA



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			410 de 773	

CODIGO VB

```
ProtectedSub buConfirmar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
Me.Page.Validate()
'SE VALIDA QUE LA PAGINA SEA CORRECTA
'Y QUE NO QUEDEN CAMPOS REQUERIDOS POR COMPLETAR
If Page.IsValid Then
objUsuario.propNombreUsuario = txtUser.Value
'SE VALIDA SI EL USUARIO INGRESADO
'EXISTE EN LA BASE DE DATOS
If objUsuario.ValidarUsuarioExistente(objUsuario) Then
Session("UsuarioRecuperacionPassword") =
objUsuario.DevolverUsuario(objUsuario)
Response.Redirect("RecuperoFase2.aspx")
Else
'SE INFORMA QUE EL USUARIO INGRESADO
'NO EXISTE EN LA BASE DE DATOS
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "ERR001010A")
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA
'Y SOLICITA SE INTENTE MAS TARDE
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "ERRSYS")
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()
EndTry
EndSub
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 411 de 773
	Negocio			

```
ProtectedSub buConfirmar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
```

```
Try
```

```
Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
```

```
objUsuario.propNombreUsuario =
```

```
CType(Session("UsuarioRecuperacionPassword"), Usuario).propNombreUsuario
```

```
Me.Page.Validate()
```

```
'SE VALIDA QUE LA PAGINA SEA CORRECTA
```

```
'Y QUE NO HAYA CAMPOS REQUERIDOS POR RELLENAR
```

```
If Page.IsValid Then
```

```
objUsuario.propEmail = Encriptacion.Encriptar3DES(txtEmail.Value)
```

```
'SE VALIDA QUE EL MAIL INGRESADO POR EL USUARIO
```

```
'SEA EL MISMO QUE EL QUE SE ENCUENTRA REGISTRADO
```

```
'EN LA BASE DE DATOS
```

```
If objUsuario.ValidarMail(objUsuario) Then
```

```
Response.Redirect("RecuperoFase3.aspx")
```

```
Else
```

```
lblModalTitle.Text =
```

```
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),  
Idioma), "error")
```

```
lblModalBody.Text =
```

```
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),  
Idioma), "ERR001010B")
```

```
close.InnerText =
```

```
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef  
ault"), Idioma), "close")
```

```
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
```

```
"$('#myModal').modal();", True)
```

```
upModal.Update()
```

```
EndIf
```

```
Else
```

```
'SE INFORMA QUE EXISTEN ERRORES
```

```
'EN LOS DATOS INGRESADOS
```

```
Me.ValidatePageFields()
```

```
EndIf
```

```
Catch ex AsException
```

```
'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA
```

```
'Y SOLICITA INTENTE MAS TARDE LA TRANSACCION
```

```
lblModalTitle.Text =
```

```
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),  
Idioma), "error")
```

```
lblModalBody.Text =
```

```
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),  
Idioma), "ERRSYS")
```

```
close.InnerText =
```

```
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef  
ault"), Idioma), "close")
```

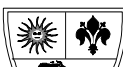
```
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
```

```
"$('#myModal').modal();", True)
```

```
upModal.Update()
```

```
EndTry
```

```
EndSub
```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			412 de 773	

```

ProtectedSub buConfirmar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
    objUsuario = CType(Session("UsuarioRecuperacionPassword"), Usuario)
Me.Page.Validate()
'SE VALIDA LA PAGINA SEA CORRECTA
'Y QUE NO EXISTAN CAMPOS REQUERIDOS POR RELLENAR
If Page.IsValid Then
Dim respuestaVerificacion AsString = Encriptacion.EncriptarMD5(txtRespuesta.Value)
'SE VALIDA LA RESPUESTA A LA PREGUNTA
'DE VERIFICACION ALMACENADA EN LA BASE DE DATOS
If objUsuario.ValidarRespuestaPreguntaVerificacion(objUsuario, respuestaVerificacion)
Then
    Response.Redirect("RecuperoFase4.aspx")
Else
'SE INFORMA QUE LA RESPUESTA INGRESADA A LA
'PREGUNTA DE VERIFICACION ES INCORRECTA
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "ERR001010C")
    close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
    upModal.Update()
EndIf
Else
'EXISTEN DATOS FALTANTES
'SE SOLICITA SE REVISEN LOS ERRORES
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA
'Y SOLICITA INTENTE MAS TARDE
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "ERRSYS")
    close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
    upModal.Update()
EndTry
EndSub

ProtectedSub buConfirmar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 413 de 773
	Negocio				

```
Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
objUsuario = CType(Session("UsuarioRecuperacionPassword"), Usuario)
Me.Page.Validate()
```

```
'SE VALIDA LA PAGINA SEA CORRECTA
'Y QUE NO EXISTAN CAMPOS REQUERIDOS POR RELLENAR
```

```
If Page.IsValid Then
objUsuario.propPassword = txtContraseñaNueva.Value
objUsuario.propConfirmacionDeContraseña = txtContraseñaNuevaConfirmacion.Value
Dim retorno AsInteger = 0
```

```
'SE VALIDA QUE LAS PASSWORD INGRESADAS
'EN EL CAMPO PASSWORD Y EN EL CAMPO CONFIRMACION DE PASSWORD
'SEAN IGUALES
```

```
If objUsuario.propPassword.Equals(objUsuario.propConfirmacionDeContraseña) Then
objUsuario.propPassword =
Encryptacion.EncriptarMD5(txtContraseñaNueva.Value)
objUsuario = objUsuario.DevolverUsuario(objUsuario)
objUsuario.propPassword =
Encryptacion.EncriptarMD5(txtContraseñaNueva.Value)
```

```
'SE VALIDA LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS SEA CORRECTA
'PARA PROSEGUIR CON LA ACTUALIZACION DE LA NUEVA CONTRASENA
```

```
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
```

```
'SE PROCEDE CON IMPACTAR EN LA BASE DE DATOS
'CON LA NUEVA CONTRASENA INGRESADA POR EL USUARIO
```

```
retorno = objUsuario.CambiarPassword(objUsuario)
```

```
If retorno > 0 Then
```

```
'SE GRABA EN BITACORA REGISTRO DE LA MODIFICACION
'DE PASSWORD
```

```
Dim unaBitacora As Security.Bitacora = New Security.Bitacora
unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
unaBitacora.Fechayhora = Now()
unaBitacora.esError = False
unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
unaBitacora.Descripcion = "CB0011"
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
```

```
objUsuario.propNombreUsuario
```

```
Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora)
divBackHome.Visible = True
lblModalTitle.Text =
```

```
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "menInformativo")
```

```
lblModalBody.Text =
```

```
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "MEN001010A")
```

```
close.InnerText =
```


```
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Idioma), "close")
```

```
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
```

```
upModal.Update()
```

```
Else
```

```
'EL SISTEMA INFORMA QUE EXISTIO UN PROBLEMA
'AL PROCESAR LA TRANSACCION Y SOLICITA
'INTENTE MAS TARDE
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 414 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```



```

'LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS ESTA CORRUPTA

```



```

'LAS PASSWORDS INGRESADAS NO SON CORRECTAS

```

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "ERR001010E")
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()
EndIf
Else

```

'EXISTEN DATOS REQUERIDOS QUE NO FUERON COMPLETADOS
'O QUE LOS DATOS INGRESADOS NO CUMPLEN LOS REQUISITOS

```

Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException


```

'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA
'AL PROCESAR LA TRANSACCION Y SOLICITA
'SE INTENTE MAS TARDE

```

divBackHome.Visible = True

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			415 de 773	

```

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Idioma), "ERRSYS")
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()


EndTry
EndSub

PublicFunction CambiarPassword(ByVal unUsuario AsUsuario) AsInteger
Dim objDBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim retorno AsInteger = 0
unUsuario.propDVH = DevolverDVHUsuario(unUsuario)
Dim SqlParameter(2) AsSqlParameter
SqlParameter(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unUsuario.propNombreUsuario)
SqlParameter(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unUsuario.propPassword)
SqlParameter(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3", unUsuario.propDVH)
retorno = objDBHelper.Write("SP_CambiarPassword", SqlParameter)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction


```

11.1.3. CU 001-011 – Cambiar Password

CASO DE USO

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 416 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

Caso de Uso: Cambiar Password	
Código: CU 001-011	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Cambiar contraseña de usuario.	
Actores: Cliente / Personal Interno / Web Administrator / Web Master	
Referencias Cruzadas: R01, R02, R03, R07, R08, R09, R10, R11	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la modificación de la contraseña actual por una nueva.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Usuario con sesión activa.	
Post-Condiciones: Contraseña modificada.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Usuarios", "Cambiar Contraseña".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
	3 - El sistema solicita al usuario ingresar su contraseña actual, la contraseña nueva y la confirmación de contraseña nueva.
4 - El usuario ingresa la contraseña actual,(A), la contraseña nueva (B) y la confirmación de la contraseña nueva (C) y presiona el botón "Confirmar" (D).	5 - El sistema valida que los datos ingresados por el usuario sean correctos y procesa la transacción. [REXYYZZ] [RFV] [CV]
	6 - El sistema recalcula los dígitos verificadores.
	7 - El sistema graba en bitácora.
	8 - El sistema informa en pantalla que la transacción ha sido procesada correctamente. [MEN001011A]
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	5.1 - El sistema informa al usuario que la contraseña actual es incorrecta. [ERR001011A]
	5.2 - El sistema informa al usuario que la contraseña nueva y que la confirmación no coinciden. [ERR001011B]
	5.3 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			417 de 773	



Walter Canetti
wcanetti@gmail.com


MIS DATOS PERSONALES

CAMBIAR PASSWORD

CERRAR SESION 


Cambiar Contraseña

Contraseña


Enter your Username


A

Nueva Password


Enter your Password

B

Repetir Nueva Password


Enter your Password


C

CONFIRMAR →

D

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: txtPasswordActual	Nombre de Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
B: txtPasswordNueva	Correo Electrónico del usuario	tUsuario	Contraseña

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 418 de 773
	Negocio		


C:txtPasswordNuevaR	Password del Usuario en el Sistema.	tUsuario	Contraseña
---------------------	-------------------------------------	----------	------------

BOTONES

Control	Descripción
D: buConfirmar	Botón que submite el cambio de contraseña

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-011	ERR001011A	1	La contraseña actual no es correcta.	Leve
	ERR001011A	2	Current password is not correct	Leve
	ERR001011B	1	La nueva contraseña ingresada no coincide. Por favor re-ingresar las contraseñas.	Leve
	ERR001011B	2	The new password does not match. Please review both fields.	Leve
	MEN001011A	1	La contraseña fue cambiada satisfactoriamente	Informativo
	MEN001011A	2	The password has been updated.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			419 de 773	

Información

La contraseña fue cambiada satisfactoriamente

CERRAR

Error


La nueva contraseña ingresada no coincide. Por favor re-ingresar las contraseñas.

CERRAR

Error

La contraseña actual no es correcta.

CERRAR

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			420 de 773	

Error ×

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

CERRAR

Error ×


El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

CERRAR

Error ×

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 421 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

VALIDACIONES

Control	Tipo Validación	Expresión
A: txtPasswordActual	Required Field Validator	NA
B: txtPasswordNueva	Required Field Validator	NA
C: txtPasswordNuevaR	Required Field Validator	NA
A: txtPasswordActual	Regular Expression Validator	<code>^(?=\\w*d)(?=\\w*[A-Z])(?=\\w*[a-z])\\S{6,15}\$</code>
B: txtPasswordNueva	Regular Expression Validator	<code>^(?=\\w*d)(?=\\w*[A-Z])(?=\\w*[a-z])\\S{6,15}\$</code>
C: txtPasswordNuevaR	Regular Expression Validator	<code>^(?=\\w*d)(?=\\w*[A-Z])(?=\\w*[a-z])\\S{6,15}\$</code>

REFERENCIAS CRUZADAS

CAMBIAR PASSWORD				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R05	Encriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria


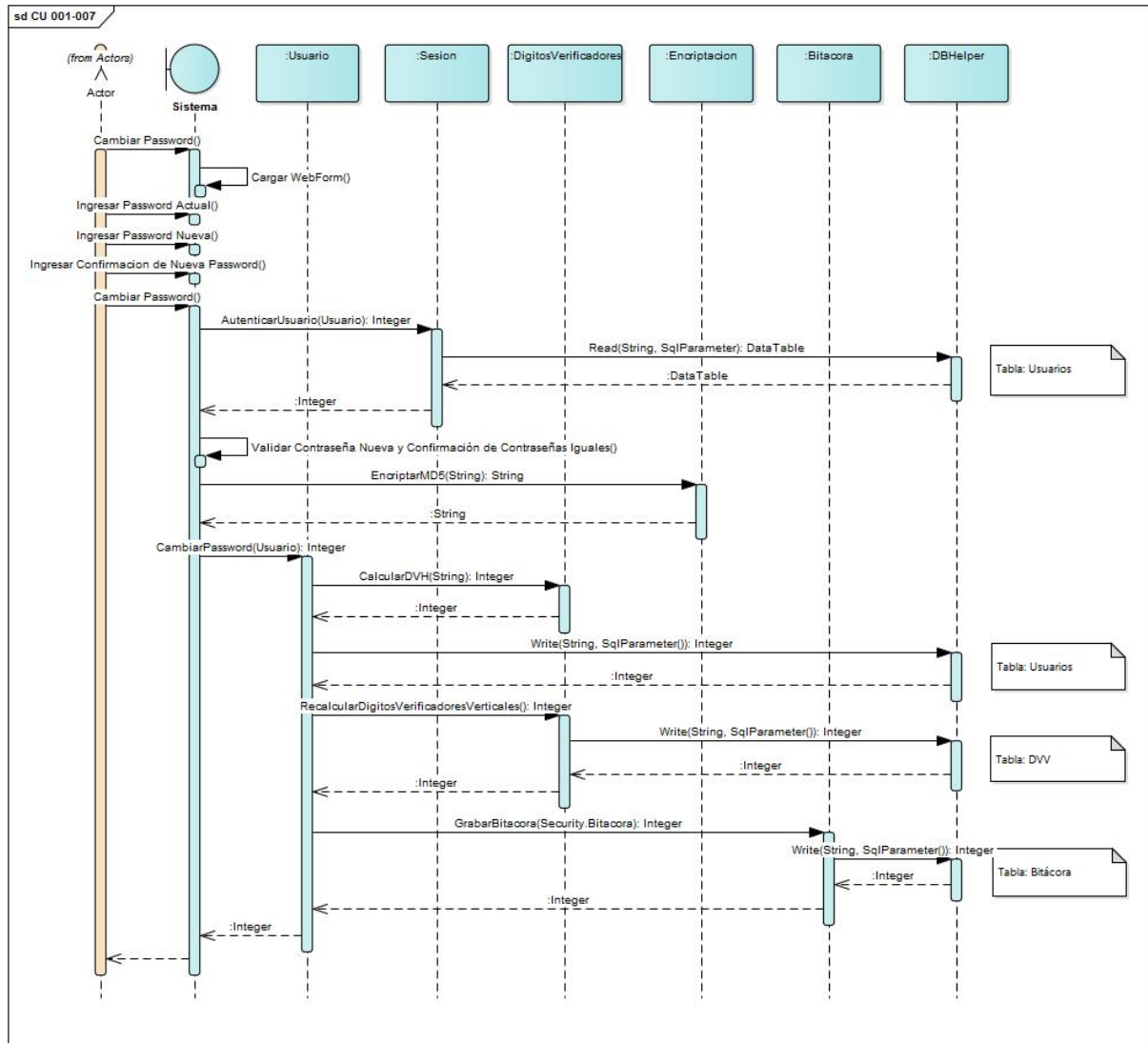
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 422 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB


```
ProtectedSub buConfirmar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Me.Page.Validate()
```

```
'SE VALIDA LA PAGINA SEA CORRECTA
'Y QUE NO EXISTAN CAMPOS REQUERIDOS POR RELLENAR
```

```
If Page.IsValid Then
Try
```

```
'SE VALIDA SI LAS PASSWORDS NUEVAS INGRESADAS
'EN LOS CAMPOS NUEVA PASSWORD Y CONFIRMACION DE PASSWORD
'SON IGUALES
```

```
If txtNuevaPass.Value.Equals(txtNuevaPass2.Value) Then
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 423 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
	Negocio			

```

Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
objUsuario = CType(Session("Usuario"), Security.Usuario)
'SE VALIDA SI LA PASSWORD ACTUAL GUARDADA EN LA BASE DE DATOS
'ES IGUAL A LA PASSWORD ACTUAL INGRESADA EN EL FORMULARIO
IfEncryptacion.EncryptarMD5(txtPass.Value).Equals(objUsuario.propPassword) Then
    objUsuario.propPassword =
Encryptacion.EncryptarMD5(txtNuevaPass.Value)
objUsuario.CambiarPassword(objUsuario)
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001011A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
Else

```

```

'SE INFORMA QUE LA PASSWORD ACTUAL INGRESADA
'ES INCORRECTA
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR001011A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else

```

```


'SE INFORMA QUE LAS NUEVAS PASSWORDS INGRESADAS
'NO SON IGUALES
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR001011B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Catch ex AsException

```

```

'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA EN LA TRANSACCION
'Y SOLICITA AL USUARIO INTENTARLO MAS TARDE

```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			424 de 773	

```

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()


EndTry
Else
'EXISTEN DATOS REQUERIDOS QUE NO FUERON COMPLETADOS
'O QUE LOS DATOS INGRESADOS NO CUMPLEN LOS REQUISITOS
Me.ValidatePageFields()
EndIf
EndSub

```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 425 de 773
	Turno: Noche Negocio		


CASO DE USO

Caso de Uso: Actualizar Datos Personales	
Código: CU 001-012	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Permitir a un usuario actualizar sus datos personales y de cuenta de usuario.	
Actores: Cliente / Personal Interno	
Referencias Cruzadas: R02, R03, R04, R05, R06, R07, R08, R09, R10, R11	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para poder actualizar sus datos personales y de cuenta de usuario.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Debe tener una sesión activa en el sistema.	
Post-Condiciones: Datos personales y de cuenta de usuario actualizados.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa a su sesión de usuario y selecciona "Mis Datos Personales".	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario modifica sus datos personales (A), foto de perfil (C y D), y datos de cuenta de usuario (E), que incluye idioma, pregunta de verificación y respuesta a pregunta de verificación)	
4 - El usuario presiona el botón "Modificar"	5 - El sistema valida los datos, procesa la transacción, informando por pantalla que los datos personales han sido actualizados. [REVXYZZ] [RFV] [MEN001012A]
	6 - El sistema recalcula los dígitos verificadores horizontales y verticales.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	5.1 - El sistema informa que ocurrió un problema al actualizar el perfil y solicita al usuario volver a intentarlo mas tarde. [ERR001012A]
	5.2 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos personales o de cuenta de usuario requeridos. [errorDatosPersonales]
	5.3 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]
INTERFAZ	

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			426 de 773	



Datos Personales **A**



SELECCIONAR IMAGEN >

CARGAR IMAGEN

Nombre

Walter

Apellido

Canetti

DNI

123123124

Sexo

Masculino

Fecha de Nacimiento

05/11/1986

Direccion

Ibarrola 6475

Dirección de Correo Electrónico

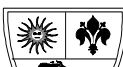
wcanetti@gmail.com

Localidad

Prov. Buenos Aires

Telefono

1132090832

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			427 de 773	

Informacion de Cuenta de Usuario **B**

Pregunta de Recuperacion de Contraseña

¿Cual fue su primer colegio?

Respuesta Pregunta de Recuperacion de Contraseña



Idioma de Preferencia

Español




CONFIRMAR >

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A: txtNombre	Nombre del Usuario	tUsuario tUsuario_Permission tPersonal tCliente	Nombre
A: txtApellido	Apellido del Usuario	tUsuario	Apellido
A: txtDNI	DNI del Usuario	tPersonal	DNI
A: txtEmail	Correo Electrónico del usuario	tPersonal	Email
A: ddpFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento del usuario	tPersonal	Fecha_Nacimiento
A: ddpLocalidad	Localidad donde vive el usuario	tPersonal	ID_Localidad
A: ddpSexo	Localidad donde vive el usuario	tPersonal	ID_Sexo
A: txtDireccion	Dirección de residencia del usuario.	tPersonal	Direccion
A: txtTelefono	Teléfono del usuario.	tPersonal	Telefono
B: ddpPreguntaUsuario	Pregunta de Usuario para recuperación de contraseña.	tUsuario	ID_PregVerificación
B: txtRespPregunta	Respuesta de Pregunta de Usuario.	tUsuario	RespuestaPregVerificacion
B: ddplIdioma	Idioma de Preferencia para la sesión del usuario.	tUsuario	ID_Idioma

BOTONES


Control	Descripcion
D: buSeleccionarImagen	Botón para seleccionar la imagen desde un archivo en disco
D: buCargarImagen	Botón para actualizar y visualizar la imagen en el control aspx
D: buConfirmar	Botón para confirmar la modificación de los datos

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 428 de 773
Negocio				

personales y de cuenta de usuario del usuario.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 001-012	ERR001012A	1	Error al actualizar el Perfil. Por favor intentelo más tarde.	Media
	ERR001012A	2	Error when trying to update the Profile. Please try later.	Media
	MEN001012A	1	Información de Perfil Actualizada	Informativo
	MEN001012A	2	Profile Information Updated	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 429 de 773
	Negocio			

Error ×

Error al actualizar el Perfil. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

Información ×


Información de Perfil Actualizada

CERRAR

Error ×

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

CERRAR

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 431 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

A: txtDireccion	Regular Expression Validator	[a-zA-Z0-9]{6,30}
A: txtTelefono	Regular Expression Validator	[0-9]{6,30}
B: txtNombreUsuario	Regular Expression Validator	[a-zA-Z]{6,10}

REFERENCIAS CRUZADAS

ACTUALIZAR DATOS PERSONALES				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R05	Encriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria


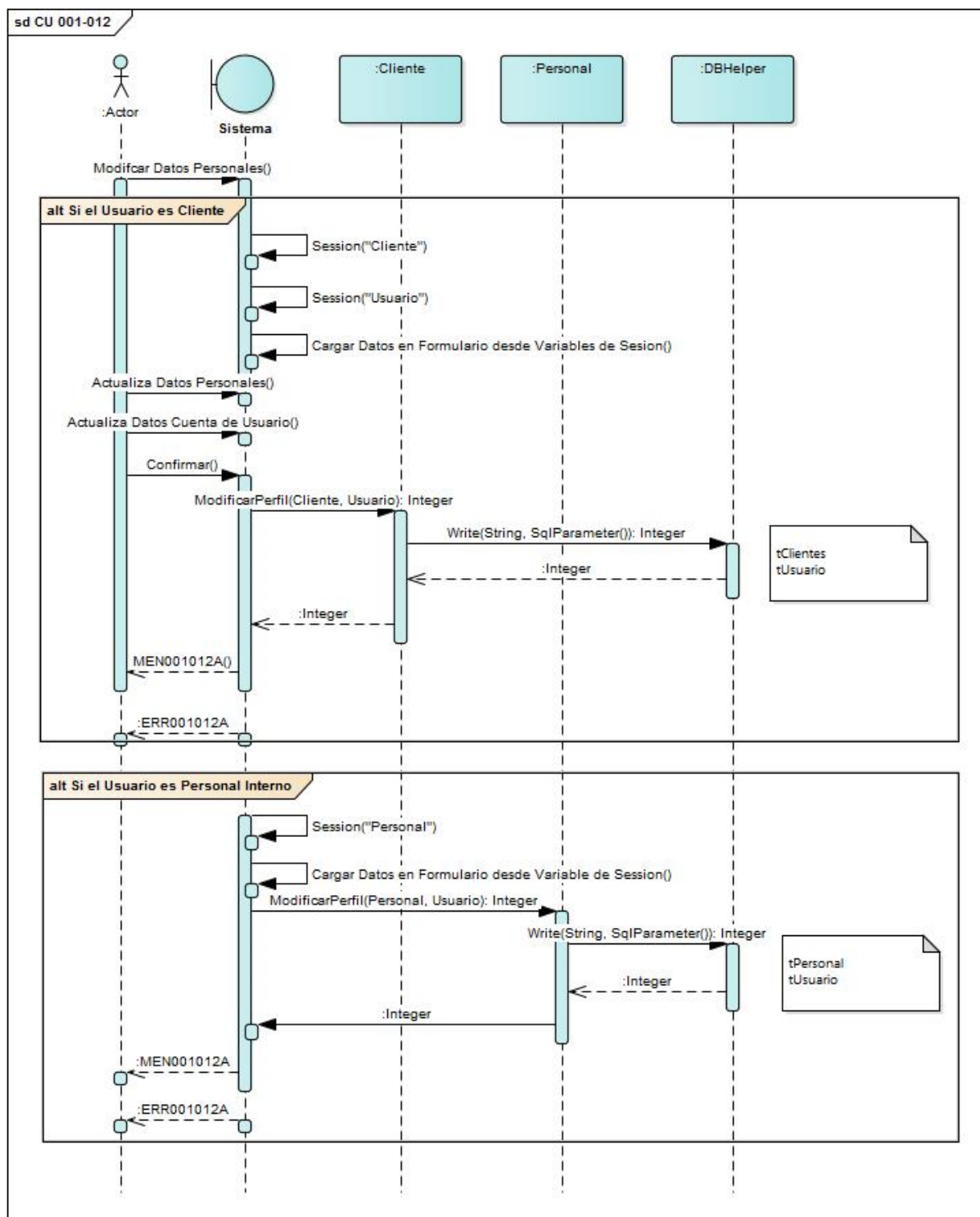

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 432 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA




 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 433 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

CODIGO VB

```

ProtectedSub buModificar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
'SE VALIDA SI LA PAGINA ES VALIDA
'Y NO HAY CONTROLES REQUERIDOS SIN COMPLETAR
If Page.IsValid Then
'SE VALIDA SI EL USUARIO QUE ESTA MODIFICANDO SUS DATOS
'PERSONALES ES CLIENTE
IfNot IsNothing(Session("Cliente")) Then
Dim objClienteBLL As BLL.Cliente = New BLL.Cliente
'SE CARGA EL OBJETO CLIENTE CON TODOS LOS
'DATOS INGRESADOS EN EL FORMULARIO
Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
objClienteBE = DirectCast(Session("Cliente"), BE.Cliente)
objClienteBE.propNombre = txtNombre.Value
objClienteBE.propApellido = txtApellido.Value
objClienteBE.propDNI = txtDNI.Value
objClienteBE.propSexo = New BE.Sexo
objClienteBE.propSexo.propCodigo =
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
objClienteBE.propEmail =
Encryptacion.Encriptar3DES(txtEmail.Value)
objClienteBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
objClienteBE.propDireccion = txtDireccion.Value
objClienteBE.propNumeroTel = txtTelefono.Value
objClienteBE.propLocalidad = New BE.Localidad
objClienteBE.propLocalidad.Id =
ddpLocalidad.Items(ddpLocalidad.SelectedIndex).Value
objClienteBE.propFoto = Session("UserPhoto")
Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario
objUsuario = DirectCast(Session("Usuario"), Security.Usuario)
objUsuario.propIDPregVerificacion =
ddpPreguntaUsuario.Items(ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex).Value
If txtRespPregunta.Value.Equals("passwordOri1") Then
objUsuario.propRespVerificacion =
Session("PasswordRespVerificacion")
Else
objUsuario.propRespVerificacion =
Encryptacion.EncriptarMD5(txtRespPregunta.Value)
EndIf
objUsuario.propIdioma = New Security.Idioma
objUsuario.propIdioma.propCodigo =
ddpIdioma.Items(ddpIdioma.SelectedIndex).Value
'SE VERIFICA LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS
'ANTES DE IMPACTAR LA MODIFICACION EN LA BASE DE DATOS
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim retorno AsInteger = 0
'SE IMPACTAN LOS DATOS MODIGFICAODS POR EL USUARIO
'EN LA BASE DE DATOS
retorno = objClienteBLL.ModificarPerfil(objClienteBE,
objUsuario)
If retorno > 0 Then

```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 434 de 773
	Negocio			

```

objClienteBE.propEmail =
Encryptacion.Desencriptar3DES(objClienteBE.propEmail)
Session("Cliente") = objClienteBE
Session("Usuario") = objUsuario

'SE INFORMA QUE LA TRANSACCION FUE SATISFACTORIA
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001012A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
Else

```

```

'SE INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA CON LA TRANSACCION
'Y SE SOLICITA SE INTENTE MAS TARDE

```

```

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR001012A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()

EndIf
Else

```

```

'LA INTEGRIDAD DE LA BD SE ENCUENTRA CORRUPTA

```

```

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()

EndIf

```

```

'SE VALIDA SI EL USUARIO QUE ESTA MODIFICANDO SUS DATOS
'PERSONALES ES PERSONAL

```

```


ElseIfNot IsNothing(Session("Personal")) Then
Dim objPersonalBLL As BLL.Personal = New BLL.Personal
Dim objPersonalBE As BE.Personal = New BE.Personal

```

```

'SE CARGA EL OBJETO PERSONAL CON TODOS LOS
'DATOS INGRESADOS EN EL FORMULARIO


```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 435 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```

objPersonalBE = DirectCast(Session("Personal"), BE.Personal)
objPersonalBE.propNombre = txtNombre.Value
objPersonalBE.propApellido = txtApellido.Value
objPersonalBE.propDNI = txtDNI.Value
objPersonalBE.propSexo = New BE.Sexo
objPersonalBE.propSexo.propCodigo =
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
objPersonalBE.propEmail =
Encryptacion.Encriptar3DES(txtEmail.Value)
objPersonalBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
objPersonalBE.propDireccion = txtDireccion.Value
objPersonalBE.propNumeroTel = txtTelefono.Value
objPersonalBE.propLocalidad = New BE.Localidad
objPersonalBE.propLocalidad.Id =
ddpLocalidad.Items(ddpLocalidad.SelectedIndex).Value
objPersonalBE.propFoto = Session("UserPhoto")
Dim objUsuario As Usuario = New Usuario
objUsuario = DirectCast(Session("Usuario"), Security.Usuario)
objUsuario.propIDPregVerificacion =
ddpPreguntaUsuario.Items(ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex).Value
If txtRespPregunta.Value.Equals("passwordOri1") Then
    objUsuario.propRespVerificacion =
Session("PasswordRespVerificacion")
Else
    objUsuario.propRespVerificacion =
Encryptacion.EncriptarMD5(txtRespPregunta.Value)
EndIf
objUsuario.propIdioma = New Security.Idioma
objUsuario.propIdioma.propCodigo =
ddpIdioma.Items(ddpIdioma.SelectedIndex).Value
'SE VERIFICA LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS
'ANTES DE IMPACTAR LA MODIFICACION EN LA BASE DE DATOS
If DigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim retorno As Integer = 0
'SE IMPACTAN LOS DATOS MODIFICANDO POR EL USUARIO
'EN LA BASE DE DATOS
retorno = objPersonalBLL.ModificarPerfil(objPersonalBE,
objUsuario)
If retorno > 0 Then
'SE INFORMA QUE LA TRANSACCION FUE SATISFACTORIA
objPersonalBE.propEmail =
Encryptacion.Desencriptar3DES(objPersonalBE.propEmail)
Session("Personal") = objPersonalBE
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN001012A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 436 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

Else

'SE INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA CON LA TRANSACCION
'Y SE SOLICITA SE INTENTE MAS TARDE

```

        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR001012A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
        upModal.Update()

```

EndIf

Else

'LA INTEGRIDAD DE LA BD SE ENCUENTRA CORRUPTA

```

        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
        upModal.Update()
EndIf
EndIf

```

Else

Me.ValidatePageFields()

EndIf

Catch ex AsException

lblModalTitle.Text =

```

ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")

```

lblModalBody.Text =

```

ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")

```

```

ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)

```

close.InnerText =

```


Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")

```

upModal.Update()

EndTry

EndSub


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 437 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

11.2. Modulo de Integridad

11.2.1. CU 002-001 – Realizar Backup

CASO DE USO

Caso de Uso: Realizar Backup	
Código: CU 002-001	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Generar Backup	
Actores: Web Master	
Referencias Cruzadas: R01, R04, R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la generación de un respaldo de la Base de Datos.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: La integridad de la Base de Datos es correcta. Usuario con sesión activa.	
Post-Condiciones: Respaldo de la Base de Datos generado.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Integridad", "Backup y Restore".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
	3 - El sistema brinda en pantalla la opción de realizar un Backup Manual (A) o programar un Backup automático (D).
4.1 - El usuario presiona el botón "Realizar Backup".	4.1.1 - El sistema verifica que la integridad de la base de datos es correcta.
	4.1.2 - El sistema realiza el Respaldo de la Base de Datos e informa en pantalla que el Respaldo ha sido realizado satisfactoriamente. [MEN002001A]
4.2 - El usuario selecciona la recurrencia de Backup (B) y el horario (C) y presiona el botón "Programar" (D).	4.2.1 - El sistema valida se hayan ingresado los campos (B) y (C) [RFV].
	4.2.2 - El sistema informa que el respaldo ha sido programado para correr automáticamente en el horario y recurrencia seleccionado. [MEN002001B]
	5 - El sistema graba en Bitácora.
	6 - El sistema devuelve el control al usuario.
Curso Alternativo	


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 438 de 773
	Negocio		

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1.1.1 - La integridad de la base de datos es incorrecta. No se puede tomar un BACKUP. [ERRIntegridad]
	4.1.2.1 - El sistema informa que el Backup Manual no pudo ser tomado. [ERR002001B].
	4.2.1.1 - El sistema informa que los datos necesarios para programar el Backup Automático no fueron ingresados. [errorDatosFaltantes]
	4.2.2.1 - El sistema informa que ocurrió un error al tratar de programar el Backup automático. [ERR002001A]
	4.1.2.1, 4.2.1.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ

Sección BackUp

Realice un BACKUP MANUAL presionando el boton debajo.

REALIZAR BACKUP 

A

Politica de BACKUP

Configure debajo la recurrencia y el intervalo para BACKUPS AUTOMATICOS de la Base de Datos.

Estado Actual Programación Backup: Programado Diario a las 92900

Tipo Backup:

Semanal

B

Horario:

--:--

C

PROGRAMAR BACKUP 

D

Día de Ejecucion:

E

☐ Lunes

☐ Martes

☐ Miercoles

☐ Jueves


☐ Viernes

☐ Sabado

☐ Domingo

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
B: ddpRecurrencia	DropDownList donde se selecciona la recurrencia de Backup (diario o semanal)	NA	NA
C: txtHora	Ingreso del horario	NA	NA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 439 de 773
	Negocio		


	para la toma de Backup automático.		
E: rbiDías	Botonera para selección de día de recurrencia de backup semanal.	NA	NA

BOTONES

Control	Descripcion
A: buBackup	Botón que realiza un Backup Manual
D: buProgramar	Botón que programa un Backup.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 002-001	ERR002001A	1	La transaccion falló. El Respaldo automático no pudo ser programado.	Media
	ERR002001A	2	The transaction failed. The automatic Backup was not scheduled	Media
	ERR002001B	1	La transaccion falló. El Respaldo Manual no pudo ser tomado.	Media
	ERR002001B	2	The transaction failed. The Manual Backup was not taken.	Media
	MEN002001A	1	Respaldo tomado satisfactoriamente.	Informativo
	MEN002001A	2	Backup taken successfully	Informativo
	MEN002001B	1	El Respaldo ha sido programado / automatizado en la Base de Datos.	Informativo
	MEN002001B	2	The Backup has been successfully scheduled in the Database.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 440 de 773

	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error ocurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información
×


Respaldo tomado satisfactoriamente.

Cerrar

Información
×

El Respaldo ha sido programado / automatizado en la Base de Datos.

Cerrar

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 441 de 773
Negocio				

Error

La transaccion falló. El Respaldo automático no pudo ser programado.

Cerrar

Error

La transaccion falló. El Respaldo Manual no pudo ser tomado.

Cerrar

Error


Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año
	Facultad de Tecnología Informática		2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Página 442 de 773
		Turno: Noche	
		Negocio	

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

VALIDACIONES

Control	Tipo Validación	Expresion
B:ddpRecurrencia	Required Field Validator	NA
C: txtHora	Required Field Validator	NA
E:rbIDías	Required Field Validator	NA

REFERENCIAS CRUZADAS

REALIZAR BACKUP				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria


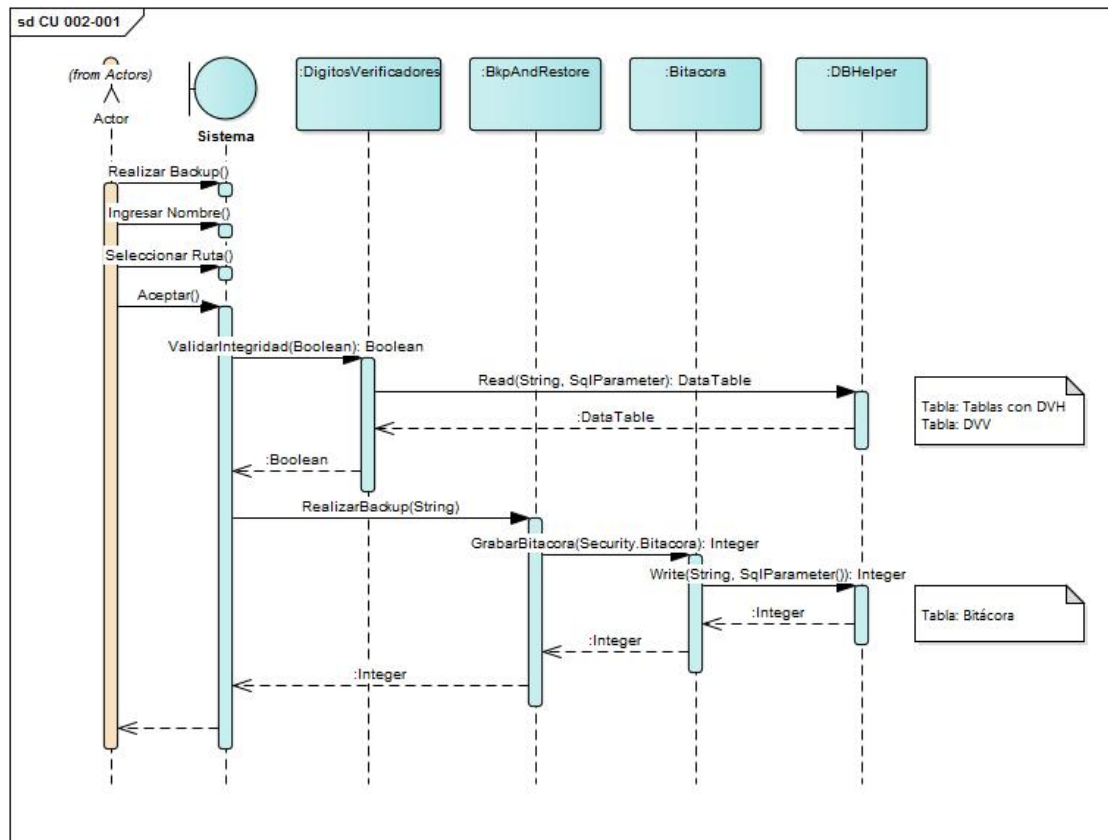
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 443 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

```
ProtectedSub buBackUp_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
```

```
Try
```

```
'SE VALIDA LA INTEGRIDAD DE LA BASE
```

```
'DE DATOS SEA CORRECTA
```

```
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
```

```
'SE ESTABLECE LA RUTA DE BACKUP
```

```
'Y EL NAMING CONVENTION DEL MISMO
```

```
Dim rutaBackup AsString =
```

```
System.Configuration.ConfigurationManager.AppSettings("RutaBackup")
```

```
rutaBackup = rutaBackup + "\WebProject_Manual_" +
```

```
DateTime.Now.ToString("yyyyMMdd") + "_" + DateTime.Now.ToString("hh") + "_" +
```

```
DateTime.Now.ToString("mm") + "_" + DateTime.Now.ToString("dd") + ".bak"
```

```
Try
```

```
'SE PROCEDE CON LA TOMA DEL BACKUP
```

```
Security.BkpAndRestore.RealizarBackup(rutaBackup)
```

```
'SE CREA EL REGISTRO DE BITACORA
```


```
'PARA DEJAR ASENTADO LA TOMA DEL BACKUP
```

```
Dim unaBitacora AsNew Security.Bitacora()
```

```
unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
```

```
unaBitacora.Fechayhora = Now()
```

```
unaBitacora.esError = False
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			444 de 773	

```

unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
unaBitacora.Descripcion = "CB0012"
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
DirectCast(Session("Usuario"), Usuario).propNombreUsuario
Dim arrayString(0) As String
arrayString(0) = rutaBackup
Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora, arrayString)
Me.cargarGrilla(sender, e)

```

```

'SE INFORMA QUE EL BACKUP HA SIDO
'TOMADO DE FORMA SATISFACTORIA

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN002001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
Catch ex As Exception

```

```

'SE INFORMA QUE EXISTIO UN PROBLEMA
'EN LA TRANSACCION Y EL SISTEMA SOLICITA
'SE INTENTE MAS TARDE

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR002001B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()

EndTry
Else


```

```

'EL SISTEMA INFORMA QUE NO SE PUEDE PROSEGUIR CON
'LA TRANSACCION YA QUE LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE
'ESTA CORRUPTA

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 445 de 773
	Negocio			

```

close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Catch ex AsException

```

```

'SE INFORMA QUE OCURRIO UN ERROR
'EN EL SISTEMA Y QUE SE ENTRE EN CONTACTO CON EL ADMINISTRADOR

```

```

    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

```

```

PublicSharedSub RealizarBackup(ByVal pRuta AsString)
Dim builder
AsNewSqlConnectionStringBuilder(System.Configuration.ConfigurationManager.ConnectionStrings(
"myConnectionString").ConnectionString)
Dim connection AsNewServerConnection(builder.DataSource)
Dim sqlServer AsNewServer(connection)

```

```

Dim backup AsNewBackup
    backup.Database = builder.InitialCatalog
    backup.Action = BackupActionType.Database
    backup.BackupSetDescription = "Backup Completo de"& backup.Database
    backup.BackupSetName = backup.Database & "_" & Now.ToString("yyyyMMddHHmmss")
    backup.Devices.AddDevice(pRuta, DeviceType.File)
    backup.Incremental = False
    backup.LogTruncation = BackupTruncateLogType.Truncate
    backup.SqlBackup(sqlServer)
EndSub

```

```

ProtectedSub buProgramar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Dim objBackUp As Security.BkpAndRestore = New Security.BkpAndRestore

```

```

'SE DETERMINA QUE TIPO DE RECURRENCIA
'SE SELECCIONO, SI SEMANAL O DIARIA
'Y TAMBIEN EL DIA Y HORARIO DE TOMA DEL BACKUP

```

```


SelectCase ddlDias.Items(ddlDias.SelectedIndex).Value
'CASO SE SELECCIONO BACKUP DIARIO
Case"Diarior"

```

```

    objBackUp.propFrequency = 4
    objBackUp.propInterval = 1
    objBackUp.propStartTime = Integer.Parse(txtHora.Value.Replace(":",
"")) + "00")

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 446 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

'CASO SE SELECCIONO BACKUP SEMANAL

Case "Semanal"

```
objBackUp.propFrequency = 8
objBackUp.propStartTime = Integer.Parse(txtHora.Value.Replace(":",
```

"")) + "00")

ForEach control As ListItem In RadioButtonList1.Items

If control.Selected Then

SelectCase control.Value

Case "spnLunes"

```
objBackUp.propInterval = 2
```

Case "spnMartes"

```
objBackUp.propInterval = 4
```

Case "spnMiercoles"

```
objBackUp.propInterval = 8
```

Case "spnJueves"

```
objBackUp.propInterval = 16
```

Case "spnViernes"

```
objBackUp.propInterval = 32
```

Case "spnSabado"

```
objBackUp.propInterval = 64
```

Case "spnDomingo"

```
objBackUp.propInterval = 1
```

CaseElse

EndSelect

EndIf

Next

CaseElse

EndSelect

Dim retorno As Integer = 0

'SE PROGRAMA EL BACKUP EN LA BASE DE DATOS

```
retorno = objBackUp.ProgramarBKP(objBackUp)
```

'SE RETORNA EN PANTALLA EL ESTADO ACTUAL DE PROGRAMACION

Me.ConsultarEstado()

If retorno = -1 Then

'EL SISTEMA INFORMA QUE LA PROGRAMACION DEL

'BACKUP FUE REALIZADA DE FORMA SATISFACTORIA

```
lblModalTitle.Text =
```

```
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
```

```
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
```

```
lblModalBody.Text =
```

```
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
```

```
Security.Usuario).propIdioma, "MEN002001B")
```

```
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
```

```
"$('#myModal').modal();", True)
```

```
close.InnerText =
```

```
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
```

```
Security.Usuario).propIdioma, "close")
```

```
upModal.Update()
```

Else


'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN PROBLEMA

'CON LA PROGRAMACION DEL BACKUP

```
lblModalTitle.Text =
```

```
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
```

```
Security.Usuario).propIdioma, "error")
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 447 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

```

lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR002001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Catch ex AsException

```

```

'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN ERROR
'AL PROCESAR LA TRANSACCION Y SOLICITA SE
'ENTRE NE CONTACTO CON EL ADMINISTRADOR

```

```

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

```

```

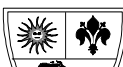
'FUNCION QUE PROGRAMA EL BACKUP
'DE FORMA SEMANAL O DIARIA
'SEGUN HORARIO Y DIA SELECCIONADO POR USUARIO

```

```

PublicFunction ProgramarBKP(ByVal unBackUp AsBkpAndRestore) AsInteger
Dim objDBHelper2 AsDBHelper2 = NewDBHelper2
Dim SQLParameters(6) AsSqlParameter
SQLParameters(0) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_type",
unBackUp.propFrecuency)
SQLParameters(1) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_interval",
unBackUp.propInterval)
SQLParameters(2) = objDBHelper2.CreateParameter("@active_start_time",
unBackUp.propStartTime)
SQLParameters(3) = objDBHelper2.CreateParameter("@enabled", 1)
SQLParameters(4) = objDBHelper2.CreateParameter("@name", "ScheduleTest")
If unBackUp.propFrecuency = 4 Then
SQLParameters(5) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_recurrence_factor",
0)
Else
SQLParameters(5) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_recurrence_factor",
1)
EndIf
SQLParameters(6) = objDBHelper2.CreateParameter("@freq_subday_type", 1)
Dim retorno AsInteger = 0
retorno = objDBHelper2.Write("sp_update_schedule", SQLParameters)
Return retorno
EndFunction

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			448 de 773	


'CONSULTA DE ESTADO DE JOB

'DE BACKUP EN LA BASE DE DATOS

'SI ESTA PROGRAMADO O NO Y EN QUE HORARIO

```
PublicFunction ConsultarEstadoJobBackup() As Security.BkpAndRestore
Dim objDBHelper2 AsDBHelper2 = NewDBHelper2
Dim objDT AsDataTable = NewDataTable
Dim objSQLParameters(1) AsSqlParameter


    objSQLParameters(0) = objDBHelper2.CreateParameter("@job_name", "Test")
    objSQLParameters(1) = objDBHelper2.CreateParameter("@schedule_name",
"ScheduleTest")
    objDT = objDBHelper2.Read("sp_help_jobschedule", objSQLParameters)
Dim objBackup As Security.BkpAndRestore = New Security.BkpAndRestore
If objDT.Rows(0).Item("enabled").ToString.Equals("1") Then
IfBoolean.Parse(objDT.Rows(0).Item("enabled").ToString.Equals("1")) Then
    objBackup.propEnabled = True
Else
    objBackup.propEnabled = False
EndIf
    objBackup.propFrequency = Integer.Parse(objDT.Rows(0).Item("freq_type"))
    objBackup.propInterval =
Integer.Parse(objDT.Rows(0).Item("freq_interval"))
    objBackup.propStartTime =
Integer.Parse(objDT.Rows(0).Item("active_start_time"))
EndIf
Return objBackup
EndFunction
```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 449 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

11.2.2. CU 002-002 – Realizar Restore

CASO DE USO

Caso de Uso: Realizar Restore	
Código: CU 002-002	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Realizar restauración de un punto de respaldo anterior.	
Actores: Web Master	
Referencias Cruzadas: R01, R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la restauración de un respaldo anterior de la Base de Datos.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Debe existir al menos un Respaldo anterior. Usuario con sesión activa.	
Post-Condiciones: Base de Datos restaurada de punto de Respaldo anterior.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Integridad", "Realizar Restore" o dentro del mismo Menú a la opción "Reparar Integridad".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
	3 - El sistema brinda en pantalla una lista con los últimos respaldos tomados de la Base de Datos.
4.1 El usuario de haber ingresado al Submenu "Realizar Restore" busca dentro de los Backups disponibles mostrados en la grilla y presiona el botón "Restaurar" (A).	
4.2 El usuario de haber ingresado al Submenu "Reparar Integridad" busca dentro de los Backups disponibles mostrados en la grilla y presiona el botón "Restaurar" (B).	
	5 - El sistema realiza el restaurado del Respaldo seleccionado.
	6 - El sistema graba en Bitácora.
	7 - El sistema informa en pantalla que el Respaldo de la Base de Datos ha sido restaurado de forma satisfactoria. [MEN002002A]
	8 - El sistema devuelve el control al usuario.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 450 de 773
Negocio				

4.2.1 - El usuario tiene la opción de presionar el boton "Verificar Integridad" (A) para verificar la integridad, previa o posteriormente a realizar la restauración del respaldo.

7.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERR002002A]

INTERFAZ 1 (MENU BACKUP & RESTORE)

Sección Restauración de Base de Datos

Nombre de Archivo	Fecha de Creación de Backup	Ubicación en Disco	
WebProject_20160823_16_59_47.bak	8/23/2016 4:59:46 PM	C:\BKPs WebProject\WebProject_20160823_16_59_47.bak	A RESTAURAR ↕
WebProject_20160902_19_29_40.bak	9/2/2016 7:29:39 PM	C:\BKPs WebProject\WebProject_20160902_19_29_40.bak	RESTAURAR ↕
WebProject_20160905_20_00_03.bak	9/5/2016 8:00:03 PM	C:\BKPs WebProject\WebProject_20160905_20_00_03.bak	RESTAURAR ↕
WebProject_20160909_09_27_43.bak	9/9/2016 9:27:42 AM	C:\BKPs WebProject\WebProject_20160909_09_27_43.bak	RESTAURAR ↕

1 2 3 4 5


INTERFAZ 2 (MENU REPARAR INTEGRIDAD)

Estado de Integridad de Bases de Datos

La integridad de la Base de Datos es CORRECTA



A **VERIFICAR INTEGRIDAD** 📄

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 451 de 773

Opciones para reparar la Integridad de la Base de Datos

Reparar Integridad (Recalculo Dígitos Verificadores)

Reparar Integridad (Restaurando desde Backup)

Restaura desde un Backup anterior la Integridad de la Base de Datos.

Sección Restauración de Base de Datos

	Nombre de Archivo	Fecha de Creación de Backup	Ubicación en Disco
B RESTAURAR ↗	WebProject_20160823_16_59_47.bak	8/23/2016 4:59:46 PM	C:\BKP's WebProject\WebProject_20160823_16_59_47.bak
RESTAURAR ↗	WebProject_20160902_19_29_40.bak	9/2/2016 7:29:39 PM	C:\BKP's WebProject\WebProject_20160902_19_29_40.bak
RESTAURAR ↗	WebProject_20160905_20_00_03.bak	9/5/2016 8:00:03 PM	C:\BKP's WebProject\WebProject_20160905_20_00_03.bak
RESTAURAR ↗	WebProject_20160909_09_27_43.bak	9/9/2016 9:27:42 AM	C:\BKP's WebProject\WebProject_20160909_09_27_43.bak

VENTANAS


Ninguna.

BOTONES

Control	Descripción
A: buRestore (Interfaz 1)	Botón que realiza el restore de un Backup de la Base de Datos.
B: buRestore (Interfaz 2)	Botón que realiza el restore de un Backup de la Base de Datos.
A: buVerificarIntegridad (Interfaz 1)	Botón que verifica la integridad de la Base de Datos.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 002-002	ERR002002A	1	Ocurrió un error al intentar realizar el Restore. Intente restaurar otro Backup y si el error persiste contacte al Administrador.	Media

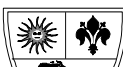
 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 452 de 773
	Negocio			

	ERR002002A	2	There was an error when trying to perform the Restore. Please try restoring another backup and if the error persists, please contact the Administrator.	Media
	MEN002002A	1	El restore de la Base de Datos fue realizado satisfactoriamente.	Informativo
	MEN002002A	2	The Database restore was successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información

El restore de la Base de Datos fue realizado satisfactoriamente.

Cerrar

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 453 de 773
Negocio				

Error

Ocurrió un error al intentar realizar el Restore. Intente restaurar otro Backup y si el error persiste contacte al Administrador.

Cerrar

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

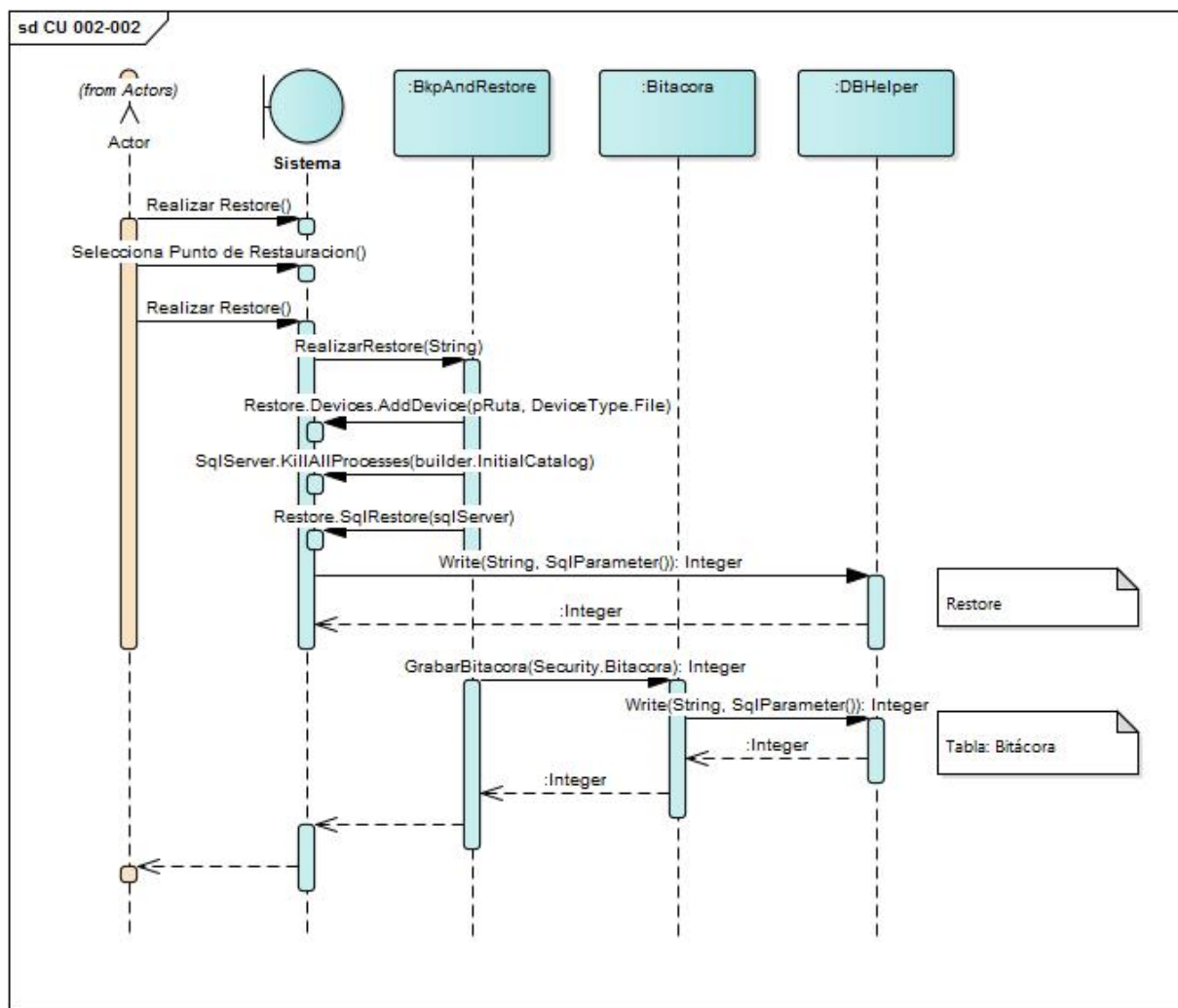
VALIDACIONES


Ninguna.

REFERENCIAS CRUZADAS

REALIZAR RESTORE				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			455 de 773	

CODIGO VB

```
ProtectedSub dgvBkpRestore_RowCommand(sender AsObject, e AsGridViewCommandEventArgs)
IfNot (e.CommandName.ToString.Equals("Page")) Then
```

```
'SE TOMA LA INFORMACION DE LA CELDA
'CLICKEADA PARA CONOCER CUAL ES EL BACKUP
'DEL CUAL SE DEBE RESTOREAR EL BACKUP
```

```
Dim row AsGridViewRow = dgvBkpRestore.Rows(e.CommandArgument)
Dim ruta AsString = row.Cells(2).Text
```

```
'SE PROCEDE CON LA RESTAURACION DEL BACKUP
```

```
restaurar(ruta)
```

```
EndIf
```

```
EndSub
```

```
ProtectedSub restaurar(pRuta AsString)
```

```
Try
```

```
'SE PROCEDE CON LA RESTAURACION
```

```
'DEL BACKUP SELECCIONADO
```

```
Security.BkpAndRestore.RealizarRestore(pRuta)
```

```
'SE GRABA EN BITACORA, REGISTRO
```

```
'DE LA RESTAURACION DE LA BASE DE DATOS
```

```
Dim unaBitacora AsNew Security.Bitacora()
```

```
unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
```

```
unaBitacora.Fechayhora = Now()
```

```
unaBitacora.esError = False
```

```
unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
```

```
unaBitacora.Descripcion = "CB0013"
```

```
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
```

```
unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
```

```
unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =
```

```
DirectCast(Session("Usuario"), Usuario).propNombreUsuario
```

```
Dim arrayString(0) AsString
```

```
arrayString(0) = pRuta
```

```
'SE PROCEDE CON GRABAR EN LA TABLA BITACORA
```

```
'EL REGISTRO DE RESTORE
```

```
Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora, arrayString)
```

```
'EL SISTEMA INFORMA QUE EL RESTORE
```

```
'DE LA BASE DE DATOS DESDE EL BACKUP
```

```
'FUE SATISFACTORIO
```

```
lblModalTitle.Text =
```

```
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
```

```
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
```

```
lblModalBody.Text =
```

```
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
```

```
Security.Usuario).propIdioma, "MEN002002A")
```

```
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
```

```
"$( '#myModal' ).modal();", True)
```

```
close.InnerText =
```

```
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
```


```
Security.Usuario).propIdioma, "close")
```

```
upModal.Update()
```

```
Catch ex AsException
```

```
'SE INFORMA QUE OCURRIO UN ERROR AL
```

```
'INTENTAR REALIZAR EL RESTORE DE LA BASE DE
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 456 de 773
	Negocio			

'DATOS DESDE L BACKUP SELECCIONADO

```


lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR002002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

Public Shared Sub RealizarRestore(ByVal pRuta As String)
Dim builder
AsNew SqlConnectionStringBuilder(System.Configuration.ConfigurationManager.ConnectionStrings("myConnectionString").ConnectionString)
Dim connection AsNew ServerConnection(builder.DataSource)
Dim sqlServer AsNew Server(connection)

Dim restore AsNew Restore
    restore.Database = builder.InitialCatalog
    restore.NoRecovery = False
    restore.Action = BackupActionType.Database
    restore.ReplaceDatabase = True
restore.Devices.AddDevice(pRuta, DeviceType.File)
sqlServer.KillAllProcesses(builder.InitialCatalog)
    restore.Wait()
    restore.SqlRestore(sqlServer)
EndSub


```

11.2.3. CU 002-003 – Reparar Integridad (Recalculo DVH DVV)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 457 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

CASO DE USO

Caso de Uso: Reparar Integridad	
Código: CU 002-003	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Reparar la integridad de la Base de Datos a partir del recálculo de Dígitos Verificadores.	
Actores: Web Master	
Referencias Cruzadas: R01, R02, R03, R04, R07, R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la restauración de la integridad de la Base de Datos a partir del recálculo de Dígitos Verificadores Horizontales y Verticales.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Validación de Integridad de Base de Datos fallida / corrupta.	
Post-Condiciones: Integridad de Base de Datos reparada.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Integridad", "Reparar Integridad"	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona el botón "Reparar integridad". (B)	4 - El sistema procesa la transacción y repara la integridad de la Base de Datos.
	5 - El sistema graba en Bitácora.
	6 - El sistema informa en pantalla que la transacción completó de manera satisfactoria. [MEN002003A]
	7 - El sistema devuelve el control al usuario.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
3.1 - El usuario tiene la opción de presionar el botón "Verificar Integridad" (A) para verificar la integridad, previa o posteriormente a realizar el recálculo de dígitos verificadores.	
	4.1 - El sistema informa en pantalla que el recálculo de Dígitos Verificadores no resolvió la integridad y que se intente con otro método de reparación [ERR002003A]
	4.2 - El sistema informa que no se procesó la transacción de recálculo de dígitos verificadores ya que la integridad es correcta. [ERR002003B]
	4.3 - El sistema informa en pantalla que existió un error en el sistema. [ERRSYS]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 458 de 773

INTERFAZ

Estado de Integridad de Bases de Datos

La integridad de la Base de Datos es CORRECTA



VERIFICAR INTEGRIDAD

Opciones para reparar la Integridad de la Base de Datos

Reparar Integridad (Recalculo Digitos Verificadores)

La presente opción permitira el re-calculo automatico de los digitos verificadores horizontales y verticales de la Base de Datos de datos, restaurando así la integridad. Para mas informacion sobre los errores de Integridad encontrados por favor verifique la seccion "Ver Detalle de Bitacora".



REPARAR INTEGRIDAD

VENTANAS


Ninguna.

BOTONES

Control	Descripcion
A: buReparar	Botón que realiza el restore de un Backup de la Base de Datos.
B: buVerificarIntegridad	Botón que verifica la integridad de la Base de Datos.

MENSAJES DE ERROR

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 002-003	ERR002003A	1	La integridad de la Base de Datos continua CORRUPTA. Por favor intente otro método de restauración.	Grave
	ERR002003A	2	The Database integrity keeps CORRUPTED. Please try with another restore method.	Grave
	ERR002003B	1	No se proceso la transacción ya que la Integridad de la Base de Datos es correcta.	Grave

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 459 de 773
Negocio				

	ERR002003B	2	The transaction was not processed due to the Database Integrity is already correct.	Grave
	MEN002003A	1	El recálculo de los Dígitos Verificadores fue satisfactorio. La Integridad de la Base de Datos fue reparada.	Informativo
	MEN002003A	2	The Verifying Digits Recalculation was successful. The integrity of the Database was restored.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información


No se proceso la transacción ya que la Integridad de la Base de Datos es correcta.

Cerrar

Error

La integridad de la Base de Datos continua CORRUPTA. Por favor intente otro método de restauración.

Cerrar

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			460 de 773	

Error

El recálculo de los Dígitos Verificadores fue satisfactorio. La Integridad de la Base de Datos fue reparada.

Cerrar

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

VALIDACIONES

Ninguna.

REFERENCIAS CRUZADAS

REPARAR INTEGRIDAD				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R01	Grabar en Bitácora	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria



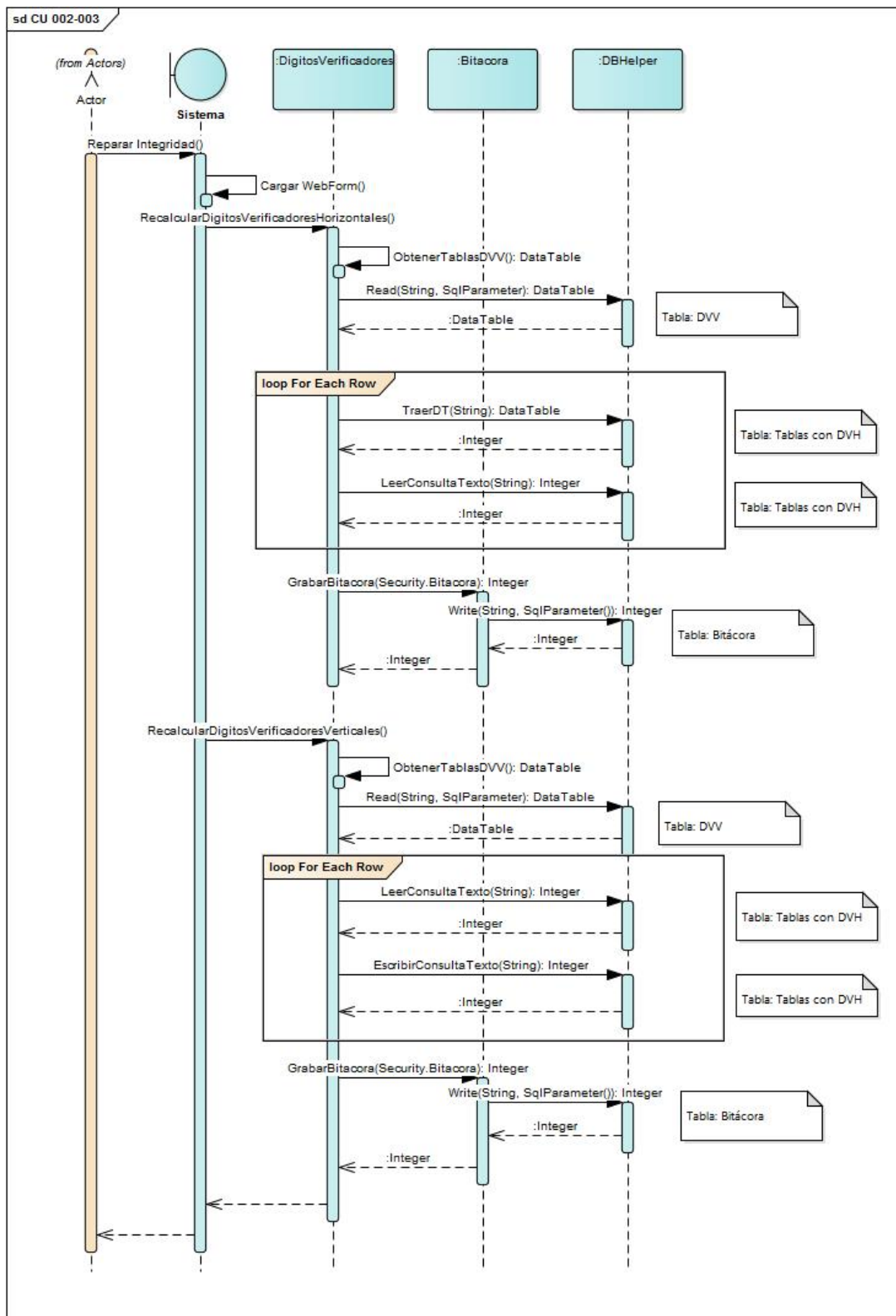

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 461 de 773
	Negocio			

DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 462 de 773



CODIGO VB

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 463 de 773
	Negocio			

**

'SUB QUE RECONSTRUYE LOS DIGITOS VERIFICADORES HORIZONTALES Y VERTICALES RESTAURANDO
'LA INTEGRIDAD DE LA BD

**

ProtectedSub buRepIntegridad_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try

'SE VALIDA QUE LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS
'NO SEA CORRECTA ANTES DE PROSEGUIR CON LA TRANSACCION

IfNotDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then

'SE RECALCULAN LOS DIGITOS VERIFICADORES HORIZONTALES
'Y LOS DIGITOS VERIFICADORES VERTICALES

DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresHorizontales()
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()

'SE VUELVE A VERIFICAR LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS
'DESPUES DE LA REPARACION PARA ENTENDER SI EFECTIVAMENTE
'SE PUDIERON REPARAR LOS DÍGITOS VERIFICADORES

IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then

'SE CREA UN OBJETO DE TIPO BITACORA

'QUE SE UTILIZARA PARA GRABAR POSTERIORMENTE EN BITACORA

Dim unaBitacora AsNew Security.Bitacora()

unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora

unaBitacora.Fechayhora = Now()

unaBitacora.esError = False

unaBitacora.propSevError = "menInformativo"

unaBitacora.Descripcion = "CB0014"

unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion

unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario

unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario =

DirectCast(Session("Usuario"), Usuario).propNombreUsuario

'SE PROCEDE CON LA REGISTRACION EN BITACORA

'DE LA TRANSACCION SATISFACTORIA DE REPARACION DE DIGITOS VERIFICADORES

Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora)

spnMensajeIntegridad.InnerText =

ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Usuario).propIdioma, "MENCorrupta")

spnMensajeIntegridad.Visible = True

spnEstadoCorrecto.Visible = True

spnEstadoIncorrecto.Visible = False

'SE INFORMA EN PANTALLA QUE LA

'REPARACION FUE SATISFACTORIA

lblModalTitle.Text =

ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")

lblModalBody.Text =

ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN002003A")


ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"\$('#myModal').modal();", True)

close.InnerText =

Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")

upModal.Update()

Else

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 464 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

'SE INFORMA POR PANTALLA QUE LA INTEGRIDAD DE LA
'BASE DE DATOS AUN SE ENCUENTRA CORRUPTA

```

        spnMensajeIntegridad.InnerText =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Usuario).propIdioma, "ERRCorrupta")
        spnMensajeIntegridad.Visible = True
        spnEstadoIncorrecto.Visible = True
        spnEstadoCorrecto.Visible = False
        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR002003A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
        upModal.Update()

EndIf
Else

```

'LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS YA ES CORRECTA
'POR LO QUE SE IMPIDE LA REPARACION AUTOMATICA DE
'LOS DIGITOS VERIFICADORES

```

        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR002003B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
        upModal.Update()
EndIf
Me.AbrirCollapse()
Catch ex As Exception


```

'EL SISTEMA INFORMA QUE OCURRIO UN ERROR
'INESPERADO Y SOLICITA SE ENTRE EN CONTACTO
'CON EL ADMINISTRADOR

```

        spnMensajeIntegridad.InnerText =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Usuario).propIdioma, "ERRCorrupta")
        spnMensajeIntegridad.Visible = True
        spnEstadoIncorrecto.Visible = True
        spnEstadoCorrecto.Visible = False
        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 465 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```


ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

```

11.2.4. CU 002-004 – Visualizar Bitácora BD (Últimos 30 días)


CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Bitácora BD

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 466 de 773
	Negocio		

Código: CU 002-004	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Visualizar Bitácora y registros de actividad del sistema.	
Actores: Web Master	
Referencias Cruzadas: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la visualización de los eventos y actividad del sistema, ya sea por un asunto de seguridad específico que se desea relevar o por simple revisión general de los eventos del sistema.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	
Post-Condiciones: Eventos y Actividad del sistema mostrados en pantalla.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Integridad", "Visualizar Bitácora"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado con los eventos de bitácora recientes. El sistema carga un menú de filtros para filtrado del usuario.
3 - El usuario selecciona filtros que incluyen: - Nombre de usuario (C) - Fecha de Inicio de Actividad (A) - Fecha de Fin de Actividad (B) - Severidad (D)	
4 - El usuario presiona el botón "Filtrar". (E)	5 - El sistema filtra la información en base a los filtros seleccionados y muestra los datos en pantalla.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ 1 (BITÁCORA.ASPX)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche
Negocio			Página 467 de 773

Filtros Bitácora

Inicio Actividad

mm/dd/yyyy

A

Fin Actividad

mm/dd/yyyy

B

Nombre de Usuario

C

Severidad

D

E FILTRAR

Bitácora (Últimos 30 días)

	Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
	Informativo	elpity	9/17/2016 11:06:32 AM	Inicio de Sesion de Usuario
	Informativo	wcanetti	9/17/2016 11:12:05 AM	Inicio de Sesion de Usuario
	Informativo	wcanetti	9/17/2016 1:12:00 PM	Inicio de Sesion de Usuario
	Informativo	wCanetti	9/17/2016 1:14:10 PM	Cierre de Sesion de Usuario
	Informativo	wCanetti	9/17/2016 1:14:35 PM	Cambio de Password
	Informativo	wcanetti	9/17/2016 1:14:43 PM	Inicio de Sesion de Usuario

1

2

3

4


5

6

7

8

9

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 468 de 773

Ver Detalle Bitacora

Filtros Bitacora

Inicio Actividad

mm/dd/yyyy

A

Fin Actividad

mm/dd/yyyy

B

Nombre de Usuario

C

Severidad

D

E

FILTRAR ▼

Bitacora (Últimos 30 días)


	Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
	Informativo	elpty	9/17/2016 11:06:32 AM	Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wcanetti	9/17/2016 11:12:05 AM	Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wcanetti	9/17/2016 1:12:00 PM	Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wCanetti	9/17/2016 1:14:10 PM	Cierre de Sesión de Usuario
	Informativo	wCanetti	9/17/2016 1:14:35 PM	Cambio de Password
	Informativo	wcanetti	9/17/2016 1:14:43 PM	Inicio de Sesión de Usuario

1 2 3 4 5 6 7 8 9

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A: datepickerInicio	Selección de Fecha de Inicio de Eventos en Bitacora	tBitacora	Fecha
B: datepickerFin	Selección de Fecha de Fin de Eventos en Bitacora	tBitacora	Fecha
C: txtUsuario	Nombre de Usuario del Usuario para el que se registró el evento	tBitacora	NombreUsuario
D: ddpSeveridad	Severidad del evento grabado en Bitacora	tBitacora	SevError

BOTONES

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 469 de 773
Negocio				

Control	Descripción
E: buFiltrar	Botón que realizar el Filtrado en base a los filtros que seleccionó el usuario.

MENSAJES DE ERROR

Ninguno.


VALIDACIONES

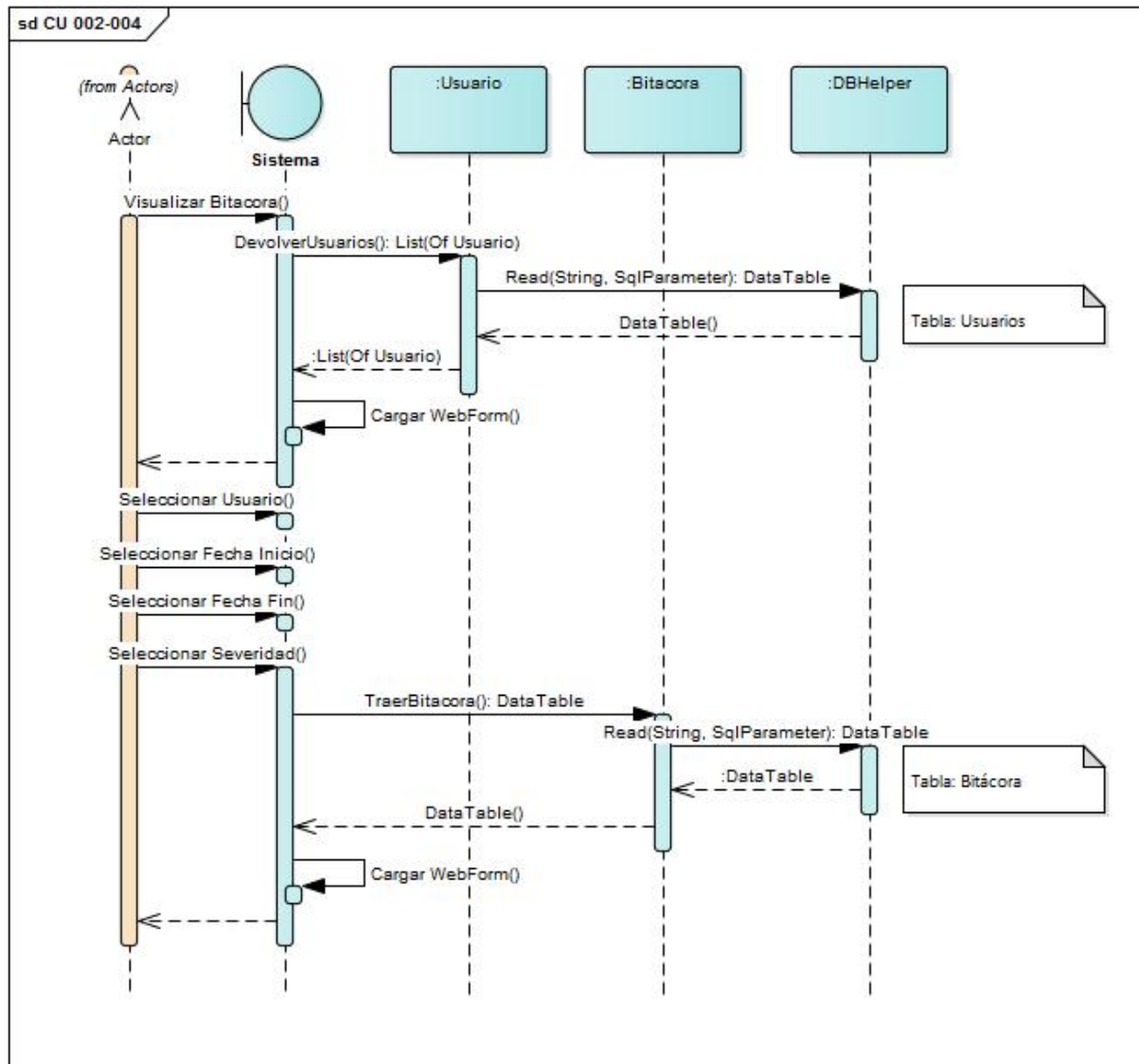
Ninguna.

REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR BITÁCORA				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 470 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				




CODIGO VB

```

ProtectedSub Page_Load(ByVal sender AsObject, ByVal e As System.EventArgs)
HandlesMe.Load
IfNot IsPostBack Then
Dim booleano AsBoolean = False
'VALIDACION DE PERMISOS DEL USUARIO
'PARA VERIFICACION DE QUE TIENE PERMISOS PARA ACCEDER A LA URL
IfNot IsNothing(Session("Usuario")) Then
Dim objUsuario As Security.Usuario = NewUsuario
objUsuario = DirectCast(Session("Usuario"), Usuario)
Dim objSesion As Security.Sesion = New Security.Sesion
booleano = objSesion.ValidateURL("Bitacora.aspx", objUsuario)
IfNot booleano Then
Response.Redirect("Form404.aspx")

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 471 de 773
	Negocio			

EndIf
Else

'REDIRECCIONA AL USUARIO A OTRA URL
'DE ACCESO NO PERMITIDO YA QUE NO
'TIENE PERMISOS DE ACCEDER A ESTA PÁGINA

Response.Redirect("Form404.aspx")

EndIf

'SE CARGAN LOS DROPDOWNLIST DE SEVERIDAD

dppSeveridad.Items.Add("")

dppSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo"),
"menInformativo"))

dppSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev1"),
"sev1"))

dppSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev2"), "sev2"))

dppSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev3"),
"sev3"))

dppSeveridad2.Items.Add("")

dppSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo"),
"menInformativo"))

dppSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev1"),
"sev1"))

dppSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev2"),
"sev2"))

dppSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev3"),
"sev3"))

'SE DISPARA LA CARGA DE LOS DATAGRIDVIEW

'EN ESTE CASO SIN FILTROS YA QUE ESTAMOS

'EN EL EVENTO LOAD DE LA PAGINA

Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)

Me.Archivar(sender, e)

EndIf

EndSub

PrivateSub buFiltrar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs) Handles

buFiltrar.ServerClick

Dim DTBitacoraFiltrada AsNewDataTable

'SE DEVUELVE LA BITÁCORA DE LA BASE DE DATOS

DTBitacoraFiltrada = Security.Bitacora.TraerBitacora

'SE APLICAN LOS FILTROS SELECCIONADOS

'POR EL USUARIO

'FILTRO IDIOMA

Dim filterExp AsString = "ID_Idioma = "&DirectCast(Session("Usuario"),

Security.Usuario).propIdioma.propCodigo

'FILTRO USUARIO


IfNotString.IsNullOrEmpty(txtUsuario.Value) Then

filterExp = filterExp & " AND NombreUsuario like '%"&Me.txtUsuario.Value &"'"

EndIf

'FILTRO FECHA INICIO

IfNotString.IsNullOrEmpty(datepickerInicio.Value) Then

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 472 de 773

```

IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"FechaHora >= '"&
datepickerInicio.Value &""
Else
    filterExp = "FechaHora >= '"& datepickerInicio.Value &""
EndIf
EndIf

```

'FILTRO FECHA FIN

```

IfNotString.IsNullOrEmpty(datepickerFin.Value) Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"FechaHora <= '"& datepickerFin.Value
&""
Else
    filterExp = "FechaHora <= '"& datepickerFin.Value &""
EndIf
EndIf

```

'FILTRO SEVERIDAD

```

IfNotString.IsNullOrEmpty(ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value)
Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"sevError = '"&
ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value.ToString &""
Else
    filterExp = "sevError = '"&
ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value.ToString &""
EndIf
EndIf
Dim sortExp AsString = "FechaHora"
Dim drarray() AsDataRow
Dim i AsInteger
drarray = DTBitacoraFiltrada.Select(filterExp, Nothing, DataRowState.CurrentRows)
Dim objDT1 AsDataTable
objDT1 = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
objDT1.Columns.Add("btnSeveridad")
objDT1.Columns.Add("NombreUsuario")
objDT1.Columns.Add("Descripcion")
objDT1.Columns.Add("FechaHora")
objDT1.Columns.Add("Severidad")


```

'CARGA DEL DATAGRIDVIEW DEL FORMULARIO 'CON LOS DATOS RETORNADOS 'DE LA BASE DE DATOS

```

For i = 0 To (drarray.Length - 1)
    dr = objDT1.NewRow
    dr("NombreUsuario") = drarray(i).Item("NombreUsuario").ToString
    dr("Descripcion") = drarray(i).Item("Descripcion").ToString
    dr("FechaHora") = drarray(i).Item("FechaHora").ToString
    Dim str AsString = drarray(i).Item("SevError").ToString
    If str.StartsWith("sev") Then
        dr("btnSeveridad") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-alert' style='color:#ff0000; font-size:24px'></i>"
        dr("Severidad") = Me.TraducirControlDeGridView(str)
    EndIf
EndFor

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 473 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

Else

```
dr("btnSeveridad") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-info-sign' style='color::#4800ff; font-size:24px'></i>"
dr("Severidad") = Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo")
```

EndIf

```
objDT1.Rows.Add(dr)
```

Next

'CARGA DE DATAGRIDVIEW

```
GridView_Bitacora.DataSource = objDT1
GridView_Bitacora.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextSeveridad").ToString
GridView_Bitacora.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextNombreUsuario").ToString
GridView_Bitacora.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextFechaHora").ToString
GridView_Bitacora.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescrip").ToString
GridView_Bitacora.DataBind()
```


EndSub

'EVENTO QUE CAMBIA DE PÁGINA

'DENTRO DEL DATAGRIDVIEW

```
ProtectedSub GridView_Bitacora_PageIndexChanging(sender AsObject, e
AsGridViewPageEventArgs)
GridView_Bitacora.PageIndex = e.NewPageIndex
Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
EndSub
```


11.2.5. CU 002-005 – Archivar Bitácora

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 474 de 773
Negocio				

CASO DE USO

Caso de Uso: Archivar Bitácora	
Código: CU 002-005	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Archivar los Registros de la Bitácora	
Actores: Web Master	
Referencias Cruzadas: R01	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema en donde al usuario al ingresar a las interfaces correspondientes a visualización de Bitácora, el sistema archiva en un archivo XML en el servidor cualquier registro anterior a 30 días.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	
Post-Condiciones: Bitácora Archivada.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Integridad", "Visualizar Bitácora" o a "Reparar Integridad"	2 - El sistema realiza el archivado de la bitácora en un archivo XML localizado en el servidor de cualquier registro de bitácora que se encuentre en la base de datos anterior a los últimos 30 días.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema

INTERFAZ 1 (BITÁCORA.ASPX)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche
Negocio			Página 475 de 773

Filtros Bitácora

Inicio Actividad

mm/dd/yyyy

A

Fin Actividad

mm/dd/yyyy

B

Nombre de Usuario

C

Severidad

D

E FILTRAR

Registros de Bitacora Archivados en archivos XML en Disco

	Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
	Informativo	wCanetti	2016-07-01	El Perfil FPERINT fue modificado
	Informativo	wCanetti	2016-08-01	El Perfil FWEBADMIN fue modificado
	Informativo	wCanetti	2016-09-01	El perfil de usuario <par 1> fue creado en el sistema.
	Informativo	wcanetti	2016-09-05	Inicio de Sesion de Usuario
	Informativo	wcanetti	2016-09-05	Inicio de Sesion de Usuario
	Informativo	wCanetti	2016-09-06	El Perfil FWEBMASTER fue modificado

1

2

3

4

5

6


7

8

9

10

...

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche
Negocio			Página 476 de 773

Ver Detalle Bitacora

Filtros Bitacora

Inicio Actividad

mm/dd/yyyy

A

Fin Actividad

mm/dd/yyyy

B

Nombre de Usuario


C

Severidad

D

E FILTRAR

Registros de Bitacora Archivados en archivos XML en Disco

Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
 Informativo	wCanetti	2016-07-01	El Perfil FPERINT fue modificado
 Informativo	wCanetti	2016-08-01	El Perfil FWEBADMIN fue modificado
 Informativo	wCanetti	2016-09-01	El perfil de usuario <par 1> fue creado en el sistema.
 Informativo	wcanetti	2016-09-05	Inicio de Sesion de Usuario
 Informativo	wcanetti	2016-09-05	Inicio de Sesion de Usuario
 Informativo	wCanetti	2016-09-06	El Perfil FWEBMASTER fue modificado

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...


VENTANAS

Control

Descripcion

Tablas

Campo Tabla

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 477 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				

A: datepickerInicio	Selección de Fecha de Inicio de Eventos en Bitácora	tBitacora	Fecha
B: datepickerFin	Selección de Fecha de Fin de Eventos en Bitácora	tBitacora	Fecha
C: txtUsuario	Nombre de Usuario del Usuario para el que se registró el evento	tBitacora	NombreUsuario
D: ddpSeveridad	Severidad del evento grabado en Bitácora	tBitacora	SevError

BOTONES

Control	Descripción
E: buFiltrar	Botón que realizar el Filtrado en base a los filtros que seleccionó el usuario.

MENSAJES DE ERROR

Ninguno.


VALIDACIONES

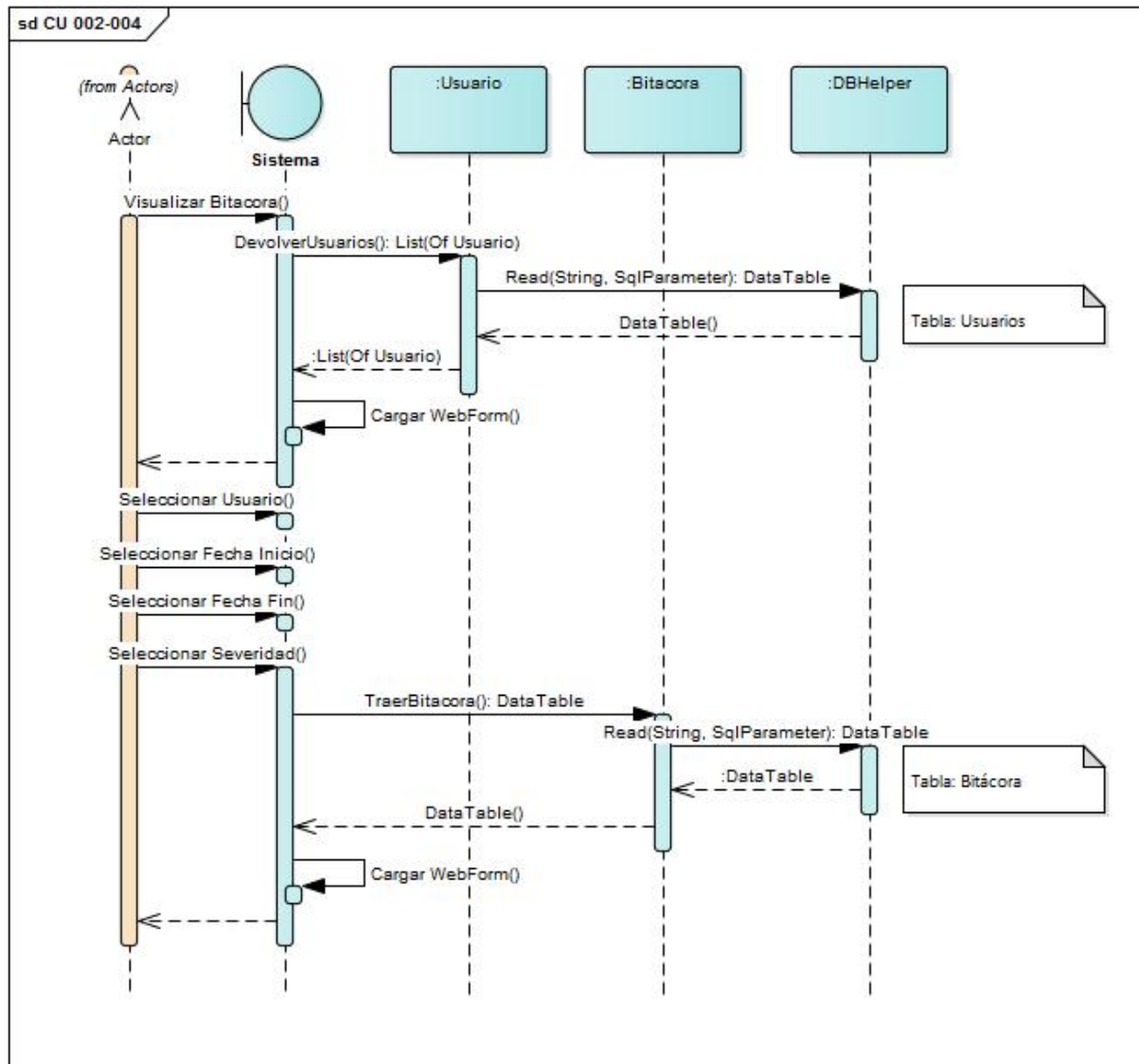
Ninguna.

REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR BITÁCORA				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 478 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				




CODIGO VB

```

ProtectedSub Page_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As System.EventArgs)
HandlesMe.Load
IfNot IsPostBack Then
Dim booleano As Boolean = False
'VALIDACION DE PERMISOS DEL USUARIO
'PARA VERIFICACION DE QUE TIENE PERMISOS PARA ACCEDER A LA URL
IfNot IsNothing(Session("Usuario")) Then
Dim objUsuario As Security.Usuario = New Usuario
objUsuario = DirectCast(Session("Usuario"), Usuario)
Dim objSesion As Security.Sesion = New Security.Sesion
booleano = objSesion.ValidateURL("Bitacora.aspx", objUsuario)
IfNot booleano Then
Response.Redirect("Form404.aspx")

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 479 de 773
	Negocio			

```
EndIf
Else
```

```
'REDIRECCIONA AL USUARIO A OTRA URL
'DE ACCESO NO PERMITIDO YA QUE NO
'TIENE PERMISOS DE ACCEDER A ESTA PÁGINA
```

```
Response.Redirect("Form404.aspx")
EndIf
```

```
'SE CARGAN LOS DROPDOWNLIST DE SEVERIDAD
```

```
ddpSeveridad.Items.Add("")
```

```
ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo"),
"menInformativo"))
ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev1"),
"sev1"))
ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev2"), "sev2"))
ddpSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev3"),
"sev3"))
ddpSeveridad2.Items.Add("")
```

```
ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo"),
"menInformativo"))
ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev1"),
"sev1"))
ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev2"),
"sev2"))
ddpSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev3"),
"sev3"))
```

```
'SE DISPARA LA CARGA DE LOS DATAGRIDVIEW
'EN ESTE CASO SIN FILTROS YA QUE ESTAMOS
'EN EL EVENTO LOAD DE LA PAGINA
```

```
Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
Me.Archivar(sender, e)
EndIf
EndSub
```

```
PrivateSub buFiltrar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs) Handles
buFiltrar.ServerClick
Dim DTBitacoraFiltrada AsNewDataTable
```

```
'SE DEVUELVE LA BITÁCORA DE LA BASE DE DATOS
```

```
DTBitacoraFiltrada = Security.Bitacora.TraerBitacora
```

```
'SE APLICAN LOS FILTROS SELECCIONADOS
'POR EL USUARIO
```

```
'FILTRO IDIOMA
```


```
Dim filterExp AsString = "ID_Idioma = "&DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma.propCodigo
```

```
'FILTRO USUARIO
```

```
IfNotString.IsNullOrEmpty(txtUsuario.Value) Then
filterExp = filterExp & " AND NombreUsuario like '%"&Me.txtUsuario.Value &%"
EndIf
```

```
'FILTRO FECHA INICIO
```

```
IfNotString.IsNullOrEmpty(datepickerInicio.Value) Then
```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 480 de 773

```

IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"FechaHora >= '"&
datepickerInicio.Value &""
Else
    filterExp = "FechaHora >= '"& datepickerInicio.Value &""
EndIf
EndIf

```

'FILTRO FECHA FIN

```

IfNotString.IsNullOrEmpty(datepickerFin.Value) Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"FechaHora <= '"& datepickerFin.Value
&""
Else
    filterExp = "FechaHora <= '"& datepickerFin.Value &""
EndIf
EndIf

```

'FILTRO SEVERIDAD

```

IfNotString.IsNullOrEmpty(ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value)
Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"sevError = '"&
ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value.ToString &""
Else
    filterExp = "sevError = '"&
ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value.ToString &""
EndIf
EndIf
Dim sortExp AsString = "FechaHora"
Dim drarray() AsDataRow
Dim i AsInteger
drarray = DTBitacoraFiltrada.Select(filterExp, Nothing, DataRowViewState.CurrentRow)
Dim objDT1 AsDataTable
objDT1 = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
objDT1.Columns.Add("btnSeveridad")
objDT1.Columns.Add("NombreUsuario")
objDT1.Columns.Add("Descripcion")
objDT1.Columns.Add("FechaHora")
objDT1.Columns.Add("Severidad")


```

'CARGA DEL DATAGRIDVIEW DEL FORMULARIO 'CON LOS DATOS RETORNADOS 'DE LA BASE DE DATOS

```

For i = 0 To (drarray.Length - 1)
    dr = objDT1.NewRow
    dr("NombreUsuario") = drarray(i).Item("NombreUsuario").ToString
    dr("Descripcion") = drarray(i).Item("Descripcion").ToString
    dr("FechaHora") = drarray(i).Item("FechaHora").ToString
    Dim str AsString = drarray(i).Item("SevError").ToString
    If str.StartsWith("sev") Then
        dr("btnSeveridad") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-alert' style='color:#ff0000; font-size:24px'></i>"
        dr("Severidad") = Me.TraducirControlDeGridView(str)
    EndIf
EndFor

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 481 de 773
	Negocio			

```
Else
    dr("btnSeveridad") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-info-sign' style='color::#4800ff; font-size:24px'></i>"
    dr("Severidad") = Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo")
EndIf
objDT1.Rows.Add(dr)
```

Next

'CARGA DE DATAGRIDVIEW

```
GridView_Bitacora.DataSource = objDT1
GridView_Bitacora.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextSeveridad").ToString
GridView_Bitacora.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextNombreUsuario").ToString
GridView_Bitacora.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextFechaHora").ToString
GridView_Bitacora.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescrip").ToString
GridView_Bitacora.DataBind()
EndSub
```

'EVENTO QUE CAMBIA DE PÁGINA

'DENTRO DEL DATAGRIDVIEW

```
ProtectedSub GridView_Bitacora_PageIndexChanging(sender AsObject, e
AsGridViewPageEventArgs)
GridView_Bitacora.PageIndex = e.NewPageIndex
Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
EndSub
```

PublicSub Archivar(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)

Try

'SE REALIZA EL FILTRADO DE LOS REGISTROS
'EXISTENTES EN BITÁCORA MAYORES A 30 DÍAS
'DE ANTIGÜEDAD

Dim DTBitacoraFiltrada AsNewDataTable

DTBitacoraFiltrada = Security.Bitacora.TraerBitacora

Dim filterExp AsString = "FechaHora <= "& Today().AddDays(-30) &""

Dim drarray() AsDataRow

drarray = DTBitacoraFiltrada.Select(filterExp, Nothing, DataRowState.CurrentRows)

IfNot drarray.Length = 0 Then

Dim objDTFiltrado AsDataTable = NewDataTable

objDTFiltrado.Columns.Add("Id")

objDTFiltrado.Columns.Add("Id_Idioma")

objDTFiltrado.Columns.Add("FechaHora")

objDTFiltrado.Columns.Add("EsError")

objDTFiltrado.Columns.Add("Descripcion")

objDTFiltrado.Columns.Add("NombreUsuario")

objDTFiltrado.Columns.Add("SevError")


Dim dr AsDataRow

For i = 0 To (drarray.Length - 1)

dr = objDTFiltrado.NewRow()

dr("Id") = drarray(i).Item("Id").ToString

dr("Id_idioma") = drarray(i).Item("Id_Idioma").ToString

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			482 de 773	

```

dr("FechaHora") =
DateTime.Parse(drarray(i).Item("FechaHora")).ToString("yyyy-MM-dd")
dr("EsError") = drarray(i).Item("EsError").ToString
dr("Descripcion") = drarray(i).Item("Descripcion").ToString
dr("NombreUsuario") = drarray(i).Item("NombreUsuario").ToString
dr("SevError") = drarray(i).Item("SevError").ToString
objDTFiltrado.Rows.Add(dr)
Next

```

```

'SE LEE EL ARCHIVO XML
'QUE POSEE EL HISTÓRICO DE BITACORA

```

```

Dim DTHistorico As DataTable = New DataTable
DTHistorico.ReadXml("C:\ArchivesBitacora\HistoricoBitacora.xml")

```

```

'SE REALIZA EL AGREGADO DE LOS NUEVOS REGISTROS
'MAYORES A 30 DÍAS DENTRO DEL HISTÓRICO YA EXISTENTE
'EN EL ARCHIVO XML EN DISCO

```

```
objDTFiltrado.Merge(DTHistorico)
```

```

'SE VALIDA QUE EXISTA EL ARCHIVO XML
'EN DISCO, SINO SE CREA

```

```

IfNotDirectory.Exists("C:\ArchivesBitacora") Then
Directory.CreateDirectory("C:\ArchivesBitacora")
EndIf

```

```

Dim io As IO.StreamWriter = New
IO.StreamWriter("C:\ArchivesBitacora\HistoricoBitacora.xml")
objDTFiltrado.TableName = "objDTFiltrado"

```

```
'SE ESCRIBE EL ARCHIVO XML
```

```
objDTFiltrado.WriteXml(io, XmlWriteMode.WriteSchema)
io.Close()
```

```

'SE BORRAN LOS REGISTROS DE LA BASE
'DE DATOS, YA ARCHIVADOS EN EL ARCHIVO XML

```

```
Bitacora.BorrarDatosArchivados(objDTFiltrado)
```

```
EndIf
```

```
'SE RECARGAN LOS GRIDVIEWS DEL FORMULARIO
```

```
Me.CargarDatosXMLenGrid(sender, e)
```


```
Catch ex As Exception
```

```

EndTry
EndSub

```


11.2.6. CU 002-006 – Visualizar Bitácora Archivada XML

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 483 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Bitácora ARCHIVADA XML	
Código: CU 002-006	
Tipo: Concreto / Primario	
Propósito: Visualizar Bitácora y registros de actividad del sistema.	
Actores: Web Master	
Referencias Cruzadas: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para la visualización de los eventos y actividad del sistema, ya sea por un asunto de seguridad específico que se desea relevar o por simple revisión general de los eventos del sistema.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	
Post-Condiciones: Eventos y Actividad del sistema mostrados en pantalla.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Integridad", "Visualizar Bitácora"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado con los eventos de bitácora recientes. El sistema carga un menú de filtros para filtrado del usuario.
3 - El usuario selecciona filtros que incluyen: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de usuario (C) - Fecha de Inicio de Actividad (A) - Fecha de Fin de Actividad (B) - Severidad (D) 	
4 - El usuario presiona el botón "Filtrar". (E)	5 - El sistema filtra la información en base a los filtros seleccionados y muestra los datos en pantalla.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ 1 (BITÁCORA.ASPX)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche
Negocio			Página 484 de 773

Filtros Bitácora

Inicio Actividad

mm/dd/yyyy

A

Fin Actividad

mm/dd/yyyy

B

Nombre de Usuario

C

Severidad

D

E FILTRAR

Registros de Bitacora Archivados en archivos XML en Disco

	Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
i	Informativo	wCanetti	2016-07-01	El Perfil FPERINT fue modificado
i	Informativo	wCanetti	2016-08-01	El Perfil FWEBADMIN fue modificado
i	Informativo	wCanetti	2016-09-01	El perfil de usuario <par 1> fue creado en el sistema.
i	Informativo	wcanetti	2016-09-05	Inicio de Sesion de Usuario
i	Informativo	wcanetti	2016-09-05	Inicio de Sesion de Usuario
i	Informativo	wCanetti	2016-09-06	El Perfil FWEBMASTER fue modificado

1

2

3

4

5

6


7

8

9

10

...

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año
	Facultad de Tecnología Informática		2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			485 de 773

Ver Detalle Bitacora

Filtros Bitacora

Inicio Actividad

mm/dd/yyyy

A

Fin Actividad

mm/dd/yyyy

B

Nombre de Usuario

C

Severidad

D

E FILTRAR

Registros de Bitacora Archivados en archivos XML en Disco

Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
Informativo	wCanetti	2016-07-01	El Perfil FPERINT fue modificado
Informativo	wCanetti	2016-08-01	El Perfil FWEBADMIN fue modificado
Informativo	wCanetti	2016-09-01	El perfil de usuario <par 1> fue creado en el sistema.
Informativo	wcanetti	2016-09-05	Inicio de Sesion de Usuario
Informativo	wcanetti	2016-09-05	Inicio de Sesion de Usuario
Informativo	wCanetti	2016-09-06	El Perfil FWEBMASTER fue modificado

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...


VENTANAS

Control

Descripcion

Tablas

Campo Tabla

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 486 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

A: datepickerInicio	Selección de Fecha de Inicio de Eventos en Bitácora	tBitacora	Fecha
B: datepickerFin	Selección de Fecha de Fin de Eventos en Bitácora	tBitacora	Fecha
C: txtUsuario	Nombre de Usuario del Usuario para el que se registró el evento	tBitacora	NombreUsuario
D: ddpSeveridad	Severidad del evento grabado en Bitácora	tBitacora	SevError

BOTONES

Control	Descripción
E: buFiltrar	Botón que realizar el Filtrado en base a los filtros que seleccionó el usuario.

MENSAJES DE ERROR

Ninguno.


VALIDACIONES

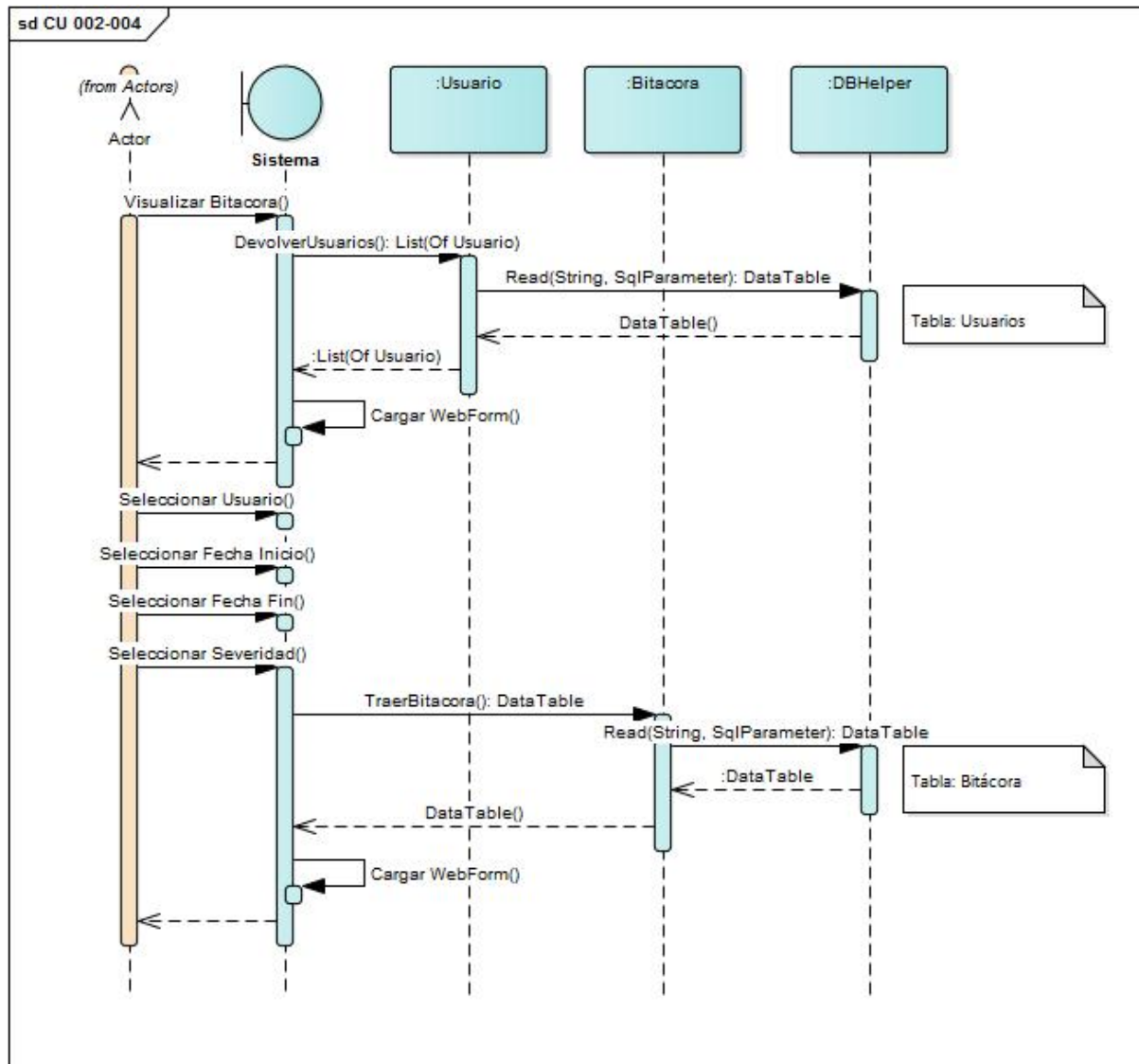
Ninguna.

REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR BITÁCORA ARCHIVADA				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 487 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				




CODIGO VB

```

ProtectedSub Page_Load(ByVal sender AsObject, ByVal e As System.EventArgs)
HandlesMe.Load
IfNot IsPostBack Then
Dim booleano AsBoolean = False
'VALIDACION DE PERMISOS DEL USUARIO
'PARA VERIFICACION DE QUE TIENE PERMISOS PARA ACCEDER A LA URL
IfNot IsNothing(Session("Usuario")) Then
Dim objUsuario As Security.Usuario = NewUsuario
objUsuario = DirectCast(Session("Usuario"), Usuario)
Dim objSesion As Security.Sesion = New Security.Sesion
booleano = objSesion.ValidateURL("Bitacora.aspx", objUsuario)
IfNot booleano Then
Response.Redirect("Form404.aspx")

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 488 de 773
	Negocio			

EndIf

Else

'REDIRECCIONA AL USUARIO A OTRA URL
'DE ACCESO NO PERMITIDO YA QUE NO
'TIENE PERMISOS DE ACCEDER A ESTA PÁGINA

Response.Redirect("Form404.aspx")

EndIf

'SE CARGAN LOS DROPDOWNLIST DE SEVERIDAD

dppSeveridad.Items.Add("")

dppSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo"),
"menInformativo"))

dppSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev1"),
"sev1"))

dppSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev2"), "sev2"))
dppSeveridad.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev3"),
"sev3"))

dppSeveridad2.Items.Add("")

dppSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo"),
"menInformativo"))

dppSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev1"),
"sev1"))

dppSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev2"),
"sev2"))

dppSeveridad2.Items.Add(NewListItem(Me.TraducirControlDeGridView("sev3"),
"sev3"))

'SE DISPARA LA CARGA DE LOS DATAGRIDVIEW
'EN ESTE CASO SIN FILTROS YA QUE ESTAMOS
'EN EL EVENTO LOAD DE LA PAGINA

Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)

Me.Archivar(sender, e)

EndIf

EndSub

PrivateSub buFiltrar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs) Handles

buFiltrar.ServerClick

Dim DTBitacoraFiltrada AsNewDataTable

'SE DEVUELVE LA BITÁCORA DE LA BASE DE DATOS

DTBitacoraFiltrada = Security.Bitacora.TraerBitacora

'SE APLICAN LOS FILTROS SELECCIONADOS

'POR EL USUARIO

'FILTRO IDIOMA

Dim filterExp AsString = "ID_Idioma = "&DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma.propCodigo

'FILTRO USUARIO


IfNotString.IsNullOrEmpty(txtUsuario.Value) Then

filterExp = filterExp & " AND NombreUsuario like '%"&Me.txtUsuario.Value &"'"

EndIf

'FILTRO FECHA INICIO

IfNotString.IsNullOrEmpty(datepickerInicio.Value) Then

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 489 de 773
	Negocio				

```

IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"FechaHora >= '"&
datepickerInicio.Value &""
Else
    filterExp = "FechaHora >= '"& datepickerInicio.Value &""
EndIf
EndIf

```

'FILTRO FECHA FIN

```

IfNotString.IsNullOrEmpty(datepickerFin.Value) Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"FechaHora <= '"& datepickerFin.Value
&""
Else
    filterExp = "FechaHora <= '"& datepickerFin.Value &""
EndIf
EndIf

```

'FILTRO SEVERIDAD

```

IfNotString.IsNullOrEmpty(ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value)
Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp & " AND "&"sevError = '"&
ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value.ToString &""
Else
    filterExp = "sevError = '"&
ddpSeveridad.Items(ddpSeveridad.SelectedIndex).Value.ToString &""
EndIf
EndIf
Dim sortExp AsString = "FechaHora"
Dim drarray() AsDataRow
Dim i AsInteger
drarray = DTBitacoraFiltrada.Select(filterExp, Nothing, DataRowState.CurrentRows)
Dim objDT1 AsDataTable
objDT1 = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
objDT1.Columns.Add("btnSeveridad")
objDT1.Columns.Add("NombreUsuario")
objDT1.Columns.Add("Descripcion")
objDT1.Columns.Add("FechaHora")
objDT1.Columns.Add("Severidad")

```

'CARGA DEL DATAGRIDVIEW DEL FORMULARIO


'CON LOS DATOS RETORNADOS

'DE LA BASE DE DATOS

```

For i = 0 To (drarray.Length - 1)
    dr = objDT1.NewRow
    dr("NombreUsuario") = drarray(i).Item("NombreUsuario").ToString
    dr("Descripcion") = drarray(i).Item("Descripcion").ToString
dr("FechaHora") = drarray(i).Item("FechaHora").ToString
Dim str AsString = drarray(i).Item("SevError").ToString
If str.StartsWith("sev") Then
    dr("btnSeveridad") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-alert' style='color:#ff0000; font-size:24px'></i>"
dr("Severidad") = Me.TraducirControlDeGridView(str)

```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 490 de 773
	Negocio				

```
Else
    dr("btnSeveridad") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-info-sign' style='color::#4800ff; font-size:24px'></i>"
    dr("Severidad") = Me.TraducirControlDeGridView("menInformativo")
EndIf
objDT1.Rows.Add(dr)
```

```
Next
```

```
'CARGA DE DATAGRIDVIEW
```

```
    GridView_Bitacora.DataSource = objDT1
    GridView_Bitacora.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextSeveridad").ToString
    GridView_Bitacora.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextNombreUsuario").ToString
    GridView_Bitacora.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextFechaHora").ToString
    GridView_Bitacora.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescrip").ToString
    GridView_Bitacora.DataBind()
```


```
EndSub
```

```
'EVENTO QUE CAMBIA DE PÁGINA
```

```
'DENTRO DEL DATAGRIDVIEW
```

```
ProtectedSub GridView_Bitacora_PageIndexChanging(sender AsObject, e
AsGridViewPageEventArgs)
    GridView_Bitacora.PageIndex = e.NewPageIndex
    Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
EndSub
```


11.3. Módulo de Ventas

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 491 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

11.3.1. CU 003-001 – Agregar Producto A Carrito

CASO DE USO

Caso de Uso: Agregar a Carrito de Compras	
Código: CU 003-001	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Agregar un producto a Carrito de Compras.	
Actores: Cliente	
Referencias Cruzadas: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para agregar productos que desea comprar al Carrito de Compras.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	
Post-Condiciones: Productos agregados a Carrito de Compras	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario presiona el ícono del Carrito de Compras (A).	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente y brinda en pantalla el listado de productos ya agregados al Carrito de Compras, y así también el listado de productos total con su correspondiente descripciones y precios asociados; así como también un listado de filtros por tipo de producto.
3 - El usuario selecciona la categoría de productos para la cual desea visualizar los productos. (B)	4 - El sistema brinda en pantalla los productos referentes a esa categoría.
4 - El usuario selecciona la cantidad en la línea del producto que se encuentra interesado en comprar. (C)	5 - El sistema valida la cantidad de items ingresada por el usuario sea mayor a cero. [REVVXYZZ] [RFV]
5 - El usuario presiona el botón "Agregar a Carrito". (D)	6 - El sistema procesa la transacción y confirma en pantalla que el producto seleccionado ha sido agregado al Carrito de Compras.
7 - El sistema agrega en la sección "Productos en Carrito" el producto que el usuario agrego. (E)	
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	5.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 492 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

5.2 - El Sistema esta en Estado de Contingencia.
Estamos trabajando para repararlo.
[ERRIntegridad]

INTERFAZ (SHOPPINGCART.ASPX)

PROT-Vet
[Pagina Principal](#)
[Nuestros Productos](#)
[Carrito 3](#)
A
Juan Carlos

Menu
[Mascotas](#)
[Historia Clínica](#)
[Mis Compras](#)





Productos en el Carrito de Compras E
[REALIZAR PAGO](#)

Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
6 Silla De Ruedas Pequena	Silla de Ruedas 17cm x 25cm x 22cm	4000	1	REMOVER
18 Silla de Ruedas Mediana	Silla de Ruedas Mediana 25cm x 28cm x 23cm	4500	1	REMOVER
7 Arnes Cadera	Arnes Cadera Ajustable	480	1	REMOVER

Categorías B

PRÓTESIS
SILLAS DE RUEDAS
ARNESES
PROTECTORES
FÉRULAS

Listado de Productos

Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
	10 Protector Extremidad Anterior	Protector Extremidad Anterior Ajustable	380	<input type="text" value="1"/> AGREGAR
	11 Protector Carpo	Protector Carpo Ajustable	420	<input type="text" value="1"/> AGREGAR
	12 Protector Codo	Protector Codo Ajustable	330	<input type="text" value="1"/> AGREGAR
	13 Doble Protector de Torso	Doble Protector de Torso Ajustable	740	<input type="text" value="1"/> AGREGAR


1
2

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
C:txtCantidad	Se ingresa la cantidad del producto que se desea comprar.	tDet_Venta	Cant

BOTONES

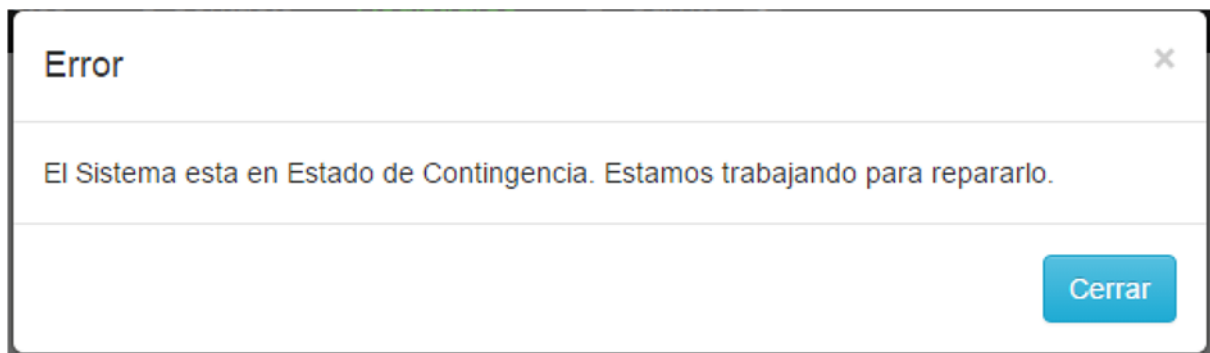
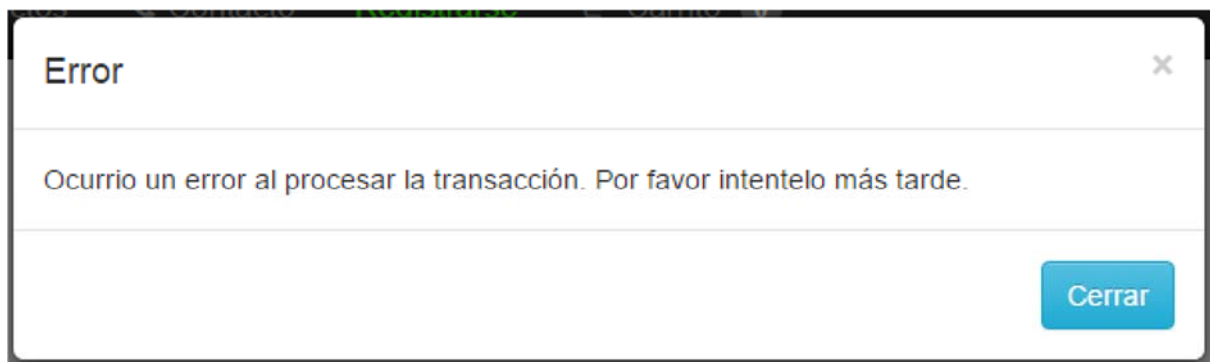
Control	Descripcion
---------	-------------

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 493 de 773
Negocio				


A: buCarrito	Botón que lleva al Carrito de Compras.
D: buAgregar	Botón que agrega el producto al Carrito.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-001	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error ocurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave



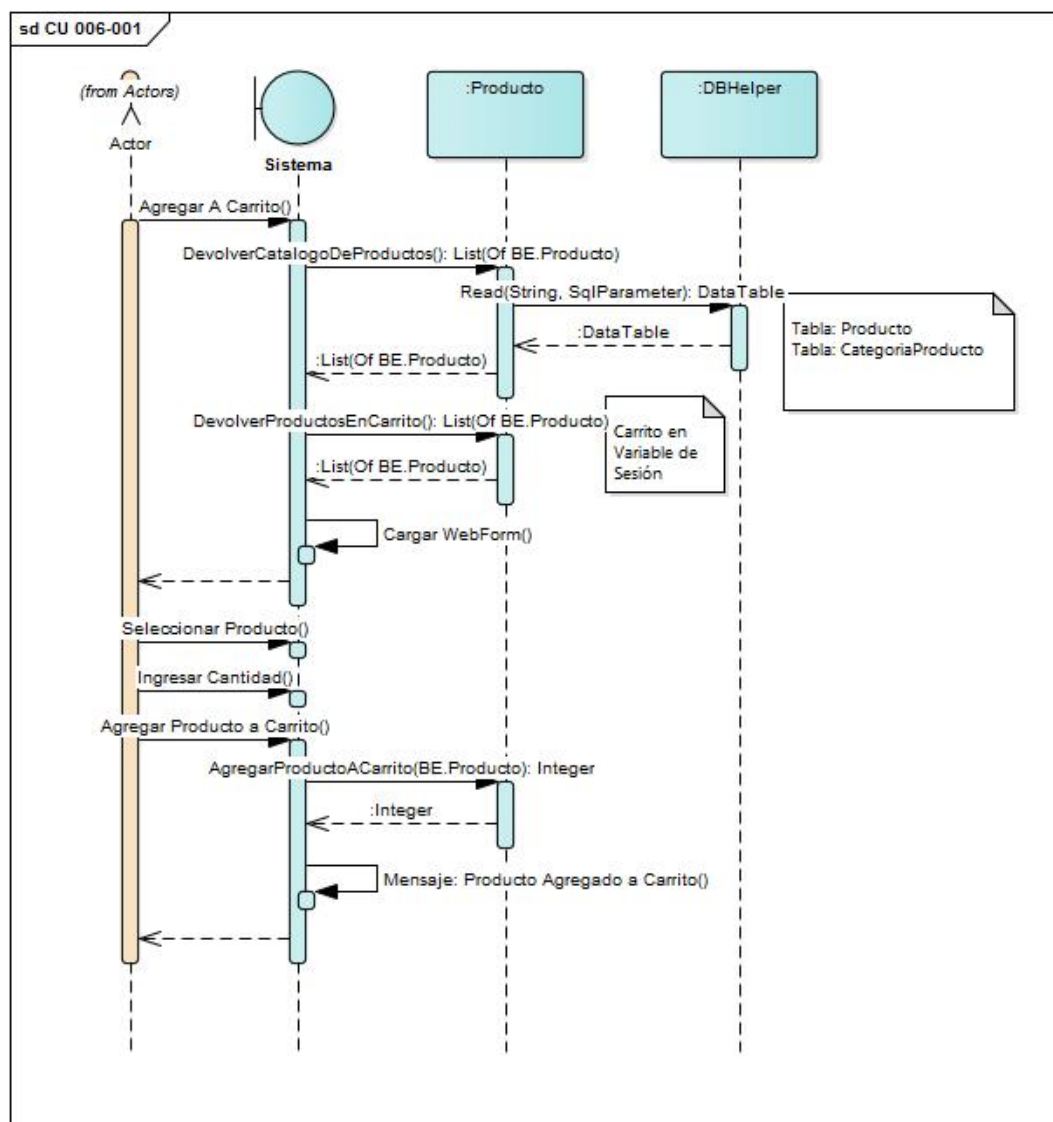
REFERENCIAS CRUZADAS

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 494 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				


AGREGAR PRODUCTO A CARRITO

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 495 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	


```

ProtectedSub dgvShoppingCart_RowCommand(sender AsObject, e AsGridViewCommandEventArgs)
Try
Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto)
If e.CommandName.Equals("btnAgregar") Then
Dim row AsGridViewRow = dgvShoppingCart.Rows(e.CommandArgument)
Dim cantidad AsInteger = 0
ForEach control In (row.Cells(5).Controls)
IfTypeOf (control) IsTextBoxThen
IfNotString.IsNullOrEmpty(DirectCast(control, TextBox).Text) Then
cantidad = Integer.Parse(DirectCast(control,
TextBox).Text)
control.text = ""
ExitFor
EndIf
EndIf
Next
Dim objProductoBE As BE.Producto = New BE.Producto
objProductoBE.propIDProd = Integer.Parse(row.Cells(1).Text)
objProductoBE.propCantidad = cantidad
objProductoBE.propDescripcion = row.Cells(2).Text
objProductoBE.propDescripcionCorta = row.Cells(3).Text
objProductoBE.propPrecio = Integer.Parse(row.Cells(4).Text)

listaCarrito = NewList(Of BE.Producto)
Dim booleanoEsta AsBoolean = False
IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of
BE.Producto))
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
If producto.propIDProd.ToString.Equals(objProductoBE.propIDProd.ToString) Then
producto.propCantidad += cantidad
booleanoEsta = True
EndIf
Next
IfNot booleanoEsta Then
listaCarrito.Add(objProductoBE)
EndIf
Else
listaCarrito.Add(objProductoBE)
EndIf
Session("Carrito") = listaCarrito
Dim cantidadEnCarrito AsInteger = 0
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
cantidadEnCarrito += producto.propCantidad
Next
DirectCast(Me.Master.FindControl("Barras").FindControl("BadgeCarrito"),
HtmlGenericControl).InnerText = cantidadEnCarrito
EndIf

Dim dr AsDataRow
Dim objDT2 AsDataTable = NewDataTable
objDT2.Columns.Add("ID_Producto")
objDT2.Columns.Add("DescripcionCorta")
objDT2.Columns.Add("Descripcion")
objDT2.Columns.Add("Precio")
objDT2.Columns.Add("Cantidad")

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			496 de 773	

```
objDT2.Columns.Add("btnRemover")
```

```

IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
    listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of BE.Producto))
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
    dr = objDT2.NewRow
    dr("ID_Producto") = producto.propIDProd.ToString
    dr("DescripcionCorta") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Tit")
    dr("Descripcion") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Des")
    dr("Precio") = producto.propPrecio.ToString
    dr("Cantidad") = producto.propCantidad
    dr("btnRemover") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon
glyphicon-trash'></i>" & "&Me.TraducirControlDeGridView("btnRemoveFromCart")
objDT2.Rows.Add(dr)
Next

dgvShoopingAdded.DataSource = objDT2
dgvShoopingAdded.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcion").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
dgvShoopingAdded.DataBind()
EndIf


Catch ex AsException

EndTry
EndSub

ProtectedSub dgvShoopingAdded_RowCommand(sender AsObject, e
AsGridViewCommandEventArgs)
Try
Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
If e.CommandName.Equals("btnRemover") Then
Dim dr AsDataRow
Dim objDT2 AsDataTable = NewDataTable
objDT2.Columns.Add("ID_Producto")
objDT2.Columns.Add("DescripcionCorta")
objDT2.Columns.Add("Descripcion")
objDT2.Columns.Add("Precio")
objDT2.Columns.Add("Cantidad")
objDT2.Columns.Add("btnRemover")

IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
    listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(OfBE.Producto))
Dim row AsGridViewRow = dgvShoopingAdded.Rows(e.CommandArgument)
Dim listaCarritoNuevo AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
IfNot producto.propIDProd.ToString.Equals(row.Cells(0).Text) Then' 'ojo que tenes que
agregar la foto y despues va a ser un 1
    listaCarritoNuevo.Add(producto)

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 497 de 773
	Negocio				

```

dr = objDT2.NewRow
dr("ID_Producto") = producto.propIDProd.ToString
dr("DescripcionCorta") =
Me.TraducirControlDeGridView("prod" + producto.propIDProd.ToString + "Tit")
dr("Descripcion") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Des")
dr("Precio") = producto.propPrecio.ToString
dr("Cantidad") = producto.propCantidad
dr("btnRemover") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon
glyphicon-trash'></i>" & "&Me.TraducirControlDeGridView("btnRemoveFromCart")
objDT2.Rows.Add(dr)
EndIf
Next

dgvShoopingAdded.DataSource = Nothing
dgvShoopingAdded.DataSource = objDT2
dgvShoopingAdded.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcion").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
dgvShoopingAdded.DataBind()

Session("Carrito") = listaCarritoNuevo


Dim cantidadEnCarrito As Integer = 0
ForEach producto As BE.Producto In listaCarritoNuevo
    cantidadEnCarrito += producto.propCantidad
Next
DirectCast(Me.Master.FindControl("Barras").FindControl("BadgeCarrito"),
HtmlGenericControl).InnerText = cantidadEnCarrito

If dgvShoopingAdded.Rows.Count = 0 Then
Dim span As HtmlGenericControl =
TryCast(dgvShoopingAdded.Controls(0).Controls(0).FindControl("spnEmptyDataCarrito"),
HtmlGenericControl)
IfNot IsNothing(Session("Usuario")) Then
span.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "NOHAYCARRITO")
Else
span.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Application("IdiomaSiste
maDefault"), Security.Idioma), "NOHAYCARRITO")
EndIf
EndIf

EndIf
EndIf
Catch ex As Exception

EndTry

```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 498 de 773
	Negocio				

EndSub

```

ProtectedSub RecargarCarrito(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
Dim objDT2 AsDataTable = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
    objDT2.Columns.Add("ID_Producto")
    objDT2.Columns.Add("DescripcionCorta")
    objDT2.Columns.Add("Descripcion")
objDT2.Columns.Add("Precio")
    objDT2.Columns.Add("Cantidad")
objDT2.Columns.Add("btnRemover")

IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
    listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of BE.Producto))
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
    dr = objDT2.NewRow
    dr("ID_Producto") = producto.propIDProd.ToString
    dr("DescripcionCorta") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Tit")
    dr("Descripcion") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Des")
    dr("Precio") = producto.propPrecio.ToString
    dr("Cantidad") = producto.propCantidad
    dr("btnRemover") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon
glyphicon-trash'></i>" & Me.TraducirControlDeGridView("btnRemoveFromCart")
    objDT2.Rows.Add(dr)
Next

    dgvShoopingAdded.DataSource = Nothing
    dgvShoopingAdded.DataSource = objDT2
    dgvShoopingAdded.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
    dgvShoopingAdded.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcion").ToString
    dgvShoopingAdded.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
    dgvShoopingAdded.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
    dgvShoopingAdded.DataBind()

Dim cantidadEnCarrito AsInteger = 0
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
    cantidadEnCarrito += producto.propCantidad
Next

DirectCast(Me.Master.FindControl("Barras").FindControl("BadgeCarrito"),
HtmlGenericControl).InnerText = cantidadEnCarrito

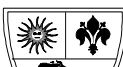
EndIf

Catch ex AsException

EndTry

EndSub

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 499 de 773
Negocio				

```

ProtectedSub buCheckOut_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
    listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of BE.Producto))
IfNot IsNothing(DirectCast(Session("Cliente"), BE.Cliente)) Then
    Response.Redirect("RealizarPago.aspx")
Else
    NoLogin.Visible = True
EndIf
Else
EndIf
EndSub

ProtectedSub buLogin_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
    Session("VengoDeCarrito") = 1
    Response.Redirect("Login.aspx")
EndSub

EndClass

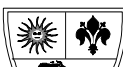
```

11.3.2. CU 003-002 – Remover Producto de Carrito

CASO DE USO


Caso de Uso: Remover de Carrito de Compras

Código: CU 003-002

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			500 de 773	

Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Remover un producto del Carrito de Compras o una cierta cantidad de Items.	
Actores: Cliente	
Referencias Cruzadas: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para remover productos previamente agregados al Carrito de Compras.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Deben existir productos ya agregados al Carrito de Compras.	
Post-Condiciones: Productos removidos de Carrito de Compras.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario presiona el ícono del Carrito de Compras (A).	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente y brinda en pantalla el listado de productos ya agregados al Carrito de Compras, y así también el listado de productos total con su correspondiente descripciones y precios asociados; así como también un listado de filtros por tipo de producto.
3 - El usuario presiona el boton "Eliminar" en la línea del producto que quiere remover del Carrito de Compras (B).	4 - El sistema remueve el producto.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]
	4.2 - El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo. [ERRIntegridad]

INTERFAZ (SHOPPINGCART.ASPX)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 501 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

PROT-Vet
[Página Principal](#)
[Nuestros Productos](#)
[Carrito 3](#)
A
Juan Carlos

Menu
[Mascotas](#)
[Historia Clínica](#)
[Mis Compras](#)





Productos en el Carrito de Compras
REALIZAR PAGO

	Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
6	Silla De Ruedas Pequena	Silla de Ruedas 17cm x 25cm x 22cm	4000	1	B REMOVER
18	Silla de Ruedas Mediana	Silla de Ruedas Mediana 25cm x 28cm x 23cm	4500	1	REMOVER
7	Arnes Cadera	Arnes Cadera Ajustable	480	1	REMOVER

Categorías

PRÓTESIS
SILLAS DE RUEDAS
ARNESES
PROTECTORES
FÉRULAS

Listado de Productos

	Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
	10 Protector Extremidad Anterior	Protector Extremidad Anterior Ajustable	380	- 1 +	AGREGAR
	11 Protector Carpo	Protector Carpo Ajustable	420	- 1 +	AGREGAR
	12 Protector Codo	Protector Codo Ajustable	330	- 1 +	AGREGAR
	13 Doble Protector de Torsio	Doble Protector de Torsio Ajustable	740	- 1 +	AGREGAR

1 2

VENTANAS


Ninguno.

BOTONES

Control	Descripcion
B: buRemove	Botón que remueve un producto agregado al Carrito.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
-----------------	----------------------	--------	-----------------	-----------

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 502 de 773
Negocio				

CU 003-002	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error ocurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Error

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar


Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

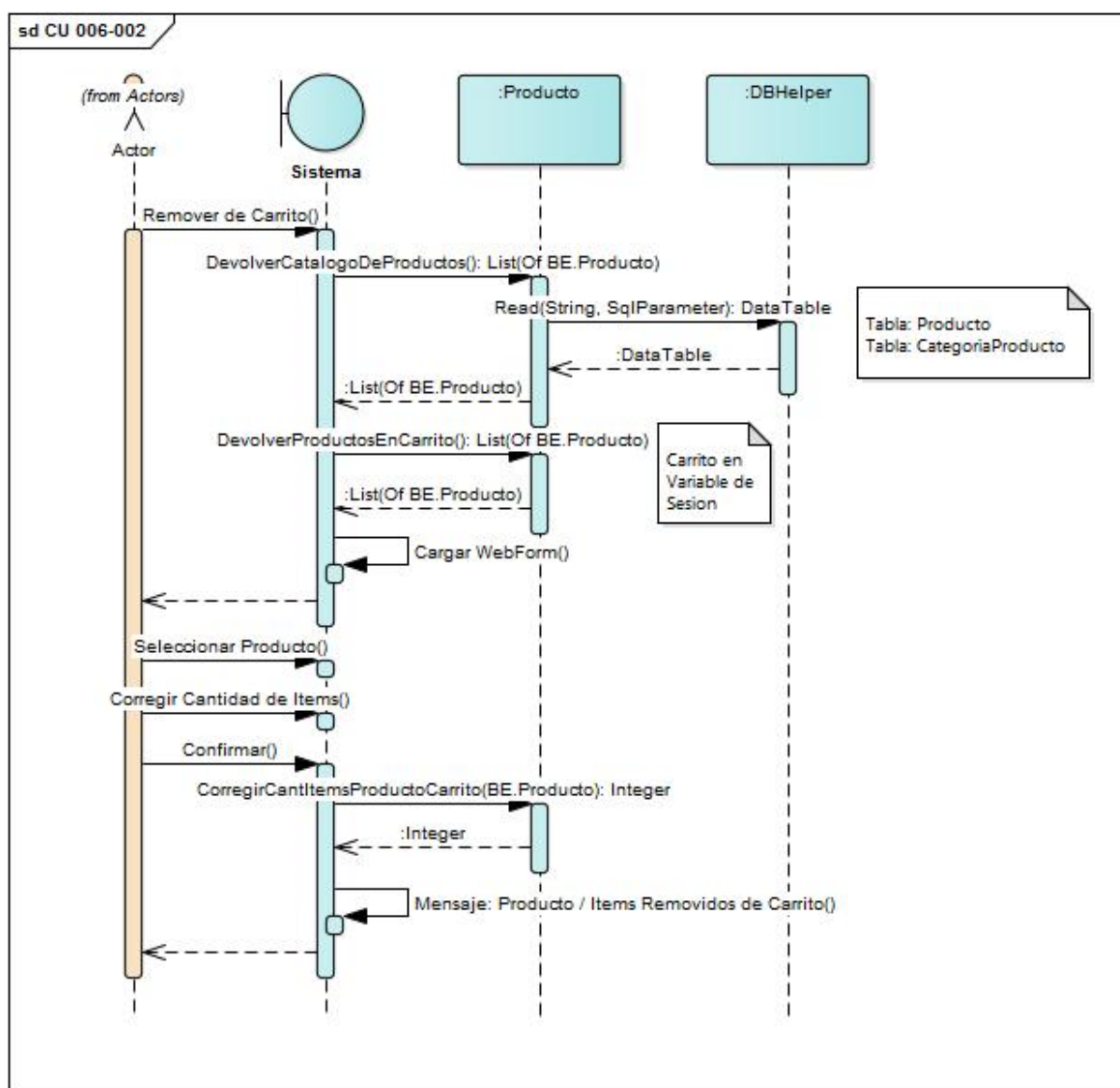
REFERENCIAS CRUZADAS

REMOVER PRODUCTO DE CARRITO

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 503 de 773


COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

`ProtectedSub dgvShoppingCart_RowCommand(sender AsObject, e AsGridViewCommandEventArgs)`

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				Año	
	Facultad de Tecnología Informática				2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199			
	Sede:	Lomas	Comisión:	5ª	Turno:	Noche
Negocio						

```

Try
Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto)
If e.CommandName.Equals("btnAgregar") Then
Dim row AsGridViewRow = dgvShoppingCart.Rows(e.CommandArgument)
Dim cantidad AsInteger = 0
ForEach control In (row.Cells(5).Controls)
IfTypeOf (control) IsTextBoxThen
IfNotString.IsNullOrEmpty(DirectCast(control, TextBox).Text) Then
cantidad = Integer.Parse(DirectCast(control,
TextBox).Text)
control.text = ""

ExitFor
EndIf
EndIf
Next
Dim objProductoBE As BE.Producto = New BE.Producto
objProductoBE.propIDProd = Integer.Parse(row.Cells(1).Text)
objProductoBE.propCantidad = cantidad
objProductoBE.propDescripcion = row.Cells(2).Text
objProductoBE.propDescripcionCorta = row.Cells(3).Text
objProductoBE.propPrecio = Integer.Parse(row.Cells(4).Text)

listaCarrito = NewList(Of BE.Producto)
Dim booleanoEsta AsBoolean = False
IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of
BE.Producto))
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
If producto.propIDProd.ToString.Equals(objProductoBE.propIDProd.ToString) Then
producto.propCantidad += cantidad
booleanoEsta = True


EndIf
Next
IfNot booleanoEsta Then
listaCarrito.Add(objProductoBE)

EndIf
Else
listaCarrito.Add(objProductoBE)

EndIf
Session("Carrito") = listaCarrito
Dim cantidadEnCarrito AsInteger = 0
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
cantidadEnCarrito += producto.propCantidad
Next
DirectCast(Me.Master.FindControl("Barras").FindControl("BadgeCarrito"),
HtmlGenericControl).InnerText = cantidadEnCarrito
EndIf

Dim dr AsDataRow
Dim objDT2 AsDataTable = NewDataTable
objDT2.Columns.Add("ID_Producto")
objDT2.Columns.Add("DescripcionCorta")
objDT2.Columns.Add("Descripcion")
objDT2.Columns.Add("Precio")
objDT2.Columns.Add("Cantidad")
objDT2.Columns.Add("btnRemover")

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 505 de 773
	Negocio				

```

IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
    listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of BE.Producto))
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
    dr = objDT2.NewRow
    dr("ID_Producto") = producto.propIDProd.ToString
    dr("DescripcionCorta") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Tit")
    dr("Descripcion") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Des")
    dr("Precio") = producto.propPrecio.ToString
    dr("Cantidad") = producto.propCantidad
    dr("btnRemover") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon
glyphicon-trash'></i>" & "&Me.TraducirControlDeGridView("btnRemoveFromCart")
objDT2.Rows.Add(dr)
Next
    dgvShoopingAdded.DataSource = objDT2
    dgvShoopingAdded.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
    dgvShoopingAdded.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcion").ToString
    dgvShoopingAdded.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
    dgvShoopingAdded.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
    dgvShoopingAdded.DataBind()
EndIf


Catch ex AsException

EndTry
EndSub

ProtectedSub dgvShoopingAdded_RowCommand(sender AsObject, e
AsGridViewCommandEventArgs)
Try
Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
If e.CommandName.Equals("btnRemover") Then
Dim dr AsDataRow
Dim objDT2 AsDataTable = NewDataTable
    objDT2.Columns.Add("ID_Producto")
objDT2.Columns.Add("DescripcionCorta")
    objDT2.Columns.Add("Descripcion")
    objDT2.Columns.Add("Precio")
    objDT2.Columns.Add("Cantidad")
objDT2.Columns.Add("btnRemover")

IfNot IsNothing(Session("Carrito")) Then
    listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(OfBE.Producto))
Dim row AsGridViewRow = dgvShoopingAdded.Rows(e.CommandArgument)
Dim listaCarritoNuevo AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarrito
IfNot producto.propIDProd.ToString.Equals(row.Cells(0).Text) Then' 'ojo que tenes que
agregar la foto y despues va a ser un 1
    listaCarritoNuevo.Add(producto)
dr = objDT2.NewRow

```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 506 de 773
	Negocio			

```

dr("ID_Producto") = producto.propIDProd.ToString
dr("DescripcionCorta") =
Me.TraducirControlDeGridView("prod" + producto.propIDProd.ToString + "Tit")
dr("Descripcion") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Des")
dr("Precio") = producto.propPrecio.ToString
dr("Cantidad") = producto.propCantidad
dr("btnRemover") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon
glyphicon-trash'></i>" & "&Me.TraducirControlDeGridView("btnRemoveFromCart")
objDT2.Rows.Add(dr)
EndIf
Next

dgvShoopingAdded.DataSource = Nothing
dgvShoopingAdded.DataSource = objDT2
dgvShoopingAdded.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcion").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
dgvShoopingAdded.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
dgvShoopingAdded.DataBind()

Session("Carrito") = listaCarritoNuevo


Dim cantidadEnCarrito AsInteger = 0
ForEach producto As BE.ProductoIn listaCarritoNuevo
    cantidadEnCarrito += producto.propCantidad
Next
DirectCast(Me.Master.FindControl("Barras").FindControl("BadgeCarrito"),
HtmlGenericControl).InnerText = cantidadEnCarrito

If dgvShoopingAdded.Rows.Count = 0 Then
Dim span AsHtmlGenericControl =
TryCast(dgvShoopingAdded.Controls(0).Controls(0).FindControl("spnEmptyDataCarrito"),
HtmlGenericControl)
IfNot IsNothing(Session("Usuario")) Then
span.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "NOHAYCARRITO")
Else
span.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Application("IdiomaSiste
maDefault"), Security.Idioma), "NOHAYCARRITO")
EndIf
EndIf

EndIf
EndIf
Catch ex AsException

EndTry
EndSub


```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 507 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
	Negocio			


11.3.3. CU 003-003 – Realizar Pago

CASO DE USO

Caso de Uso: Realizar Pago
Código: CU 003-003
Tipo: Escencial / Primario


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 508 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

Propósito: Realizar Pago	
Actores: Cliente	
Referencias Cruzadas: R04, R07, R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para realizar el pago de una cita o consulta reservada o de productos existentes en el carrito de compras.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	
Post-Condiciones: Venta Registrada.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1- El Usuario presiona el botón "Pagar / CheckOut"	2 - El sistema informa el detalle de los productos agregados en el carrito, el precio unitario, subtotal y total de compra.
3 - El usuario ingresa los datos de su Tarjeta de Crédito, incluyendo: - Numero de Tarjeta (A) - Mes y Año de Expiración (B) y (C) - Clave de 3 dígitos (D)	
4 - El usuario presiona el botón "Procesar Pago" (E)	5 - El sistema valida que los datos ingresados de la tarjeta de Crédito sean correctos. [REVVYYZZ] [RFV]
	6 - El sistema procesa la transacción y confirma en pantalla que el pago ha sido registrado de forma satisfactoria. [MEN003003A]
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
4.1 - El usuario tiene la posibilidad de retornar al Carrito de Compras y continuar agregando productos al Carrito de Compras (F).	5.1 - El sistema informa al usuario que el campo de Nombre y Apellido del titular no puede estar en blanco. [errorDatosFaltantes]
	5.2 - El sistema informa al usuario que el campo Número de Tarjeta debe tener 16 dígitos. [errorDatosFaltantes]
	5.3 - El sistema informa al usuario que el campo mes y año deben tener 2 dígitos cada uno de ellos. [errorDatosFaltantes]
	5.4 - El sistema informa al usuario que la clave debe contener 3 dígitos. [errorDatosFaltantes]
	6.1 - Ocurrió un error al procesar el pago con la Entidad de Tarjeta de Credito o la Tarjeta es Inválida. Por favor intentelo más tarde o verifique los datos sean correctos. [ERR003003A]
	6.2 - El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo. [ERRIntegridad]


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 509 de 773

	6.3 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]
--	--

INTERFAZ (REALIZARPAGO.ASPX)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 510 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Enzabezado de Factura



PROT-Vet
Ortopedia Veterinaria

PROT-Vet
Ibarrola 6475
(11) 4642-9577

Cliente: Juan Carlos Guglielmi
 Numero Factura: 00000052
 Fecha Factura: 2016-10-29
 Direccion: San Lorenzo 725

Detalle de la Orden

Producto	Cantidad	Precio	Total
Protesis Articulada	1	\$ 10500	\$ 10500
Protesis No Articulada	1	\$ 9380	\$ 9380
Silla De Ruedas Pequena	1	\$ 4000	\$ 4000
Silla de Ruedas Mediana	1	\$ 4500	\$ 4500
Ferula Extremidad Posterior	1	\$ 1210	\$ 1210
Ferula Extremidad Anterior	1	\$ 1190	\$ 1190
Subtotal			\$ 30780
Impuestos			\$ 6463.8
Total			\$ 37243.8

Metodo de Pago




NUMERO TARJETA DE CREDITO **A**

FECHA VENCIMIENTO **B** **C**


CVC **D**

F"/>

Gracias por contactarse con PROT-Vet

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A:txtCardNumber	Se ingresa el número de Tarjeta de Credito.	Ninguna.	Ninguna.
B:txtMM	Se ingresa el mes de Vencimiento de la Tarjeta de Crédito.	Ninguna.	Ninguna.
C:txtYY	Se ingresa el año de Vencimiento de la Tarjeta de Crédito.	Ninguna.	Ninguna.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 511 de 773
	Negocio		


D:txtCVC	Se ingresa la clave de 3 o 4 dígitos de la Tarjeta de Crédito.	Ninguna.	Ninguna.
----------	--	----------	----------

BOTONES

Control	Descripción
E: buPay	Botón que procede con el Pago de la Orden.
F: buContinuar	Botón que permite el retorno al Carrito de Compras para continuar comprando.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-003	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	ERR003003A	1	La Entidad de Tarjeta de Credito informa que la Tarjeta de Crédito es INCORRECTA. Por favor verifique los datos sean correctos, o inténtelo más tarde.	Grave
	ERR003003A	2	The Card Entity informs that the Credit Card data entered is INCORRECT, please verify the information or try later.	Grave

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 512 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error


Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

CERRAR

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 513 de 773
	Negocio			

Error



Ocurrió un error al procesar el pago con la Entidad de Tarjeta de Credito o la Tarjeta es Inválida. Por favor intentelo más tarde o verifique los datos sean correctos.

CERRAR

REFERENCIAS CRUZADAS

REALIZAR PAGO				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria


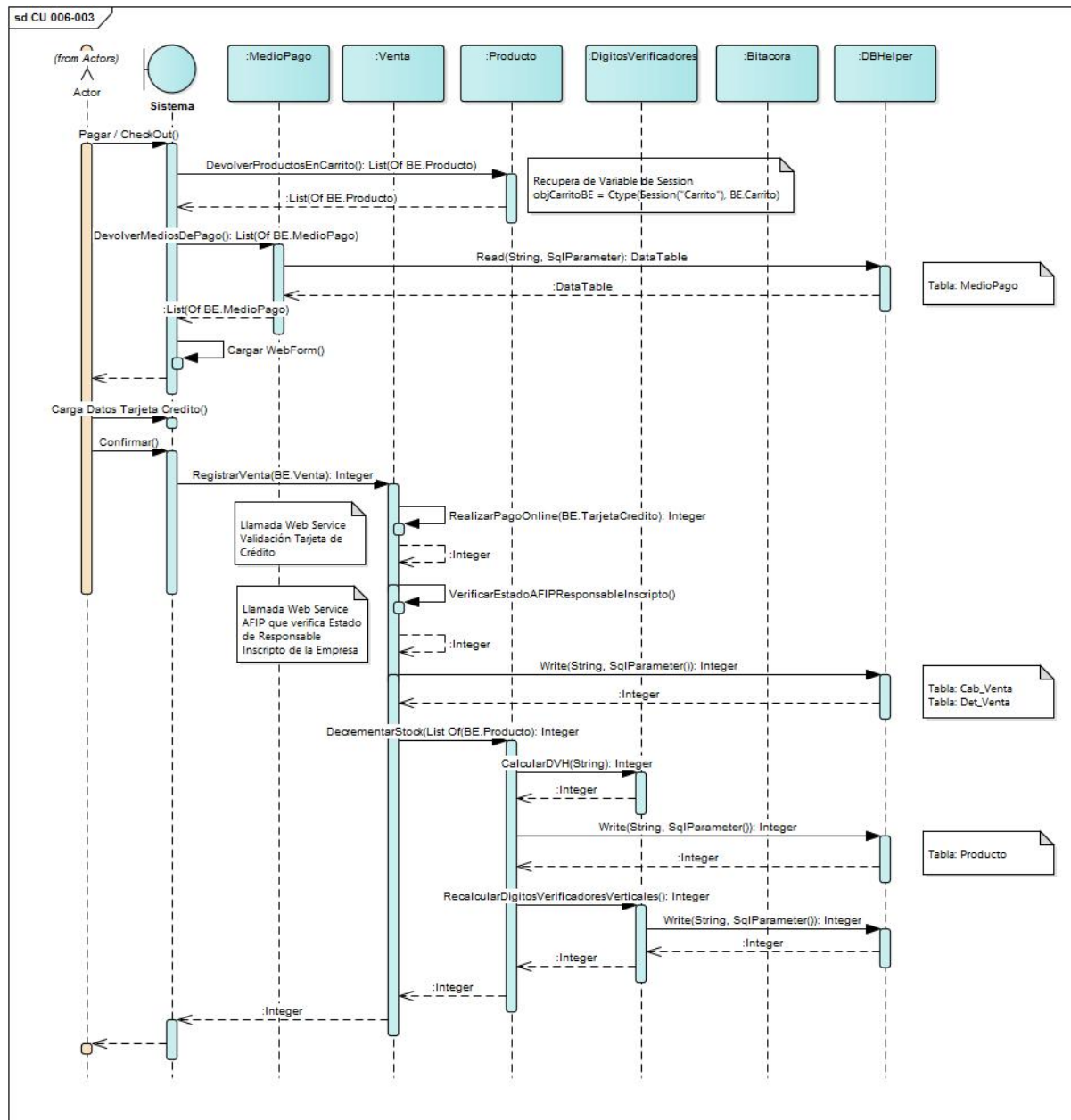
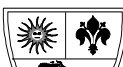
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 514 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 515 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				

CODIGO VB

```
PrivateSub buPay_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs) Handles buPay.ServerClick
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
```

```
Dim objTarjetaCreditoMASTER As ServiceReferenceMASTERCARD.wsMASTERCARDSoapClient = New
ServiceReferenceMASTERCARD.wsMASTERCARDSoapClient
```

```
Dim objTarjetaCreditoVISA As ServiceReferenceVISA.wsVISASoapClient = New
ServiceReferenceVISA.wsVISASoapClient
```

```
Dim objAFIP As ServiceReferenceAFIP.wsAFIPSoapClient = New
ServiceReferenceAFIP.wsAFIPSoapClient
```

```
Dim objVentaBE As BE.Venta = New BE.Venta
```

```
Dim retornoTarjeta AsBoolean = False
```

```
Dim regexVISA AsNewRegex("^4[0-9]{12}(?:[0-9]{3})?")
```

```
Dim regexMASTER AsNewRegex("^(?:5[1-5][0-9]{2}|222[1-9]|22[3-9][0-9]|2[3-6][0-9]{2}|27[01][0-9]|2720)[0-9]{12}$")
```

```
If regexVISA.IsMatch(txtCardNumber.Text) Then
```

```
Dim tarjetaVISA As ServiceReferenceVISA.TarjetaDeCredito = New
```

```
ServiceReferenceVISA.TarjetaDeCredito
```

```
tarjetaVISA.propNumeroTarjeta =
```

```
Encriptacion.EncriptarMD5(txtCardNumber.Text)
```

```
tarjetaVISA.propMes = Encriptacion.EncriptarMD5(txtMM.Text)
```

```
tarjetaVISA.propAño = Encriptacion.EncriptarMD5(txtYY.Text)
```

```
tarjetaVISA.propClaveSeguridad =
```

```
Encriptacion.EncriptarMD5(txtCVCCode.Text)
```

```
retornoTarjeta = objTarjetaCreditoVISA.ValidarVISA(tarjetaVISA)
```

```
objVentaBE.propNumeroTarjetaCredito = txtCardNumber.Text.Substring(0,
4) &"-"& txtCardNumber.Text.Substring(4, 4) &"-XXXX-XXXX"
```

```
objVentaBE.propEntidadTarjetaCredito = "VISA"
```

```
EndIf
```

```
If regexMASTER.IsMatch(txtCardNumber.Text) Then
```

```
Dim tarjetaMASTER As ServiceReferenceMASTERCARD.TarjetaDeCredito = New
```

```
ServiceReferenceMASTERCARD.TarjetaDeCredito
```

```
tarjetaMASTER.propNumeroTarjeta =
```

```
Encriptacion.EncriptarMD5(txtCardNumber.Text)
```

```
tarjetaMASTER.propMes = Encriptacion.EncriptarMD5(txtMM.Text)
```

```
tarjetaMASTER.propAño = Encriptacion.EncriptarMD5(txtYY.Text)
```

```
tarjetaMASTER.propClaveSeguridad =
```

```
Encriptacion.EncriptarMD5(txtCVCCode.Text)
```

```
retornoTarjeta =
```

```
objTarjetaCreditoMASTER.ValidarMASTERCARD(tarjetaMASTER)
```

```
objVentaBE.propNumeroTarjetaCredito = txtCardNumber.Text.Substring(0,
4) &"-"& txtCardNumber.Text.Substring(4, 4) &"-XXXX-XXXX"
```

```
objVentaBE.propEntidadTarjetaCredito = "MASTER"
```

```
EndIf
```

```
If retornoTarjeta Then
```


```
Dim retornoAFIP AsBoolean = False
```

```
Dim factura As ServiceReferenceAFIP.FacturaAFIP = New ServiceReferenceAFIP.FacturaAFIP
```

```
factura.propSubtotal = Double.Parse(Session("SubTotal"))
```

```
factura.propImpuestos = Double.Parse(Session("Impuestos"))
```

```
factura.propTotal = Double.Parse(Session("Total"))
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 516 de 773
	Negocio			

```

Dim responsableInscripto As ServiceReferenceAFIP.ResponsableInscripto = New
ServiceReferenceAFIP.ResponsableInscripto
    responsableInscripto.propCUIT = "20326901084"
    responsableInscripto.propRazonSocial = "PROTVET"
    retornoAFIP = objAFIP.ValidarFactura(factura, responsableInscripto)

If retornoAFIP Then
Dim objDBHelper AsDBHelper = NewDBHelper

Dim objVentaBLL As BLL.Venta = New BLL.Venta
    objVentaBE.propCliente = DirectCast(Session("ClienteFactura"),
BE.Cliente)
    objVentaBE.propNumeroVenta =
objVentaBLL.DevolverProximoNumeroFactura

Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
    listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of
BE.Producto))

    objVentaBE.propListaProducto = NewList(Of BE.Producto)
objVentaBE.propListaProducto = listaCarrito

Dim retorno2 AsInteger = 0
retorno2 = objVentaBLL.RegistrarVenta(objVentaBE)

If retorno2 Then
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
Dim listaProductos AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
    listaProductos = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of
BE.Producto))
'objProductoBLL.DecrementarStock(listaProductos)

    objVentaBE.propNumeroTarjetaCredito = txtCardNumber.Text


Session("Venta") = objVentaBE
    Session("Carrito") = Nothing
'DirectCast(Me.Master.FindControl("Barras").FindControl("BadgeCarrito"),
HtmlGenericControl).InnerText = 0
    Response.Redirect("Factura.aspx")
EndIf

EndIf
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
EndSub

PublicFunction TraducirControlDeGridView(ByVal ID_Control AsString) AsString
Dim traduccion AsString = ""
Dim Diccionario As Security.Diccionario = New Security.Diccionario
    Diccionario = CType(Session("Diccionario"), Security.Diccionario)

ForEach palabra As Security.PalabraIn Diccionario.propListaPalabras
If palabra.propIDPalabra.Equals(ID_Control) Then

```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 517 de 773

traduccion = palabra.propTextoPalabra

ExitFor

EndIf

Next

Return traduccion

EndFunction

PublicSub ValidatePageFields()

ForEach validador In Page.Validators

IfDirectCast(validador, System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).IsValid = FalseThen

DirectCast(validador, System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).ErrorMessage =

ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),

Usuario).propIdioma, DirectCast(validador,

System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).ValidationGroup)

EndIf


Next

EndSub


11.3.4. CU 003-004 – Registrar Venta

CASO DE USO


Caso de Uso: Registrar Venta

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 518 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	

Código: CU 003-004	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Registrar Pago de un cliente que compra productos en el local / sucursal.	
Actores: Personal Interno.	
Referencias Cruzadas: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para registrar el pago de un cliente sobre productos que adquiere en el local.	
Incluye: CU 003-001, CU 003-002, CU 003-003	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	
Post-Condiciones: Venta Registrada.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1- El Usuario se dirige al menu "Ventas", "Registrar Venta"	2 - El sistema solicita seleccionar el cliente para el cuál se esta realizando la venta.
3 - El Usuario selecciona el cliente para el que se encuentra registrando una Venta. (C)	4 - El sistema devuelve los datos del cliente.
	5- El sistema devuelve el catálogo de productos a ser agregados a la venta.
6 - El Usuario selecciona la Categoría de Producto (D) y el / los productos que desea adquirir el cliente (E), ingresando la Cantidad que desea adquirir de ese producto (F). <<include CU 003-001>> (G) Botón Agregar <<include CU 003-002>> (H) Botón Remover	
7 - El Usuario confirma los productos seleccionados, procediendo a presionar el botón "Realizar Pago" (I) <<include CU 003-003>>	8 - El sistema valida haya productos agregados al Carrito de Compras.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
3.1 - El Usuario puede utilizar los controles de filtrado para una búsqueda más rápida del cliente para el cuál esta registrando la Venta.	8.1 - El sistema informa por pantalla que debe haber al menos un producto en el carrito de compras. [ERR003004A]
	11.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 519 de 773
	Negocio			

INTERFAZ (REGISTRARVENTA.ASPX)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 520 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

PROT-Vet
Pagina Principal
Nuestros Productos
Walter

Menu
Administración de Usuarios
Integridad
Administración de Perfiles
Administración de Productos
Clientes
Mascotas
Ventas

Filtrar **A**

Nombre
Apellido
DNI

	Nombre	Apellido	DNI
SELECCIONAR > C	Cristian	Carballo	32888999
SELECCIONAR >	Esteban	Ayala	123123123
SELECCIONAR >	Pablo	Escobar	123123123
SELECCIONAR >	Juan Carlos	Guglielmi	123123123
SELECCIONAR >	Mariano	Chena	31444455

B FILTRAR Q

Datos Personales del Dueño de la Mascota **D**

Nombre
Cristian
DNI
32888999
Telefono
123123122

Apellido
Carballo
Dirección de Correo Electrónico
wcanetti@gmail.com

Productos en el Carrito de Compras
REALIZAR PAGO


	Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
6	Silla De Ruedas Pequena	Silla de Ruedas 17cm x 25cm x 22cm	4000	1	H REMOVER
18	Silla de Ruedas Mediana	Silla de Ruedas Mediana 25cm x 28cm x 23cm	4500	1	REMOVED

Categorías **E**

Listado de Productos

PRÓTESIS
SILLAS DE RUEDAS
ARNESES
PROTECTORES
FÉRULAS

	Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
6	Silla De Ruedas Pequena	Silla de Ruedas 17cm x 25cm x 22cm	4000	F - 1 +	AGREGAR
18	Silla de Ruedas Mediana	Silla de Ruedas Mediana 25cm x 28cm x 23cm	4500	- 1 + G	AGREGAR
19	Silla de Ruedas Grande	Silla de Ruedas Grande 42cm x 29cm x 25cm	6200	- 1 +	AGREGAR

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 521 de 773
	Negocio		


Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A:txtCardNumber	Se ingresa el número de Tarjeta de Credito.	Ninguna.	Ninguna.
B:txtMM	Se ingresa el mes de Vencimiento de la Tarjeta de Crédito.	Ninguna.	Ninguna.
C:txtYY	Se ingresa el año de Vencimiento de la Tarjeta de Crédito.	Ninguna.	Ninguna.
D:txtCVC	Se ingresa la clave de 3 o 4 dígitos de la Tarjeta de Crédito.	Ninguna.	Ninguna.

BOTONES

Control	Descripcion
E: buPay	Botón que procede con el Pago de la Orden.
F: buContinuar	Botón que permite el retorno al Carrito de Compras para continuar comprando.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-003	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			522 de 773	

	ERR003003A	1	Ocurrió un error al procesar el pago con la Entidad de Tarjeta de Credito o la Tarjeta es Inválida. Por favor intentelo más tarde o verifique los datos sean correctos.	Grave
	ERR003003A	2	An error occurred when processing the transaction with the Card Entity, please verify the information or try later.	Grave

Error


Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

CERRAR

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 523 de 773
Negocio				

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

Error

Ocurrio un error al procesar el pago con la Entidad de Tarjeta de Credito o la Tarjeta es Inválida. Por favor intentelo más tarde o verifique los datos sean correctos.

CERRAR

REFERENCIAS CRUZADAS

REALIZAR PAGO				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R04	Validar Integridad	No Visible	0,6 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria


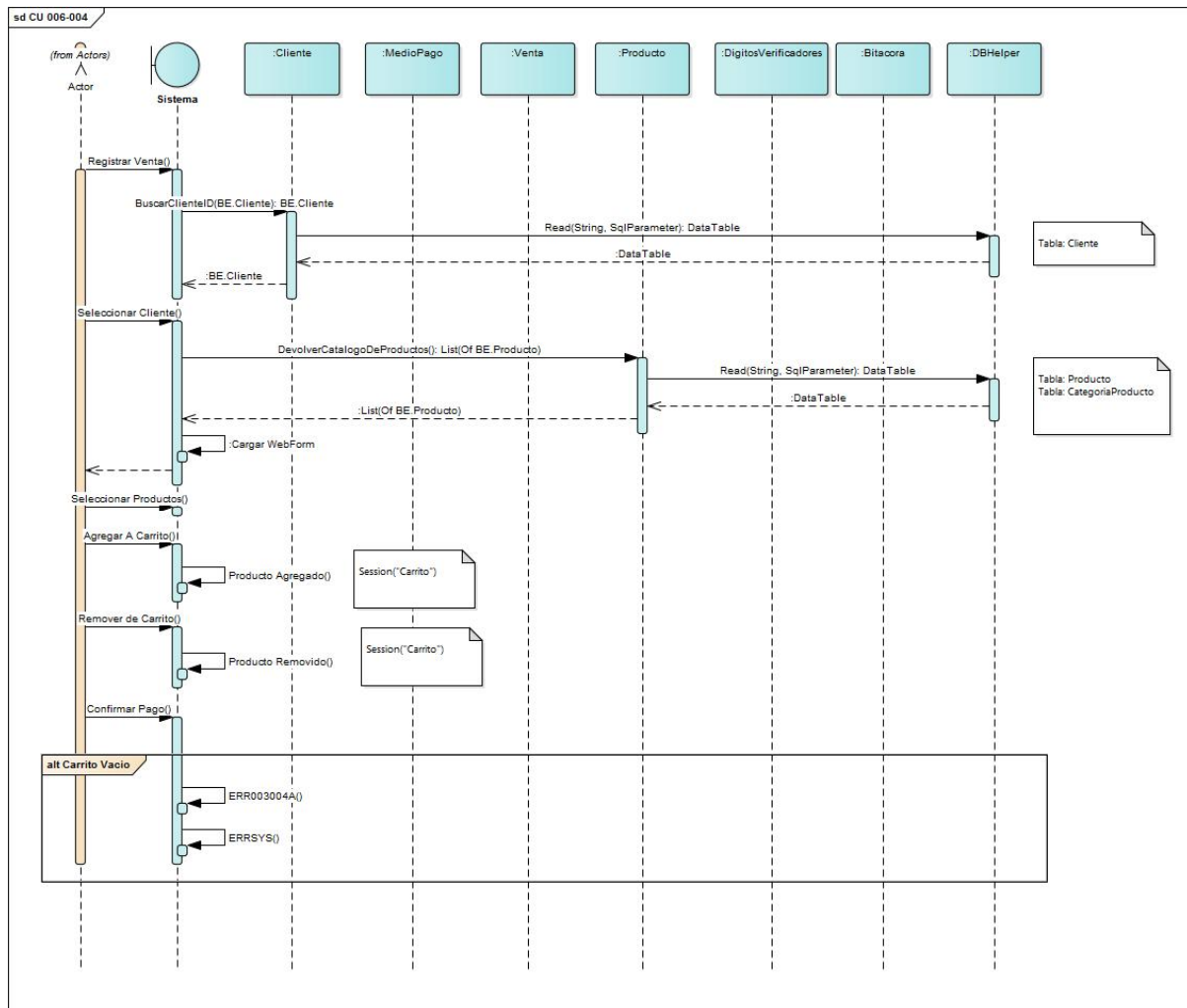
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 524 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

```

PrivateSub buPay_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs) Handles buPay.ServerClick
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
  
```

```


Dim objTarjetaCreditoMASTER As ServiceReferenceMASTERCARD.wsMASTERCARDSoapClient = New
ServiceReferenceMASTERCARD.wsMASTERCARDSoapClient
Dim objTarjetaCreditoVISA As ServiceReferenceVISA.wsVISASoapClient = New
ServiceReferenceVISA.wsVISASoapClient
Dim objAFIP As ServiceReferenceAFIP.wsAFIPSoapClient = New
ServiceReferenceAFIP.wsAFIPSoapClient
  
```

```

Dim objVentaBE As BE.Venta = New BE.Venta
  
```

```

Dim retornoTarjeta AsBoolean = False
  
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 525 de 773
	Negocio				

```

Dim regexVISA AsNewRegex("^4[0-9]{12}(?: [0-9]{3})?")
Dim regexMASTER AsNewRegex("^(?:5[1-5][0-9]{2}|222[1-9]|22[3-9][0-9]|2[3-6][0-9]{2}|27[01][0-9]|2720)[0-9]{12}$")
If regexVISA.IsMatch(txtCardNumber.Text) Then
Dim tarjetaVISA As ServiceReferenceVISA.TarjetaDeCredito = New
ServiceReferenceVISA.TarjetaDeCredito
    tarjetaVISA.propNumeroTarjeta =
Encryptacion.EncriptarMD5(txtCardNumber.Text)
    tarjetaVISA.propMes = Encryptacion.EncriptarMD5(txtMM.Text)
    tarjetaVISA.propAño = Encryptacion.EncriptarMD5(txtYY.Text)
    tarjetaVISA.propClaveSeguridad =
Encryptacion.EncriptarMD5(txtCVCCode.Text)
    retornoTarjeta = objTarjetaCreditoVISA.ValidarVISA(tarjetaVISA)
    objVentaBE.propNumeroTarjetaCredito = txtCardNumber.Text.Substring(0,
4) & "-" & txtCardNumber.Text.Substring(4, 4) & "-XXXX-XXXX"
objVentaBE.propEntidadTarjetaCredito = "VISA"
EndIf
If regexMASTER.IsMatch(txtCardNumber.Text) Then
Dim tarjetaMASTER As ServiceReferenceMASTERCARD.TarjetaDeCredito = New
ServiceReferenceMASTERCARD.TarjetaDeCredito
    tarjetaMASTER.propNumeroTarjeta =
Encryptacion.EncriptarMD5(txtCardNumber.Text)
    tarjetaMASTER.propMes = Encryptacion.EncriptarMD5(txtMM.Text)
    tarjetaMASTER.propAño = Encryptacion.EncriptarMD5(txtYY.Text)
    tarjetaMASTER.propClaveSeguridad =
Encryptacion.EncriptarMD5(txtCVCCode.Text)
    retornoTarjeta =
objTarjetaCreditoMASTER.ValidarMASTERCARD(tarjetaMASTER)
    objVentaBE.propNumeroTarjetaCredito = txtCardNumber.Text.Substring(0,
4) & "-" & txtCardNumber.Text.Substring(4, 4) & "-XXXX-XXXX"
objVentaBE.propEntidadTarjetaCredito = "MASTER"
EndIf
If retornoTarjeta Then
Dim retornoAFIP AsBoolean = False

Dim factura As ServiceReferenceAFIP.FacturaAFIP = New ServiceReferenceAFIP.FacturaAFIP
    factura.propSubtotal = Double.Parse(Session("SubTotal"))
    factura.propImpuestos = Double.Parse(Session("Impuestos"))
    factura.propTotal = Double.Parse(Session("Total"))


Dim responsableInscripto As ServiceReferenceAFIP.ResponsableInscripto = New
ServiceReferenceAFIP.ResponsableInscripto
    responsableInscripto.propCUIT = "20326901084"
    responsableInscripto.propRazonSocial = "PROTVET"
    retornoAFIP = objAFIP.ValidarFactura(factura, responsableInscripto)

If retornoAFIP Then
Dim objDBHelper AsDBHelper = NewDBHelper

Dim objVentaBLL As BLL.Venta = New BLL.Venta
    objVentaBE.propCliente = DirectCast(Session("ClienteFactura"),
BE.Cliente)
    objVentaBE.propNumeroVenta =
objVentaBLL.DevolverProximoNumeroFactura

Dim listaCarrito AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 526 de 773
	Negocio				

```

listaCarrito = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of
BE.Producto))

objVentaBE.propListaProducto = NewList(Of BE.Producto)
objVentaBE.propListaProducto = listaCarrito

Dim retorno2 AsInteger = 0
retorno2 = objVentaBLL.RegistrarVenta(objVentaBE)

If retorno2 Then
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
Dim listaProductos AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
listaProductos = DirectCast(Session("Carrito"), List(Of
BE.Producto))
'objProductoBLL.DecrementarStock(listaProductos)

objVentaBE.propNumeroTarjetaCredito = txtCardNumber.Text

Session("Venta") = objVentaBE
Session("Carrito") = Nothing
'DirectCast(Me.Master.FindControl("Barras").FindControl("BadgeCarrito"),
HtmlGenericControl).InnerText = 0
Response.Redirect("Factura.aspx")


EndIf

EndIf
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
EndSub


```

11.3.5. CU 003-005 – Actualizar Estado Venta

CASO DE USO

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 527 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

Caso de Uso: Actualizar Estado Venta	
Código: CU 003-005	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Actualizar el estado de una Venta, que produce movimiento de stock saliente.	
Actores: Personal Interno.	
Referencias Cruzadas: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para actualizar el estado de una Venta, que produce movimiento de stock saliente.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	
Post-Condiciones: Estado de Venta actualizado.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1- El Usuario se dirige al menu "Ventas", "Actualizar Estado de Venta".	2 - El sistema carga en pantalla el formulario correspondiente al menu seleccionado.
3 - El Usuario ingresa el número de factura en (A), para la cual quiere cambiar el estado y presiona el botón "Buscar" (C).	4 - El sistema devuelve los datos de la factura y el estado actual de la misma en (B), el cual puede ser "Pendiente de Entrega", "Entregado", "Cancelada".
5 - El usuario selecciona el nuevo estado de la factura en (B) y presiona el botón "Actualizar" (D).	6 - El sistema valida que no hayan datos faltantes antes de procesar la transacción. [RFV]
	7 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos antes de impactar el cambio.
	8 - El sistema procesa la transacción.
	9 - El sistema informa por pantalla que el estado de la factura ha sido actualizado satisfactoriamente.[MEN003005A]
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	6.1 - El sistema informa que por favor se revisen los datos y se corrijan los errores. [errorDatosFaltantes]
	7.1 - El sistema informa que se encuentra en estado de contingencia y que se está trabajando para repararlo. Solicita se intente la transacción más tarde. [ERRIntegridad]
	8.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 528 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

INTERFAZ (ACTUALIZARESTADOVENTA.ASPX)

PROT-Vet
[Pagina Principal](#)
Usuario

Menu
[Administración de Productos](#)
[Clientes](#)
[Mascotas](#)
[Ventas](#)
[Administración de Stock](#)

Actualizar Estado de Venta


A

BUSCAR

B

ACTUALIZAR

Enzabezado de Factura




PROT-Vet
Ortopedia Veterinaria
PROT-Vet
Ibarrola 6475
(11) 4642-9577

Cliente Cliente Ejemplo
Nro Factura 00000011
Fecha Factura 2016-11-12
Dirección Cliente 123

Detalle de la Orden

Producto	Cantidad	Precio	Total
Protesis Articulada	1	\$ 10500	\$ 10500
		Subtotal	\$ 10500
		Impuestos	\$ 2205
		Total	\$ 12705

Metodo de Pago




NUMERO TARJETA DE CREDITO 4258-2100-XXXX-XXXX

Gracias por contactarse con PROT-Vet

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A:txtNroFactura	Se ingresa el número de Facutra a ser consultado.	tCab_Venta	ID_Venta
B:ddlEstadoFactura	Se selecciona el estado al que se desea actualizar la facture, ya sea "Pendiente de	tEstado_Venta	ID_Estado

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 529 de 773
	Negocio		


	Entrega”, “Cancelada”, “Entregado”		
--	--	--	--

BOTONES

Control	Descripción
C: buBuscar	Botón que procede con la búsqueda del número de factura que el usuario ingreso.
F: buActualizar	Botón que permite actualizar el estado de la factura.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 003-005	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
	MEN003005A	1	La actualización del estado de la Factura ha sido realizado satisfactoriamente.	Informativo
	MEN003005A	2	The Invoice status was successfully updated.	Informativo

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 530 de 773
	Negocio			

Información

La actualización del estado de la Factura ha sido realizado satisfactoriamente.

CERRAR

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error


Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

CERRAR

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.


Cerrar

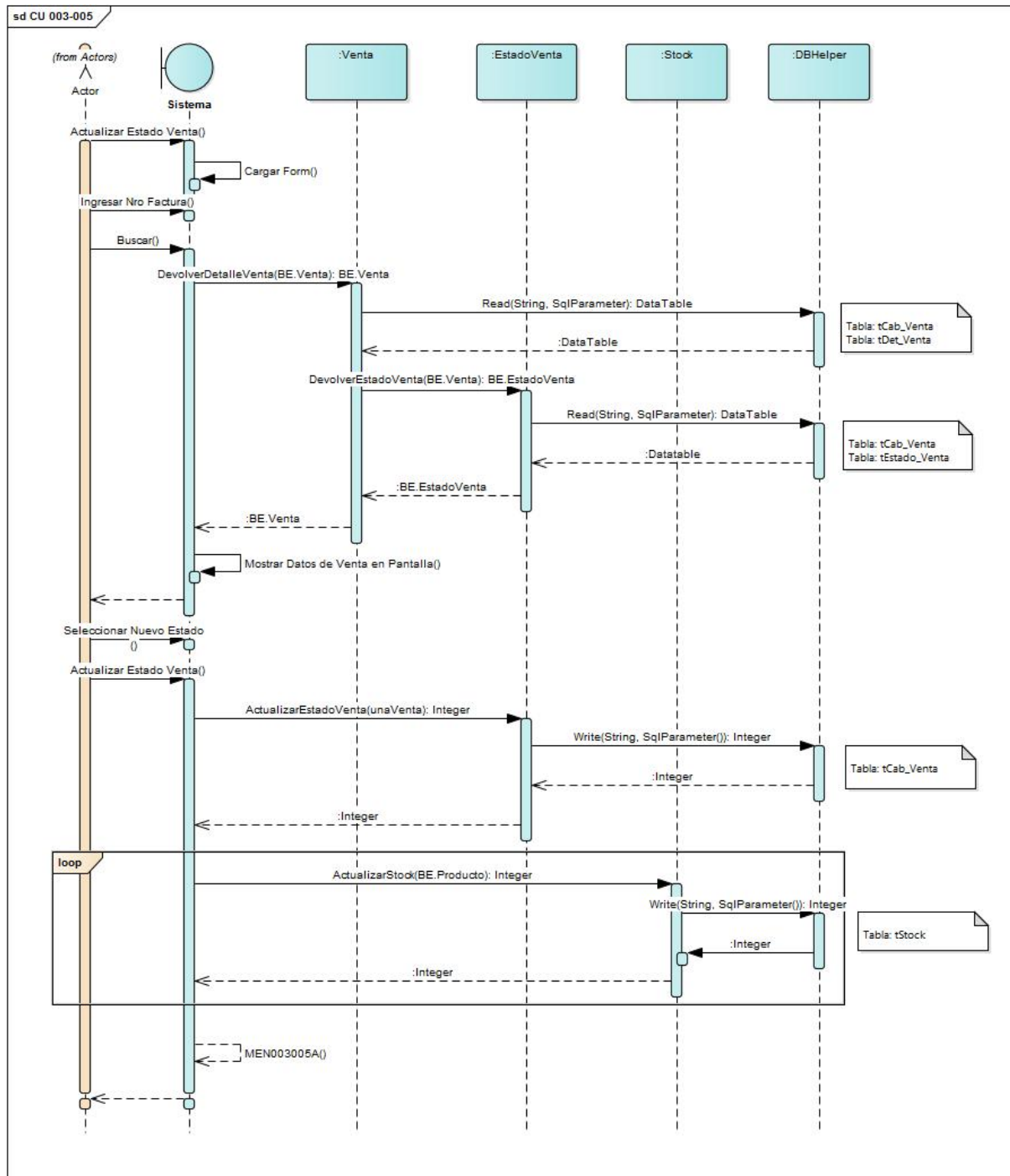
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 531 de 773
	Negocio			


REFERENCIAS CRUZADAS

ACTUALIZAR ESTADO VENTA				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 532 de 773



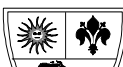
 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			533 de 773	

```

ProtectedSub buActualizar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objVentaBE As BE.Venta = New BE.Venta
    objVentaBE = DirectCast(Session("Venta"), BE.Venta)
Dim objVentaBLL As BLL.Venta = New BLL.Venta
Dim retorno AsInteger = 0
IfNot
Session("EstadoFacturaAnterior").ToString.Equals(ddlEstadoVenta.Items(ddlEstadoVenta.S
electedIndex).Value.ToString) Then
    objVentaBE.propEstado.propIDEstado =
ddlEstadoVenta.Items(ddlEstadoVenta.SelectedIndex).Value
    retorno = objVentaBLL.ActualizarEstadoVenta(objVentaBE)
Dim listaProductos AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
Dim objProductoBE As BE.Producto

SelectCase objVentaBE.propEstado.propIDEstado
Case"PendienteEntrega"
If Session("EstadoFacturaAnterior").ToString.Equals("Cancelado") Then
ForEach productoVenta As BE.ProductoInDirectCast(DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propListaProducto, List(Of BE.Producto))
    objProductoBE = New BE.Producto
    objProductoBE.propIDProd = productoVenta.propIDProd
    objProductoBE =
objProductoBLL.DevolverStocksProducto(objProductoBE)
    objProductoBE.propStock = objProductoBE.propStock -
productoVenta.propCantidad
    objProductoBE.propStockReservado = objProductoBE.propStockReservado +
productoVenta.propCantidad
    listaProductos.Add(objProductoBE)
Next
Else
ForEach productoVenta As BE.ProductoInDirectCast(DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propListaProducto, List(Of BE.Producto))
    objProductoBE = New BE.Producto
    objProductoBE.propIDProd = productoVenta.propIDProd
    objProductoBE =
objProductoBLL.DevolverStocksProducto(objProductoBE)
    objProductoBE.propStockReservado = objProductoBE.propStockReservado +
productoVenta.propCantidad
    listaProductos.Add(objProductoBE)
Next
EndIf
Case"Cancelado"
If Session("EstadoFacturaAnterior").ToString.Equals("PendienteEntrega") Then
ForEach productoVenta As BE.ProductoInDirectCast(DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propListaProducto, List(Of BE.Producto))
    objProductoBE = New BE.Producto
    objProductoBE.propIDProd = productoVenta.propIDProd
    objProductoBE =
objProductoBLL.DevolverStocksProducto(objProductoBE)
    objProductoBE.propStockReservado = objProductoBE.propStockReservado -
productoVenta.propCantidad
    objProductoBE.propStock = objProductoBE.propStock + productoVenta.propCantidad
    listaProductos.Add(objProductoBE)
Next
Else

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			534 de 773	

```

ForEach productoVenta As BE.ProductoInDirectCast(DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propListaProducto, List(Of BE.Producto))
    objProductoBE = New BE.Producto
    objProductoBE.propIDProd = productoVenta.propIDProd
    objProductoBE =
objProductoBLL.DevolverStocksProducto(objProductoBE)
    objProductoBE.propStock = objProductoBE.propStock +
productoVenta.propCantidad
    listaProductos.Add(objProductoBE)
Next
EndIf
Case "Entregado"
If Session("EstadoFacturaAnterior").ToString.Equals("Cancelado") Then
ForEach productoVenta As BE.ProductoInDirectCast(DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propListaProducto, List(Of BE.Producto))
    objProductoBE = New BE.Producto
    objProductoBE.propIDProd = productoVenta.propIDProd
    objProductoBE =
objProductoBLL.DevolverStocksProducto(objProductoBE)
    objProductoBE.propStock = objProductoBE.propStock -
productoVenta.propCantidad
    listaProductos.Add(objProductoBE)
Next
Else
ForEach productoVenta As BE.ProductoInDirectCast(DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propListaProducto, List(Of BE.Producto))
    objProductoBE = New BE.Producto
    objProductoBE.propIDProd = productoVenta.propIDProd
    objProductoBE =
objProductoBLL.DevolverStocksProducto(objProductoBE)
    objProductoBE.propStockReservado = objProductoBE.propStockReservado -
productoVenta.propCantidad
    listaProductos.Add(objProductoBE)
Next
EndIf
EndSelect
ForEach producto As BE.ProductoIn listaProductos
    retorno += objProductoBLL.ActualizarStock(producto)
Next
EndIf


EndSub

```

11.3.6. CU 003-006 – Consultar Estado Venta

CASO DE USO

Caso de Uso: Consultar Estado Venta
Código: CU 003-006
Tipo: Escencial / Primario
Propósito: Consultar el estado de una Venta.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 535 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Actores: Personal Interno.

Referencias Cruzadas: R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para consultar el estado de una Venta.

Incluye:

Extiende:


Pre-Condiciones:

Post-Condiciones: Estado de Venta mostrado en pantalla.

Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1- El Usuario se dirige al menu "Ventas", "Consultar Estado de Venta".	2 - El sistema carga en pantalla el formulario correspondiente al menu seleccionado.
3 - El Usuario ingresa el número de factura en (A), para la cual quiere cambiar el estado y presiona el botón "Buscar" (C).	4 - El sistema devuelve los datos de la factura y el estado actual de la misma en (B), el cual puede ser "Pendiente de Entrega", "Entregado", "Cancelada".
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1 - El sistema informa que el número de factura ingresado es inválido [ERR003006A]
	4.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (CONSULTARESTADOVENTA.ASPX)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 536 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				


Consultar Factura

A

BUSCAR Q
C

B

Encabezado de Factura


PROT-Vet
Ortopedia Veterinaria
PROT-Vet
Ibarrola 6475
(11) 4642-9577

Cliente Cliente Ejemplo
Nro Factura 00000011
Fecha Factura 2016-11-12
Dirección Cliente 123

Detalle de la Orden

Producto	Cantidad	Precio	Total
Protesis Articulada	1	\$ 10500	\$ 10500
Subtotal			\$ 10500
Impuestos			\$ 2205
Total			\$ 12705

Metodo de Pago




NUMERO TARJETA DE CREDITO 4258-2100-XXXX-XXXX

Gracias por contactarse con PROT-Vet

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
---------	-------------	--------	-------------

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				Año
	Facultad de Tecnología Informática				2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede: Lomas		Comisión: 5ª		Página 537 de 773
	Negocio				

A:txtNroFactura	Se ingresa el número de Facutra a ser consultado.	tCab_Venta	ID_Venta
B:ddlEstadoFactura	Se selecciona el estado al que se desea actualizar la facture, ya sea "Pendiente de Entrega", "Cancelada", "Entregado"	tEstado_Venta	ID_Estado

BOTONES

Control	Descripcion
C: buBuscar	Botón que procede con la búsqueda del número de factura que el usuario ingreso.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Error

×

El Número de Factura no existe.

CERRAR


Error

×

Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

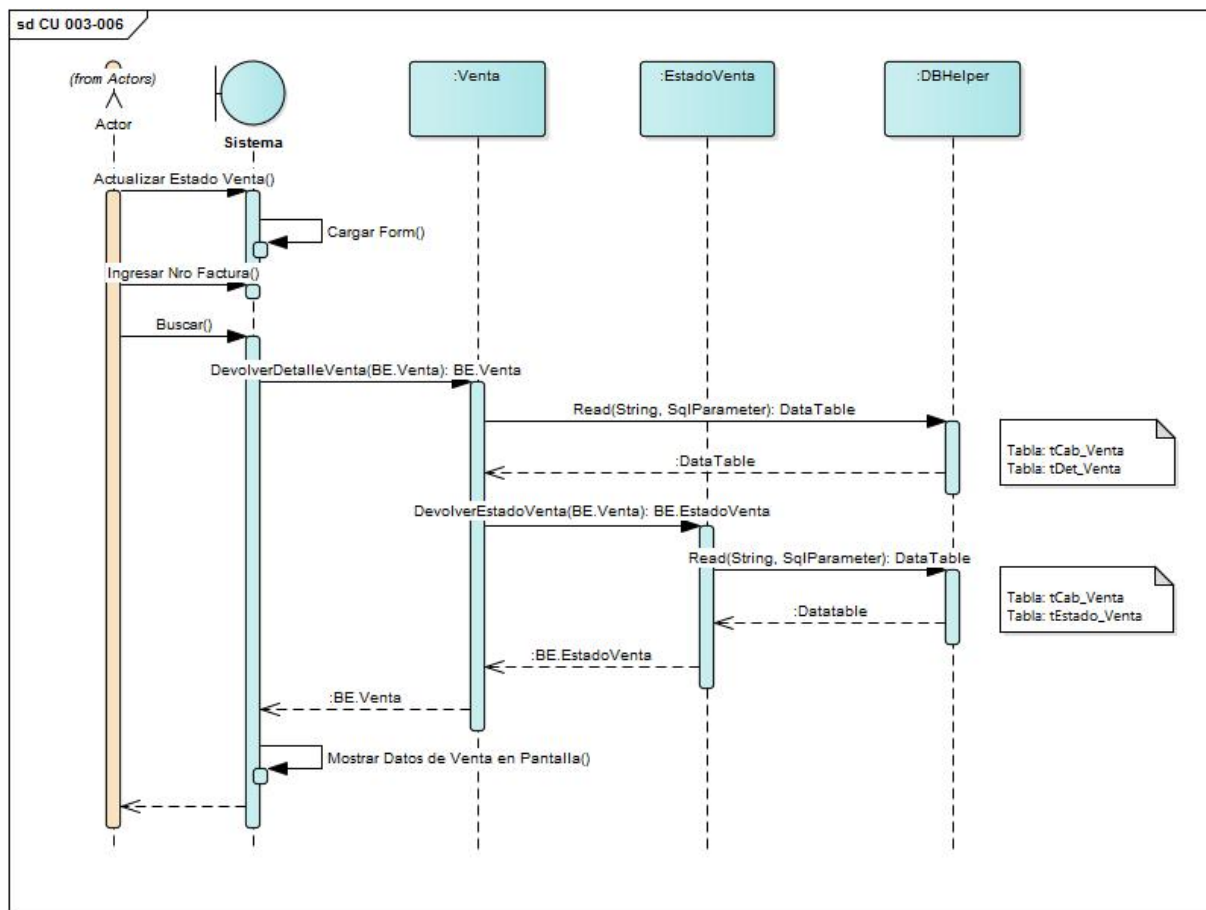
REFERENCIAS CRUZADAS

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 538 de 773

CONSULTAR ESTADO VENTA


COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



CODIGO VB

```
ProtectedSub buBuscar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 539 de 773
	Negocio			

```

Dim objVenta As BE.Venta = New BE.Venta
Dim objVentaBLL As BLL.Venta = New BLL.Venta
    objVenta.propNumeroVenta = Integer.Parse(txtNumFactura.Value)
    objVenta = objVentaBLL.DevolverDetalleVenta(objVenta)

IfNot objVenta.propNumeroVenta.ToString.Equals("99999999") Then
Me.containerFactura.Visible = True


    Session("Venta") = objVenta
    objDT1 = New DataTable
Dim dr As DataRow
    objDT1.Columns.Add("DescripcionCorta")
    objDT1.Columns.Add("Cantidad")
    objDT1.Columns.Add("Precio")
    objDT1.Columns.Add("Total")
Dim cantidad As Integer = 0

Dim listaProductos As List(Of BE.Producto) = New List(Of BE.Producto)
    listaProductos = objVenta.propListaProducto
Dim SubTotal As Integer = 0
Dim impuestos As Double = 0
ForEach producto As BE.Producto In listaProductos
    cantidad += producto.propCantidad
    dr = objDT1.NewRow
    dr("DescripcionCorta") = Me.TraducirControlDeGridView("prod"&
producto.propIDProd &"Tit")
dr("Cantidad") = producto.propCantidad
    dr("Precio") = "$ "& producto.propPrecio.ToString
    dr("Total") = "$ "& (producto.propPrecio *
producto.propCantidad).ToString
    objDT1.Rows.Add(dr)
    SubTotal = SubTotal + (producto.propCantidad * producto.propPrecio)
Next
Dim dr2 As DataRow
    dr2 = objDT1.NewRow
    dr2("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextSubtotal").ToString
    dr2("Total") = "$ "& SubTotal.ToString
Dim dr3 As DataRow
    dr3 = objDT1.NewRow
    dr3("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextImpuestos").ToString
    impuestos = SubTotal * 21 / 100
dr3("Total") = "$ "& impuestos.ToString
Dim dr4 As DataRow
dr4 = objDT1.NewRow
    dr4 = objDT1.NewRow
    dr4("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString
    dr4("Total") = "$ "& (SubTotal + impuestos).ToString

    objDT1.Rows.Add(dr2)
    objDT1.Rows.Add(dr3)
    objDT1.Rows.Add(dr4)

    dgvPago.DataSource = objDT1
    dgvPago.Columns(0).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 540 de 773
	Negocio				

```

        dgvPago.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
        dgvPago.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
        dgvPago.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString

Dim s AsStyle = NewStyle
        s.Font.Bold = True

        dgvPago.DataBind()

ForEach row2 AsGridViewRowIn dgvPago.Rows
ForEach cell As System.Web.UI.WebControls.TableCellIn row2.Cells
Try
Integer.Parse(cell.Text)
Catch ex AsException
If cell.Text.Equals("Subtotal") Or cell.Text.Equals("Total") Or
cell.Text.Equals("Impuestos") Or cell.Text.Equals("Taxes") Then
cell.ApplyStyle(s)

EndIf
EndTry
Next
Next

Dim objCliente As BE.Cliente = New BE.Cliente
objCliente = DirectCast(DirectCast(Session("Venta"), BE.Venta).propCliente,
BE.Cliente)

        clienteNombreApe.InnerText = objCliente.propNombre & " "&
objCliente.propApellido
        clienteDirec.InnerText = objCliente.propDireccion
        fechaInvoice.InnerText = objVenta.propFechaVenta.ToString("yyyy-MM-dd")
        numeroInvoice.InnerText = objVenta.propNumeroVenta.ToString.PadLeft(8,
"0")

        imagenTarjeta.Src = "~/Images/"& objVenta.propEntidadTarjetaCredito
&".png"
        spnCardNumberString.InnerText = objVenta.propNumeroTarjetaCredito

Dim index AsInteger =
ddlEstadoVenta.Items.IndexOf(ddlEstadoVenta.Items.FindByValue(DirectCast(Session("Vent
a"), BE.Venta).propEstado.propIDEstado))
        ddlEstadoVenta.SelectedIndex = index


        Session("EstadoFacturaAnterior") = objVenta.propEstado.propIDEstado

Else

Me.containerFactura.Visible = False

        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),

```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 541 de 773

```


Security.Usuario).propIdioma, "ERR003005A")
    close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()

EndIf

EndSub

```


11.4. Módulo de Clientes

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 542 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

11.4.1. CU 004-001 – Registrarse como Cliente


CASO DE USO

Caso de Uso: Registrarse como Cliente	
Código: CU 004-001	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Permitir a un Cliente registrarse como Cliente y poder interactuar con el sistema.	
Actores: Cliente	
Referencias Cruzadas: R02, R03, R05, R07, R08, R09, R10, R11	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para poder registrarse como cliente y poder interactuar con el sistema.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	
Post-Condiciones: Nuevo usuario de cliente creado.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario presiona el botón "Registrarse".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario ingresa sus Datos Personales. (A)	
4 - El usuario ingresa su nombre de usuario de preferencia y la password por duplicado, incluyendo la pregunta de recuperacion de contraseña y la respuesta. (B)	
5 - El usuario presiona el boton "Crear Usuario" (E)	6 - El sistema valida los datos ingresados. [REXYYZZ] [RFV]
	7 - El sistema procesa la transacción, informando por pantalla que el usuario ha sido creado y que ya puede iniciar sesión con el mismo y hacer uso del sistema. [MEN004001A]
	8- El sistema recalcula los dígitos verificadores horizontales y verticales
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
4.1 - El usuario puede agregar una foto presionando primero en (C) para seleccionar la foto en su computadora personal y luego (D) para recargar el formulario con su foto de perfil.	6.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos personales. [errorDatosFaltantes]

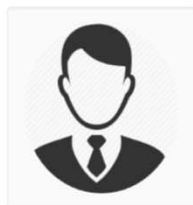
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 543 de 773

	6.2 - El sistema informa al usuario que el nombre de usuario que quiero utilizar ya se encuentra registrado por otro cliente. [ERR004001B]
	6.3 - El sistema informa al usuario que las contraseñas ingresadas no coinciden y solicita vuelva a ingresarlas. [ERR004001A]
	7.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (REGISTER.ASPX)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 544 de 773

Datos Personales **A**



SELECCIONAR IMAGEN **C**

CARGAR IMAGEN **D**

Nombre
 Apellido
 DNI
 Sexo
 Dirección de Correo Electrónico
 Fecha de Nacimiento
 Localidad
 Dirección
 Telefono

Informacion de Cuenta de Usuario **B**


Nombre de Usuario
 Contraseña
 Confirmacion Password
 Pregunta de Recuperacion de Contraseña
 ¿Cuál es el nombre de su mascota?
 Respuesta Pregunta de Recuperacion de Contraseña
 Idioma de Preferencia

CREAR USUARIO **E**

© PROT-Vet - Todos los Derechos Reservados.
 Privacidad de Datos Personales - Ley de Software: 18.331
 Formulario de Registro para acceso a Sistema Informatico PROT-Vet

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A:txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A:txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A:txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
A:txtSexo	Sexo (Masculino/Femenino) del Cliente.	tClientes	ID_Sexo
A:txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
A:txtFechaNacimiento	DNI del Cliente.	tClientes	Fecha_Nacimiento

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 545 de 773
Negocio				

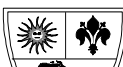
A:ddpLocalidad	Dirección de Correo Electrónico del Cliente.	tClientes	ID_Localidad
A:txtDirección	Número de Telefono del Cliente.	tClientes	Dirección
A:txtTeléfono	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes	Teléfono
B:txtUsername	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes tUsuario	NombreUsuario
B:txtPassword1	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
B:txtPassword2	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
B:ddpPregVeri	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_PregVerificacion
B:txtRespPreg	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	RespuestaPregVerificacion
B:ddpIdioma	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_Idioma

BOTONES

Control	Descripcion
C: buSeleccionar	Botón que permite seleccionar del computador personal del nuevo cliente su foto de perfil
D: buCargar	Botón que actualiza la pagina con la foto que selecciono el cliente para su perfil
E: buCrearUsuario	Botón que registra el nuevo cliente dentro de la base de datos, creando el usuario.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-001	ERR004001A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR004001A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR004001B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo
	ERR004001B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN004001A	1	El Alta de Cliente fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN004001A	2	Customer Creation was	Informativo

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			546 de 773	

			successful.	
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Error

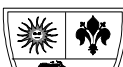
Las contraseñas ingresadas no coinciden

CERRAR

Error

El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema

CERRAR

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 547 de 773
Negocio				

Información

El Alta de Cliente fue realizada satisfactoriamente

CERRAR

Error


Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

CERRAR

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.


Cerrar

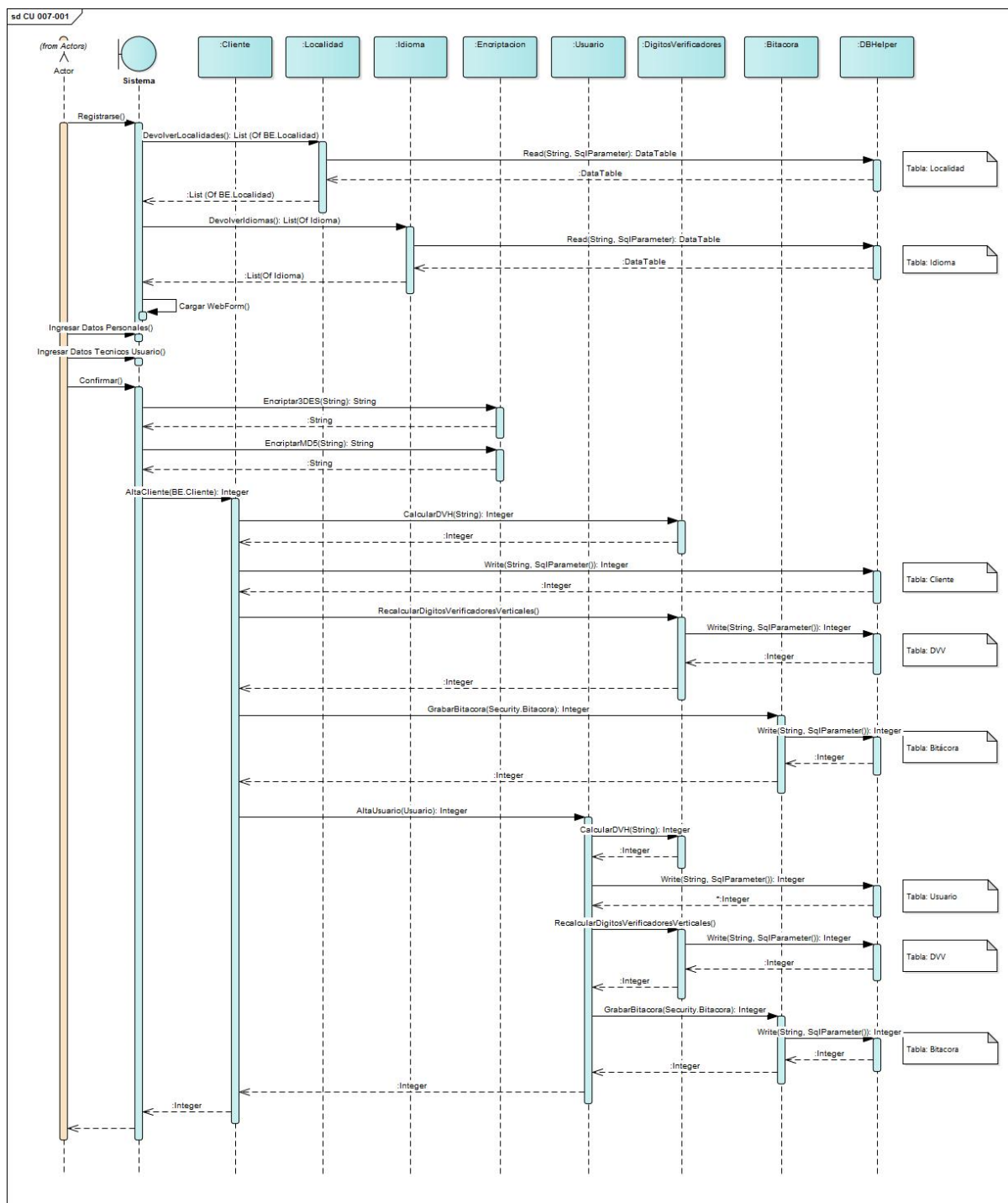
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 548 de 773
	Negocio		

REFERENCIAS CRUZADAS

REGISTRARSE				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R05	Encriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria


DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 549 de 773



CODIGO VB

ProtectedSub buCrearUsuario_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 550 de 773
	Negocio				


```

Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim objUsuario As Security.Usuario = New Security.Usuario
    objUsuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
IfNot objUsuario.ValidarNombreDeUsuario(objUsuario) Then
If txtPassword1.Value.Equals(txtPassword2.Value) Then
Dim objClienteBLL As BLL.Cliente = New BLL.Cliente
Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
    objClienteBE.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
    objClienteBE.propNombre = txtNombre.Value
    objClienteBE.propApellido = txtApellido.Value
    objClienteBE.propDNI = txtDNI.Value
    objClienteBE.propSexo = New BE.Sexo
    objClienteBE.propSexo.propCodigo =
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
    objClienteBE.propEmail =
Encryptacion.Encriptar3DES(txtEmail.Value)
    objClienteBE.propFechaAlta = Today()
objClienteBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
    objClienteBE.propDireccion = txtDireccion.Value
    objClienteBE.propNumeroTel = txtTelefono.Value
    objClienteBE.propLocalidad = New BE.Localidad
    objClienteBE.propLocalidad.Id =
ddpLocalidad.Items(ddpLocalidad.SelectedIndex).Value
IfNot IsNothing(Session("UserPhoto")) Then
    objClienteBE.propFoto = Session("UserPhoto")
Else
    objClienteBE.propFoto = "~/UsersPhotos/None.jpg"
EndIf

    objUsuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
    objUsuario.propPassword =
Encryptacion.EncriptarMD5(txtPassword1.Value)
objUsuario.propActivo = True
    objUsuario.propIntentosFallidos = 0
    objUsuario.propIDPregVerificacion =
ddpPreguntaUsuario.Items(ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex).Value
    objUsuario.propRespVerificacion =
Encryptacion.EncriptarMD5(txtRespPregunta.Value)
    objUsuario.propIdioma = New Security.Idioma
    objUsuario.propIdioma.propCodigo =
ddpIdioma.Items(ddpIdioma.SelectedIndex).Value
Dim retorno As Integer = 0
    retorno = objClienteBLL.AltaCliente(objClienteBE, objUsuario)

If retorno > 0 Then
    Session("VengoDeRegistrarme") = "True"
    Response.Redirect("Login.aspx")
Else
EndIf
Else
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR003001A")

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 551 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```

        close.InnerText =
Security.ExceptionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Security.Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
        upModal.Update()

EndIf
Else
        lblModalTitle.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
        lblModalBody.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERR003001B")
        close.InnerText =
Security.ExceptionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Security.Idioma), "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
        upModal.Update()

EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
        lblModalTitle.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "error")
        lblModalBody.Text =
ExceptionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDefault"),
Security.Idioma), "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
        close.InnerText =
Security.ExceptionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Application("IdiomaSistemaDef
ault"), Security.Idioma), "close")
        upModal.Update()

EndTry
EndSub


ProtectedSub buCargarImagen_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
If FileUpload1.HasFile Then
Dim fileName AsString = Path.GetFileName(FileUpload1.PostedFile.FileName)
FileUpload1.PostedFile.SaveAs(Server.MapPath("~/UsersPhotos/") + fileName)
UserImage.ImageUrl = "~/UsersPhotos/" + fileName
Session("UserPhoto") = "~/UsersPhotos/" + fileName

Else
        Session("UserPhoto") = "None"

EndIf
EndSub
EndClass


```

11.4.2. CU 004-002 – Alta de Cliente

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 552 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

CASO DE USO

Caso de Uso: Alta de Cliente	
Código: CU 004-002	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Permitir a un Personal Interno registrar un Cliente Nuevo.	
Actores: Cliente	
Referencias Cruzadas: R02, R03, R05, R07, R08, R09, R10, R11	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para poder registrarse como cliente y poder interactuar con el sistema.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	
Post-Condiciones: Nuevo usuario de cliente creado.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario se dirige al menu "Clientes", "Alta de Cliente"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario ingresa los Datos Personales del cliente. (A)	
4 - El usuario ingresa el nombre de usuario de preferencia del cliente y la password por duplicado, incluyendo la pregunta de recuperacion de contraseña y la respuesta. (B)	
5 - El usuario presiona el boton "Crear Usuario" (E)	6 - El sistema valida los datos ingresados. [REXYYZZ] [RFV]
	7 - El sistema procesa la transacción, informando por pantalla que el usuario ha sido creado y que ya puede iniciar sesión con el mismo y hacer uso del sistema. [MEN004002A]
	8- El sistema recalcula los dígitos verificadores horizontales y verticales
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
4.1 - El usuario puede agregar una foto presionando primero en (C) para seleccionar la foto en su computadora personal y luego (D) para recargar el formulario con su foto de perfil.	6.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos personales. [errorDatosFaltantes]


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 553 de 773

	6.2 - El sistema informa al usuario que el nombre de usuario que quiero utilizar ya se encuentra registrado por otro cliente. [ERR004002B]
	6.3 - El sistema informa al usuario que las contraseñas ingresadas no coinciden y solicita vuelva a ingresarlas. [ERR004002A]
	7.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (ALTACLIENTE.ASPX)

PROT-Vet
[Página Principal](#)
[Nuestros Productos](#)
[Registrarse](#)
[Carrito](#)
 Idioma de Preferencia - [INICIAR SESION](#)

Datos Personales **A**



SELECCIONAR IMAGEN > **C**

CARGAR IMAGEN **D**

Nombre

Apellido

DNI

Sexo

Dirección de Correo Electrónico

Fecha de Nacimiento

Localidad

Dirección

Telefono

Informacion de Cuenta de Usuario **B**

Nombre de Usuario

Contraseña

Confirmacion Password

Pregunta de Recuperacion de Contraseña

Respuesta Pregunta de Recuperacion de Contraseña


Idioma de Preferencia

CREAR USUARIO **E**

© PROT-Vet - Todos los Derechos Reservados.

Privacidad de Datos Personales - Ley de Software: 18.331

Formulario de Registro para acceso a Sistema Informatico PROT-Vet


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 554 de 773
	Negocio			

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A:txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A:txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A:txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
A:txtSexo	Sexo (Masculino/Femenino) del Cliente.	tClientes	ID_Sexo
A:txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
A:txtFechaNacimiento	DNI del Cliente.	tClientes	Fecha_Nacimiento
A:ddpLocalidad	Dirección de Correo Electrónico del Cliente.	tClientes	ID_Localidad
A:txtDirección	Número de Telefono del Cliente.	tClientes	Dirección
A:txtTeléfono	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes	Teléfono
B:txtUsername	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes tUsuario	NombreUsuario
B:txtPassword1	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
B:txtPassword2	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
B:ddpPregVeri	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_PregVerificacion
B:txtRespPreg	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	RespuestaPregVerificacion
B:ddpIdioma	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_Idioma

BOTONES

Control	Descripción
C: buSeleccionar	Botón que permite seleccionar del computador personal del nuevo cliente su foto de perfil
D: buCargar	Botón que actualiza la pagina con la foto que selecciono el cliente para su perfil
E: buCrearUsuario	Botón que registra el nuevo cliente dentro de la base de datos, creando el usuario.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 555 de 773
	Negocio		


MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-002	ERR004002A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR004002A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR004002B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo
	ERR004002B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN004002A	1	El Alta de Cliente fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN004002A	2	Customer Creation was successful.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Error

Las contraseñas ingresadas no coinciden

CERRAR

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 556 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Error

El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema

CERRAR

Información

El Alta de Cliente fue realizada satisfactoriamente

CERRAR

Error


Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

CERRAR

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.


Cerrar

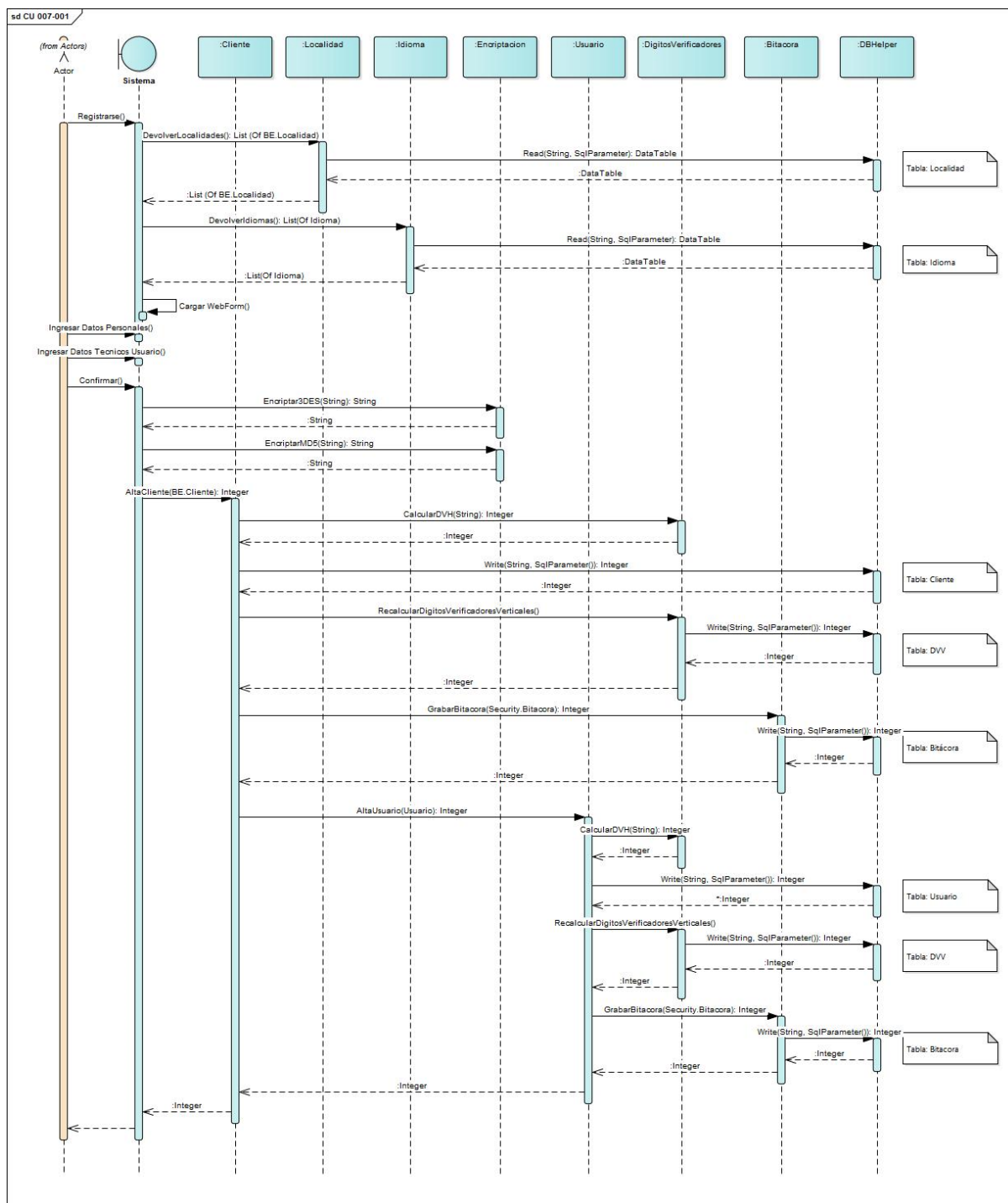
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 557 de 773
	Negocio			


REFERENCIAS CRUZADAS

ALTA DE CLIENTE				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R02	Calcular Dígito Verificador Horizontal	No Visible	0,1 seg	Obligatoria
R03	Calcular Dígito Verificador Vertical	No Visible	0,5 seg	Obligatoria
R05	Encriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R07	Encriptación MD5	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 558 de 773




 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 559 de 773
	Negocio			

```

ProtectedSub buCrearUsuario_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim objUsuario As Security.Usuario = New Security.Usuario
objUsuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
IfNot objUsuario.ValidarNombreDeUsuario(objUsuario) Then
If txtPassword1.Value.Equals(txtPassword2.Value) Then
Dim objClienteBLL As BLL.Cliente = New BLL.Cliente
Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
objClienteBE.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
objClienteBE.propNombre = txtNombre.Value
objClienteBE.propApellido = txtApellido.Value
objClienteBE.propDNI = txtDNI.Value
objClienteBE.propSexo = New BE.Sexo
objClienteBE.propSexo.propCodigo =
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
objClienteBE.propEmail =
Encryptacion.Encriptar3DES(txtEmail.Value)
objClienteBE.propFechaAlta = Today()
objClienteBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
objClienteBE.propDireccion = txtDireccion.Value
objClienteBE.propNumeroTel = txtTelefono.Value
objClienteBE.propLocalidad = New BE.Localidad
objClienteBE.propLocalidad.Id =
ddpLocalidad.Items(ddpLocalidad.SelectedIndex).Value
IfNot IsNothing(Session("UserPhoto")) Then
objClienteBE.propFoto = Session("UserPhoto")
Else
objClienteBE.propFoto = "~/UsersPhotos/None.jpg"
EndIf
objUsuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value
objUsuario.propPassword =
Encryptacion.EncriptarMD5(txtPassword1.Value)
objUsuario.propActivo = True
objUsuario.propIntentosFallidos = 0
objUsuario.propIDPregVerificacion =
ddpPreguntaUsuario.Items(ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex).Value
objUsuario.propRespVerificacion =
Encryptacion.EncriptarMD5(txtRespPregunta.Value)
objUsuario.propIdioma = New Security.Idioma
objUsuario.propIdioma.propCodigo =
ddpIdioma.Items(ddpIdioma.SelectedIndex).Value
Dim retorno AsInteger = 0
retorno = objClienteBLL.AltaCliente(objClienteBE,
objUsuario)
If retorno > 0 Then
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN0040001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 560 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

```

close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()


Else
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR004001C")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()

EndIf
Else
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR004001A")
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()

EndIf
Else
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR004001B")
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()

EndIf
Else
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 561 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

```

ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
upModal.Update()


EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

ProtectedSub buCargarImagen_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
If FileUpload1.HasFile Then
Dim fileName AsString = Path.GetFileName(FileUpload1.PostedFile.FileName)
FileUpload1.PostedFile.SaveAs(Server.MapPath("~/UsersPhotos/") + fileName)
UserImage.ImageUrl = "~/UsersPhotos/" + fileName
Session("UserPhoto") = "~/UsersPhotos/" + fileName
Else
Session("UserPhoto") = "None"
EndIf
EndSub

EndClass


```

11.4.3. CU 004-003 – Modificación de Cliente


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 562 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

CASO DE USO

Caso de Uso: Modificación de Cliente	
Código: CU 004-003	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Permitir a un Personal Interno modificar los datos de un cliente existente.	
Actores: Cliente	
Referencias Cruzadas: R02, R03, R05, R06, R07, R08, R09, R10, R11, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para un Personal Interno poder modificar los datos de un cliente existente	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	
Post-Condiciones: Modificación de Datos de Cliente satisfactoria.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario se dirige al menu "Clientes", "Modificación de Cliente"	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona el cliente para el cual quiere modificar los datos personales y/o de cuenta de usuario. (B)	
4 - El usuario modifica los Datos Personales del Cliente. (D)	
5 - El usuario modifica los Datos de Cuenta de Usuario del cliente. (E)	
6 - El usuario presiona el boton "Modificar" (H)	7 - El sistema valida los datos ingresados. [REXXYYZZ] [RFV]
	8 - El sistema procesa la transacción, informando por pantalla que el usuario ha sido creado y que ya puede iniciar sesión con el mismo y hacer uso del sistema. [MEN004003A]
	9- El sistema recalcula los dígitos verificadores horizontales y verticales
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
3.1 - El usuario puede utilizar las opciones de filtrado de clientes que ofrece el formulario. (A) y presionando el botón (C) para realizar el filtrado.	7.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos personales. [errorDatosFaltantes]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 563 de 773
	Negocio			

	8.1 - El sistema informa al usuario que el nombre de usuario que quiero utilizar ya se encuentra registrado por otro cliente. [ERR004003B]
	8.2 - El sistema informa al usuario que las contraseñas ingresadas no coinciden y solicita vuelva a ingresarlas. [ERR004003A]
	8.3 El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]




	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 564 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

INTERFAZ (MODIFICACIONCLIENTE.ASPX)

PROT-Vet
[Pagina Principal](#)
[Nuestros Productos](#)
Walter ▾

Menu
[Administración de Usuarios ▾](#)
[Integridad ▾](#)
[Administración de Perfiles ▾](#)
[Administración de Productos ▾](#)
[Clientes ▾](#)
[Mascotas ▾](#)
[Ventas ▾](#)


Filtrar A


Nombre	Apellido	DNI
		
SELECCIONAR >	B	
Cristian	Carballo	32888999
SELECCIONAR >		
Esteban	Ayala	123123123
SELECCIONAR >		
Pablo	Escobar	123123123
SELECCIONAR >		
Juan Carlos	Guglielmi	123123123
SELECCIONAR >		
Mariano	Chena	31444455


1
2


C
FILTRAR


Datos Personales D


SELECCIONAR IMAGEN > **F**


CARGAR IMAGEN  **G**


Nombre
 Pablo

Apellido
 Escobar


DNI
 123123123


Sexo
Masculino ▾


Dirección de Correo Electrónico
 wcanetti@gmail.com

Fecha de Nacimiento
 01/01/1967


Información de Cuenta de Usuario E

Nombre de Usuario
 escobar

Contraseña



Confirmación Password


Pregunta de Recuperación de Contraseña
¿Cuál es el nombre de su mascota? ▾

Respuesta Pregunta de Recuperación de Contraseña


Idioma de Preferencia
Español ▾


☐ Desbloquear Cliente

MODIFICAR CLIENTE  **H**

© PROT-Vet - Todos los Derechos Reservados.


Privacidad de Datos Personales - Ley de Software: 18.331

Formulario de Registro para acceso a Sistema Informático PROT-Vet

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			565 de 773	

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A:txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A:txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A:txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D:txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D:txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtSexo	Sexo (Masculino/Femenino) del Cliente.	tClientes	ID_Sexo
D:txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D:txtFechaNacimiento	DNI del Cliente.	tClientes	Fecha_Nacimiento
D:ddpLocalidad	Dirección de Correo Electrónico del Cliente.	tClientes	ID_Localidad
D:txtDirección	Número de Telefono del Cliente.	tClientes	Dirección
D:txtTeléfono	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes	Teléfono
E:txtUsername	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes tUsuario	NombreUsuario
E:txtPassword1	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
E:txtPassword2	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
E:ddpPregVeri	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_PregVerificacion
E:txtRespPreg	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	RespuestaPregVerificacion
E:ddpIdioma	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_Idioma

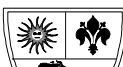
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 566 de 773
Negocio				

BOTONES

Control	Descripcion
F: buSeleccionar	Botón que permite seleccionar del computador personal del nuevo cliente su foto de perfil
G: buCargar	Botón que actualiza la pagina con la foto que seleccione el cliente para su perfil
H: buCrearUsuario	Botón que registra el nuevo cliente dentro de la base de datos, creando el usuario.
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-003	ERR004003A	1	Las contraseñas ingresadas no coinciden	Informativo
	ERR004003A	2	Password entered do not match	Informativo
	ERR004003B	1	El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema	Informativo
	ERR004003B	2	The Username entered already exists	Informativo
	MEN004003A	1	El Alta de Cliente fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN004003A	2	Customer Creation was successful.	Informativo
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			567 de 773	

Error

Las contraseñas ingresadas no coinciden

CERRAR

Error


El Nombre de Usuario ingresado ya existe en el sistema

CERRAR

Información


La modificación de cliente fue realizada satisfactoriamente.

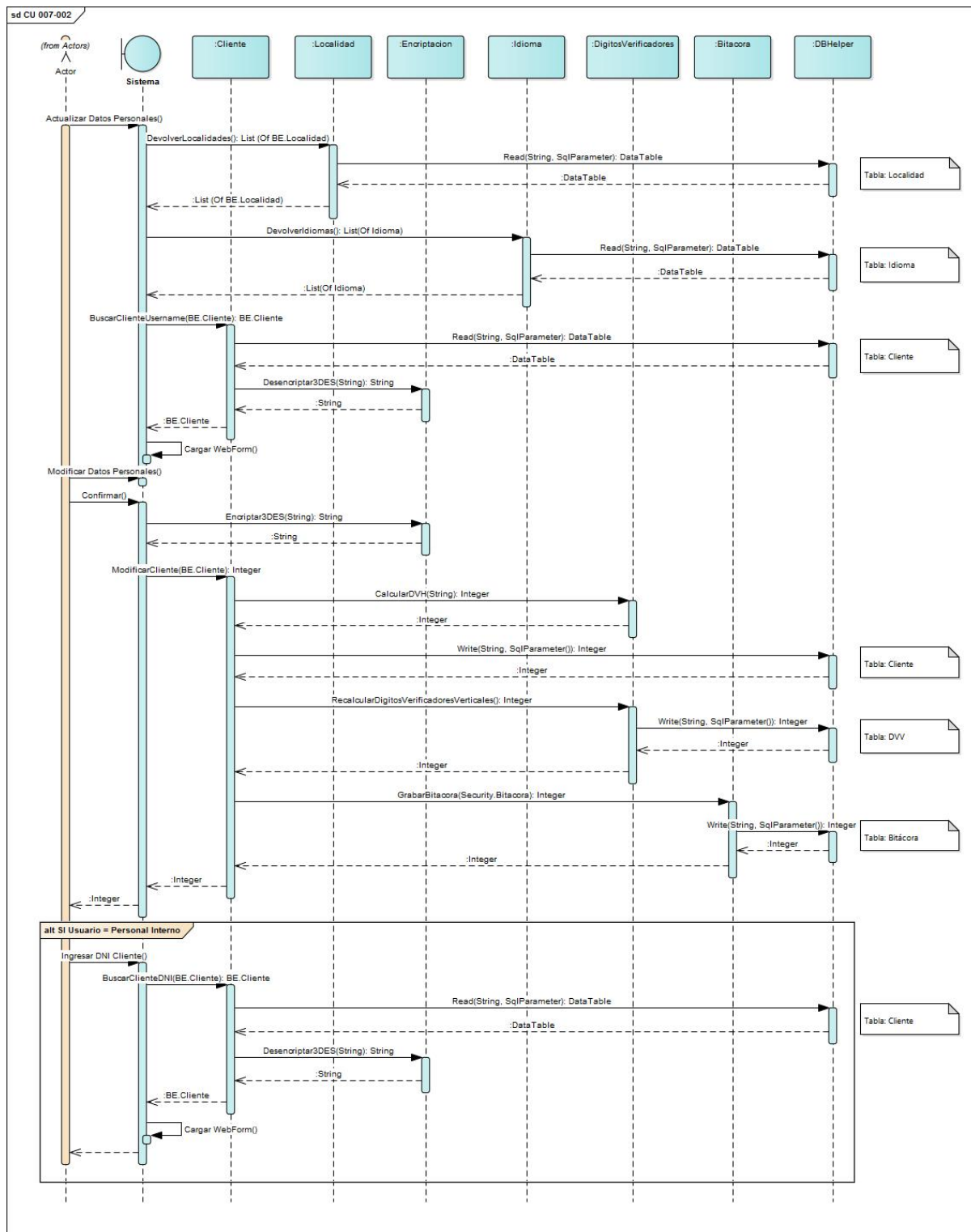
CERRAR


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 569 de 773

	Validator)			
R11	Validar Campo con Validación Especial (Custom Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 570 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 571 de 773
	Negocio				

ProtectedSub buModificarCliente_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)

Try

Me.Page.Validate()

'VALIDA SI LA PAGINA ES VALIDA

'SI NO EXISTEN CONTROLES INCOMPLETOS

If Page.IsValid Then

'SE VERIFICA QUE LAS PASSWORD INGRESADAS COINCIDAN

'TANTO LA PASSWORD COMO LA CONFIRMACION DE PASSWORD

If txtPassword1.Value.Equals(txtPassword2.Value) Then

Dim objClienteBLL As BLL.Cliente = New BLL.Cliente

Dim objUsuario AsUsuario = NewUsuario

Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente

'SE CREA EL OBJETO CLIENTE QUE VA A CONTENER

'TODOS LOS DATOS MODIFICADOS DEL CLIENTE QUE SE

'ESTA MODIFICANDO

objClienteBE.propNombre = txtNombre.Value

objClienteBE.propApellido = txtApellido.Value

objClienteBE.propDNI = txtDNI.Value

objClienteBE.propSexo = New BE.Sexo

objClienteBE.propSexo.propCodigo =

ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value

objClienteBE.propEmail =

Encryption.Encryptar3DES(txtEmail.Value)

objClienteBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value

objClienteBE.propDireccion = txtDireccion.Value

objClienteBE.propNumeroTel = txtTelefono.Value

objClienteBE.propLocalidad = New BE.Localidad

objClienteBE.propLocalidad.Id =

ddpLocalidad.Items(ddpLocalidad.SelectedIndex).Value

objClienteBE.propFoto = UserImage.ImageUrl

objUsuario.propNombreUsuario = txtNombreUsuario.Value

If txtPassword1.Value.Equals("passwordOri1") Then

objUsuario.propPassword = Session("PasswordClienteOriginal")

Else

objUsuario.propPassword =

Encryption.EncryptarMD5(txtPassword1.Value)

EndIf

objUsuario.propIDPregVerificacion =

ddpPreguntaUsuario.Items(ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex).Value

If txtRespPregunta.Value.Equals("passwordOri1") Then

objUsuario.propRespVerificacion =

Session("PasswordClienteRespVerificacion")

Else

objUsuario.propRespVerificacion =

Encryption.EncryptarMD5(txtRespPregunta.Value)

EndIf

objUsuario.propIdioma = New Security.Idioma

objUsuario.propIdioma.propCodigo =

ddpIdioma.Items(ddpIdioma.SelectedIndex).Value


If chkActivo.Checked Then

objUsuario.propIntentosFallidos = 0

objUsuario.propActivo = True

Else


objUsuario.propIntentosFallidos =

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 572 de 773
	Negocio			

```

DirectCast(Session("UsuarioClienteModificado"), Security.Usuario).propIntentosFallidos
    objUsuario.propActivo =
DirectCast(Session("UsuarioClienteModificado"), Security.Usuario).propActivo
EndIf
'SE VALIDA ANTES DE IMPACTAR LOS CAMBIOS
'QUE LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS SEA CORRECTA
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim retorno AsInteger = 0
'SE PROCEDE AL IMPACTO DE LA MODIFICACION
'DE LOS DATOS DEL PERSONAL
    retorno = objClienteBLL.ModificarCliente(objClienteBE,
objUsuario)
If retorno > 0 Then
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN004002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
Else
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR004002B")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Else
'SE LA INTEGRIDAD DE LA BASE DE DATOS ESTA CORRUPTA
'SE IMPIDE CONTINUAR CON LA TRANSACCION
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Else

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			573 de 773	

```


'LAS PASSWORD INGRESADAS NO COINCIDEN
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR004002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
'HAY ALGUN CAMPO FALTANTE
'VALIDA REQUIRED FIELD VALIDATORS
'Y REGULAR EXPRESSION VALIDATORS
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry

EndSub

EndClass

```

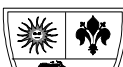
11.4.4. CU 004-004 – Visualizar Información de Cliente

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 574 de 773
Negocio				

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Información de Cliente	
Código: CU 004-004	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Permitir a un Personal interno visualizar el perfil de un cliente.	
Actores: Personal Interno	
Referencias Cruzadas: R06, R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para visualizar el perfil de un cliente.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Debe existir el cliente.	
Post-Condiciones: Información del cliente presentada en pantalla.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario (Personal Interno) ingresa al menú "Clientes", "Visualizar Perfil de Cliente".	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado informando los clientes registrados en el sistema.
3 - El usuario selecciona el cliente que desea visualizar presionando el botón "Seleccionar" (B). Puede utilizar los filtros (A) a disposición referentes a DNI, Nombre o Apellido para una búsqueda más rápida, presionando el botón "Filtrar" (C).	4 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado informando los Datos Personales del Cliente (D) y los Datos de Cuenta de Usuario (E).
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]


INTERFAZ (VISUALIZARCLIENTE.ASPX)

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			576 de 773	

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A:txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A:txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A:txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D:txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D:txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtSexo	Sexo (Masculino/Femenino) del Cliente.	tClientes	ID_Sexo
D:txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D:txtFechaNacimiento	DNI del Cliente.	tClientes	Fecha_Nacimiento
D:ddpLocalidad	Dirección de Correo Electrónico del Cliente.	tClientes	ID_Localidad
D:txtDirección	Número de Telefono del Cliente.	tClientes	Dirección
D:txtTeléfono	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes	Teléfono
E:txtUsername	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tClientes tUsuario	NombreUsuario
E:txtPassword1	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
E:txtPassword2	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	Contraseña
E:ddpPregVeri	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_PregVerificacion
E:txtRespPreg	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	RespuestaPregVerificacion
E:ddpIdioma	Cantidad de Producto a Agregar al Carrito	tUsuario	ID_Idioma

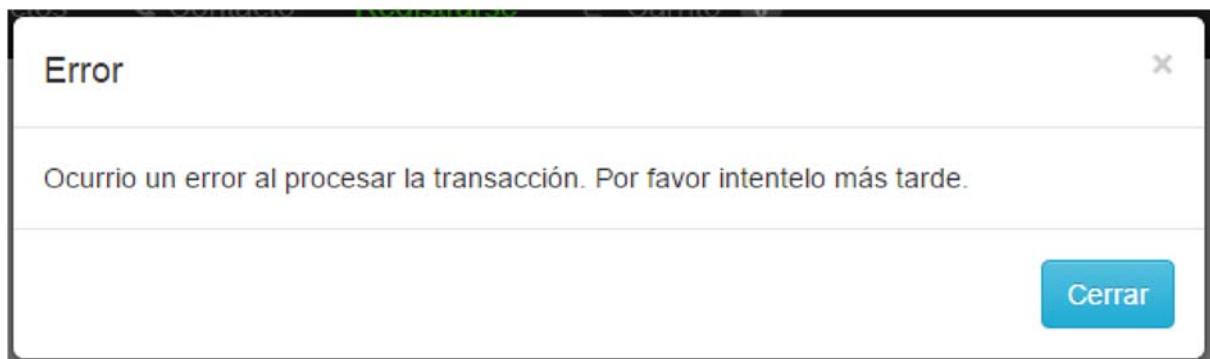
BOTONES

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 577 de 773
Negocio				

Control	Descripción
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS


Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-004	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

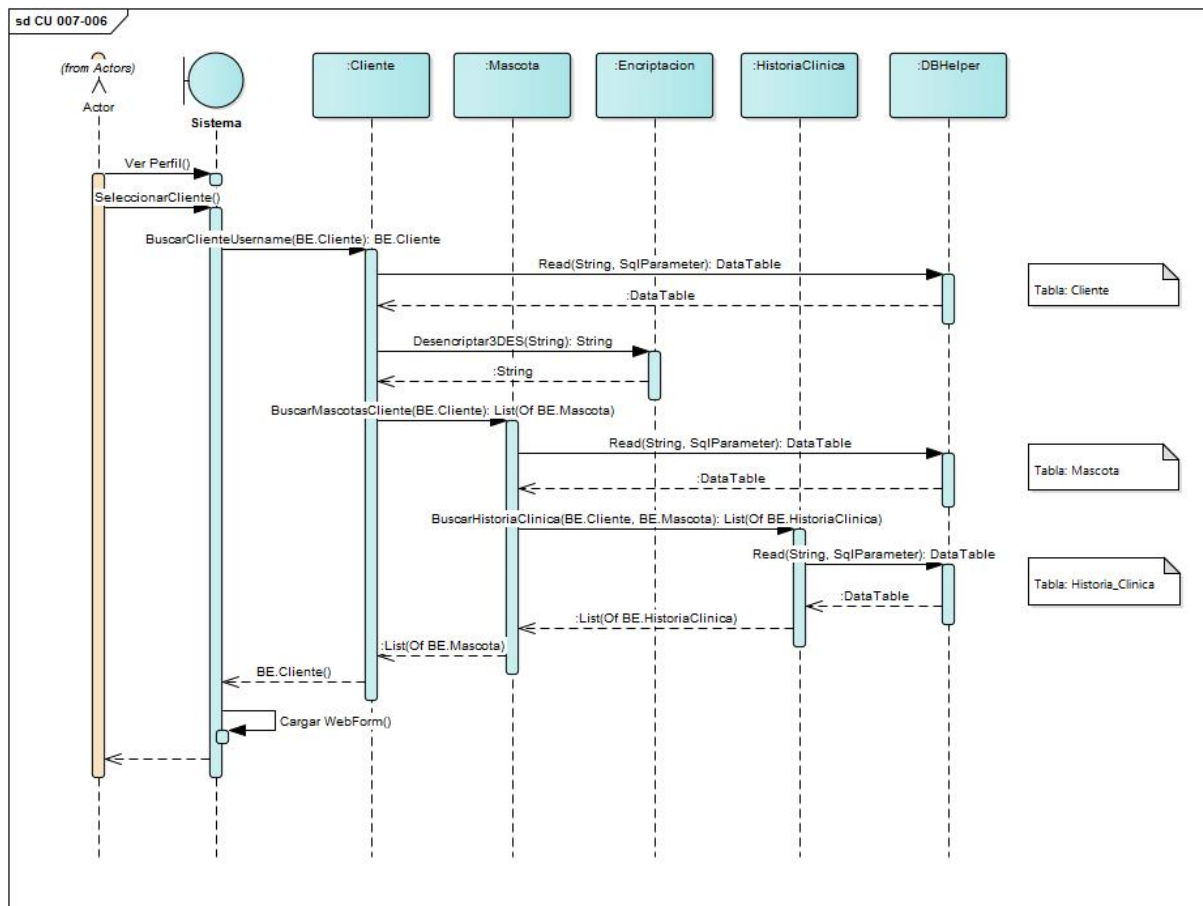


REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR INFORMACIÓN DE CLIENTE				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 578 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				



CODIGO VB


```

ProtectedSub buFiltrar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objDT1 AsDataTable
Dim filterExp AsString = Nothing

IfNotString.IsNullOrEmpty(txtNombre2.Value) Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
filterExp = filterExp &"AND Nombre like '%"&Me.txtNombre2.Value &"%"
Else
filterExp = "Nombre like '%"&Me.txtNombre2.Value &"%"
EndIf
EndIf

IfNotString.IsNullOrEmpty(txtApellido2.Value) Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
filterExp = filterExp &"AND Apellido like '%"&Me.txtApellido2.Value
&"%"
Else
filterExp = "Apellido like '%"&Me.txtApellido2.Value &"%"
EndIf
EndIf

IfNotString.IsNullOrEmpty(txtDNI2.Value) Then
  
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 579 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Turno: Noche				
Negocio				

```

IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
    filterExp = filterExp &"AND DNI like '%" & Me.txtDNI2.Value &"%"
Else
    filterExp = "DNI like '%" & Me.txtDNI2.Value &"%"
EndIf
EndIf

Dim sortExp AsString = "Apellido"
Dim drarray() AsDataRow
Dim i AsInteger

IfNot IsNothing(filterExp) Then
    drarray = DTClientes.Select(filterExp, Nothing,
DataViewRowState.CurrentRows)
Else
    drarray = DTClientes.Select(Nothing, Nothing,
DataViewRowState.CurrentRows)
EndIf


    objDT1 = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
objDT1.Columns.Add("btnSeleccionar")
    objDT1.Columns.Add("NombreUsuario")
    objDT1.Columns.Add("Nombre")
    objDT1.Columns.Add("Apellido")
objDT1.Columns.Add("DNI")

For i = 0 To (drarray.Length - 1)
    dr = objDT1.NewRow
    dr("btnSeleccionar") = Me.TraducirControlDeGridView("btnSeleccionar") &
"&"<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-chevron-right'></i>"
    dr("NombreUsuario") = drarray(i).Item("NombreUsuario").ToString
    dr("Nombre") = drarray(i).Item("Nombre").ToString
    dr("Apellido") = drarray(i).Item("Apellido").ToString
    dr("DNI") = drarray(i).Item("DNI").ToString
    objDT1.Rows.Add(dr)
Next

    GridView_Clientes.Columns(1).Visible = True
    GridView_Clientes.DataSource = objDT1
    GridView_Clientes.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextNombreUsuario").ToString
    GridView_Clientes.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextNombre").ToString
    GridView_Clientes.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextApellido").ToString
    GridView_Clientes.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDNI").ToString
    GridView_Clientes.DataBind()
    GridView_Clientes.Columns(1).Visible = False
EndSub

PublicFunction TraducirControlDeGridView(ByVal ID_Control AsString) AsString
Dim traduccion AsString = ""
Dim Diccionario As Security.Diccionario = New Security.Diccionario
    Diccionario = CType(Session("Diccionario"), Security.Diccionario)

```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 580 de 773
	Negocio			

```

ForEach palabra As Security.PalabraIn Dicionario.propListaPalabras
If palabra.propIDPalabra.Equals(ID_Control) Then
traduccion = palabra.propTextoPalabra
ExitFor
EndIf
Next

```

```

Return traduccion
EndFunction

```

```

ProtectedSub GridView_Clientes_PageIndexChanging(sender AsObject, e
AsGridViewPageEventArgs)
GridView_Clientes.PageIndex = e.NewPageIndex
Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
EndSub

```

```


ProtectedSub GridView_Clientes_RowCommand(sender AsObject, e
AsGridViewCommandEventArgs)
GridView_Clientes.Columns(1).Visible = True
Dim row AsGridViewRow = GridView_Clientes.Rows(e.CommandArgument)

```

```

Dim objUsuario AsUsuario = New Security.Usuario
objUsuario.propNombreUsuario = row.Cells(1).Text
objUsuario = objUsuario.DevolverUsuario(objUsuario)
txtNombreUsuario.Value = objUsuario.propNombreUsuario
txtPassword1.Value = "passwordOri1"
txtPassword2.Value = "passwordOri1"
Session("PasswordClienteOriginal") = objUsuario.propPassword
txtRespPregunta.Value = "passwordOri1"
Session("PasswordClienteRespVerificacion") = objUsuario.propRespVerificacion
Dim index3 AsInteger =
ddpPreguntaUsuario.Items.IndexOf(ddpPreguntaUsuario.Items.FindByValue(objUsuario.propID
DPregVerificacion))
ddpPreguntaUsuario.SelectedIndex = index3
Dim index4 AsInteger =
ddpIdioma.Items.IndexOf(ddpIdioma.Items.FindByValue(objUsuario.propIdioma.propCodigo))
ddpIdioma.SelectedIndex = index4
Session("UsuarioClientemodificado") = objUsuario
Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
objClienteBE.propNombreUsuario = row.Cells(1).Text
Dim objCliente As BLL.Cliente = New BLL.Cliente
objClienteBE = objCliente.BuscarClienteUsername(objClienteBE)
txtNombre.Value = objClienteBE.propNombre
txtApellido.Value = objClienteBE.propApellido
txtDNI.Value = objClienteBE.propDNI
txtEmail.Value = objClienteBE.propEmail
txtTelefono.Value = objClienteBE.propNumeroTel
txtDireccion.Value = objClienteBE.propDireccion
dtpFechaNacimiento.Value = objClienteBE.propFechaNacimiento.ToString("yyyy-MM-
dd")
UserImage.ImageUrl = objClienteBE.propFoto
Session("UserPhoto") = objClienteBE.propFoto
Dim index AsInteger =
ddpLocalidad.Items.IndexOf(ddpLocalidad.Items.FindByValue(objClienteBE.propLocalidad.ID))
ddpLocalidad.SelectedIndex = index

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 581 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```

Dim index2 AsInteger =
ddpSexo.Items.IndexOf(ddpSexo.Items.FindByValue(objClienteBE.propSexo.propCodigo))
ddpSexo.SelectedIndex = index2
GridView_Clientes.Columns(1).Visible = False
EndSub

PublicSub ValidatePageFields()
ForEach validador In Page.Validators
IfDirectCast(validador, System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).IsValid = FalseThen
DirectCast(validador, System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).ErrorMessage =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Usuario).propIdioma, DirectCast(validador,
System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).ValidationGroup)
EndIf
Next

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "errorDatosFaltantes")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndSub


EndClass

```

11.4.5. CU 004-005 – Visualizar Histórico de Compras

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Histórico de Compras
Código: CU 004-005
Tipo: Escencial / Primario

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 582 de 773
Sede: Lomas			Comisión: 5ª	
			Turno: Noche	
			Negocio	

Propósito: Permitir a un cliente visualizar su histórico de compras.

Actores: Cliente

Referencias Cruzadas: R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para visualizar el histórico de compras realizadas en el sistema.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Debe existir el cliente y transacciones de comprar realizadas anteriormente.

Post-Condiciones: Facturas enviadas por correo electrónico o presentadas en pantalla.


Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al menú "Mis Compras, "Histórico de Compras".	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado informando las ultimas compras del usuario.
3.1- El usuario selecciona la factura que desea visualizar en pantalla y presiona "Visualizar" (A)	3.1.1 - El sistema carga en pantalla la factura seleccionada.
3.2 - El usuario selecciona la factura que desea se envíe por correo electrónico y presiona "Enviar por Mail" (B)	3.2.1 - El sistema informa en pantalla que el correo ha sido enviado a la casilla de correo electrónico personal del usuario. [MEN004005A]

Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	3.1.2 - El sistema informa que ocurrió un problema al procesar la transacción [ERRSYS]
	3.2.2 - El sistema informa que el sistema no pudo enviar la factura por correo electrónico, solicita al usuario verificar su cuenta de usuario, y de continuar el problema intentarlo mas tarde nuevamente. [ERR004005A]
	3.2.3 - El sistema informa que ocurrió un problema al procesar la transacción [ERRSYS]


INTERFAZ (MisUltimasCompras.ASPX)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 583 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Mis Compras

		Nro. Factura	Fecha Factura
A VISUALIZAR >	B ENVIAR POR E-MAIL	00000001	22/10/2016 00:00:00
VISUALIZAR >	ENVIAR POR E-MAIL	00000002	23/10/2016 00:00:00
VISUALIZAR >	ENVIAR POR E-MAIL	00000003	23/10/2016 00:00:00
VISUALIZAR >	ENVIAR POR E-MAIL	00000004	23/10/2016 00:00:00
VISUALIZAR >	ENVIAR POR E-MAIL	00000005	23/10/2016 00:00:00
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

Enzabezado de Factura


 PROT-Vet Ortopedia Veterinaria PROT-Vet Ibarrola 6475 (11) 4642-9577	Cliente Juan Carlos Guglielmi Numero Factura 00000001 Fecha Factura 2016-10-22 Direccion San Lorenzo 725
--	---

Detalle de la Orden

Producto	Cantidad	Precio	Total
Silla De Ruedas Pequena	1	\$ 4000	\$ 4000
Protector Extremidad Anterior	1	\$ 380	\$ 380
Silla de Ruedas Mediana	1	\$ 4500	\$ 4500
Protesis Articulada	1	\$ 10400	\$ 10400
Protesis No Articulada	1	\$ 9380	\$ 9380
		Subtotal	\$ 28660
		Impuestos	\$ 6018.6
		Total	\$ 34678.6

Metodo de Pago

 NUMERO TARJETA DE CREDITO 4258-2100-XXXX-XXXX
Gracias por contactarse con PROT-Vet

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 584 de 773
Negocio				


Ninguno.

BOTONES

Control	Descripción
A: buVisualizar	Botón que permite visualizar facturas de compras anteriores de manera online.
B: buEnviarCorreo	Botón que permite al cliente enviarse la factura por correo electrónico nuevamente.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 004-005	MEN004005A	1	La factura ha sido enviada a su casilla de correo electrónico personal.	Grave
	MEN004005A	2	The invoice has been sent to your personal e-mail account,	Grave
	ERR004005A	1	Ocurrió un problema al enviar la factura por correo electrónico. Por favor verifique su cuenta y de continuar el problema inténtenlo más tarde.	Grave
	MEN004005A	2	An error occurred when trying to send the invoice thru e-mail. Please verify your account and in case the issue persist try again later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 585 de 773
Negocio				

Error

Ocurrió un problema al enviar la factura por correo electrónico. Por favor verifique su cuenta y de continuar el problema inténtelo más tarde.

CERRAR

Información


La factura ha sido enviada a su casilla de correo electrónico personal.

CERRAR

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 586 de 773

REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR HISTÓRICO DE COMPRAS				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria


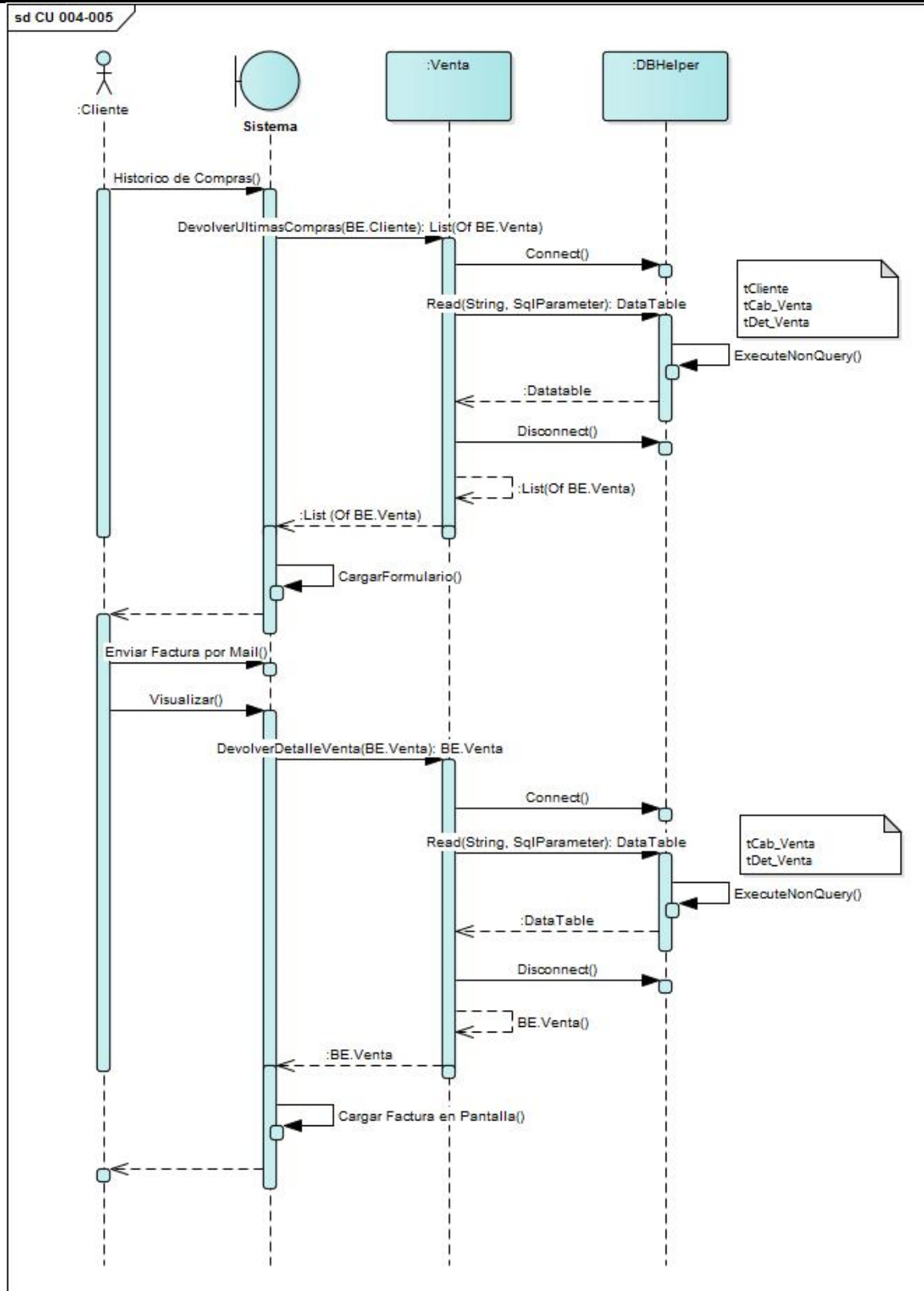
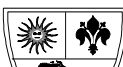
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 587 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali		
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 588 de 773
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

CODIGO VB


```

ProtectedSub GridView_Compras_RowCommand(sender AsObject, e
AsGridViewCommandEventArgs)
SelectCase e.CommandName
Case"Visualizar"
Me.containerGral.Visible = True
Dim row AsGridViewRow = GridView_Compras.Rows(e.CommandArgument)
Dim objVenta As BE.Venta = New BE.Venta
Dim objVentaBLL As BLL.Venta = New BLL.Venta
objVenta.propNumeroVenta = Integer.Parse(row.Cells(2).Text)
objVenta = objVentaBLL.DevolverDetalleVenta(objVenta)
Session("Venta") = objVenta
objDT1 = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
objDT1.Columns.Add("DescripcionCorta")
objDT1.Columns.Add("Cantidad")
objDT1.Columns.Add("Precio")
objDT1.Columns.Add("Total")
Dim cantidad AsInteger = 0

Dim listaProductos AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
listaProductos = objVenta.propListaProducto
Dim SubTotal AsInteger = 0
Dim impuestos AsDouble = 0
ForEach producto As BE.ProductoIn listaProductos
cantidad += producto.propCantidad
dr = objDT1.NewRow
dr("DescripcionCorta") = Me.TraducirControlDeGridView("prod"&
producto.propIDProd &"Tit")
dr("Cantidad") = producto.propCantidad
dr("Precio") = "$ "& producto.propPrecio.ToString
dr("Total") = "$ "& (producto.propPrecio *
producto.propCantidad).ToString
objDT1.Rows.Add(dr)
SubTotal = SubTotal + (producto.propCantidad *
producto.propPrecio)
Next
Dim dr2 AsDataRow
dr2 = objDT1.NewRow
dr2("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextSubtotal").ToString
dr2("Total") = "$ "& SubTotal.ToString
Dim dr3 AsDataRow
dr3 = objDT1.NewRow
dr3("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextImpuestos").ToString
impuestos = SubTotal * 21 / 100
dr3("Total") = "$ "& impuestos.ToString
Dim dr4 AsDataRow
dr4 = objDT1.NewRow
dr4 = objDT1.NewRow
dr4("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString
dr4("Total") = "$ "& (SubTotal + impuestos).ToString

objDT1.Rows.Add(dr2)
objDT1.Rows.Add(dr3)

```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 589 de 773

```

objDT1.Rows.Add(dr4)

dgvPago.DataSource = objDT1
dgvPago.Columns(0).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
dgvPago.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
dgvPago.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
dgvPago.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString

Dim s As Style = New Style
s.Font.Bold = True

dgvPago.DataBind()

ForEach row2 As GridViewRow In dgvPago.Rows
ForEach cell As System.Web.UI.WebControls.TableCell In row2.Cells
Try
Integer.Parse(cell.Text)
Catch ex As Exception
If cell.Text.Equals("Subtotal") Or cell.Text.Equals("Total") Or
cell.Text.Equals("Impuestos") Or cell.Text.Equals("Taxes") Then
cell.ApplyStyle(s)
EndIf
EndTry
Next
Next

Dim objCliente As BE.Cliente = New BE.Cliente
objCliente = DirectCast(Session("Cliente"), BE.Cliente)

clienteNombreApe.InnerText = objCliente.propNombre & " "&
objCliente.propApellido
clienteDirec.InnerText = objCliente.propDireccion
fechaInvoice.InnerText = objVenta.propFechaVenta.ToString("yyyy-MM-
dd")
numeroInvoice.InnerText = objVenta.propNumeroVenta.ToString.PadLeft(8,
"0")


imagenTarjeta.Src = "~/Images/" & objVenta.propEntidadTarjetaCredito
& ".png"
spnCardNumberString.InnerText = objVenta.propNumeroTarjetaCredito

Case "EnviarMailPDF"

Me.containerGral.Visible = True
Dim row As GridViewRow = GridView_Compras.Rows(e.CommandArgument)
Dim objVenta As BE.Venta = New BE.Venta
Dim objVentaBLL As BLL.Venta = New BLL.Venta
objVenta.propNumeroVenta = Integer.Parse(row.Cells(2).Text)
objVenta = objVentaBLL.DevolverDetalleVenta(objVenta)
Session("Venta") = objVenta

objDT1 = New DataTable

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 590 de 773
	Negocio				

```

Dim dr As DataRow
    objDT1.Columns.Add("DescripcionCorta")
    objDT1.Columns.Add("Cantidad")
objDT1.Columns.Add("Precio")
    objDT1.Columns.Add("Total")
Dim cantidad As Integer = 0

Dim listaProductos As List(Of BE.Producto) = New List(Of BE.Producto)
    listaProductos = objVenta.propListaProducto
Dim SubTotal As Integer = 0
Dim impuestos As Double = 0
ForEach producto As BE.Producto In listaProductos
    cantidad += producto.propCantidad
    dr = objDT1.NewRow
    dr("DescripcionCorta") = Me.TraducirControlDeGridView("prod"&
producto.propIDProd & "Tit")
dr("Cantidad") = producto.propCantidad
    dr("Precio") = "$ " & producto.propPrecio.ToString
    dr("Total") = "$ " & (producto.propPrecio *
producto.propCantidad).ToString
    objDT1.Rows.Add(dr)
    SubTotal = SubTotal + (producto.propCantidad *
producto.propPrecio)
Next


Dim dr2 As DataRow
    dr2 = objDT1.NewRow
    dr2("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextSubtotal").ToString
    dr2("Total") = "$ " & SubTotal.ToString
Dim dr3 As DataRow
    dr3 = objDT1.NewRow
    dr3("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextImpuestos").ToString
    impuestos = SubTotal * 21 / 100
dr3("Total") = "$ " & impuestos.ToString
Dim dr4 As DataRow
dr4 = objDT1.NewRow
    dr4 = objDT1.NewRow
    dr4("Precio") = TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString
    dr4("Total") = "$ " & (SubTotal + impuestos).ToString

    objDT1.Rows.Add(dr2)
    objDT1.Rows.Add(dr3)
    objDT1.Rows.Add(dr4)

    dgvPago.DataSource = objDT1
    dgvPago.Columns(0).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
    dgvPago.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
    dgvPago.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
    dgvPago.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString

Dim s As Style = New Style

```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 591 de 773

s.Font.Bold = True

dgvPago.DataBind()

```

ForEach row2 As GridViewRowIn dgvPago.Rows
ForEach cell As System.Web.UI.WebControls.TableCellIn row2.Cells
Try
Integer.Parse(cell.Text)
Catch ex As Exception
If cell.Text.Equals("Subtotal") Or cell.Text.Equals("Total") Or
cell.Text.Equals("Impuestos") Or cell.Text.Equals("Taxes") Then
cell.ApplyStyle(s)
EndIf
EndTry
Next
Next

Dim objCliente As BE.Cliente = New BE.Cliente
objCliente = DirectCast(Session("Cliente"), BE.Cliente)


clienteNombreApe.InnerText = objCliente.propNombre & " "&
objCliente.propApellido
clienteDirec.InnerText = objCliente.propDireccion
fechaInvoice.InnerText = objVenta.propFechaVenta.ToString("yyyy-MM-
dd")
numeroInvoice.InnerText = objVenta.propNumeroVenta.ToString.PadLeft(8,
"0")

imagenTarjeta.Src = "~/Images/"& objVenta.propEntidadTarjetaCredito
& ".png"
spnCardNumberString.InnerText = objVenta.propNumeroTarjetaCredito
Me.EnviaFacturaPorMailenPDF()
EndSelect

EndSub

```


11.5. Módulo de Mascotas

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 592 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

11.5.1. CU 005-001 – AltaMascota

CASO DE USO

Caso de Uso: Agregar Mascota	
Código: CU 005-001	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Permitir a un usuario agregar una nueva mascota	
Actores: Cliente / Personal Interno	
Referencias Cruzadas: R06, R08, R09, R10, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para agregar una nueva mascota.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Debe existir el cliente.	
Post-Condiciones: Nuevo usuario de cliente creado.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Mascotas", "Agregar Mascota".	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario ingresa los datos de la mascota en (E), incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre - Apellido - Apodo - Tipo de Mascota - Raza - Fecha de Nacimiento 	
4 - El usuario presiona el boton "Crear Mascota" (F)	5 - El sistema valida los datos ingresados sean correctos [REVXYZZ] [RFV]
	6 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos antes de impactar la transacción.
	7 - El sistema procesa la transacción, informando por pantalla que la mascota ha sido agregada satisfactoriamente. [MEN005001A]
	8 - El sistema recalcula los dígitos horizontales y verticales de la Base de Datos
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.1 - En caso de que el Personal Interno quiera agregar una Mascota para un cliente, lo realizará entrando al Menu "Mascotas - Agregar Mascota".	5.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos de la mascota, especificando el campo faltante / erroneo. [errorDatosFaltantes]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 593 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

1.2 - Busca el cliente en la grilla que el formulario presenta, utilizando los filtros de Documento, Nombre y Apellido que el formulario ofrece (A), utilizando el botón de filtrado (C) y posteriormente seleccionando el cliente con el botón "Seleccionar (B). El sistema muestra los Datos Personales del cliente seleccionado en (D)

6.1 - El sistema informa que la integridad de la Base de Datos no es correcta y que el sistema se encuentra en contingencia [ERRIntegridad]

7.1 - El sistema informa que la mascota no pudo ser dada de Alta [ERR005001A]

7.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (ALTAMASCOTA.ASPX)

PROT-Vet
[Pagina Principal](#)
[Nuestros Productos](#)
Walter


Menu
[Administración de Usuarios](#)
[Integridad](#)
[Administración de Perfiles](#)
[Administración de Productos](#)
[Clientes](#)
[Mascotas](#)
[Ventas](#)

Filtrar A

Nombre	Apellido	DNI
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SELECCIONAR > B	Cristian	Carballo
SELECCIONAR >	Esteban	Ayala
SELECCIONAR >	Pablo	Escobar
SELECCIONAR >	Juan Carlos	Guglielmi
SELECCIONAR >	Mariano	Chena

1
2


FILTRAR Q C

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 594 de 773

Datos Personales del Dueño de la Mascota **D**

Nombre <input type="text" value="Esteban"/>	Apellido <input type="text" value="Ayala"/>
DNI <input type="text" value="123123123"/>	Dirección de Correo Electrónico <input type="text" value="wcanetti@gmail.com"/>
Telefono <input type="text" value="123123123"/>	


Datos de la Mascota **E**

	Nombre Mascota <input type="text"/>
	Apellido Mascota <input type="text"/>
	Sexo <input type="text" value="Masculino"/>
	Tipo Mascota <input type="text" value="Perro"/>
Fecha de Nacimiento <input type="text" value="dd/mm/yyyy"/>	Peso (kg) <input type="text"/>
Raza <input type="text"/>	

F [CREAR MASCOTA](#)

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A:txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A:txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A:txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D:txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D:txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D:txtTeléfono	Teléfono del Cliente	tClientes	Teléfono

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 595 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				


E:txtNombreMascota	Nombre de la Mascota del Cliente	tMascota	Nombre
E:txtApellidoMascota	Apellido de la Mascota del Cliente	tMascota	Apellido
E:ddpSexo	Sexo de la Mascota del Cliente	tMascota	ID_Sexo
E:dtpFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento de la Mascota del Cliente	tMascota	Fecha_de_Nacimiento
E:ddpTipoMascota	Tipo de Mascota	tMascota	ID_TipoMascota
E:txtRaza	Raza de la Mascota	tMascota	Raza
E:txtPeso	Peso de la Mascota	tMascota	Peso

BOTONES

Control	Descripción
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.
H: buCrearMascota	Botón que crea la mascota del cliente.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 005-001	ERR005001A	1	Ocurrió un error al dar de Alta la Mascota. Por favor intentelo más tarde.	Informativo
	ERR005001A	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Informativo
	MEN005001A	1	El Alta de Mascota fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN005001A	2	Pet Creation was successful.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 596 de 773

	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error


Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 597 de 773
Negocio				

Error

Ocurrió un error al dar de Alta la Mascota. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

Información

El Alta de Mascota fue realizada satisfactoriamente.

CERRAR

REFERENCIAS CRUZADAS

ALTA DE MASCOTA				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria



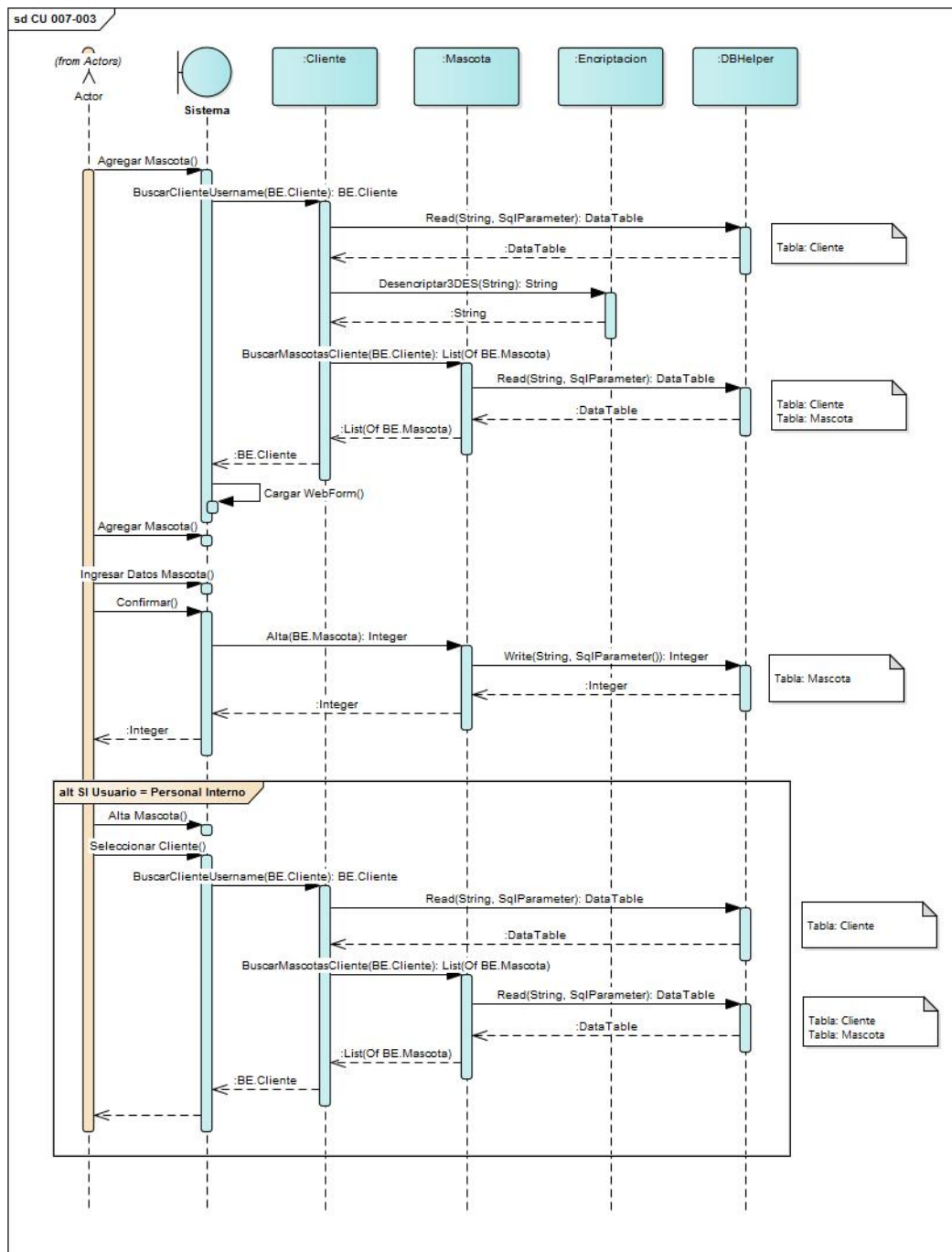

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 598 de 773
	Negocio			

DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 599 de 773




 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 600 de 773
	Negocio				

```

ProtectedSub buCrearMascota_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim objMascotaBLL As BLL.Mascota = New BLL.Mascota
Dim objMascotaBE As BE.Mascota = New BE.Mascota
Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
objClienteBE.propNombreUsuario = Session("NombreUsuarioCliente")
objMascotaBE.propIDMascota =
objMascotaBLL.DevolverIDProximaMascota(objClienteBE)
objMascotaBE.propNombre = txtNombreMascota.Value
objMascotaBE.propApellido = txtApellidoMascota.Value
objMascotaBE.propSexo = New BE.Sexo
objMascotaBE.propSexo.propCodigo =
ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value
objMascotaBE.propFechaNacimiento = dtpFechaNacimiento.Value
objMascotaBE.propTipoMascota = New BE.TipoMascota
objMascotaBE.propTipoMascota.ID =
ddlTipoMascota.Items(ddlTipoMascota.SelectedIndex).Value
objMascotaBE.propRaza = txtRaza.Value
objMascotaBE.propPeso = Integer.Parse(txtPeso.Value)
objMascotaBE.propActivo = True
Dim retorno AsInteger = 0
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
retorno = objMascotaBLL.Alta(objClienteBE, objMascotaBE)
If retorno > 0 Then
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN005001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
Else
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR005001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 601 de 773
	Negocio			

```

lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub


PublicFunction TraducirControl(ByVal ID_Control AsString) AsString
Dim traduccion AsString = ""
Dim Diccionario As Security.Diccionario = New Security.Diccionario
Diccionario = CType(Session("Diccionario"), Security.Diccionario)

ForEach palabra As Security.PalabraIn Diccionario.propListaPalabras
If palabra.propIDPalabra.Equals(ID_Control) Then
traduccion = palabra.propTextoPalabra
ExitFor
EndIf
Next
Return traduccion
EndFunction

PublicSub ValidatePageFields()
ForEach validador In Page.Validators
IfDirectCast(validador, System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).IsValid = FalseThen
DirectCast(validador, System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).ErrorMessage =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(CType(Session("Usuario"),
Usuario).propIdioma, DirectCast(validador,
System.Web.UI.WebControls.BaseValidator).ValidationGroup)
EndIf
Next

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =

```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 602 de 773
	Negocio				

```

ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "errorDatosFaltantes")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndSub

ProtectedSub GridView_Clientes_PageIndexChanging(sender AsObject, e
AsGridViewPageEventArgs)
GridView_Clientes.PageIndex = e.NewPageIndex
Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
EndSub

ProtectedSub buFiltrar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objDT1 AsDataTable
Dim filterExp AsString = Nothing

IfNotString.IsNullOrEmpty(txtNombre2.Value) Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
filterExp = filterExp &"AND Nombre like '%" &Me.txtNombre2.Value &"'"
Else
filterExp = "Nombre like '%" &Me.txtNombre2.Value &"'"
EndIf
EndIf

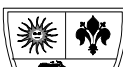
IfNotString.IsNullOrEmpty(txtApellido2.Value) Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
filterExp = filterExp &"AND Apellido like '%" &Me.txtApellido2.Value
&"'"
Else
filterExp = "Apellido like '%" &Me.txtApellido2.Value &"'"
EndIf
EndIf

IfNotString.IsNullOrEmpty(txtDNI2.Value) Then
IfNotString.IsNullOrEmpty(filterExp) Then
filterExp = filterExp &"AND DNI like '%" &Me.txtDNI2.Value &"'"
Else
filterExp = "DNI like '%" &Me.txtDNI2.Value &"'"
EndIf
EndIf

Dim sortExp AsString = "Apellido"
Dim drarray() AsDataRow
Dim i AsInteger

IfNot IsNothing(filterExp) Then
drarray = DTClientes.Select(filterExp, Nothing,
DataRowState.CurrentRows)
Else
drarray = DTClientes.Select(Nothing, Nothing,
DataRowState.CurrentRows)
EndIf

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			603 de 773	

```


objDT1 = NewDataTable
Dim dr As DataRow
objDT1.Columns.Add("btnSeleccionar")
objDT1.Columns.Add("NombreUsuario")
objDT1.Columns.Add("Nombre")
objDT1.Columns.Add("Apellido")
objDT1.Columns.Add("DNI")

For i = 0 To (drarray.Length - 1)
    dr = objDT1.NewRow
    dr("btnSeleccionar") = Me.TraducirControlDeGridView("btnSeleccionar") &
"&"<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-chevron-right'></i>"
    dr("NombreUsuario") = drarray(i).Item("NombreUsuario").ToString
    dr("Nombre") = drarray(i).Item("Nombre").ToString
    dr("Apellido") = drarray(i).Item("Apellido").ToString
    dr("DNI") = drarray(i).Item("DNI").ToString
    objDT1.Rows.Add(dr)
Next


GridView_Clientes.Columns(1).Visible = True
GridView_Clientes.DataSource = objDT1
GridView_Clientes.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextNombreUsuario").ToString
GridView_Clientes.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextNombre").ToString
GridView_Clientes.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextApellido").ToString
GridView_Clientes.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDNI").ToString
GridView_Clientes.DataBind()
GridView_Clientes.Columns(1).Visible = False
EndSub

```

11.5.2. CU 005-002 – Modificar Mascota


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 604 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

Caso de Uso: Modificar Mascota	
Código: CU 005-002	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Permitir a un usuario modificar los datos de una de sus mascota.	
Actores: Cliente / Personal Interno	
Referencias Cruzadas: R06, R08, R09, R10, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para modificar los datos de una de sus mascotas.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Debe existir el cliente y la mascota.	
Post-Condiciones: Información de Mascota modificada	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Mascotas", "Modificar Mascota".	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona la mascota para la cual desea modificar alguno de sus datos. (F) y (G)	4 - El sistema carga en pantalla los datos de la mascota seleccionada.
5 - El usuario modifica los datos de la mascota (E) y presiona el botón "Modificar". (H)	6 - El sistema valida los datos ingresados sean correctos [REVVYYZZ] [RFV]
	7 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos antes de impactar la transacción.
	8 - El sistema procesa la transacción, informando por pantalla que la mascota ha sido modificada satisfactoriamente. [MEN005002A]
	9 - El sistema recalcula los dígitos horizontales y verticales de la Base de Datos
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.1 - En caso de que el Personal Interno quiera agregar una Mascota para un cliente, lo realizará entrando al Menu "Mascotas - Modificar Mascota".	6.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos de la mascota, especificando el campo faltante / erroneo. [errorDatosFaltantes]
1.2 - Busca el cliente en la grilla que el formulario presenta, utilizando los filtros de Documento, Nombre y Apellido que el formulario ofrece (A), utilizando el botón de filtrado (C) y posteriormente seleccionando el cliente con el botón "Seleccionar (B). El sistema muestra los Datos Personales del cliente seleccionado en (D)	7.1 - El sistema informa que la integridad de la Base de Datos no es correcta y que el sistema se encuentra en contingencia [ERRIntegridad]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 605 de 773

	8.1 - El sistema informa que la mascota no pudo ser modificada la mascota. [ERR005002A]
	8.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (MODIFICACIONMASCOTA.ASPX)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 606 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

PROT-Vet
[Página Principal](#)
[Nuestros Productos](#)
Walter

Menu
[Administración de Usuarios](#)
[Integridad](#)
[Administración de Perfiles](#)
[Administración de Productos](#)
[Clientes](#)
[Mascotas](#)
[Ventas](#)

Filtrar **A**

Nombre	Apellido	DNI
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SELECCIONAR >	Cristian	Carballo
SELECCIONAR >	Esteban	Ayala
SELECCIONAR >	Pablo	Escobar
SELECCIONAR >	Juan Carlos	Guglielmi
SELECCIONAR >	Mariano	Chena

1
2


FILTRAR Q **C**

Datos Personales del Dueño de la Mascota **D**

Nombre <input type="text"/> Pablo	Apellido <input type="text"/> Escobar
DNI <input type="text"/> 123123123	Dirección de Correo Electrónico <input type="text"/> wcanetti@gmail.com
Telefono <input type="text"/> 123123122	

Datos de la Mascota **E**


ANTERIOR MASCOTA **F**
Mika Princesa
G
PROXIMA MASCOTA

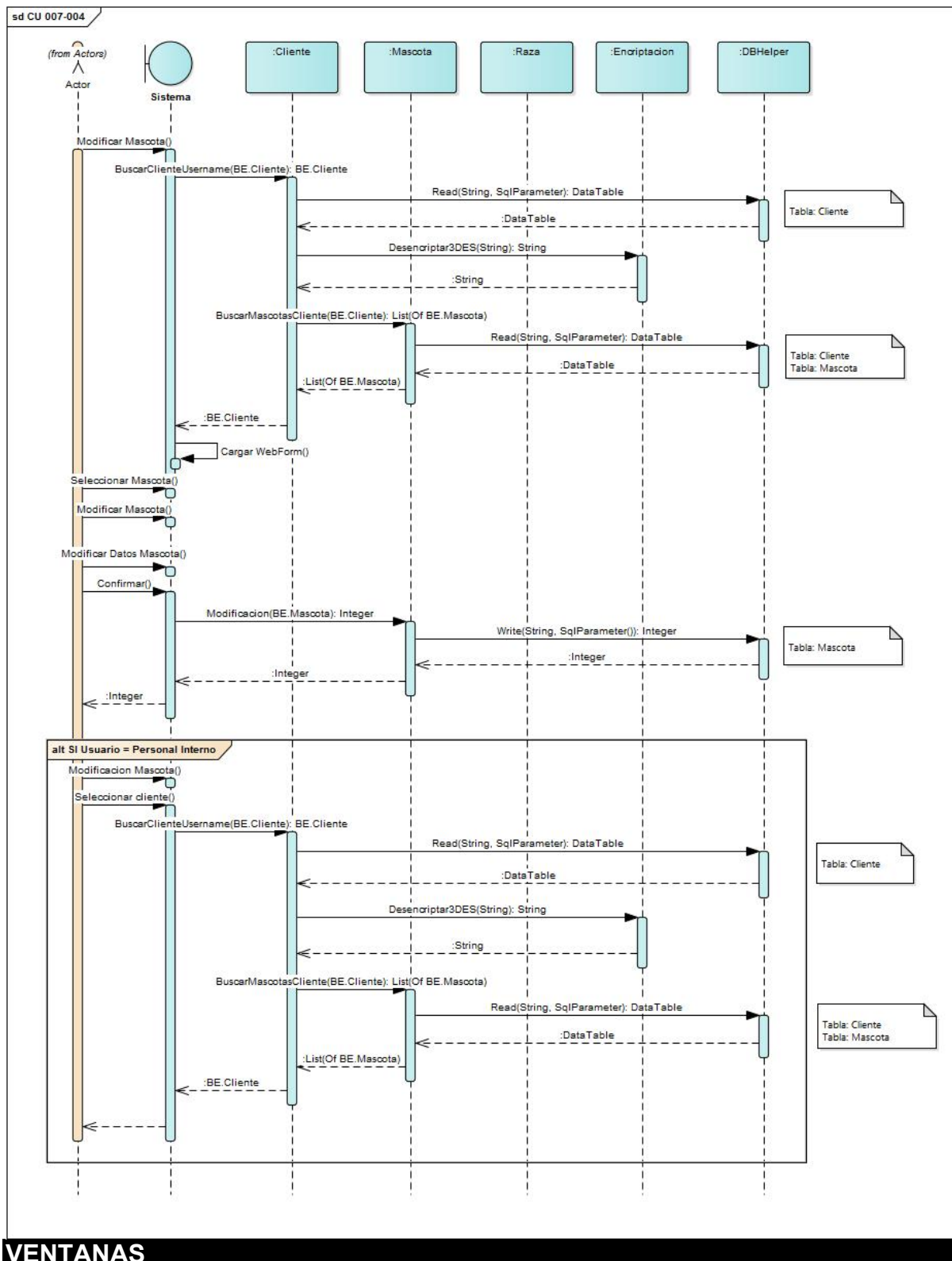



Nombre Mascota <input type="text"/> Mika Princesa	Apellido Mascota <input type="text"/> Braga
Sexo <input type="text"/> Femenino	Tipo Mascota <input type="text"/> Perro
Fecha de Nacimiento <input type="text"/> 01/01/2009	Peso (kg) <input type="text"/> 28
Raza <input type="text"/> Pitbull	
<input checked="" type="checkbox"/> Activo / <input type="checkbox"/> Inactivo	

H
MODIFICAR MASCOTA

DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 607 de 773




 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			608 de 773	

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A:txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A:txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A:txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D:txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D:txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D:txtTeléfono	Teléfono del Cliente	tClientes	Teléfono
E:txtNombreMascota	Nombre de la Mascota del Cliente	tMascota	Nombre
E:txtApellidoMascota	Apellido de la Mascota del Cliente	tMascota	Apellido
E:ddpSexo	Sexo de la Mascota del Cliente	tMascota	ID_Sexo
E:dtpFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento de la Mascota del Cliente	tMascota	Fecha_de_Nacimiento
E:ddpTipoMascota	Tipo de Mascota	tMascota	ID_TipoMascota
E:txtRaza	Raza de la Mascota	tMascota	Raza
E:txtPeso	Peso de la Mascota	tMascota	Peso


BOTONES

Control	Descripcion
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.
H: buModificarMascota	Botón que crea la mascota del cliente.
F: buAnterior	Botón que permite navegar hacia la anterior mascota del cliente
G: buProxima	Botón que permite navegar hacia la próxima mascota del cliente

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 609 de 773
Negocio				

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 005-002	ERR005002A	1	Ocurrio un error al procesar la modificación de los datos de la Mascota. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR005002A	2	An error occurred when processing the pet's data modification. Please try again later.	Leve
	MEN005002A	1	La modificación de los datos de la Mascota fue satisfactoria.	Informativo
	MEN005002A	2	Pet Information was updated successfully.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 610 de 773
	Negocio			

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error


El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

Información

La modificación de los datos de la Mascota fue satisfactoria.

CERRAR

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 611 de 773
Negocio				


Error

Ocurrió un error al procesar la modificación de los datos de la Mascota. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

REFERENCIAS CRUZADAS

MODIFICACIÓN DE MASCOTA				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 612 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

CODIGO VB

```

ProtectedSub buModificarMascota_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim objCliente As BE.Cliente = New BE.Cliente

IfNot IsNothing(Session("Cliente")) Then
objCliente = DirectCast(Session("Cliente"), BE.Cliente)
Else
objCliente.propNombreUsuario =
Session("NombreUsuarioCliente").ToString
EndIf


Dim arrayMascotas AsNewArrayList
arrayMascotas = DirectCast(Session("ArrayMascotas"), ArrayList)

Dim objMascota As BE.Mascota = New BE.Mascota
objMascota.propIDMascota =
Integer.Parse(DirectCast(arrayMascotas(Session("ArrayPosition")),
BE.Mascota).propIDMascota)
objMascota.propNombre = txtNombreMascota.Value
objMascota.propApellido = txtApellidoMascota.Value
objMascota.propPeso = txtPeso.Value
objMascota.propFechaNacimiento =
DateTime.Parse(dtpFechaNacimiento.Value)
objMascota.propRaza = txtRaza.Value
objMascota.propTipoMascota = New BE.TipoMascota
objMascota.propTipoMascota.ID =
Integer.Parse(ddlTipoMascota.Items(ddlTipoMascota.SelectedIndex).Value)
objMascota.propSexo = New BE.Sexo
objMascota.propSexo.propCodigo =
Integer.Parse(ddpSexo.Items(ddpSexo.SelectedIndex).Value)
objMascota.propActivo = chkActivo.Checked

Dim objMascotaBLL As BLL.Mascota = New BLL.Mascota

IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim retorno AsInteger = 0
retorno = objMascotaBLL.Modificacion(objCliente, objMascota)
If retorno > 0 Then
spnMascotaTitulo.InnerText = objMascota.propNombre
Dim objClienteBLL As BLL.Cliente = New BLL.Cliente
objCliente = objClienteBLL.BuscarClienteUsername(objCliente)
Dim array AsArrayList = NewArrayList
array.AddRange(objCliente.propListaMascota)
Session("ArrayMascotas") = array
Session("ArrayPosition") = Session("ArrayPosition")
Session("ArrayLength") = array.Count
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN005002A")

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 613 de 773
	Negocio			

```


ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()

Else
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR005002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()

EndIf
Else
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

EndClass

```


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 614 de 773
	Negocio			

11.5.3. CU 005-003 – Visualizar Mascota

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Mascota	
Código: CU 005-003	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Permitir a un usuario visualizar los datos de una de sus mascota.	
Actores: Cliente / Personal Interno	
Referencias Cruzadas: R06, R08, R09, R10, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para modificar los datos de una de sus mascotas.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Debe existir el cliente y la mascota.	
Post-Condiciones: Información de mascota presentada en pantalla.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Mascotas", "Visualizar Mascota".	2 - El sistema carga en pantalla la página referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona la mascota para la cual desea modificar alguno de sus datos. (F) y (G)	4 - El sistema carga en pantalla los datos de la mascota seleccionada. (E)
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.1 - En caso de que el Personal Interno quiera agregar una Mascota para un cliente, lo realizará entrando al Menu "Mascotas - Modificar Mascota".	4.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]
1.2 - Busca el cliente en la grilla que el formulario presenta, utilizando los filtros de Documento, Nombre y Apellido que el formulario ofrece (A), utilizando el botón de filtrado (C) y posteriormente seleccionando el cliente con el botón "Seleccionar (B). El sistema muestra los Datos Personales del cliente seleccionado en (D)	

INTERFAZ (VISUALIZARMASCOTA.ASPX)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 615 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

PROT-Vet
Pagina Principal
Nuestros Productos
Walter

Menu
Administración de Usuarios
Integridad
Administración de Perfiles
Administración de Productos
Clientes
Mascotas
Ventas

Filtrar

Nombre
Apellido
DNI

Nombre	Apellido	DNI
SELECCIONAR	Cristian	Carballo
SELECCIONAR	Esteban	Ayala
SELECCIONAR	Pablo	Escobar
SELECCIONAR	Juan Carlos	Gugleimi
SELECCIONAR	Mariano	Chena

1
2

Filtrar


Datos Personales del Dueño de la Mascota

Nombre
Apellido
DNI
Dirección de Correo Electrónico
Telefono

Pablo
Escobar
123123123
wcanetti@gmail.com
123123122

Datos de la Mascota

ANTERIOR MASCOTA
Mika Princesa
PROXIMA MASCOTA

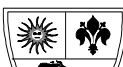


Nombre Mascota
Apellido Mascota
Sexo
Tipo Mascota
Peso (kg)

Mika Princesa
Braga
Femenino
Perro
28

Fecha de Nacimiento
Raza
Activo / Inactivo

01/01/2009
Pitbull
☒ Activo / ☐ Inactivo


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 616 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A:txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A:txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A:txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D:txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D:txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D:txtTeléfono	Teléfono del Cliente	tClientes	Teléfono
E:txtNombreMascota	Nombre de la Mascota del Cliente	tMascota	Nombre
E:txtApellidoMascota	Apellido de la Mascota del Cliente	tMascota	Apellido
E:ddpSexo	Sexo de la Mascota del Cliente	tMascota	ID_Sexo
E:dtppFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento de la Mascota del Cliente	tMascota	Fecha_de_Nacimiento
E:ddpTipoMascota	Tipo de Mascota	tMascota	ID_TipoMascota
E:txtRaza	Raza de la Mascota	tMascota	Raza
E:txtPeso	Peso de la Mascota	tMascota	Peso

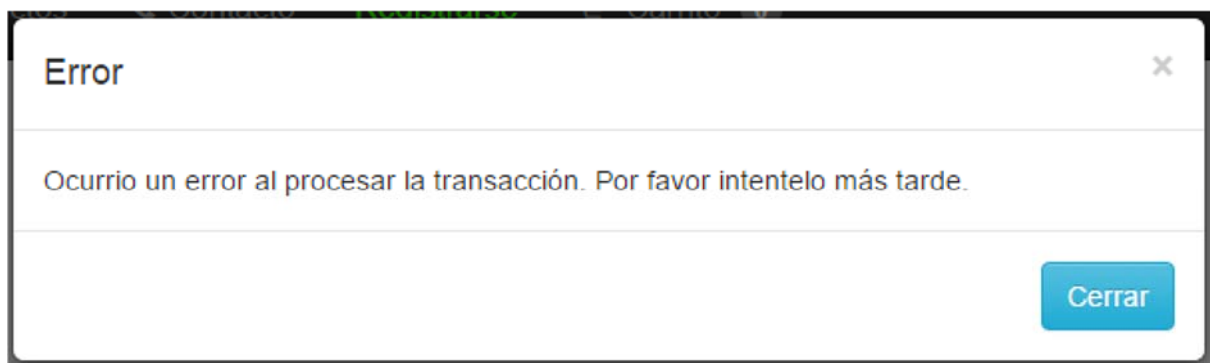
BOTONES

Control	Descripcion
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.
F: buAnterior	Botón que permite navegar hacia la anterior mascota del cliente
G: buProxima	Botón que permite navegar hacia la próxima mascota del cliente

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 617 de 773
Negocio				

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS


Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 005-003	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

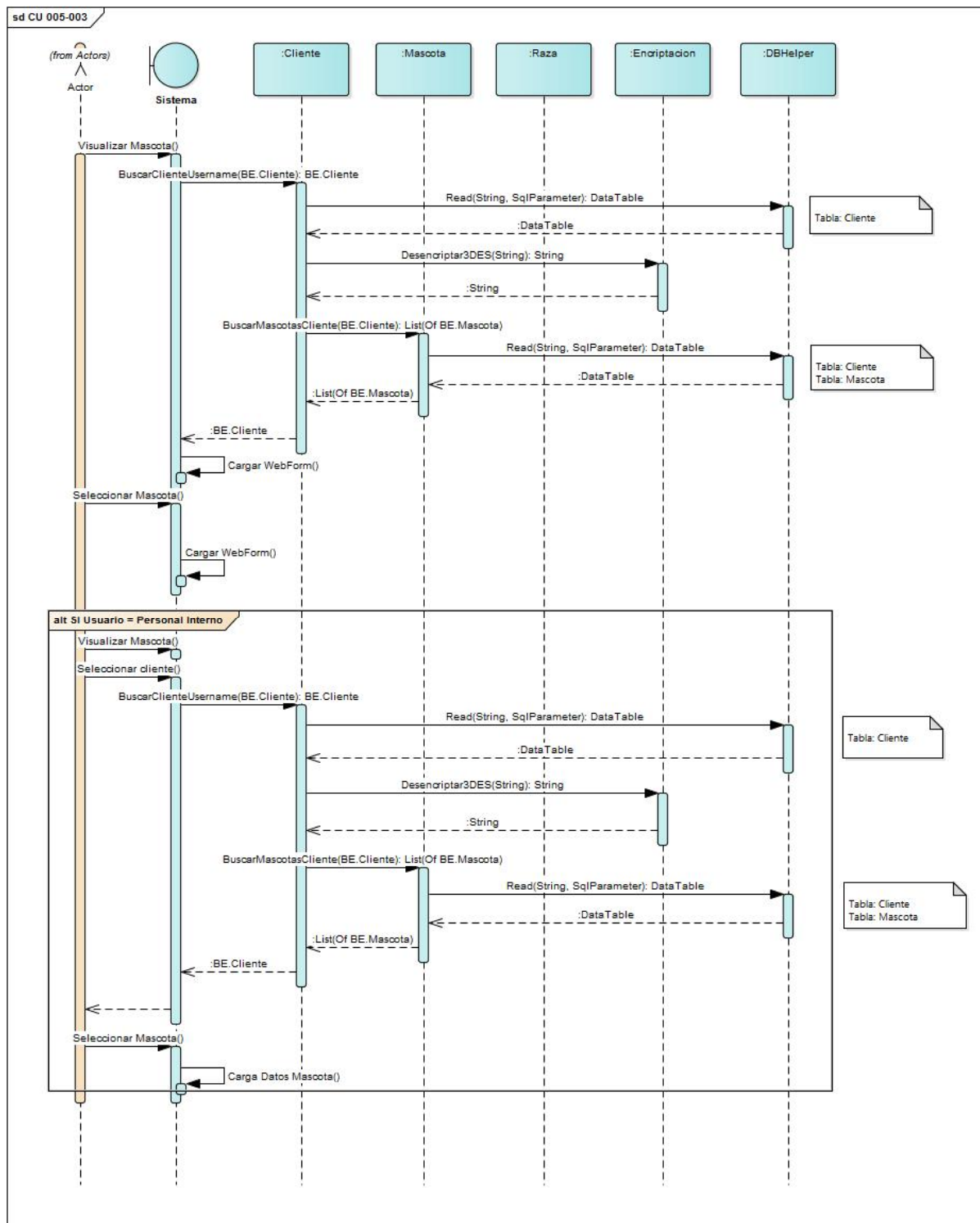



REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR MASCOTA				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 618 de 773




 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 619 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```

ProtectedSub GridView_Clientes_RowCommand(sender AsObject, e
AsGridViewCommandEventArgs)
If e.CommandName.Equals("Seleccionar") Then
Dim objClienteBLL As BLL.Cliente = New BLL.Cliente
Dim objClienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
GridView_Clientes.Columns(1).Visible = True
Dim row AsGridViewRow = GridView_Clientes.Rows(e.CommandArgument)
objClienteBE.propNombreUsuario = row.Cells(1).Text
objClienteBE = objClienteBLL.BuscarClienteUsername(objClienteBE)
txtNombre.Value = objClienteBE.propNombre
txtApellido.Value = objClienteBE.propApellido
txtDNI.Value = objClienteBE.propDNI
txtEmail.Value = objClienteBE.propEmail
txtTelefono.Value = objClienteBE.propNumeroTel
Session("NombreUsuarioCliente") = objClienteBE.propNombreUsuario
GridView_Clientes.Columns(1).Visible = False
Dim array AsArrayList = NewArrayList
array.AddRange(objClienteBE.propListaMascota)
Session("ArrayMascotas") = array
Session("ArrayPosition") = 0
Session("ArrayLength") = array.Count
If array.Count > 0 Then
divMascotas.Visible = True
divNoHayMascotas.Visible = False
Dim mascotaAMostrar As BE.Mascota = New BE.Mascota
mascotaAMostrar = DirectCast(array(0), BE.Mascota)
txtNombreMascota.Value = mascotaAMostrar.propNombre
txtApellidoMascota.Value = mascotaAMostrar.propApellido
txtPeso.Value = mascotaAMostrar.propPeso
txtRaza.Value = mascotaAMostrar.propRaza
Dim index AsInteger =
ddpSexo.Items.IndexOf(ddpSexo.Items.FindByValue(mascotaAMostrar.propSexo.propCodigo))
ddpSexo.SelectedIndex = index
Dim index2 AsInteger =
ddpTipoMascota.Items.IndexOf(ddpTipoMascota.Items.FindByValue(mascotaAMostrar.propTipo
Mascota.ID))
ddpTipoMascota.SelectedIndex = index2
dtpFechaNacimiento.Value =
mascotaAMostrar.propFechaNacimiento.ToString("yyyy-MM-dd")
spnMascotaTitulo.InnerText = mascotaAMostrar.propNombre
chkActivo.Checked = mascotaAMostrar.propActivo
If array.Count > 1 Then
botonesAntProx.Visible = True
Else
botonesAntProx.Visible = False
EndIf
Else
divMascotas.Visible = False
divNoHayMascotas.Visible = True
EndIf
EndIf
EndSub

ProtectedSub GridView_Clientes_PageIndexChanging(sender AsObject, e

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 620 de 773
	Negocio			

```

AsGridViewPageEventArgs)
GridView_Clientes.PageIndex = e.NewPageIndex
Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
EndSub

ProtectedSub buAnterior_ServerClick(sender As Object, e As EventArgs)
Dim arrayMascotas AsNewArrayList
    arrayMascotas = DirectCast(Session("ArrayMascotas"), ArrayList)

Dim posicionActual AsInteger = Integer.Parse(Session("ArrayPosition"))
Dim LengthArray AsInteger = Integer.Parse(Session("ArrayLength"))
Dim posicionNueva AsInteger = 0

If posicionActual = 0 Then
    posicionNueva = LengthArray - 1
Else
    posicionNueva = posicionActual - 1
EndIf

    txtNombreMascota.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propNombre
    txtApellidoMascota.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propApellido
    txtPeso.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva), BE.Mascota).propPeso
    txtRaza.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva), BE.Mascota).propRaza
Dim index AsInteger =
ddpSexo.Items.IndexOf(ddpSexo.Items.FindByValue(DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propSexo.propCodigo))
    ddpSexo.SelectedIndex = index
Dim index2 AsInteger =
ddpTipoMascota.Items.IndexOf(ddpTipoMascota.Items.FindByValue(DirectCast(arrayMascotas(
posicionNueva), BE.Mascota).propTipoMascota.ID))
    ddpTipoMascota.SelectedIndex = index2
    dtpFechaNacimiento.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propFechaNacimiento.ToString("yyyy-MM-dd")
    spnMascotaTitulo.InnerText = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propNombre
    chkActivo.Checked = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propActivo

    Session("ArrayPosition") = posicionNueva


EndSub

ProtectedSub buProximo_ServerClick(sender As Object, e As EventArgs)
Dim arrayMascotas AsNewArrayList
    arrayMascotas = DirectCast(Session("ArrayMascotas"), ArrayList)

Dim posicionActual AsInteger = Integer.Parse(Session("ArrayPosition"))
Dim LengthArray AsInteger = Integer.Parse(Session("ArrayLength"))
Dim posicionNueva AsInteger = 0

If posicionActual < LengthArray - 1 Then
    posicionNueva = posicionActual + 1
EndIf

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 621 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				

```
If posicionActual = LengthArray - 1 Then
```

```
posicionNueva = 0
```

```
EndIf
```

```


        txtNombreMascota.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propNombre
        txtApellidoMascota.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propApellido
        txtPeso.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva), BE.Mascota).propPeso
        txtRaza.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva), BE.Mascota).propRaza
Dim index AsInteger =
ddpSexo.Items.IndexOf(ddpSexo.Items.FindByValue(DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propSexo.propCodigo))
        ddpSexo.SelectedIndex = index
Dim index2 AsInteger =
ddpTipoMascota.Items.IndexOf(ddpTipoMascota.Items.FindByValue(DirectCast(arrayMascotas
(posicionNueva), BE.Mascota).propTipoMascota.ID))
        ddpTipoMascota.SelectedIndex = index2
        dtpFechaNacimiento.Value = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propFechaNacimiento.ToString("yyyy-MM-dd")
        spnMascotaTitulo.InnerText = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propNombre
        chkActivo.Checked = DirectCast(arrayMascotas(posicionNueva),
BE.Mascota).propActivo

        Session("ArrayPosition") = posicionNueva

EndSub

```


11.6. Módulo de Historia Clínica

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 622 de 773
	Negocio		


11.6.1. CU 006-001 – Agregar Registro de Historia Clínica

CASO DE USO

Caso de Uso: Cargar Nuevo Registro de Historia Clínica	
Código: CU 006-001	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Cargar un nuevo registro de Historia Clínica para la mascota de un cliente.	
Actores: Personal Interno	
Referencias Cruzadas: R06, R08, R09, R10, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para cargar un nuevo registro de historia clínica para la mascota de un cliente.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Debe existir el cliente y tener mascotas asociadas.	
Post-Condiciones: Nuevo registro de historia clínica cargado.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Historia Clínica", "Nuevo Registro de Historia Clínica".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona el cliente presionando el botón "Seleccionar" (B) para el cuál desea agregar un registro de historia clínica para una de las mascotas del cliente.	4 - El sistema muestra en pantalla datos generales del cliente y las mascotas asociadas al mismo. (D) y (E)
5 - El usuario selecciona la mascota para la cual desea ingresar un nuevo registro de historia clínica. (F) y (G)	
6 - El usuario ingresa el nuevo registro de historia clínica detallando el diagnóstico de la consulta en (H).	
7 - El usuario presiona el botón "Agregar a Historia Clínica" (J)	8 - El sistema valida los datos ingresados por el usuario. [RFV]
	9 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos.
	10 - El sistema procesa la transacción, informando por pantalla que el nuevo registro de historia clínica ha sido agregado satisfactoriamente. [MEN006001A]
	11 - El sistema recalcula los dígitos verificadores horizontales y verticales.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 623 de 773

3.1 - En caso de que el Personal Interno quiera agregar un registro de Historia Clínica para una mascota de un cliente, lo realizará entrando al Menu "Historia Clínica - Nuevo Registro de Historia Clínica".	8.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos de la mascota, especificando el campo faltante / erroneo. [errorDatosFaltantes]
3.2 - Busca el cliente en la grilla que el formulario presenta, utilizando los filtros de Documento, Nombre y Apellido que el formulario ofrece (A), utilizando el botón de filtrado (C) y posteriormente seleccionando el cliente con el botón "Seleccionar (B). El sistema muestra los Datos Personales del cliente seleccionado en (D)	9.1 - El sistema informa que la integridad de la Base de Datos no es correcta y que el sistema se encuentra en contingencia [ERRIntegridad]
6.1 - El usuario puede consultar el diagnóstico previo presionando en el Tab "Diagnostico previo" (I)	10.1 - El sistema informa que el nuevo registro de historia clínica no pudo ser agregado. [ERR006001A]
	10.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche
Negocio			Página 624 de 773

PROT-Vet
[Pagina Principal](#)
[Nuestros Productos](#)
Mariano ▾

Menu
[Administración de Usuarios ▾](#)
[Integridad ▾](#)
[Administración de Perfiles ▾](#)
[Historia Clínica ▾](#)

Filtrar A

Nombre	Apellido	DNI
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SELECCIONAR > B	Cristian	Carballo
SELECCIONAR >	Esteban	Ayala
SELECCIONAR >	Pablo	Escobar
SELECCIONAR >	Juan Carlos	Guglielmi
SELECCIONAR >	Mariano	Chena

1
2


FILTRAR Q C

Datos Personales del Dueño de la Mascota D

Nombre <input type="text"/> Juan Carlos	Apellido <input type="text"/> Guglielmi
DNI <input type="text"/> 123123123	Dirección de Correo Electrónico <input type="text"/> wcanetti@gmail.com
Telefono <input type="text"/> 123123123	

Datos de la Mascota E

◀ ANTERIOR MASCOTA F
Charly
G PROXIMA MASCOTA ▶




Nombre Mascota <input type="text"/> Charly	Nombre Mascota <input type="text"/> Charly
Apellido Mascota <input type="text"/> Pet	Apellido Mascota <input type="text"/> Pet
Sexo <input type="text"/> Masculino	Sexo <input type="text"/> Masculino
Tipo Mascota <input type="text"/> Perro	Tipo Mascota <input type="text"/> Perro
Peso (kg) <input type="text"/> 18	Peso (kg) <input type="text"/> 18

Fecha de Nacimiento
 01/08/2013

Raza
 Bull Dog Terrier

☒ Activo / ☐ Inactivo

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 625 de 773
	Negocio			

Historia Clínica

H

Nuevo Diagnóstico

Diagnóstico Previo

I

Nombre Mascota

Charly

Fecha de Visita Medica

30/10/2016

Tipo de Visita

Control de Rutina

Detalle de Diagnóstico




J

AGREGAR A HISTORIA CLÍNICA

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A:txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A:txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A:txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D:txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D:txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D:txtTeléfono	Teléfono del Cliente	tClientes	Teléfono
E:txtNombreMascota	Nombre de la Mascota del Cliente	tMascota	Nombre
E:txtApellidoMascota	Apellido de la Mascota del Cliente	tMascota	Apellido
E:ddpSexo	Sexo de la Mascota del Cliente	tMascota	ID_Sexo

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 626 de 773


E:dtFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento de la Mascota del Cliente	tMascota	Fecha_de_Nacimiento
E:ddTipoMascota	Tipo de Mascota	tMascota	ID_TipoMascota
E:txtRaza	Raza de la Mascota	tMascota	Raza
E:txtPeso	Peso de la Mascota	tMascota	Peso
H:txtNombreMascota2	Nombre de la Mascota	tMascota	Nombre
H:dtFechaVisita	Fecha de la Visita Médica	tHistoriaClínica	Fecha
H:ddTipoVisita	Tipo de Visita Médica	tHistoriaClínica	ID_TipoConsulta
H:txtDetalleDiagnostico	Detalle del Diagnóstico de la Visita Médica	tHistoriaClínica	Descripcion

BOTONES

Control	Descripcion
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.
F: buAnterior	Botón que permite navegar hacia la anterior mascota del cliente
G: buProxima	Botón que permite navegar hacia la próxima mascota del cliente
J: buAgregar	Botón que agrega el nuevo registro de historia clínica a la historia clínica

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 006-001	ERR006001A	1	Ocurrio un error durante el Alta de Historia Clínica. Por favor intentelo más tarde.	Informativo
	ERR006001A	2	An error occurred when creating the new Clinic History record. Please try again later.	Informativo
	MEN006001A	1	El Alta de Historia Clínica fue realizada satisfactoriamente.	Informativo

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 627 de 773

	MEN006001A	2	The new History Clinic was successfully created.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Error


Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 628 de 773
	Negocio			

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

Información


El Alta de Historia Clínica fue realizada satisfactoriamente.

CERRAR

Error

Ocurrio un error durante el Alta de Historia Clínica. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 629 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

REFERENCIAS CRUZADAS

AGREGAR HISTORIA CLÍNICA				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria


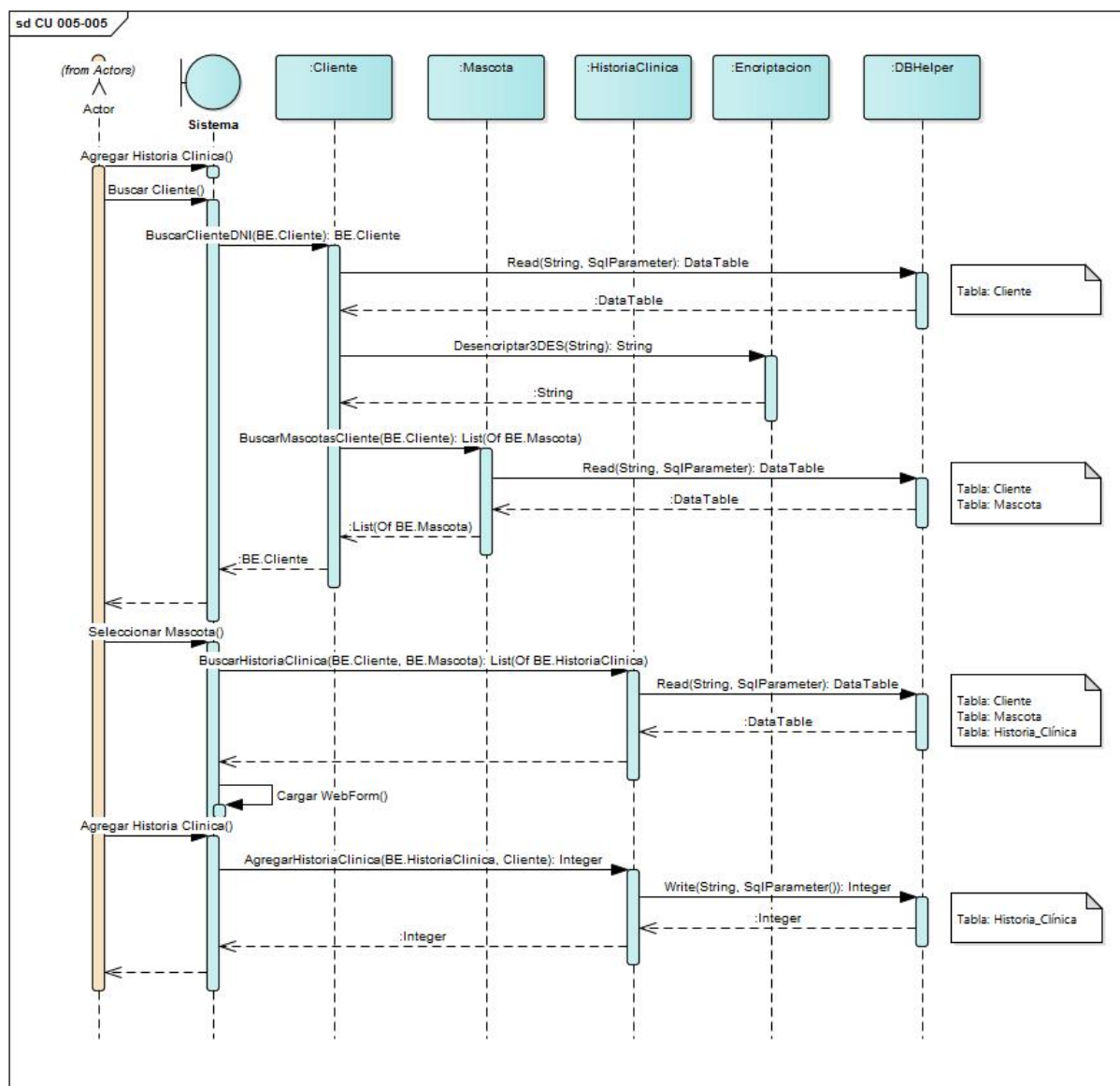

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 630 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

DIAGRAMA DE SECUENCIA




 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 631 de 773
	Negocio			

CODIGO VB

```

ProtectedSub buNuevoDiagnostico_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim arrayMascotas AsNewArrayList
arrayMascotas = DirectCast(Session("ArrayMascotas"), ArrayList)
Dim objHistoriaClinicaBE As BE.HistoriaClinica = New BE.HistoriaClinica
objHistoriaClinicaBE.propFecha = Date.Parse(dtpFechaConsulta.Value)
objHistoriaClinicaBE.propMedico = DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propNombreUsuario
objHistoriaClinicaBE.propTipoConsulta = New BE.TipoConsulta
objHistoriaClinicaBE.propTipoConsulta.propTipoConsulta =
ddpTipoConsulta.Items(ddpTipoConsulta.SelectedIndex).Value
objHistoriaClinicaBE.propMascota = New BE.Mascota
objHistoriaClinicaBE.propMascota.propIDMascota =
DirectCast(arrayMascotas(Integer.Parse(Session("ArrayPosition"))),
BE.Mascota).propIDMascota
objHistoriaClinicaBE.propCliente = New BE.Cliente
objHistoriaClinicaBE.propCliente.propNombreUsuario =
Session("NombreUsuarioCliente")
objHistoriaClinicaBE.propDescripcion = txtDiagnostico.Value
Dim objHistoriaClinica As BLL.HistoriaClinica = New BLL.HistoriaClinica
Dim retorno AsInteger = 0
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
retorno =
objHistoriaClinica.AgregarHistoriaClinica(objHistoriaClinicaBE)
If retorno > 0 Then
Me.CargarGrillaHistoriaClinica(sender, e)
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN006001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
Else
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR006001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 632 de 773
	Negocio			

```


        upModal.Update()

    EndIf
Else
    lblModalTitle.Text =
    ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
    ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
    "$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
    Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
    lblModalTitle.Text =
    ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
    ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
    ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
    "$('#myModal').modal();", True)
    close.InnerText =
    Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
    Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndTry
EndSub

ProtectedSub GridViewDiagnosticoPrevio_PageIndexChanging(sender AsObject, e
AsGridViewPageEventArgs)
    GridViewDiagnosticoPrevio.PageIndex = e.NewPageIndex
Me.CargarGrillaHistoriaClinica(sender, e)
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "diagnostico",
"$('#diagnostico').removeClass('active in');", True)
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "diagnostico",
"$('#diagnostico').addClass('fade');", True)
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "medicacion",
"$('#medicacion').addClass('active in');", True)
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "liDiagnostico",
"$('#liDiagnostico').removeClass('active');", True)
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "liMedicacion",
"$('#liMedicacion').addClass('active');", True)
EndSub

EndClass


```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 633 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	


11.6.2. CU 006-002 – Modificar Historia Clínica

CASO DE USO

Caso de Uso: Modificar Historia Clínica	
Código: CU 006-002	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Modificar un Registro de Historia Clínica para la mascota de un cliente.	
Actores: Personal Interno	
Referencias Cruzadas: R06, R08, R09, R10, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para modificar un registro de historia clínica existente en el sistema para la mascota de un cliente.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Debe existir el cliente y tener mascotas asociadas. Debe existir Historia Clínica previa.	
Post-Condiciones: Registro de Historia Clínica Modificado.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Historia Clínica", "Modificar Historia Clínica".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona el cliente presionando el botón "Seleccionar" (B) para el cuál desea modificar un registro de historia clínica para una de las mascotas del cliente.	4 - El sistema muestra en pantalla datos generales del cliente y las mascotas asociadas al mismo. (D) y (E)
5 - El usuario selecciona la mascota para la cual desea modificar un registro existente de historia clínica. (F) y (G)	
6 - El usuario ingresa las modificaciones para el registro de historia clínica detallando el diagnóstico de la consulta en (H).	
7 - El usuario presiona el botón "Modificar Historia Clínica" (J)	8 - El sistema valida los datos ingresados por el usuario. [RFV]
	9 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos.
	10 - El sistema procesa la transacción, informando por pantalla que la modificación de Historia Clínica fue realizada satisfactoriamente. [MEN006001A]
	11 - El sistema recalcula los dígitos verificadores horizontales y verticales.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 634 de 773

3.1 - En caso de que el Personal Interno quiera modificar un registro de Historia Clínica para una mascota de un cliente, lo realizará entrando al Menu "Historia Clínica - Modificar Historia Clínica".	8.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos, especificando el campo faltante / erroneo. [errorDatosFaltantes]
3.2 - Busca el cliente en la grilla que el formulario presenta, utilizando los filtros de Documento, Nombre y Apellido que el formulario ofrece (A), utilizando el botón de filtrado (C) y posteriormente seleccionando el cliente con el botón "Seleccionar (B). El sistema muestra los Datos Personales del cliente seleccionado en (D)	9.1 - El sistema informa que la integridad de la Base de Datos no es correcta y que el sistema se encuentra en contingencia [ERRIntegridad]
6.1 - El usuario puede consultar el diagnóstico previo presionando en el Tab "Diagnostico previo" (I)	10.1 - El sistema informa que la modificación del registro de historia clínica no pudo ser completada. [ERR006001A]
	10.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 635 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Filtrar **A**

Nombre	Apellido	DNI
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SELECCIONAR > B	Cristian	Carballo
SELECCIONAR >	Esteban	Ayala
SELECCIONAR >	Pablo	Escobar
SELECCIONAR >	Juan Carlos	Guglielmi
SELECCIONAR >	Mariano	Chena
1 2		


C **FILTRAR** 🔍

Datos Personales del Dueño de la Mascota **D**


Nombre <input type="text" value="Juan Carlos"/>	Apellido <input type="text" value="Guglielmi"/>
DNI <input type="text" value="123123123"/>	Dirección de Correo Electrónico <input type="text" value="wcanetti@gmail.com"/>
Telefono <input type="text" value="123123123"/>	

Datos de la Mascota **E**

◀ ANTERIOR MASCOTA **F**
Charly
G **PROXIMA MASCOTA ▶**



Nombre Mascota <input type="text" value="Charly"/>	Apellido Mascota <input type="text" value="Pet"/>
Sexo <input type="text" value="Masculino"/>	Tipo Mascota <input type="text" value="Perro"/>
Fecha de Nacimiento <input type="text" value="01/08/2013"/>	Peso (kg) <input type="text" value="18"/>
Raza <input type="text" value="Bull Dog Terrier"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Activo / Inactivo	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 636 de 773

Historia Clínica

H

Diagnóstico Previo

Fecha	Tipo de Visita	Detalle Historia Clínica	Medico
16/10/2016 00:00:00	Control de Rutina	Lumbalgia.	Walter Canetti

J

MODIFICAR

Nombre Mascota

Charly


Fecha de Visita Medica

30/10/2016

Tipo de Visita

Control de Rutina


Detalle de Diagnóstico



MODIFICAR HISTORIA CLINICA

VENTANAS


Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A:txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A:txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A:txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D:txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D:txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D:txtTeléfono	Teléfono del Cliente	tClientes	Teléfono
E:txtNombreMascota	Nombre de la Mascota del Cliente	tMascota	Nombre
E:txtApellidoMascota	Apellido de la Mascota del Cliente	tMascota	Apellido

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 637 de 773
Negocio				

E:ddpSexo	Sexo de la Mascota del Cliente	tMascota	ID_Sexo
E:dtpFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento de la Mascota del Cliente	tMascota	Fecha_de_Nacimiento
E:ddpTipoMascota	Tipo de Mascota	tMascota	ID_TipoMascota
E:txtRaza	Raza de la Mascota	tMascota	Raza
E:txtPeso	Peso de la Mascota	tMascota	Peso
H:txtNombreMascota2	Nombre de la Mascota	tMascota	Nombre
H:dtpFechaVisita	Fecha de la Visita Médica	tHistoriaClínica	Fecha
H:ddpTipoVisita	Tipo de Visita Médica	tHistoriaClínica	ID_TipoConsulta
H:txtDetalleDiagnostico	Detalle del Diagnóstico de la Visita Médica	tHistoriaClínica	Descripcion


BOTONES

Control	Descripcion
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.
F: buAnterior	Botón que permite navegar hacia la anterior mascota del cliente
G: buProxima	Botón que permite navegar hacia la próxima mascota del cliente
J: buSeleccion	Botón que realiza la modificación del registro de historia Clínica.
I: buModificar	Botón que permite seleccionar el registro de historia Clínica a modificar.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 638 de 773
	Negocio		

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 006-002	ERR006002A	1	Ocurrio un error al procesar la modificación del Registro de Historia Clínica. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR006002A	2	An error occurred when processing the Clinic History Update. Please try again later.	Leve
	MEN006002A	1	La Modificación de Historia Clínica fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN006002A	2	The History Clinic update was successful.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año
	Facultad de Tecnología Informática		2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Página 639 de 773
		Turno: Noche	
Negocio			

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error


El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

Error

Ocurrió un error al procesar la modificación del Registro de Historia Clínica. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 640 de 773
	Negocio			

Información
×

La Modificación de Historia Clínica fue realizada satisfactoriamente.

CERRAR

REFERENCIAS CRUZADAS

MODIFICAR HISTORIA CLÍNICA				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria


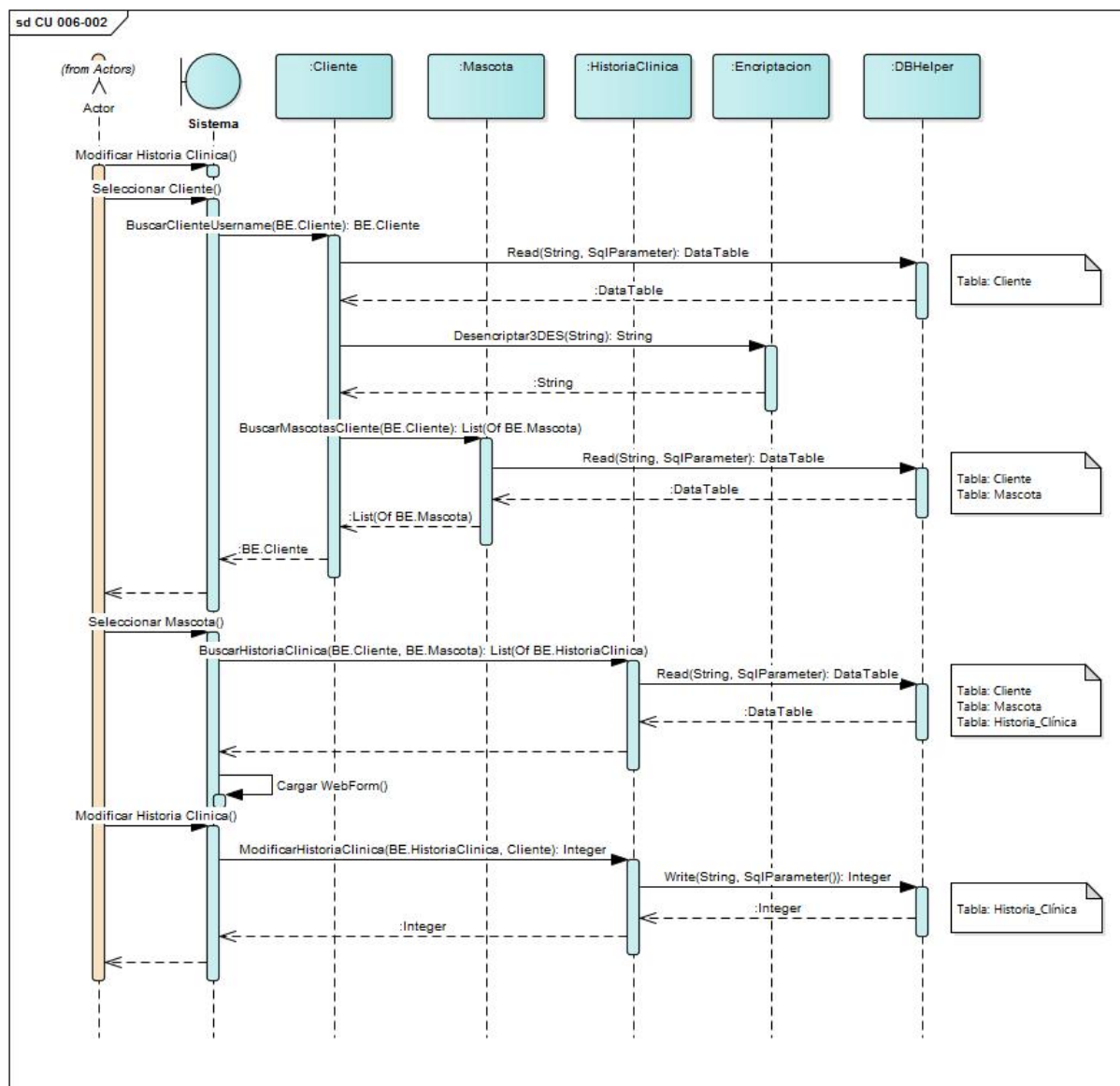

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 641 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 642 de 773
	Negocio				

CODIGO VB

```
PublicSub CargarGrillaHistoriaClinica(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)

Dim arrayMascotas AsNewArrayList
arrayMascotas = DirectCast(Session("ArrayMascotas"), ArrayList)

IfNot arrayMascotas.Count = 0 Then

Dim objHistoriaclinicaBLL As BLL.HistoriaClinica = New BLL.HistoriaClinica
Dim objclienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
Dim objMascotaBE As BE.Mascota = New BE.Mascota
Dim listaHistoriaClinica AsList(Of BE.HistoriaClinica) = NewList(Of
BE.HistoriaClinica)

objclienteBE.propNombreUsuario = Session("NombreUsuarioCliente").ToString
objMascotaBE.propIDMascota =
DirectCast(arrayMascotas(Integer.Parse(Session("ArrayPosition"))),
BE.Mascota).propIDMascota
listaHistoriaClinica =
objHistoriaclinicaBLL.BuscarHistoriaClinica(objclienteBE, objMascotaBE)

ForEach historia As BE.HistoriaClinicaIn listaHistoriaClinica
historia.propTipoConsulta.propDescripcionConsulta =
Me.TraducirControl(historia.propTipoConsulta.propTipoConsulta)
Next


GridViewDiagnosticoPrevio.Columns(6).Visible = True
GridViewDiagnosticoPrevio.DataSource = listaHistoriaClinica
GridViewDiagnosticoPrevio.Columns(2).HeaderText =
TraducirControl("heaTextFecha").ToString
GridViewDiagnosticoPrevio.Columns(3).HeaderText =
TraducirControl("heaTextTipoConsulta").ToString
GridViewDiagnosticoPrevio.Columns(4).HeaderText =
TraducirControl("heaTextDescripcionHistoria").ToString
GridViewDiagnosticoPrevio.Columns(5).HeaderText =
TraducirControl("heaTextMedico").ToString
GridViewDiagnosticoPrevio.DataBind()
GridViewDiagnosticoPrevio.Columns(6).Visible = False
divModHistoria.Visible = True
txtDiagnostico.Value = ""

Else
GridViewDiagnosticoPrevio.DataSource = Nothing
GridViewDiagnosticoPrevio.DataBind()
divModHistoria.Visible = False
txtDiagnostico.Value = ""

EndIf

EndSub


ProtectedSub buModificarDiagnostico_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim arrayMascotas AsNewArrayList
arrayMascotas = DirectCast(Session("ArrayMascotas"), ArrayList)
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 643 de 773
	Negocio			

```

Dim objHistoriaClinicaBE As BE.HistoriaClinica = New BE.HistoriaClinica
    objHistoriaClinicaBE.propIDHistoriaClinica =
Integer.Parse(Session("ID_HistoriaClinica"))
    objHistoriaClinicaBE.propFecha = Date.Parse(dtpFechaConsulta.Value)
objHistoriaClinicaBE.propMedico = DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propNombreUsuario
    objHistoriaClinicaBE.propTipoConsulta = New BE.TipoConsulta
    objHistoriaClinicaBE.propTipoConsulta.propTipoConsulta =
ddpTipoConsulta.Items(ddpTipoConsulta.SelectedIndex).Value
    objHistoriaClinicaBE.propMascota = New BE.Mascota
    objHistoriaClinicaBE.propMascota.propIDMascota =
DirectCast(arrayMascotas(Integer.Parse(Session("ArrayPosition"))),
BE.Mascota).propIDMascota
    objHistoriaClinicaBE.propCliente = New BE.Cliente
    objHistoriaClinicaBE.propCliente.propNombreUsuario =
Session("NombreUsuarioCliente")
    objHistoriaClinicaBE.propDescripcion = txtDiagnostico.Value
Dim objHistoriaClinica As BLL.HistoriaClinica = New BLL.HistoriaClinica
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim retorno AsInteger = 0
    retorno =
objHistoriaClinica.ModificarHistoriaClinica(objHistoriaClinicaBE)
If retorno > 0 Then
Me.CargarGrillaHistoriaClinica(sender, e)
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN006002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
Else
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR006002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Else
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),

```


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 644 de 773

```

Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub
EndClass

```


11.6.3. CU 006-003 – Visualizar Historia Clínica

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 645 de 773
Negocio				

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Historia Clínica	
Código: CU 006-003	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Visualizar un Registro de Historia Clínica para la mascota de un cliente.	
Actores: Personal Interno	
Referencias Cruzadas: R06, R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para visualizar un registro de historia clínica existente en el sistema para la mascota de un cliente.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Debe existir el cliente y tener mascotas asociadas. Debe existir Historia Clínica previa.	
Post-Condiciones: Registro de Historia Clínica Modificado.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Historia Clínica", "Visualizar Historia Clínica".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona el cliente presionando el botón "Seleccionar" (B) para el cuál desea visualizar un registro de historia clínica para una de las mascotas del cliente.	4 - El sistema muestra en pantalla datos generales del cliente y las mascotas asociadas al mismo. (D) y (E)
5 - El usuario selecciona la mascota para la cual desea visualizar un registro existente de historia clínica. (F) y (G)	6 - El sistema muestra en pantalla la información de Historia Clínica de la Mascota (H)
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
3.1 - En caso de que el Personal Interno quiera visualizar un registro de Historia Clínica, lo realizará entrando al Menu "Historia Clínica - Visualizar Historia Clínica".	10.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]
3.2 - Busca el cliente en la grilla que el formulario presenta, utilizando los filtros de Documento, Nombre y Apellido que el formulario ofrece (A), utilizando el botón de filtrado (C) y posteriormente seleccionando el cliente con el botón "Seleccionar (B). El sistema muestra los Datos Personales del cliente seleccionado en (D)	

INTERFAZ (VISUALIZARHISTORIACLINICA.ASPX)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 646 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Filtrar **A**

Nombre	Apellido	DNI
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SELECCIONAR > B	Cristian	Carballo
SELECCIONAR >	Esteban	Ayala
SELECCIONAR >	Pablo	Escobar
SELECCIONAR >	Juan Carlos	Guglielmi
SELECCIONAR >	Mariano	Chena
1	2	

C **FILTRAR** 🔍

Datos Personales del Dueño de la Mascota **D**


Nombre <input type="text" value="Juan Carlos"/>	Apellido <input type="text" value="Guglielmi"/>
DNI <input type="text" value="123123123"/>	Dirección de Correo Electrónico <input type="text" value="wcanetti@gmail.com"/>
Telefono <input type="text" value="123123123"/>	

Datos de la Mascota **E**

◀ ANTERIOR MASCOTA **F**
Charly
G **PROXIMA MASCOTA ▶**



Nombre Mascota <input type="text" value="Charly"/>	Nombre Mascota <input type="text" value="Charly"/>
Apellido Mascota <input type="text" value="Pet"/>	Apellido Mascota <input type="text" value="Pet"/>
Sexo <input type="text" value="Masculino"/>	Sexo <input type="text" value="Masculino"/>
Tipo Mascota <input type="text" value="Perro"/>	Tipo Mascota <input type="text" value="Perro"/>
Peso (kg) <input type="text" value="18"/>	Peso (kg) <input type="text" value="18"/>
Fecha de Nacimiento <input type="text" value="01/08/2013"/>	
Raza <input type="text" value="Bull Dog Terrier"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Activo / <input type="checkbox"/> Inactivo	

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 647 de 773


Historia Clínica

Diagnóstico Previo 

Fecha	Tipo de Visita	Detalle Historia Clínica	Medico
16/10/2016 00:00:00	Control de Rutina	Lumbalgia.	Walter Canetti

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A:txtNombre2	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
A:txtApellido2	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
A:txtDNI2	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtNombre	Nombre del Cliente.	tClientes	Nombre
D:txtApellido	Apellido del Cliente.	tClientes	Apellido
D:txtDNI	DNI del Cliente.	tClientes	DNI
D:txtEmail	Correo Electrónico del Cliente	tCliente	Email
D:txtTeléfono	Teléfono del Cliente	tClientes	Teléfono
E:txtNombreMascota	Nombre de la Mascota del Cliente	tMascota	Nombre
E:txtApellidoMascota	Apellido de la Mascota del Cliente	tMascota	Apellido
E:ddpSexo	Sexo de la Mascota del Cliente	tMascota	ID_Sexo
E:dtptFechaNacimiento	Fecha de Nacimiento de la Mascota del Cliente	tMascota	Fecha_de_Nacimiento
E:ddpTipoMascota	Tipo de Mascota	tMascota	ID_TipoMascota
E:txtRaza	Raza de la Mascota	tMascota	Raza
E:txtPeso	Peso de la Mascota	tMascota	Peso

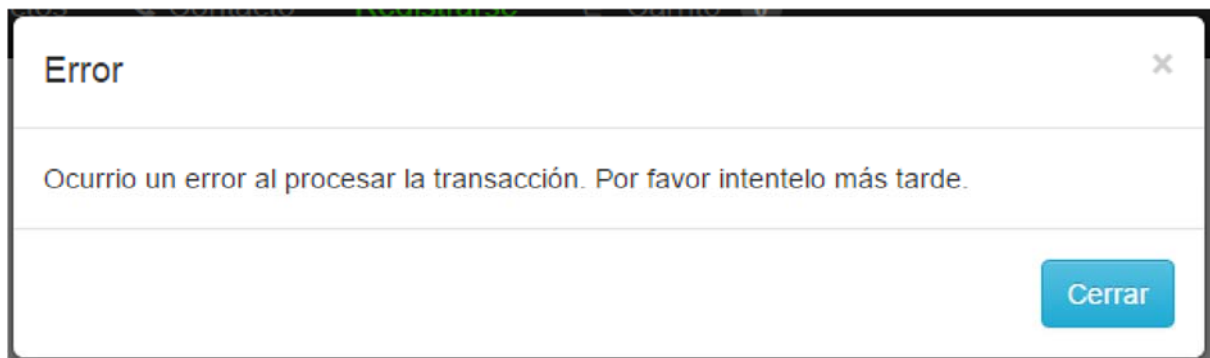
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 648 de 773
Negocio				


BOTONES

Control	Descripcion
B: buSeleccionarCli	Botón que permite seleccionar el cliente para el cual se modificarán sus datos.
C: buFiltrar	Botón que permite filtrar por alguno de los criterios de filtrado ingresados.
F: buAnterior	Botón que permite navegar hacia la anterior mascota del cliente
G: buProxima	Botón que permite navegar hacia la próxima mascota del cliente

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 006-003	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error ocurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 649 de 773
	Negocio			

REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR HISTORIA CLÍNICA				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R06	Desencriptación 3DES	No Visible	0,01 seg	Obligatoria
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria


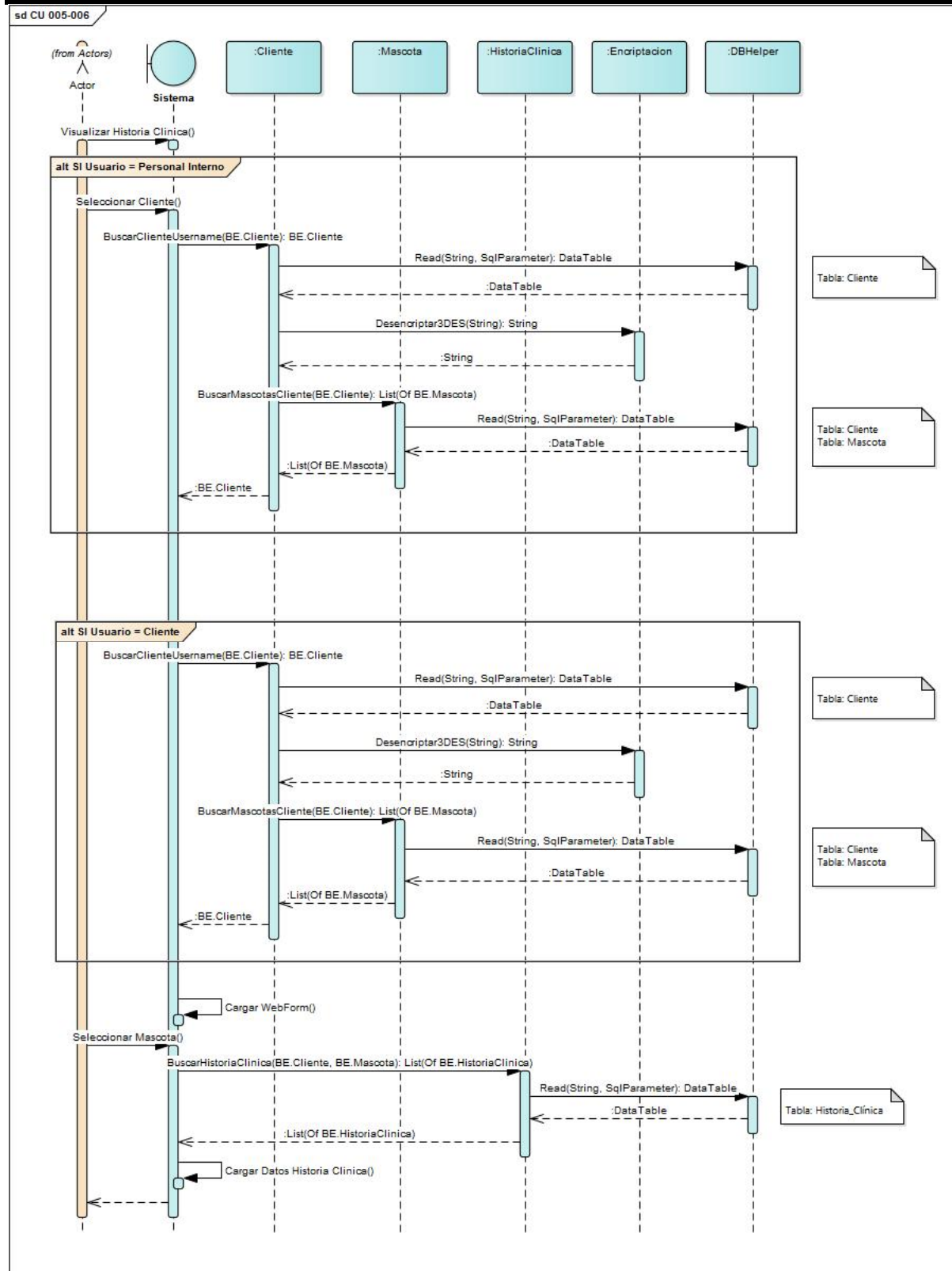

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 650 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 651 de 773
	Negocio				

CODIGO VB

```
PublicSub CargarGrillaHistoriaClinica(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)

Dim arrayMascotas AsNewArrayList
arrayMascotas = DirectCast(Session("ArrayMascotas"), ArrayList)

IfNot arrayMascotas.Count = 0 Then

Dim objHistoriaclinicaBLL As BLL.HistoriaClinica = New BLL.HistoriaClinica
Dim objclienteBE As BE.Cliente = New BE.Cliente
Dim objMascotaBE As BE.Mascota = New BE.Mascota
Dim listaHistoriaClinica AsList(Of BE.HistoriaClinica) = NewList(Of
BE.HistoriaClinica)

objclienteBE.propNombreUsuario = Session("NombreUsuarioCliente").ToString
objMascotaBE.propIDMascota =
DirectCast(arrayMascotas(Integer.Parse(Session("ArrayPosition"))),
BE.Mascota).propIDMascota
listaHistoriaClinica =
objHistoriaclinicaBLL.BuscarHistoriaClinica(objclienteBE, objMascotaBE)

ForEach historia As BE.HistoriaClinicaIn listaHistoriaClinica
historia.propTipoConsulta.propDescripcionConsulta =
Me.TraducirControl(historia.propTipoConsulta.propTipoConsulta)
Next

GridViewDiagnosticoprevio.Columns(5).Visible = True
GridViewDiagnosticoprevio.DataSource = listaHistoriaClinica
GridViewDiagnosticoprevio.Columns(1).HeaderText =
TraducirControl("heaTextFecha").ToString
GridViewDiagnosticoprevio.Columns(2).HeaderText =
TraducirControl("heaTextTipoConsulta").ToString
GridViewDiagnosticoprevio.Columns(3).HeaderText =
TraducirControl("heaTextDescripcionHistoria").ToString
GridViewDiagnosticoprevio.Columns(4).HeaderText =
TraducirControl("heaTextMedico").ToString

GridViewDiagnosticoprevio.DataBind()
GridViewDiagnosticoprevio.Columns(5).Visible = False


Else

GridViewDiagnosticoprevio.DataSource = Nothing
GridViewDiagnosticoprevio.DataBind()

EndIf

EndSub

ProtectedSub GridViewDiagnosticoprevio_PageIndexChanging(sender AsObject, e
AsGridViewPageEventArgs)
GridViewDiagnosticoprevio.PageIndex = e.NewPageIndex
Me.CargarGrillaHistoriaClinica(sender, e)
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "diagnostico",
"$('#diagnostico').removeClass('active in');", True)
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "diagnostico",
"$('#diagnostico').addClass('fade');", True)
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "medicacion",
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 652 de 773
	Negocio				


```

"$('#medicacion').addClass('active in');", True)
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "liDiagnostico",
"$('#liDiagnostico').removeClass('active');", True)
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "liMedicacion",
"$('#liMedicacion').addClass('active');", True)
EndSub

ProtectedSub GridViewDiagnosticoPrevio_RowCommand(sender AsObject, e
AsGridViewCommandEventArgs)
EndSub

EndClass


```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 653 de 773
	Negocio		

11.7.1. CU 007-001 – Alta de Producto

CASO DE USO

Caso de Uso: Alta de Producto	
Código: CU 007-001	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Permitir a un usuario dar de alta un nuevo producto	
Actores: Web Administrator	
Referencias Cruzadas: R08, R09, R10, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para dar de alta un nuevo producto.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: El producto no debe existir en el sistema.	
Post-Condiciones: Nuevo producto creado.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Administración de Productos", "Nuevo Producto".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario ingresa los datos del nuevo Producto en (A), incluyendo también una foto del mismo en caso que disponga de ella utilizando los botones "Seleccionar Imagen" (B), y "Cargar Imagen" (C)	
4 - El usuario presiona el boton "Crear Producto". (D)	5 - El sistema valida los datos, procesa la transacción, informando por pantalla que el nuevo Producto ha sido creado satisfactoriamente. [REVVYYZZ] [RFV] [MEN007001A]
	6 - El sistema re calcula los dígitos verificadores horizontales y verticales.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	5.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos requeridos del producto, especificando el campo faltante / erroneo. [errorDatosFaltantes]
	7.1 - El sistema informa que la integridad de la Base de Datos no es correcta y que el sistema se encuentra en contingencia [ERRIntegridad]
	8.1 - El sistema informa que el producto no pudo ser dado de Alta. [ERR007001A]

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			654 de 773	


8.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (ALTAPRODUCTO.ASPX)

PROT-Vet [Pagina Principal](#) [Nuestros Productos](#) Walter ▾

Menu [Administracion de Usuarios ▾](#) [Integridad ▾](#) [Administracion de Perfiles ▾](#) [Administracion de Productos ▾](#) [Clientes ▾](#) [Mascotas ▾](#) [Ventas ▾](#)

Datos del Nuevo Producto **A**



SELECCIONAR IMAGEN ▶ **B**
CARGAR IMAGEN ⓘ **C**

Titulo del Producto (Español)

Descripcion (Español)

Categoria

Titulo del Producto (Ingles)


Descripcion (Ingles)

Precio

****D** CREAR PRODUCTO ↗**

VENTANAS

Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A:txtTitProdEspa	Nombre del Cliente.	tDiccionario	Texto
A:txtTitProdIngles	Apellido del Cliente.	tDiccionario	Texto
A:txtDescProdEspa	DNI del Cliente.	tDiccionario	Texto
A:txtDescProdIngles	Nombre del Cliente.	tDiccionario	Texto

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 655 de 773
	Negocio		


A: dtpCategoria	Apellido del Cliente.	tProducto	ID_Categoria
A: txtPrecio	DNI del Cliente.	tProducto	Precio

BOTONES

Control	Descripcion
D: buCrearProducto	Botón que crea el nuevo producto en la base de datos.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 007-001	ERR007001A	1	Ocurrio un error al realizar la creación del Nuevo Producto. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR007001A	2	An error occurred when processing the Product Creation. Please try again later.	Leve
	MEN007001A	1	El Alta de Producto fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN007001A	2	The Product Creation was successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 656 de 773
	Negocio			

	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave
--	--------	---	--	-------

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error


Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 657 de 773
Negocio				

Error

Ocurrió un error al realizar la creación del Nuevo Producto. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

Información


El Alta de Producto fue realizada satisfactoriamente.

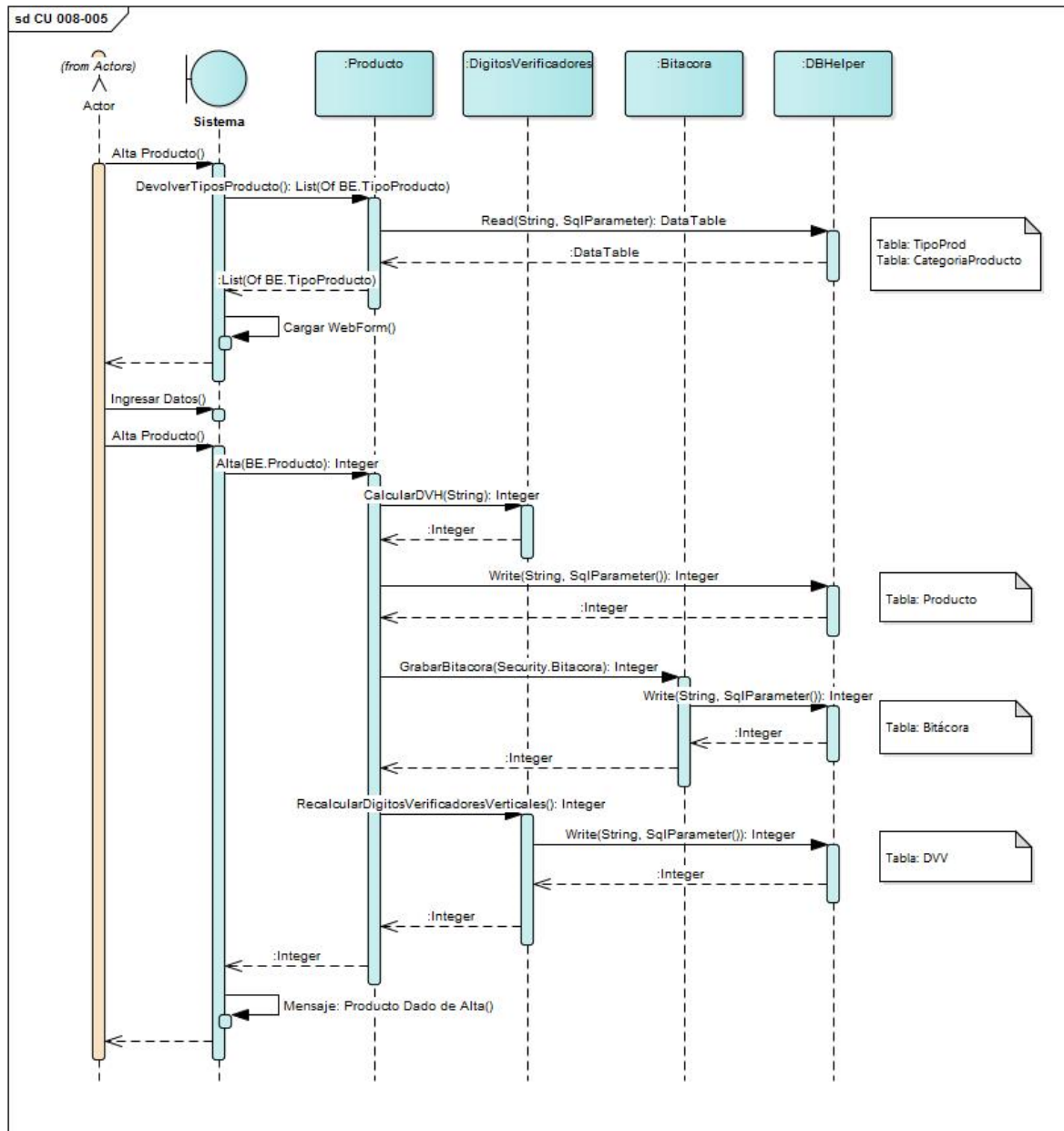
CERRAR

REFERENCIAS CRUZADAS

ALTA DE PRODUCTO				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 658 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				



CODIGO VB

```

ProtectedSub buCrearProducto_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim objProductoBE As BE.Producto = New BE.Producto
Dim objDBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Session("ProximoID") =
Integer.Parse(objDBHelper.ObtenerProximoID("SELECT MAX(ID_Producto) FROM tProducto"))
objProductoBE.propIDProd = Integer.Parse(Session("ProximoID"))
  
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 659 de 773
	Negocio			

```

objProductoBE.propTituloEspanol = txtDescripCortaEspanol.Value
objProductoBE.propTituloIngles = txtDescripCortaIngles.Value
objProductoBE.propDescripcionEspanol = txtDescripLargaEspanol.Value
objProductoBE.propDescripcionIngles = txtDescripLargaIngles.Value
objProductoBE.propPrecio = Integer.Parse(txtprecio.Value)
objProductoBE.propCategoriaProducto = New BE.CategoriaProducto
objProductoBE.propCategoriaProducto.propIDCategoria =
ddpCategoria.Items(ddpCategoria.SelectedIndex).Value
objProductoBE.propActivo = True
IfNot IsNothing(Session("ProductPhoto")) Then
    objProductoBE.propFoto = Session("ProductPhoto")
Else
    objProductoBE.propFoto = "~/ProductPhotos/None.jpg"
EndIf
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
Dim listaProductoIdiomas AsList(Of Security.Palabra) = NewList(OfPalabra)

Dim objPalabraTituloEspanol As Security.Palabra = New Security.Palabra
objPalabraTituloEspanol.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProximoID").ToString + "Tit"
objPalabraTituloEspanol.propTextoPalabra =
objProductoBE.propTituloEspanol
objPalabraTituloEspanol.propIdioma = New Security.Idioma
objPalabraTituloEspanol.propIdioma.propCodigo = "1"

Dim objPalabraTituloIngles As Security.Palabra = New Security.Palabra
objPalabraTituloIngles.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProximoID").ToString + "Tit"
objPalabraTituloIngles.propTextoPalabra =
objProductoBE.propTituloIngles
objPalabraTituloIngles.propIdioma = New Security.Idioma
objPalabraTituloIngles.propIdioma.propCodigo = "2"


Dim objPalabraDescripcionEspanol As Security.Palabra = New Security.Palabra
objPalabraDescripcionEspanol.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProximoID").ToString + "Des"
objPalabraDescripcionEspanol.propTextoPalabra =
objProductoBE.propDescripcionEspanol
objPalabraDescripcionEspanol.propIdioma = New Security.Idioma
objPalabraDescripcionEspanol.propIdioma.propCodigo = "1"

Dim objPalabraDescripcionIngles As Security.Palabra = New Security.Palabra
objPalabraDescripcionIngles.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProximoID").ToString + "Des"
objPalabraDescripcionIngles.propTextoPalabra =
objProductoBE.propDescripcionIngles
objPalabraDescripcionIngles.propIdioma = New Security.Idioma
objPalabraDescripcionIngles.propIdioma.propCodigo = "2"

listaProductoIdiomas.Add(objPalabraTituloEspanol)
listaProductoIdiomas.Add(objPalabraTituloIngles)
listaProductoIdiomas.Add(objPalabraDescripcionEspanol)
listaProductoIdiomas.Add(objPalabraDescripcionIngles)

IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim retorno AsInteger = 0

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 660 de 773
	Negocio			

```


        retorno = objProductoBLL.Alta(objProductoBE, listaProductoIdiomas)
If retorno > 0 Then
    txtDescripCortaEspanol.Value = ""
    txtDescripCortaIngles.Value = ""
    txtDescripLargaEspanol.Value = ""
txtDescripLargaIngles.Value = ""
    txtprecio.Value = ""
    FileUpload1.Dispose()
    Session("ProductPhoto") = Nothing
    ProductImage.ImageUrl = "~/ProductPhotos/None.jpg"

lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN007001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()

Else
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR007001A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()

EndIf
Else
    lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
    upModal.Update()
EndIf
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf
Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),

```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 661 de 773
	Negocio			

```

Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub


```


11.7.2. CU 007-002 – Modificación de Producto

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 662 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

CASO DE USO

Caso de Uso: Modificar Producto	
Código: CU 007-002	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Permitir a un usuario modificar los datos de un Producto.	
Actores: Web Administrator	
Referencias Cruzadas: R08, R09, R10, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para modificar los datos de un Producto.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: El Producto debe existir en el sistema.	
Post-Condiciones: Datos del Producto actualizados.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Administración de Productos", "Modificar Producto".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona la Categoría de Producto (A), presiona (B) para filtrar por categoría y luego (C) para seleccionar el producto al cual quiere modificar los datos.	4 - El sistema carga en pantalla los datos del Producto seleccionado.
5 - El usuario modifica los datos del Producto que desea modificar (D).	
6 - El usuario presiona el boton "Modificar Producto" (G).	5 - El sistema valida los datos, procesa la transacción, informando por pantalla que la modificación de producto ha sido realizada satisfactoriamente. [REVVXYZZ] [RFV] [MEN007002A]
	8 - El sistema calcula los dígitos verificadores horizontales y verticales y graba en Bitácora.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
5.1 - En caso de querer modificar la foto del producto puede utilizar los botones "Seleccionar Imagen" (E) y "Cargar Imagen" (F).	7.1 - El sistema informa al usuario que falta ingresar alguno de los datos requeridos del producto, especificando el campo faltante / erroneo. [errorDatosFaltantes]
	7.2 - El sistema informa que la integridad de la Base de Datos no es correcta y que el sistema se encuentra en contingencia [ERRIntegridad]
	8.1 - El sistema informa que el producto no pudo ser modificado. [ERR007002A]
	8.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 663 de 773
Negocio				

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 664 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				





Filtrar **A**

Categoría

Protectores

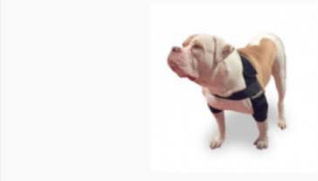
B **FILTRAR**

Listado de Productos

	Descripción	Precio	Cantidad	
	Protector Extremidad Anterior	Protector Extremidad Anterior Ajustable	380	C MODIFICAR
	Protector Carpo	Protector Carpo Ajustable	420	MODIFICAR
	Protector Codo	Protector Codo Ajustable	330	MODIFICAR
	Doble Protector de Torso	Doble Protector de Torso Ajustable	740	MODIFICAR

1 2

Información del Producto **D**



SELECCIONAR IMAGEN **E**

CARGAR IMAGEN **F**

Título del Producto (Español)

Doble Protector de Torso

Título del Producto (Inglés)

Dual Hindlimb Protector

Descripción (Español)

Doble Protector de Torso Ajustable

Descripción (Inglés)

Adjustable Dual Hindlimb Protector

Categoría


Protectores

Precio

\$ 740

☒ Activo / Inactivo

MODIFICAR PRODUCTO **G**

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 665 de 773
	Negocio		


Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
D:txtTitProdEspanol	Nombre del Cliente.	tDiccionario	Texto
D:txtTitProdIngles	Apellido del Cliente.	tDiccionario	Texto
D:txtDescProdEspanol	DNI del Cliente.	tDiccionario	Texto
D:txtDescProdIngles	Nombre del Cliente.	tDiccionario	Texto
D:ddpCategoria	Apellido del Cliente.	tProducto	ID_Categoria
D:txtPrecio	DNI del Cliente.	tProducto	Precio

BOTONES

Control	Descripcion
B: buFiltrar	Botón que filtra los productos por la categoría seleccionada.
C: buSeleccionar	Botón que permite la selección de la imagen del producto del computador personal.
E: buCargarImagen	Botón que refresca la pantalla cargando la imagen de perfil del producto seleccionada con el botón "Seleccionar"
F: buModificarPrd	Botón que realiza la transacción de modificación de los datos del Producto en la Base de Datos.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 007-002	ERR007002A	1	Ocurrio un error al realizar la Modificación del Producto. Por favor intentelo más tarde.	Leve
	ERR007002A	2	An error occurred when processing the Product's Update transaction. Please try again later.	Leve
	MEN007002A	1	La modificación de Producto fue realizada satisfactoriamente.	Informativo
	MEN007002A	2	The Product Update was successfully performed.	Informativo

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 666 de 773
Negocio				

	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	errorDatosFaltantes	1	Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.	Informativo
	errorDatosFaltantes	2	Please review the information entered and correct the errors.	Informativo
	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error ocurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Error


Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error

Por favor revise los datos ingresados y corrija los errores.

Cerrar

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			667 de 773	

Error



El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar

Información



La modificación de Producto fue realizada satisfactoriamente.


CERRAR

Error



Ocurrio un error al realizar la Modificación del Producto. Por favor intentelo más tarde.

CERRAR

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 668 de 773
Negocio				

REFERENCIAS CRUZADAS

MODIFICACIÓN DE PRODUCTO				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R09	Validar Expresión Regular (Regular Expression Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R10	Validar Campo Vacío (Required Field Validator)	Visible	0,01 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria


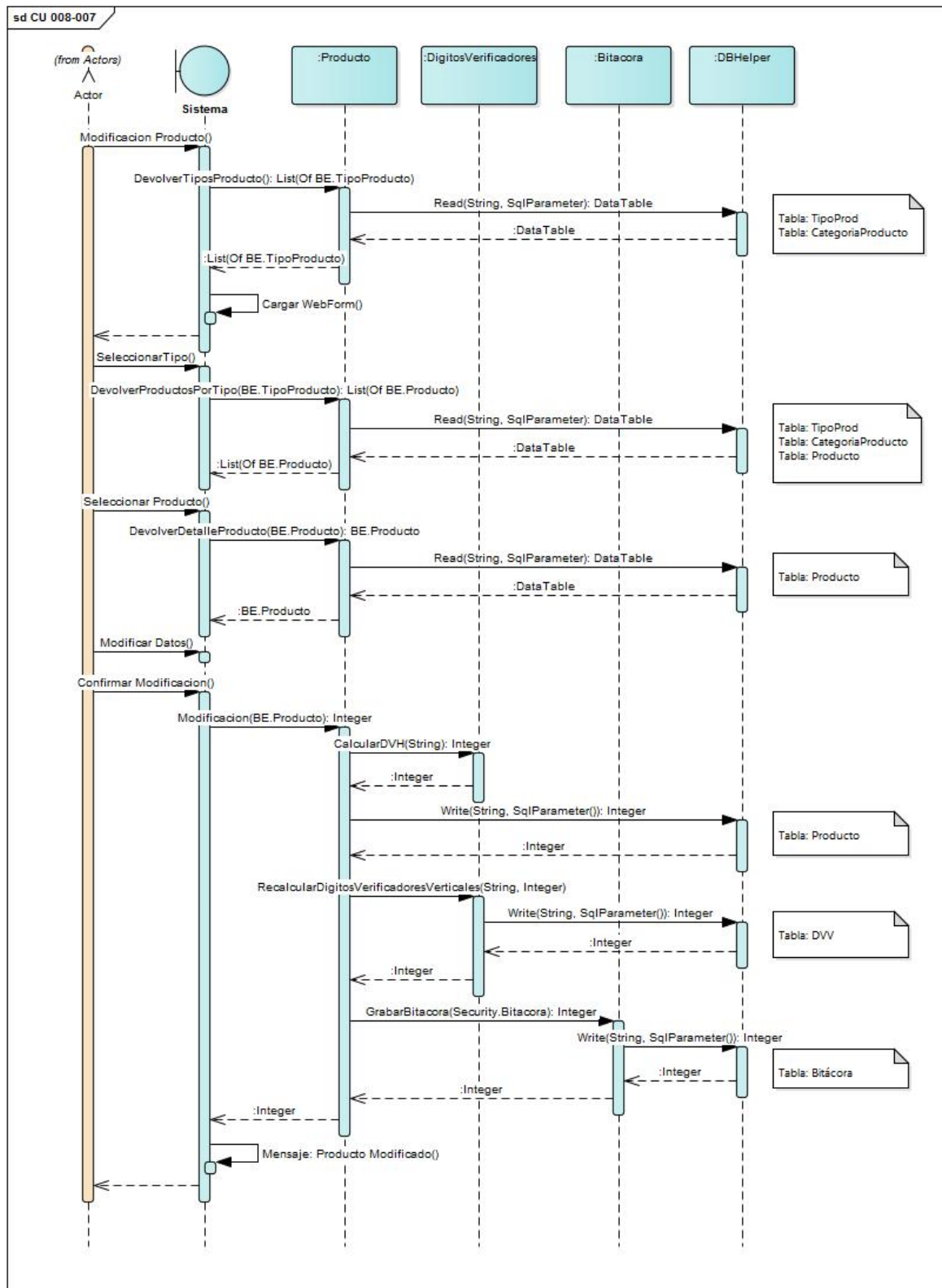

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 669 de 773

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 670 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

CODIGO VB

```

ProtectedSub buModificarProducto_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Try
Me.Page.Validate()
If Page.IsValid Then
Dim objProductoBE As BE.Producto = New BE.Producto
objProductoBE.propIDProd =
Integer.Parse(Session("ProductoIDModificado"))
objProductoBE.propTituloEspanol = txtDescripCortaEspanol.Value
objProductoBE.propTituloIngles = txtDescripCortaIngles.Value
objProductoBE.propDescripcionEspanol = txtDescripLargaEspanol.Value
objProductoBE.propDescripcionIngles = txtDescripLargaIngles.Value
objProductoBE.propPrecio = Integer.Parse(txtprecio.Value)
objProductoBE.propCategoriaProducto = New BE.CategoriaProducto
objProductoBE.propCategoriaProducto.propIDCategoria =
ddpCategoria.Items(ddpCategoria.SelectedIndex).Value
objProductoBE.propActivo = chkActivo.Checked
IfNot IsNothing(Session("ProductPhotoModi")) Then
objProductoBE.propFoto = Session("ProductPhotoModi")
Else
objProductoBE.propFoto = "~/UsersPhotos/None.jpg"
EndIf
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
Dim listaProductoIdiomas AsList(Of Security.Palabra) = NewList(OfPalabra)


Dim objPalabraTituloEspanol As Security.Palabra = New Security.Palabra
objPalabraTituloEspanol.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProductoIDModificado").ToString + "Tit"
objPalabraTituloEspanol.propTextoPalabra =
objProductoBE.propTituloEspanol
objPalabraTituloEspanol.propIdioma = New Security.Idioma
objPalabraTituloEspanol.propIdioma.propCodigo = "1"

Dim objPalabraTituloIngles As Security.Palabra = New Security.Palabra
objPalabraTituloIngles.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProductoIDModificado").ToString + "Tit"
objPalabraTituloIngles.propTextoPalabra =
objProductoBE.propTituloIngles
objPalabraTituloIngles.propIdioma = New Security.Idioma
objPalabraTituloIngles.propIdioma.propCodigo = "2"

Dim objPalabraDescripcionEspanol As Security.Palabra = New Security.Palabra
objPalabraDescripcionEspanol.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProductoIDModificado").ToString + "Des"
objPalabraDescripcionEspanol.propTextoPalabra =
objProductoBE.propDescripcionEspanol
objPalabraDescripcionEspanol.propIdioma = New Security.Idioma
objPalabraDescripcionEspanol.propIdioma.propCodigo = "1"

Dim objPalabraDescripcionIngles As Security.Palabra = New Security.Palabra
objPalabraDescripcionIngles.propIDPalabra = "prod" +
Session("ProductoIDModificado").ToString + "Des"
objPalabraDescripcionIngles.propTextoPalabra =
objProductoBE.propDescripcionIngles
objPalabraDescripcionIngles.propIdioma = New Security.Idioma

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			671 de 773	


```

objPalabraDescripcionIngles.propIdioma.propCodigo = "2"

listaProductoIdiomas.Add(objPalabraTituloEspanol)
listaProductoIdiomas.Add(objPalabraTituloIngles)
listaProductoIdiomas.Add(objPalabraDescripcionEspanol)
listaProductoIdiomas.Add(objPalabraDescripcionIngles)
IfDigitosVerificadores.ValidarIntegridad(True) Then
Dim retorno As Integer = 0
    retorno = objProductoBLL.Modificacion(objProductoBE,
listaProductoIdiomas)
If retorno > 0 Then
        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "menInformativo")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "MEN007002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
        upModal.Update()
Else
        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERR007002A")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
        upModal.Update()
EndIf
Else
        lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
        lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRIntegridad")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
        upModal.Update()
EndIf

DT = objProductoBLL.DevolverCatalogoDeProductos()
Me.buFiltrar_ServerClick(sender, e)
Else
Me.ValidatePageFields()
EndIf

```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				Año
	Facultad de Tecnología Informática				2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		Página
Negocio				672 de 773	

```

Catch ex AsException
lblModalTitle.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "error")
    lblModalBody.Text =
ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "ERRSYS")
ScriptManager.RegisterStartupScript(Page, Page.GetType(), "myModal",
"$('#myModal').modal();", True)
close.InnerText =
Security.ExcepcionMensaje.DevolverExcepcionMensaje(DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma, "close")
upModal.Update()
EndTry
EndSub

```


11.7.3. CU 007-003 – Visualizar Información de Producto

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 673 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Producto	
Código: CU 007-003	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Permitir a un usuario visualizar los datos de un Producto.	
Actores: Web Admin / Personal Interno	
Referencias Cruzadas: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para visualizar los datos de un Producto.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: El Producto debe existir en el sistema.	
Post-Condiciones: Datos del Producto presentados en pantalla.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Administración de Productos", "Visualizar Producto".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona la Categoría de Producto (A), presiona (B) para filtrar por categoría y luego (C) para seleccionar el producto al cual quiere visualizar	4 - El sistema carga en pantalla los datos del Producto seleccionado. (D)
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	8.2 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (VISUALIZARPRODUCTO.ASPX)

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 674 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

PROT-Vet
Pagina Principal
Nuestros Productos
Walter









Menu
Administración de Usuarios
Integridad
Administración de Perfiles
Administración de Productos
Clientes
Mascotas
Ventas

Filtrar **A**

Categoria
Prótesis

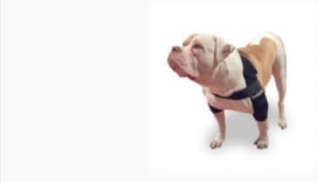
B FILTRAR Q

Listado de Productos

	Descripción	Precio	Cantidad	
	Protector Extremidad Anterior	Protector Extremidad Anterior Ajustable	380	C 
	Protector Carpo	Protector Carpo Ajustable	420	
	Protector Codo	Protector Codo Ajustable	330	
	Doble Protector de Torso	Doble Protector de Torso Ajustable	740	

1 2

Información del Producto **D**



Título del Producto (Español)
Doble Protector de Torso

Descripción (Español)
Doble Protector de Torso Ajustable


Categoría
Protectores

☒ Activo / Inactivo

Título del Producto (Inglés)
Dual Hindlimb Protector

Descripción (Inglés)
Adjustable Dual Hindlimb Protector

Precio
\$ 740

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 675 de 773
	Negocio		

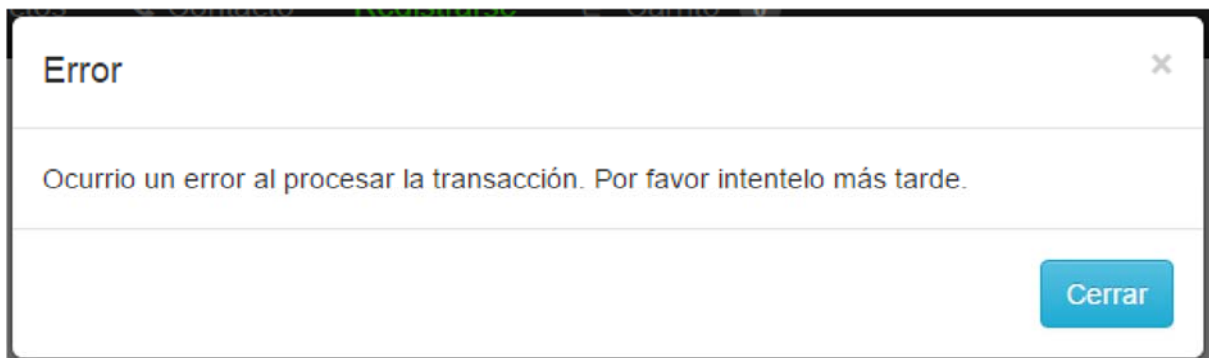
Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
D:txtTitProdEspanol	Nombre del Cliente.	tDiccionario	Texto
D:txtTitProdIngles	Apellido del Cliente.	tDiccionario	Texto
D:txtDescProdEspanol	DNI del Cliente.	tDiccionario	Texto
D:txtDescProdIngles	Nombre del Cliente.	tDiccionario	Texto
D:ddpCategoria	Apellido del Cliente.	tProducto	ID_Categoria
D:txtPrecio	DNI del Cliente.	tProducto	Precio


BOTONES

Control	Descripcion
B: buFiltrar	Botón que filtra los productos por la categoría seleccionada.
C: buVisualizar	Botón que permite visualizar la información del producto.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 007-003	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error ocurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave




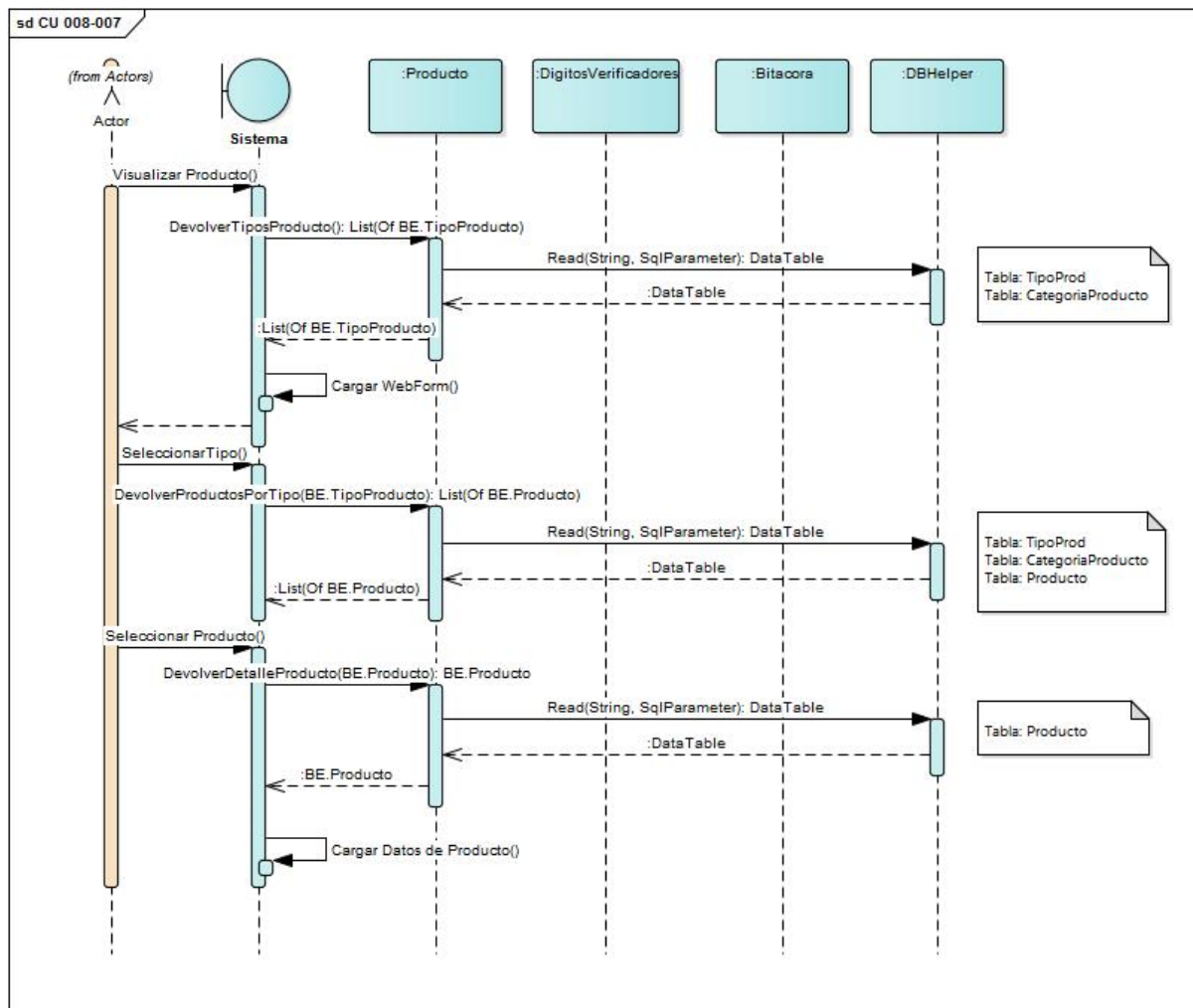
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 676 de 773
Negocio				

REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR PRODUCTO				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 677 de 773



CODIGO VB

```

ProtectedSub buFiltrar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objDT1 AsDataTable
Dim filterExp AsString = Nothing
filterExp = "ID_Categoria = '" &
ddpCategoria2.Items(ddpCategoria2.SelectedIndex).Value & "'"
Dim drarray() AsDataRow
Dim i AsInteger
IfNot IsNothing(filterExp) Then
drarray = DT.Select(filterExp, Nothing, DataViewRowState.CurrentRows)
Else
drarray = DT.Select(filterExp, Nothing, DataViewRowState.CurrentRows)
EndIf
objDT1 = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
objDT1.Columns.Add("NombreFoto")
objDT1.Columns.Add("ID_Producto")
objDT1.Columns.Add("Categoria")
  
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 678 de 773
	Negocio				


```

objDT1.Columns.Add("Activo")
objDT1.Columns.Add("Titulo")
objDT1.Columns.Add("Descripcion")
objDT1.Columns.Add("Precio")
objDT1.Columns.Add("btnVisualizar")
For i = 0 To (drarray.Length - 1)
    dr = objDT1.NewRow
    dr("NombreFoto") = drarray(i).Item("NombreFoto").ToString
    dr("ID_Producto") = drarray(i).Item("ID_Producto").ToString
    dr("Categoria") = drarray(i).Item("ID_Categoria").ToString
dr("Activo") = drarray(i).Item("Activo").ToString
dr("Titulo") = Me.TraducirControlPorIdioma("prod" +
drarray(i).Item("ID_Producto").ToString + "Tit", DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma)
    dr("Descripcion") = Me.TraducirControlPorIdioma("prod" +
drarray(i).Item("ID_Producto").ToString + "Des", DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma)
dr("Precio") = drarray(i).Item("Precio").ToString
dr("btnVisualizar") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-shopping-
cart'></i>" & Me.TraducirControlDeGridView("btnVisualizar")
    objDT1.Rows.Add(dr)
Next

dgvProductos.DataSource = objDT1
dgvProductos.Columns(1).Visible = True
dgvProductos.Columns(2).Visible = True
dgvProductos.Columns(3).Visible = True
dgvProductos.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
dgvProductos.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcion").ToString
dgvProductos.Columns(5).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
dgvProductos.Columns(6).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString
dgvProductos.DataBind()
dgvProductos.Columns(1).Visible = False
dgvProductos.Columns(2).Visible = False
dgvProductos.Columns(3).Visible = False
EndSub
EndClass

```

11.8. Módulo de Reportes


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 679 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

11.8.1. CU 008-001 – Visualizar Reportes de Venta

CASO DE USO

Caso de Uso: Visualizar Reportes de Venta	
Código: CU 008-001	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Visualizar reportes de ventas del último año que permita apoyar la toma de decisión de la empresa.	
Actores: Gerente	
Referencias Cruzadas: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para visualizar reportes de ventas del último año que permita apoyar la toma de decisión de la empresa.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones:	
Post-Condiciones: Reportes presentados en pantalla.	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Ventas", "Reportes de Venta".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado y muestra las opciones de Reportes de Venta disponibles.
3 - El usuario selecciona el reporte de Venta que desea visualizar.	4 - El sistema carga en pantalla el reporte seleccionado que incluye una gráfica y una tabla de referencia con los valores representados en el gráfico.
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	4.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (REPORTEVENTAS.ASPX)

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 680 de 773

PROT-Vet	Pagina Principal Nuestros Productos	Walter
Menu	Administración de Usuarios Integridad Administración de Perfiles Administración de Productos Clientes Mascotas Ventas	

Reportes de Venta

A VENTAS POR CATEGORIA DE PRODUCTO DISTRIBUCION DE INGRESO MENSUAL B



VENTANAS


Ninguna.

BOTONES

Control	Descripcion
B: buVentasporProd	Botón que permite visualizar el reporte de ventas basado en cantidad de unidades vendida.
C: buVentasDinero	Botón que permite visualizar el reporte de ventas basado en unidades monetarias.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 008-001	ERRSYS	1	Ocurrio un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 681 de 773
	Negocio			

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

REFERENCIAS CRUZADAS

VISUALIZAR REPORTES DE VENTA				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria


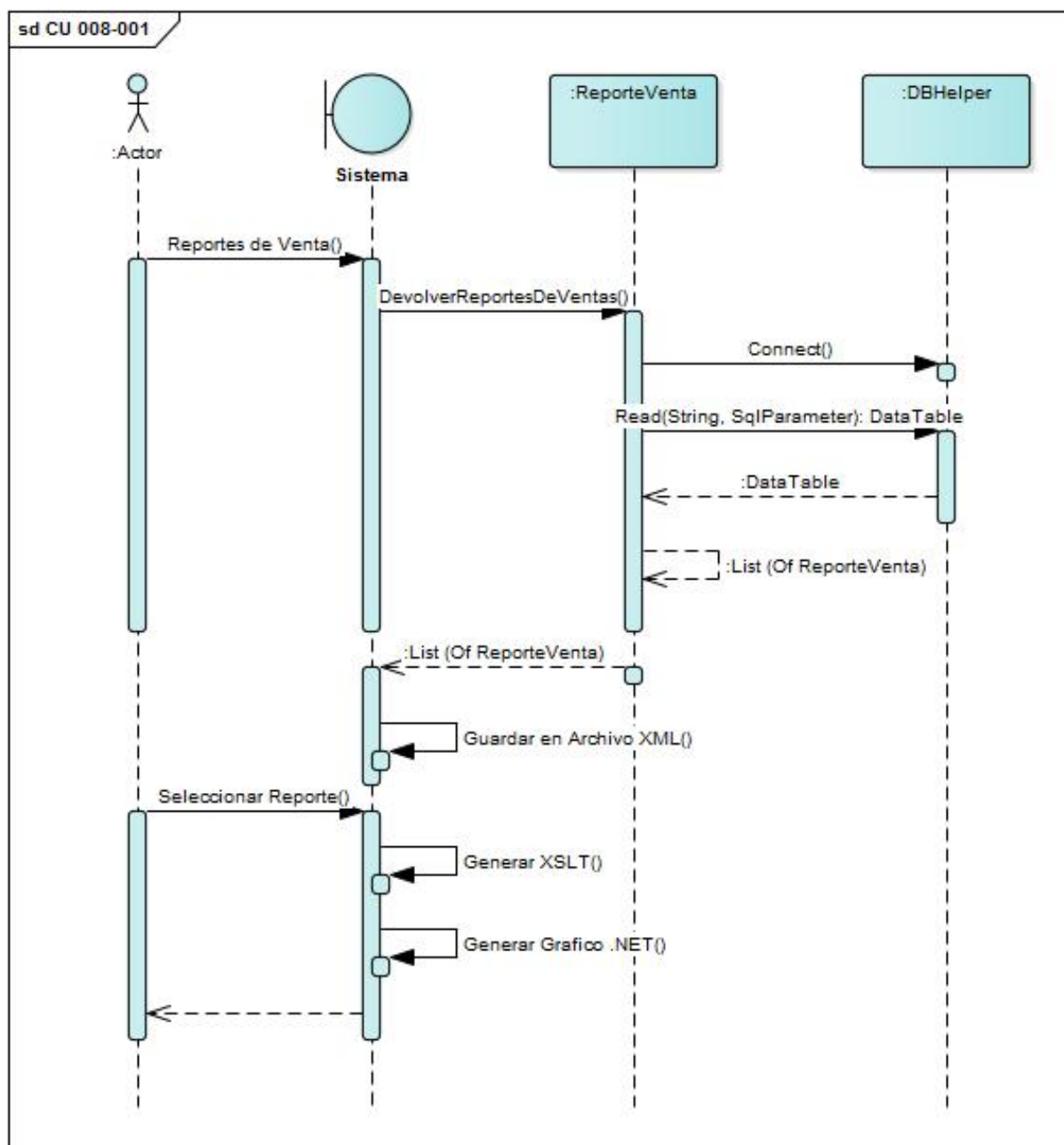

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 682 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 683 de 773
	Negocio			

CODIGO VB

```
PublicSub CargarReporte(ByVal sender AsObject, ByVal e AsEventArgs)
SelectCaseDirectCast(sender, HtmlButton).ID.ToString
Case"buReporteVentasPorProducto"
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaIngles").Visible = False
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaEspanol").Visible = False
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaIngles").Visible = False
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaEspanol").Visible = False
```

```
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).Visible = False
```

```
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).Visible = False
```

```
Dim objVentas As BLL.Venta = New BLL.Venta
```

```
Dim listaReporteVentas AsList(Of BE.ReporteVentaCatProd) = NewList(Of
BE.ReporteVentaCatProd)
```

```
listaReporteVentas =
```

```
objVentas.ReporteVentasPorProd(Integer.Parse(Today.Year()))
```

```
Dim totalCat1 AsDouble = 0
```

```
Dim totalCat2 AsDouble = 0
```

```
Dim totalCat3 AsDouble = 0
```

```
Dim totalCat4 AsDouble = 0
```

```
Dim totalCat5 AsDouble = 0
```

```
ForEach prod As BE.ReporteVentaCatProdIn listaReporteVentas
```

```
SelectCase prod.propCatProd
```

```
Case"cat1"
```

```
totalCat1 += prod.propMonto
```

```
Case"cat2"
```

```
totalCat2 += prod.propMonto
```

```
Case"cat3"
```

```
totalCat3 += prod.propMonto
```

```
Case"cat4"
```

```
totalCat4 += prod.propMonto
```

```
Case"cat5"
```

```
totalCat5 += prod.propMonto
```

```
EndSelect
```

```
Next
```

```
Dim listaReporteVentasConsolidado AsList(Of BE.ReporteVentaCatProdConsolidado) =
```

```
NewList(Of BE.ReporteVentaCatProdConsolidado)
```

```
Dim obj1 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
```

```
obj1.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat1")
```

```
obj1.propTotal = totalCat1
```


```
Dim obj2 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
```

```
obj2.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat2")
```

```
obj2.propTotal = totalCat2
```

```
Dim obj3 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
```

```
obj3.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat3")
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 684 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```
obj3.propTotal = totalCat3
```

```
Dim obj4 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
obj4.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat4")
obj4.propTotal = totalCat4
```

```
Dim obj5 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
obj5.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat5")
obj5.propTotal = totalCat2
```

```
listaReporteVentasConsolidado.Add(obj1)
listaReporteVentasConsolidado.Add(obj2)
listaReporteVentasConsolidado.Add(obj3)
listaReporteVentasConsolidado.Add(obj4)
listaReporteVentasConsolidado.Add(obj5)
```

```
Dim x As New
```

```
System.Xml.Serialization.XmlSerializer(listaReporteVentasConsolidado.GetType)
```

```
Dim objStreamWriter As New
```

```
System.IO.StreamWriter(Server.MapPath("~/ReportesXML/VentasPesosPorCategoria.xml"))
x.Serialize(objStreamWriter, listaReporteVentasConsolidado)
objStreamWriter.Close()
```

```
Dim dpCat1 As DataPoint = New DataPoint(0, totalCat1)
```

```
dpCat1.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat1")
```

```
dpCat1.SetValueY(totalCat1)
```

```
dpCat1.IsValueShownAsLabel = True
```

```
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
```

```
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat1)
```

```
dpCat1.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
```

```
Chart).Series("Series1").Points.Count
```

```
Dim dpCat2 As DataPoint = New DataPoint(0, totalCat2)
```

```
dpCat2.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat2")
```

```
dpCat2.SetValueY(totalCat2)
```

```
dpCat2.IsValueShownAsLabel = True
```

```
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
```

```
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat2)
```

```
dpCat2.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
```

```
Chart).Series("Series1").Points.Count
```

```
Dim dpCat3 As DataPoint = New DataPoint(0, totalCat3)
```

```
dpCat3.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat3")
```

```
dpCat3.SetValueY(totalCat3)
```

```
dpCat3.IsValueShownAsLabel = True
```

```
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
```

```
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat3)
```

```
dpCat3.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
```


```
Chart).Series("Series1").Points.Count
```

```
Dim dpCat4 As DataPoint = New DataPoint(0, totalCat4)
```

```
dpCat4.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat4")
```

```
dpCat4.SetValueY(totalCat4)
```

```
dpCat4.IsValueShownAsLabel = True
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 685 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat4)
dpCat4.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).Titles.Add("Title1")
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).Titles("Title1").Text =
Me.TraducirControlDeGridView("TittleReport1") & " & Today.Year()
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Titles("Title1").DockedToChartArea = "ChartArea1"
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).Titles("Title1").Font = New
System.Drawing.Font("Arial", 14, Drawing.FontStyle.Bold)

Dim dpCat5 As DataPoint = New DataPoint(0, totalCat5)
dpCat5.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat5")
dpCat5.SetValueY(totalCat5)
dpCat5.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat5)
dpCat5.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).ChartAreas(0).AxisX.LabelStyle.Angle = -45
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).ChartAreas(0).AxisY.LabelStyle.Angle = 0
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).ChartAreas(0).AxisY.Title =
Me.TraducirControlDeGridView("TotalPesos")
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).ChartAreas(0).AxisX.Title =
Me.TraducirControlDeGridView("CategoriaProducto")
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).ChartAreas(0).AxisX.LabelStyle.Font = New System.Drawing.Font("Arial", 11)
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).ChartAreas(0).AxisY.LabelStyle.Font = New System.Drawing.Font("Arial", 11)
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).ChartAreas(0).AxisX.TitleFont
= New System.Drawing.Font("Arial", 12, Drawing.FontStyle.Bold)

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).ChartAreas(0).AxisY.TitleFont
= New System.Drawing.Font("Arial", 12, Drawing.FontStyle.Bold)

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).ChartAreas(0).AxisX.MajorGrid.Enabled = False
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).ChartAreas(0).AxisY.MajorGrid.Enabled = False

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"),
Chart).ChartAreas(0).Area3DStyle.Enable3D = True


If DirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma.propCodigo.ToString.Equals("1") Then

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaIngles").Visible = False

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaEspanol").Visible = True

GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaIngles").Visible = False

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 686 de 773
	Negocio				

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaEspanol").Visible = False
Else
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaIngles").Visible = True
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaEspanol").Visible = False
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaIngles").Visible = False
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaEspanol").Visible = False
EndIf
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("Chart1").Visible = True
GraficoConXSLT.FindControl("Chart2").Visible = False
```

```
Case "buReportePorMes"
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaIngles").Visible = False
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaEspanol").Visible = False
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaIngles").Visible = False
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaEspanol").Visible = False
```

```
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).Visible = False
```

```
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).Visible = False
```

```
Dim objVentas As BLL.Venta = New BLL.Venta
```

```
Dim listaReporteVentas As List(Of BE.ReporteVentaCatProd) = New List(Of
BE.ReporteVentaCatProd)
```

```
listaReporteVentas =
objVentas.ReporteVentasPorProd(Integer.Parse(Today.Year()))
```

```
Dim totalCat1 As Double = 0
```

```
Dim totalCat2 As Double = 0
```

```
Dim totalCat3 As Double = 0
```

```
Dim totalCat4 As Double = 0
```

```
Dim totalCat5 As Double = 0
```

```
ForEach prod As BE.ReporteVentaCatProd In listaReporteVentas
```

```
Select Case prod.propCatProd
```

```
Case "cat1"
totalCat1 += 1
```

```
Case "cat2"
totalCat2 += 1
```


```
Case "cat3"
totalCat3 += 1
```

```
Case "cat4"
totalCat4 += 1
```

```
Case "cat5"
totalCat5 += 1
```

```
EndSelect
```

```
Next
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			687 de 773	

```

Dim listaReporteVentasConsolidado As List(Of BE.ReporteVentaCatProdConsolidado) =
New List(Of BE.ReporteVentaCatProdConsolidado)
Dim obj1 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
    obj1.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat1")
    obj1.propTotal = totalCat1

Dim obj2 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
    obj2.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat2")
    obj2.propTotal = totalCat2

Dim obj3 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
    obj3.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat3")
    obj3.propTotal = totalCat3

Dim obj4 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
    obj4.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat4")
    obj4.propTotal = totalCat4

Dim obj5 As BE.ReporteVentaCatProdConsolidado = New BE.ReporteVentaCatProdConsolidado
    obj5.propCategoria = Me.TraducirControlDeGridView("cat5")
    obj5.propTotal = totalCat2

    listaReporteVentasConsolidado.Add(obj1)
    listaReporteVentasConsolidado.Add(obj2)
    listaReporteVentasConsolidado.Add(obj3)
listaReporteVentasConsolidado.Add(obj4)
    listaReporteVentasConsolidado.Add(obj5)


Dim x As New
System.Xml.Serialization.XmlSerializer(listaReporteVentasConsolidado.GetType)
Dim objStreamWriter As New
System.IO.StreamWriter(Server.MapPath("~/ReportesXML/VentasCantidadPorCategoria.xml"))
x.Serialize(objStreamWriter, listaReporteVentasConsolidado)
objStreamWriter.Close()

Dim dpCat1 As DataPoint = New DataPoint(0, totalCat1)
    dpCat1.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat1")
    dpCat1.SetValueY(totalCat1)
    dpCat1.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat1)
    dpCat1.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

Dim dpCat2 As DataPoint = New DataPoint(0, totalCat2)
    dpCat2.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat2")
    dpCat2.SetValueY(totalCat2)
    dpCat2.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat2)
    dpCat2.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

Dim dpCat3 As DataPoint = New DataPoint(0, totalCat3)
    dpCat3.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat3")

```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 688 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```

dpCat3.SetValueY(totalCat3)
dpCat3.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat3)
dpCat3.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

Dim dpCat4 AsDataPoint = NewDataPoint(0, totalCat4)
dpCat4.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat4")
dpCat4.SetValueY(totalCat4)
dpCat4.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat4)
dpCat4.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).Titles.Add("Title1")
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).Titles("Title1").Text =
Me.TraducirControlDeGridView("TittleReport2") & "& Today.Year()
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Titles("Title1").DockedToChartArea = "ChartArea1"
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).Titles("Title1").Font = New
System.Drawing.Font("Arial", 14, Drawing.FontStyle.Bold)


Dim dpCat5 AsDataPoint = NewDataPoint(0, totalCat5)
dpCat5.AxisLabel = Me.TraducirControlDeGridView("cat5")
dpCat5.SetValueY(totalCat5)
dpCat5.IsValueShownAsLabel = True
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Add(dpCat5)
dpCat5.XValue = DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).Series("Series1").Points.Count

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).ChartAreas(0).AxisX.LabelStyle.Angle = -45
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).ChartAreas(0).AxisY.LabelStyle.Angle = 0
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).ChartAreas(0).AxisY.Title =
Me.TraducirControlDeGridView("TotalCantProd")
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).ChartAreas(0).AxisX.Title =
Me.TraducirControlDeGridView("CategoriaProducto")
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).ChartAreas(0).AxisX.LabelStyle.Font = New System.Drawing.Font("Arial", 11)
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).ChartAreas(0).AxisY.LabelStyle.Font = New System.Drawing.Font("Arial", 11)
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).ChartAreas(0).AxisX.TitleFont
= New System.Drawing.Font("Arial", 12, Drawing.FontStyle.Bold)

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).ChartAreas(0).AxisY.TitleFont
= New System.Drawing.Font("Arial", 12, Drawing.FontStyle.Bold)

DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).ChartAreas(0).AxisX.MajorGrid.Enabled = False
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).ChartAreas(0).AxisY.MajorGrid.Enabled = False

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 689 de 773
	Negocio			

```
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"),
Chart).ChartAreas(0).Area3DStyle.Enable3D = True
```

```
IfDirectCast(Session("Usuario"),
Security.Usuario).propIdioma.propCodigo.ToString.Equals("1") Then
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaIngles").Visible = False
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaEspanol").Visible = True
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaIngles").Visible = False
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaEspanol").Visible = False
Else
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaIngles").Visible = True
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasCantPorCategoriaEspanol").Visible = False
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaIngles").Visible = False
```

```
GraficoConXSLT.FindControl("XmlReporteVentasPesosPorCategoriaEspanol").Visible = False
EndIf
```

```
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart1"), Chart).Visible = False
```

```
DirectCast(GraficoConXSLT.FindControl("Chart2"), Chart).Visible = True
```

```
EndSelect
```

```
EndSub
```

```
PublicFunction TraducirControlDeGridView(ByVal ID_Control AsString) AsString
```

```
Dim traduccion AsString = ""
```

```
Dim Diccionario As Security.Diccionario = New Security.Diccionario
```

```
Diccionario = CType(Session("Diccionario"), Security.Diccionario)
```

```
ForEach palabra As Security.PalabraIn Diccionario.propListaPalabras
```

```
If palabra.propIDPalabra.Equals(ID_Control) Then
```

```
traduccion = palabra.propTextoPalabra
```

```
ExitFor
```

```
EndIf
```

```
Next
```

```
Return traduccion
```

```
EndFunction
```

```
ProtectedSub buReporteVentasPorProducto_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
```

```
buReporteVentasPorProducto.Attributes.Add("class", "btn btn-default active")
```

```
buReportePorMes.Attributes.Add("class", "btn btn-default")
```

```
CargarReporte(buReporteVentasPorProducto, e)
```

```
EndSub
```

```
ProtectedSub buReportePorMes_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
```


```
buReporteVentasPorProducto.Attributes.Add("class", "btn btn-default")
```

```
buReportePorMes.Attributes.Add("class", "btn btn-default active")
```

```
CargarReporte(buReportePorMes, e)
```

```
EndSub
```

```
EndClass
```



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 690 de 773
	Negocio			

11.9. Módulo de Stock

11.9.1. CU 009-001 – Realizar Entrada de Productos a Stock

CASO DE USO

Caso de Uso: Realizar Entrada de Productos a Stock
Código: CU 009-001
Tipo: Escencial / Primario
Propósito: Realizar el ingreso de productos a Stock.
Actores: Personal Interno / Web Administrator
Referencias Cruzadas: R08, R12
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para el ingreso de productos a Stock a ser guardados dentro del Almacén.
Incluye:
Extiende:
Pre-Condiciones: Producto Existente en el Sistema.
Post-Condiciones: Cantidad de Stock Incrementada para el Producto que se está realizando la entrada de Stock

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche
Negocio			Página 691 de 773

Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Stock", "Administrar Stock".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona la Categoría del Producto. (A)	4 - El sistema carga en pantalla los productos en (B) relacionados a la categoría seleccionada por el usuario.
5 - El usuario selecciona el Producto en (B), perteneciente a la Categoría seleccionada en (A).	6 - El sistema a su vez informa el Stock Actual (C), el Umbral de Stock (D), el Stock Reservado (E), y el Stock Faltante (F) para el producto seleccionado.
7 - El usuario ingresa la cantidad de productos a Ingresar a Stock en (G).	
8 - El usuario presiona "Confirmar" (H).	9 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos antes de impactar el cambio.
	10 - El sistema procesa la transacción.
	11 - El sistema informa por pantalla que la Entrada de Productos a Stock ha sido realizada satisfactoriamente. [MEN009001A]
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	9.1 - El sistema informa que se encuentra en estado de contingencia y que se está trabajando para repararlo. Solicita se intente la transacción más tarde. [ERRIntegridad]
	10.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]

INTERFAZ (ADMINISTRARSTOCK.ASPX)

PROT-Vet
[Página Principal](#)
Usuario ▾

Menu
[Administración de Productos ▾](#)
[Clientes ▾](#)
[Mascotas ▾](#)
[Ventas ▾](#)
[Administración de Stock ▾](#)

Entrada de Stock a Almacén

A
Categoría de Producto
Prótesis

B
Producto
Protésis Articulada

C
Stock Actual
5

D
Stock Umbral
10


E
Stock Reservado
2

F
Stock Faltante
0

G
Cantidad a Agregar:
1

H
CONFIRMAR ✓

VENTANAS

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 692 de 773
Negocio				


Control	Descripcion	Tablas	Campo Tabla
A:ddlCatProd	Se selecciona la Categoría de Producto	tCategoriaProducto	ID_Categoria
B:ddlProducto	Se selecciona el producto perteneciente a la categoría anteriormente seleccionada.	tProducto	ID_Producto
C:txtStockActual	Informa el Stock Actual del Producto	tStock	Stock
D:txtStockUmbral	Informa el Umbral de Stock del Producto	tStock	StockUmbral
E:txtStockReservado	Informa el Stock Reservado del Producto	tStock	StockReservado
F:txtStockFaltante	Informa el Stock Faltante del Producto	tStock	StockFaltante
G:txtCant	Informa la cantidad de Stock a Ingresar a Almacén	tStock	Stock

BOTONES

Control	Descripcion
H: buConfirmar	Botón que procede con el ingreso a Stock del Producto y Cantidad ingresado.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 009-001	MEN009001A	1	La Entrada de Productos a Stock ha sido realizada satisfactoriamente	Informativo
	MEN009001A	2	The Product's Stock Entry has been successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 693 de 773

	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información

La Entrada de Productos a Stock ha sido realizada satisfactoriamente

CERRAR

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar


Error

El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.

Cerrar


REFERENCIAS CRUZADAS

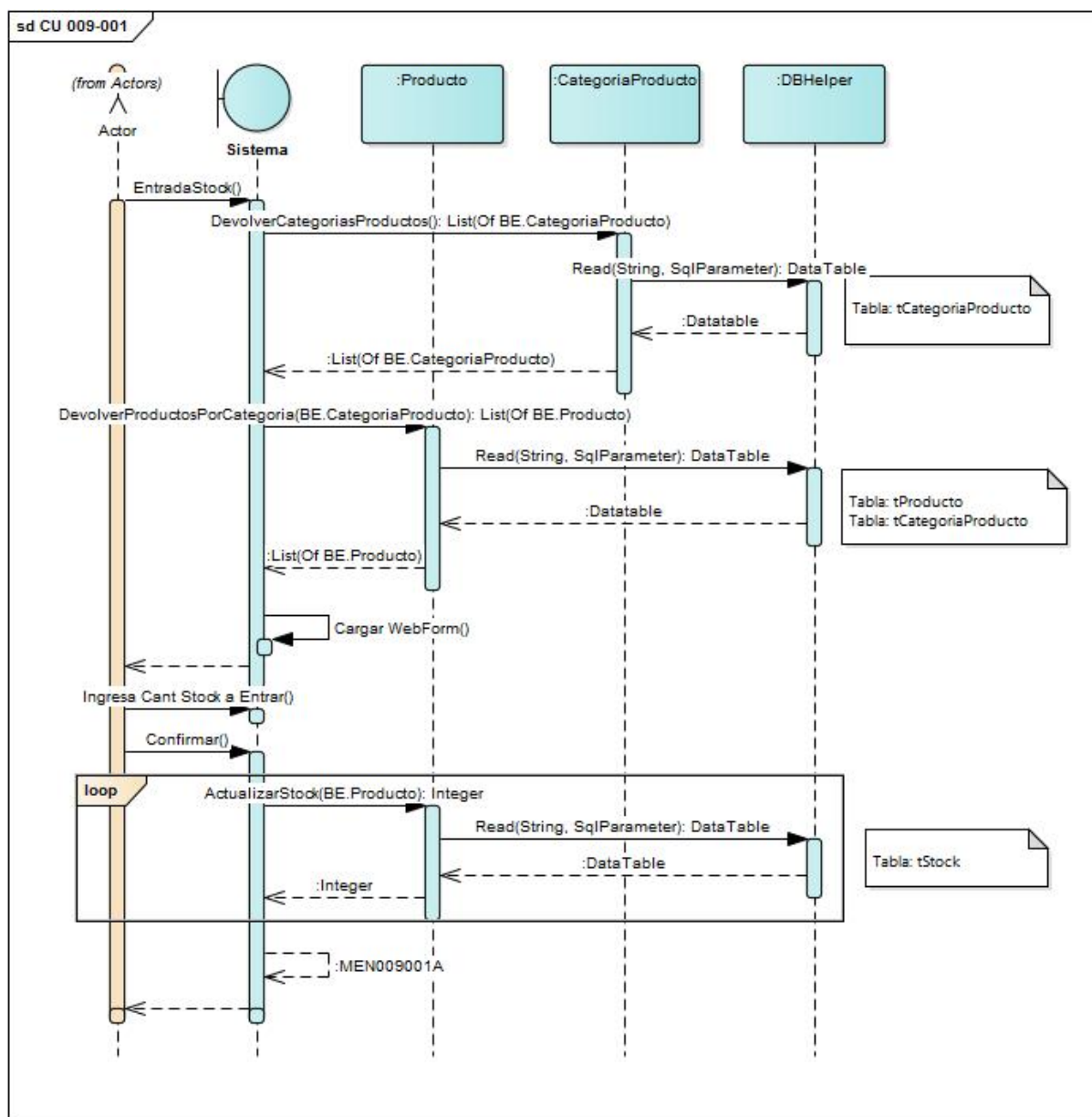
REALIZAR ENTRADA DE PRODUCTOS A STOCK

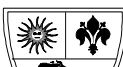
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 694 de 773
Negocio				

COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 695 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			696 de 773	


```

ProtectedSub buConfirm_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objProducto As BE.Producto = New BE.Producto
objProducto.propIDProd =
Integer.Parse(ddlProducto.Items(ddlProducto.SelectedIndex).Value)
IfInteger.Parse(txtFaltante.Value) > 0 Then
IfInteger.Parse(txtCant.Text) >Integer.Parse(txtFaltante.Value) Then
objProducto.propStockFaltante = 0
objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral.Value)
objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado.Value)
objProducto.propStock = Integer.Parse(txtStock.Value) +
Integer.Parse(txtCant.Text) - Integer.Parse(txtFaltante.Value)
Else
objProducto.propStockFaltante = Integer.Parse(txtFaltante.Value) -
Integer.Parse(txtCant.Text)
objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado.Value)
objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral.Value)
objProducto.propStock = 0
EndIf
Else
objProducto.propStockFaltante = 0
objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral.Value)
objProducto.propStock = Integer.Parse(txtStock.Value) +
Integer.Parse(txtCant.Text)
objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado.Value)
EndIf
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
objProductoBLL.ActualizarStock(objProducto)
Me.Actualizar(sender, e)
EndSub

PublicFunction ActualizarStock(ByVal unProducto As BE.Producto) AsInteger
Dim objDBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
Dim SqlParameter(5) AsSqlParameter
SqlParameter(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unProducto.propIDProd)
SqlParameter(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unProducto.propStock)
SqlParameter(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
unProducto.propStockUmbral)
SqlParameter(3) = objDBHelper.CreateParameter("@P4",
unProducto.propStockReservado)
SqlParameter(4) = objDBHelper.CreateParameter("@P5",
unProducto.propStockFaltante)
SqlParameter(5) = objDBHelper.CreateParameter("@P6",
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propIDProd) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStock) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockUmbral) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockReservado) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockFaltante))
Dim retorno AsInteger = 0
retorno = objDBHelper.Write("SP_ActualizarStock", SqlParameter)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction


```

11.9.2. CU 009-002 – Ajustar Stock Manual

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 697 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

CASO DE USO

Caso de Uso: Ajustar Stock Manual	
Código: CU 009-002	
Tipo: Escencial / Primario	
Propósito: Realizar el ajuste manual de Stock para productos en Almacén.	
Actores: Personal Interno / Web Administrator	
Referencias Cruzadas: R08, R12	
Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para realizar el ajuste manual de Stock para productos en Almacén.	
Incluye:	
Extiende:	
Pre-Condiciones: Producto Existente en el Sistema y en Stock.	
Post-Condiciones: Cantidad de Stock Incrementada / Decrementada para el Producto que se está realizando la entrada de Stock	
Curso Normal	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Stock", "Administrar Stock".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado.
3 - El usuario selecciona la Categoría del Producto. (A)	4 - El sistema carga en pantalla los productos en (B) relacionados a la categoría seleccionada por el usuario.
5 - El usuario selecciona el Producto en (B), perteneciente a la Categoría seleccionada en (A).	6 - El sistema a su vez informa el Stock Actual (C), el Umbral de Stock (D), el Stock Reservado (E), y el Stock Faltante (F) para el producto seleccionado.
7 - El usuario ingresa la cantidad de productos a Ingresar a Stock en (G) o a Decrementar en (H).	
8 - El usuario presiona "Agregar" (I) o "Decrementar" (J).	9 - El sistema valida la integridad de la Base de Datos antes de impactar el cambio.
	10 - El sistema procesa la transacción.
	11 - El sistema informa por pantalla que la actualización manual de Stock ha sido realizada satisfactoriamente [MEN009002A]
Curso Alternativo	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	9.1 - El sistema informa que se encuentra en estado de contingencia y que se está trabajando para repararlo. Solicita se intente la transacción más tarde. [ERRIntegridad]

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			698 de 773	

10.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]


INTERFAZ (ADMINISTRARSTOCK.ASPX)

Ajuste Manual de Stock

A <input type="text" value="Prótesis"/>		B <input type="text" value="Protésis Articulada"/>	
C <input type="text" value="5"/>	D <input type="text" value="10"/>	E <input type="text" value="2"/>	F <input type="text" value="0"/>
G <input type="text" value="1"/> AGREGAR I		H <input type="text" value="1"/> REMOVER J	

VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A:ddlCatProd	Se selecciona la Categoría de Producto	tCategoriaProducto	ID_Categoria
B:ddlProducto	Se selecciona el producto perteneciente a la categoría anteriormente seleccionada.	tProducto	ID_Producto
C:txtStockActual	Informa el Stock Actual del Producto	tStock	Stock
D:txtStockUmbral	Informa el Umbral de Stock del Producto	tStock	StockUmbral
E:txtStockReservado	Informa el Stock Reservado del Producto	tStock	StockReservado
F:txtStockFaltante	Informa el Stock Faltante del Producto	tStock	StockFaltante
G:txtCant	Informa la cantidad de Stock a agregar al Stock Actual	tStock	Stock
H:txtCant2	Informa la cantidad de Stock a restar del Stock Actual	tStock	Stock, StockFaltante

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática		Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Página 699 de 773
	Negocio		

BOTONES

Control	Descripción
I: buAgregar	Botón que procede con el Ajuste de Stock (Agregado) en base al Producto y Cantidad ingresados.
I: buRestar	Botón que procede con el Ajuste de Stock (Resta) en base al Producto y Cantidad ingresados.


MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

Cod Caso de Uso	Código Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 009-002	MEN009002A	1	La actualización manual de Stock ha sido realizada satisfactoriamente	Informativo
	MEN009002A	2	The Product's Stock Update has been successfully performed.	Informativo
	ERRIntegridad	1	El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.	Grave
	ERRIntegridad	2	The System is in Contingency Status. Please try login in later.	Grave
	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Información
✕

La actualización manual de Stock ha sido realizada satisfactoriamente.

CERRAR

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 700 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Error

Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

Cerrar

Error

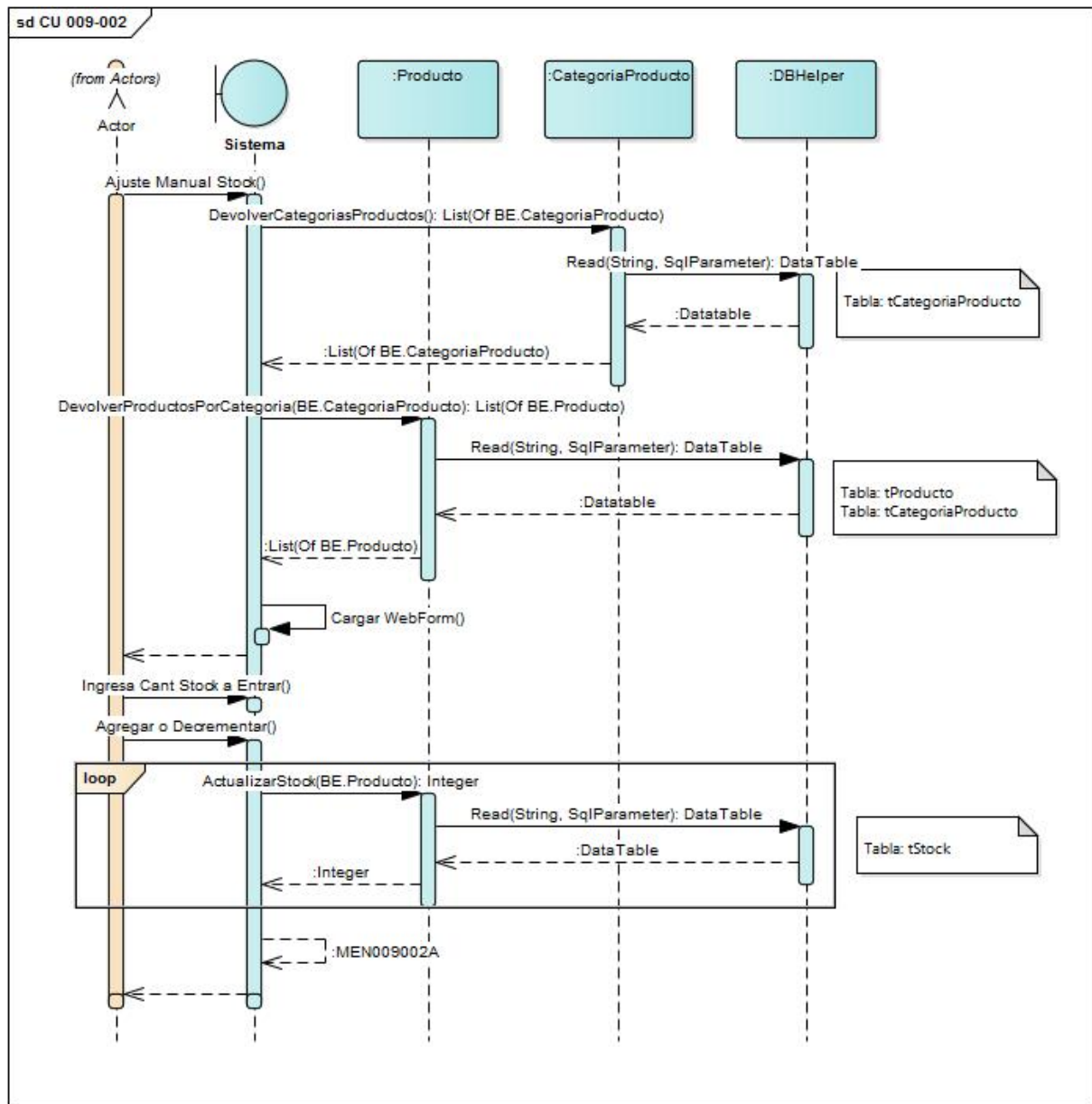
El Sistema esta en Estado de Contingencia. Estamos trabajando para repararlo.


Cerrar

REFERENCIAS CRUZADAS

AJUSTE STOCK MANUAL				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			702 de 773	


CODIGO VB

```

ProtectedSub buAgregar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objProducto As BE.Producto = New BE.Producto
objProducto.propIDProd =
Integer.Parse(ddlProducto2.Items(ddlProducto2.SelectedIndex).Value)
IfInteger.Parse(txtFaltante2.Value) > 0 Then
IfInteger.Parse(txtCant2.Text) >Integer.Parse(txtFaltante2.Value) Then
objProducto.propStockFaltante = 0
objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral2.Value)
objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado2.Value)
objProducto.propStock = Integer.Parse(txtStock2.Value) +
Integer.Parse(txtCant2.Text) - Integer.Parse(txtFaltante2.Value)
Else
objProducto.propStockFaltante = Integer.Parse(txtFaltante2.Value) -
Integer.Parse(txtCant2.Text)
objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado2.Value)
objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral2.Value)
objProducto.propStock = 0
EndIf
Else
objProducto.propStockFaltante = 0
objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral2.Value)
objProducto.propStock = Integer.Parse(txtStock2.Value) + Integer.Parse(txtCant2.Text)
objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado2.Value)
EndIf
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
objProductoBLL.ActualizarStock(objProducto)
Me.Actualizar(sender, e)
EndSub

ProtectedSub buDecrementar_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objProducto As BE.Producto = New BE.Producto
objProducto.propIDProd =
Integer.Parse(ddlProducto2.Items(ddlProducto2.SelectedIndex).Value)
IfInteger.Parse(txtFaltante2.Value) > 0 Then
objProducto.propStockFaltante = Integer.Parse(txtFaltante2.Value) +
Integer.Parse(txtCant3.Text)
objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado2.Value)
objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral2.Value)
objProducto.propStock = 0
Else
IfInteger.Parse(txtCant3.Text) >Integer.Parse(txtStock2.Value) Then
objProducto.propStockFaltante = Integer.Parse(txtFaltante2.Value) +
Integer.Parse(txtCant3.Text) - Integer.Parse(txtStock2.Value)
objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado2.Value)
objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral2.Value)
objProducto.propStock = 0
Else
objProducto.propStockFaltante = Integer.Parse(txtFaltante2.Value)
objProducto.propStockReservado = Integer.Parse(txtReservado2.Value)
objProducto.propStock = Integer.Parse(txtStock2.Value) -
Integer.Parse(txtCant3.Text)
objProducto.propStockUmbral = Integer.Parse(txtUmbral2.Value)
EndIf

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 703 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				

EndIf

```
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
objProductoBLL.ActualizarStock(objProducto)
```

```
Me.Actualizar(sender, e)
```

EndSub

```
PublicFunction ActualizarStock(ByVal unProducto As BE.Producto) AsInteger
```

```
Dim objDBHelper AsDBHelper = NewDBHelper
```

```
Dim SqlParameter(5) AsSqlParameter
```

```
SqlParameter(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unProducto.propIDProd)
```

```
SqlParameter(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unProducto.propStock)
```

```
SqlParameter(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
```

```
unProducto.propStockUmbral)
```

```
SqlParameter(3) = objDBHelper.CreateParameter("@P4",
```

```
unProducto.propStockReservado)
```

```
SqlParameter(4) = objDBHelper.CreateParameter("@P5",
```

```
unProducto.propStockFaltante)
```

```
SqlParameter(5) = objDBHelper.CreateParameter("@P6",
```

```
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propIDProd) +
```

```
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStock) +
```

```
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockUmbral) +
```

```
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockReservado) +
```

```
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockFaltante))
```

```
Dim retorno AsInteger = 0
```


```
retorno = objDBHelper.Write("SP_ActualizarStock", SqlParameter)
```

```
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
```

```
Return retorno
```

```
EndFunction
```

11.9.3. CU 009-003 – Consultar Stock y Alertas de Stock

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 704 de 773
Negocio				

CASO DE USO

Caso de Uso: Consultar Stock y Alertas Stock

Código: CU 009-003

Tipo: Escencial / Primario

Propósito: Consultar stock y Alertas de Stock existentes por haber llegado al Umbral de Stock definido.

Actores: Personal Interno / Web Administrator

Referencias Cruzadas: R08, R12

Resumen: Consiste de la interacción entre el usuario y el sistema para consultar stock y Alertas de Stock existentes por haber llegado al Umbral de Stock definido.

Incluye:

Extiende:

Pre-Condiciones: Producto Existente en el Sistema y en Stock.

Post-Condiciones: Información de stock desplegada en pantalla.


Curso Normal

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1 - El usuario ingresa al Menú "Stock", "Administrar Stock".	2 - El sistema carga en pantalla la pagina referente al Menú seleccionado. El sistema carga las Alertas de Stock en la sección superior de la pantalla informando aquellos productos que han llegado al Umbral de Stock definido y aquellos con Stock faltante.
3 - El usuario selecciona la Categoría del Producto. (A)	4 - El sistema carga en pantalla los productos en (B) relacionados a la categoría seleccionada por el usuario.
5 - El usuario selecciona el Producto en (B), perteneciente a la Categoría seleccionada en (A).	6 - El sistema informa el Stock Actual (C), el Umbral de Stock (D), el Stock Reservado (E), y el Stock Faltante (F) para el producto seleccionado.



Curso Alternativo

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	2.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]
	4.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]
	6.1 - El sistema informa en pantalla que existió un problema en la transacción y solicita contactar al Administrador. [ERRSYS]



INTERFAZ (ALERTASTOCK.ASPX)





	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 705 de 773

Alertas Stock

ID Producto	Producto	Stock Actual	Punto Reposicion	Stock Reservado	Stock Faltante
 10	Protector Extremidad Anterior	0	10	0	1
 20	Protesis Articulada	5	10	2	0

Stock

Categoría de Producto: **A**  Prótesis
 Producto: **B**  Protesis Articulada

C  Stock Actual: 5
 D  Stock Umbral: 10
 E  Stock Reservado: 2
 F  Stock Faltante: 0


VENTANAS

Control	Descripción	Tablas	Campo Tabla
A:ddlCatProd	Se selecciona la Categoría de Producto	tCategoriaProducto	ID_Categoría
B:ddlProducto	Se selecciona el producto perteneciente a la categoría anteriormente seleccionada.	tProducto	ID_Producto
C:txtStockActual	Informa el Stock Actual del Producto	tStock	Stock
D:txtStockUmbral	Informa el Umbral de Stock del Producto	tStock	StockUmbral
E:txtStockReservado	Informa el Stock Reservado del Producto	tStock	StockReservado
F:txtStockFaltante	Informa el Stock Faltante del Producto	tStock	StockFaltante

BOTONES

Ninguno.

MENSAJES DE ERROR Y MENSAJES INFORMATIVOS

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 706 de 773
Negocio				

Cod Caso de Uso	Codigo Error Mensaje	Idioma	Error / Mensaje	Severidad
CU 009-003	ERRSYS	1	Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.	Grave
	ERRSYS	2	An error occurred when processing the transaction. Please try again later.	Grave

Error


Ocurrió un error al procesar la transacción. Por favor intentelo más tarde.

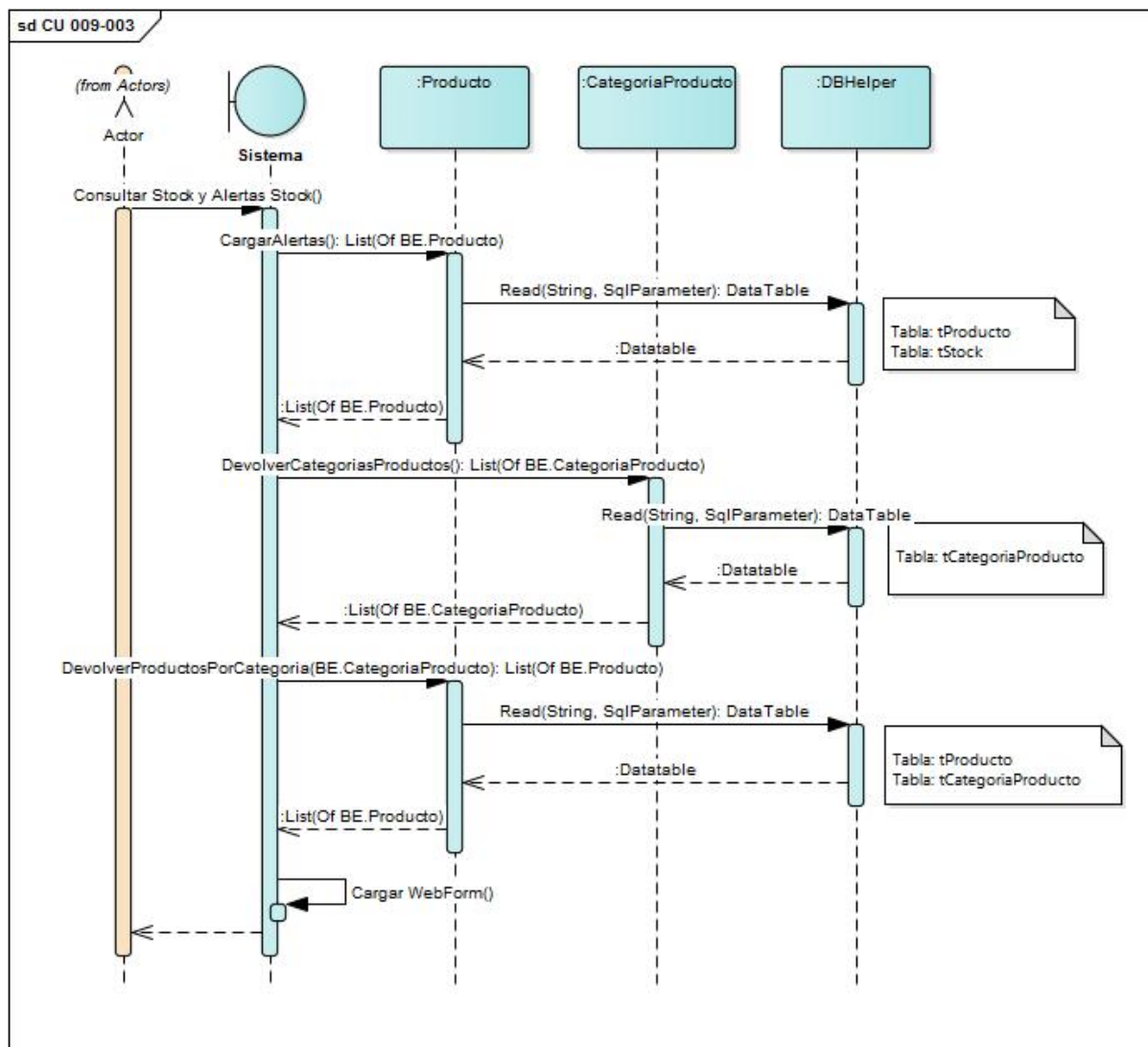
Cerrar


REFERENCIAS CRUZADAS

CONSULTAR STOCK Y ALERTAS DE STOCK				
COD. DE REFERENCIA	FUNCIÓN	MODALIDAD	TIEMPO DE PROCESAMIENTO	CATEGORÍA
R08	Traducir Página	Visible	0,2 seg	Obligatoria
R12	Validar Acceso Permitido	Visible	0,01 seg	Obligatoria

DIAGRAMA DE SECUENCIA

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 707 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 708 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Turno: Noche				
Negocio				

```

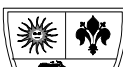
PublicSub CargarAlertas(sender, e)
Dim listaProductos AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
Dim objProductoBLL As BLL.Producto = New BLL.Producto
    listaProductos = objProductoBLL.DevolverAlertasStock()
Dim DT AsDataTable = NewDataTable
Dim dr AsDataRow
    DT.Columns.Add("btnAlerta")
    DT.Columns.Add("ID_Producto")
DT.Columns.Add("DescripcionCorta")
    DT.Columns.Add("Stock")
    DT.Columns.Add("StockUmbral")
    DT.Columns.Add("StockReservado")
DT.Columns.Add("StockFaltante")

ForEach producto As BE.ProductoIn listaProductos
If producto.propStock <= producto.propStockUmbral Then
    dr = DT.NewRow()
If producto.propStockFaltante > 0 Then
    dr("btnAlerta") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-alert' style='color:#ff0000; font-size:24px'></i>"
Else
    dr("btnAlerta") = "<i aria-hidden='true' class='glyphicon glyphicon-bullhorn' style='color::#4800ff; font-size:24px'></i>"
EndIf
    dr("ID_Producto") = producto.propIDProd
dr("DescripcionCorta") = Me.TraducirControlDeGridView("prod" +
producto.propIDProd.ToString + "Tit")
dr("Stock") = producto.propStock
    dr("StockUmbral") = producto.propStockUmbral
    dr("StockReservado") = producto.propStockReservado
    dr("StockFaltante") = producto.propStockFaltante
    DT.Rows.Add(dr)
EndIf
Next

    dgvAlertasStock.DataSource = DT
    dgvAlertasStock.Columns(1).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextIDProducto").ToString
    dgvAlertasStock.Columns(2).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString
    dgvAlertasStock.Columns(3).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextStock").ToString
    dgvAlertasStock.Columns(4).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextStockUmbral").ToString
    dgvAlertasStock.Columns(5).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextStockReservado").ToString
    dgvAlertasStock.Columns(6).HeaderText =
TraducirControlDeGridView("heaTextStockFaltante").ToString
    dgvAlertasStock.DataBind()
EndSub

ProtectedSub ddlCatProd_SelectedIndexChanged(sender AsObject, e AsEventArgs)
Dim objProducto As BLL.Producto = New BLL.Producto
Dim objCatProdBE As BE.CategoriaProducto = New BE.CategoriaProducto
Dim listaProductos AsList(Of BE.Producto) = NewList(Of BE.Producto)
    objCatProdBE.propIDCategoria =
ddlCatProd.Items(ddlCatProd.SelectedIndex).Value

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			709 de 773	

```

listaProductos = objProducto.DevolverProductosPorCategoria(objCatProdBE)
ForEach producto As BE.Producto In listaProductos
    producto.propDescripcionCorta = Me.TraducirControl("prod"&
producto.propIDProd &"Tit")
Next
    Session("ListaProdAgregarStock") = listaProductos
    ddlProducto.DataSource = listaProductos
    ddlProducto.DataTextField = "propDescripcionCorta"
    ddlProducto.DataValueField = "propIDProd"
ddlProducto.DataBind()
    ddlProducto_SelectedIndexChanged(ddlProducto, e)
EndSub

ProtectedSub ddlProducto_SelectedIndexChanged(sender As Object, e As EventArgs)
Dim objProducto As BE.Producto = New BE.Producto
Dim index As Integer = 0
    index = ddlProducto.Items(ddlProducto.SelectedIndex).Value
ForEach producto As BE.Producto In DirectCast(Session("ListaProdAgregarStock"), List(Of
BE.Producto))
If producto.propIDProd.ToString.Equals(index.ToString) Then
    txtStock.Value = producto.propStock
    txtUmbral.Value = producto.propStockUmbral
    txtReservado.Value = producto.propStockReservado
    txtFaltante.Value = producto.propStockFaltante
EndIf
Next
EndSub

PublicFunction ActualizarStock(ByVal unProducto As BE.Producto) As Integer
Dim objDBHelper As DBHelper = New DBHelper
Dim SqlParameter(5) As SqlParameter
    SqlParameter(0) = objDBHelper.CreateParameter("@P1", unProducto.propIDProd)
    SqlParameter(1) = objDBHelper.CreateParameter("@P2", unProducto.propStock)
    SqlParameter(2) = objDBHelper.CreateParameter("@P3",
unProducto.propStockUmbral)
    SqlParameter(3) = objDBHelper.CreateParameter("@P4",
unProducto.propStockReservado)
    SqlParameter(4) = objDBHelper.CreateParameter("@P5",
unProducto.propStockFaltante)
    SqlParameter(5) = objDBHelper.CreateParameter("@P6",
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propIDProd) +


Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStock) +
Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockUmbral) +

Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockReservado) +

Security.DigitosVerificadores.CalcularDVH(unProducto.propStockFaltante))
Dim retorno As Integer = 0
    retorno = objDBHelper.Write("SP_ActualizarStock", SqlParameter)
DigitosVerificadores.RecalcularDigitosVerificadoresVerticales()
Return retorno
EndFunction

```

12. Anexo

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			710 de 773	




12.1. Certificados Digitales










Un certificado digital o certificado electrónico es un fichero informático generado por una entidad de servicios de certificación que asocia unos datos de identidad a una persona física, organismo o empresa confirmando de esta manera su identidad digital en Internet. El certificado digital es válido principalmente para autenticar a un usuario o sitio web en internet por lo que es necesaria la colaboración de un tercero que sea de confianza para cualquiera de las partes que participe en la comunicación. El nombre asociado a esta entidad de confianza es Autoridad Certificadora pudiendo ser un organismo público o empresa reconocida en Internet.


El certificado digital tiene como función principal autenticar al poseedor pero puede servir también para cifrar las comunicaciones y firmar digitalmente.

En nuestro caso, para fines académicos hemos desarrollado un certificado digital de manera local, dado que no existen entidades certificadoras que emitan certificados para pruebas de desarrollo de manera gratuita.

Para tal fin hemos utilizado el comando MAKECERT generando 3 archivos .CER, los cuales corresponden, 1 de ellos a la entidad certificadora, otro de ellos al servidor y por último el certificado correspondiente al cliente (todos estos incluyendo la generación de claves públicas y privadas)

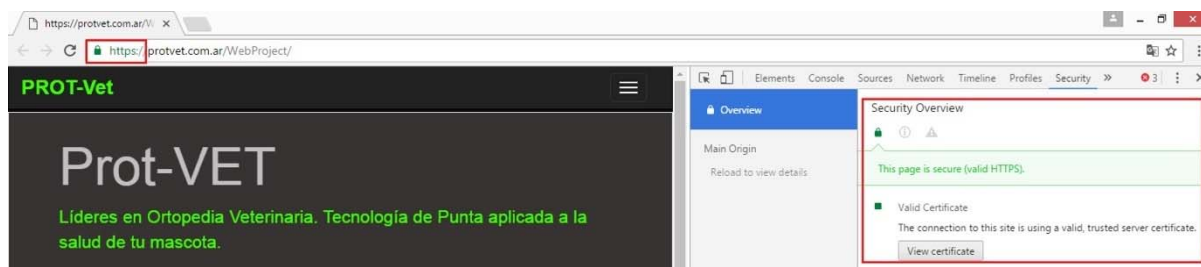
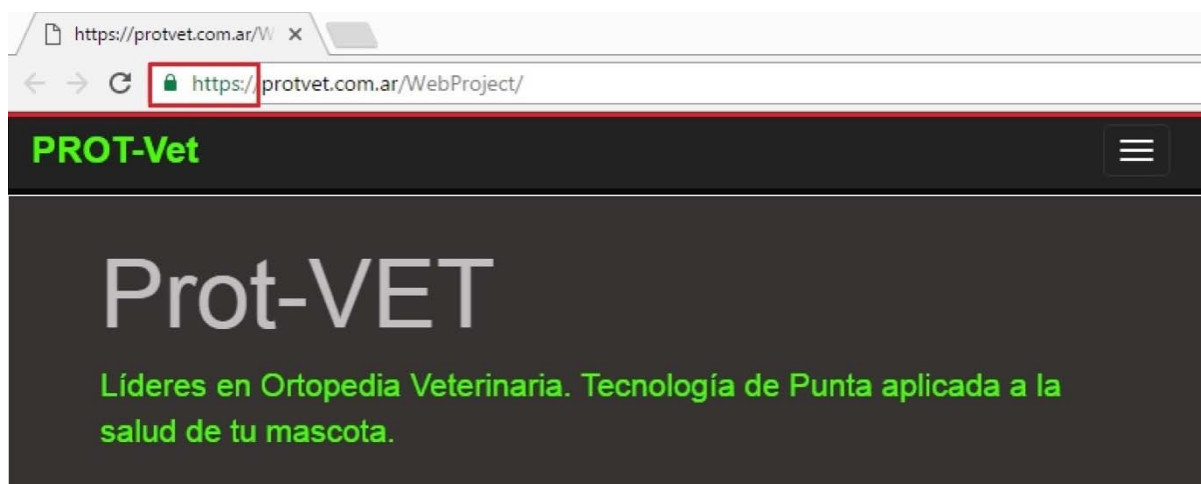
Name	Date modified	Type
 Servidor.cmd	23/10/2016 19:28	Windows Comma...
 Cliente.cmd	22/10/2016 12:27	Windows Comma...
 EntidadCertificadora.cmd	22/10/2016 11:00	Windows Comma...


Name	Date modified	Type
 CARoot.cer	23/10/2016 19:27	Security Certificate
 CARoot.pfx	23/10/2016 19:27	Personal Informati...
 CARoot.pvk	23/10/2016 19:27	PVK File
 ClienteSLL.cer	23/10/2016 19:30	Security Certificate
 ClienteSLL.pfx	23/10/2016 19:30	Personal Informati...
 ClienteSLL.pvk	23/10/2016 19:30	PVK File
 ServidorSSL.cer	23/10/2016 19:29	Security Certificate
 ServidorSSL.pfx	23/10/2016 19:29	Personal Informati...
 ServidorSSL.pvk	23/10/2016 19:29	PVK File

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 711 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

A continuación, se documentan las imágenes correspondientes que evidencian la implementación del certificado digital, en este caso, para nuestro sistema web, con dirección de dominio protvet.com.ar.

El algoritmo que se utilizó es SHA2 para garantizar que pueda ser abierto en cualquier navegador, incluyendo Google Chrome que es el que en estos días requiere mayor seguridad, siendo SHA2 lo requerido a nivel encriptación.



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 712 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Certificate

General

Details

Certification Path

Certificate Information

This certificate is intended for the following purpose(s):

- Ensures the identity of a remote computer

Issued to: protvet.com.ar

Issued by: CARoot

Valid from: 01/01/2014 to 01/01/2050

Issuer Statement

OK

Sources Network Timeline Profiles Security >> 3

Security Overview

This page is secure (valid HTTPS).

Valid Certificate
The connection to this site is using a valid, trusted server certificate.
View certificate

Secure Resources
All resources on this page are served securely.

Certificate

General

Details

Certification Path

Certification path

CARoot

protvet.com.ar

View Certificate

Certificate status:

This certificate is OK.

OK


Sources Network Timeline Profiles Security >> 3

Security Overview

This page is secure (valid HTTPS).

Valid Certificate
The connection to this site is using a valid, trusted server certificate.
View certificate

Secure Resources
All resources on this page are served securely.

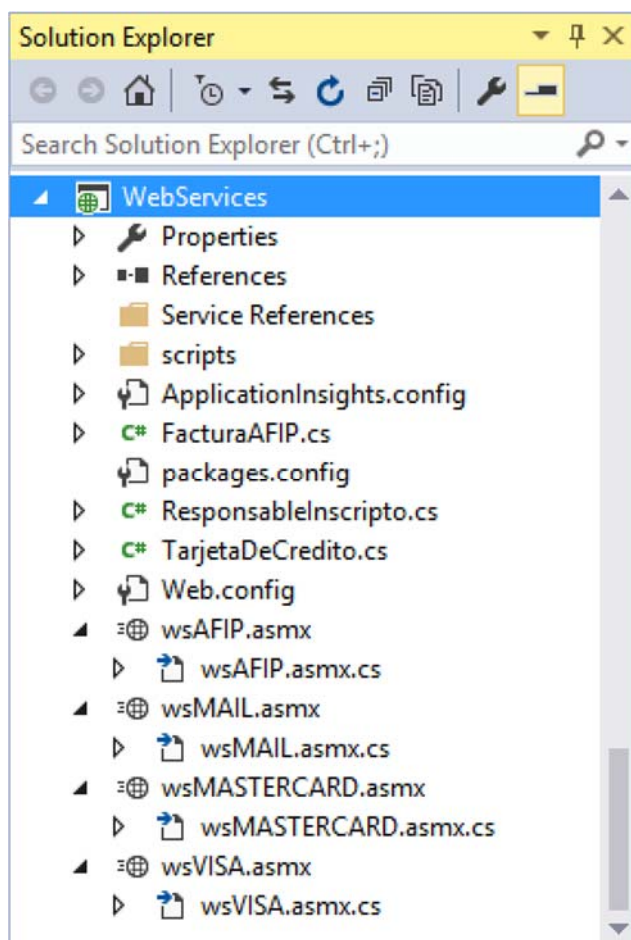
 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			713 de 773	


12.2. Web Services

Un servicio web (en inglés, Web Service) es una tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones. Distintas aplicaciones de software desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas sobre cualquier plataforma, pueden utilizar los servicios web para intercambiar datos en redes de ordenadores como Internet. La interoperabilidad se consigue mediante la adopción de estándares abiertos.

En nuestro proyecto se han implementado los Web Services en código C# mientras que el restante de la solución se encuentra en VB. Los Web Services utilizados son los listados a continuación:

- Web Service AFIP
- Web Service VISA
- Web Service MASTERCARD
- Web Service MAIL



 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			714 de 773	

12.2.1. Web Service AFIP

Descripción: utilizado para la verificación del estado de la empresa protVET a nivel fiscal. Este Web Service verifica que la empresa se encuentre inscripta como Responsable Inscripto y que su estado Fiscal sea el correcto para poder proceder con emisiones de Facturas.

Proceso que lo utiliza: Emisión de Factura

ASPX: RealizarPago.aspx

Código (en C#):


```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.IO;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Services;
using System.Xml.Serialization;

namespace WebServices
{
    ///<summary>
    /// Summary description for wsAFIP
    ///</summary>
    [WebService(Namespace = "http://tempuri.org/")]
    [WebServiceBinding(ConformsTo = WsiProfiles.BasicProfile1_1)]
    [System.ComponentModel.ToolboxItem(false)]
    // To allow this Web Service to be called from script, using ASP.NET AJAX, uncomment
    // the following line.
    // [System.Web.Services.ScriptService]
    public class wsAFIP : System.Web.Services.WebService
    {
        [WebMethod]
        public Boolean ValidarFactura(FacturaAFIP factura, ResponsableInscripto riParametro)
        {
            Boolean retorno = false;
            XmlSerializer serializer = new XmlSerializer(typeof(List<ResponsableInscripto>));

            StreamReader stream =
            new StreamReader(Server.MapPath("~/ResponsablesInscriptos/RIs.xml"));
            List<ResponsableInscripto> dezerializedList =
            (List<ResponsableInscripto>)serializer.Deserialize(stream);
            stream.Close();

            foreach (var ri in dezerializedList)
            {
                if (ri.propCUIT.Equals(riParametro.propCUIT))
                {
                    if (ri.propRazonSocial.Equals(riParametro.propRazonSocial))
                    {


```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 715 de 773

```

float impuestoscalculados;
    impuestoscalculados = (factura.propSubtotal * 21 / 100);
if (impuestoscalculados == factura.propImpuestos)
{
float totalcalculado;
    totalcalculado = factura.propSubtotal +
(factura.propSubtotal * 21 / 100);
if ( totalcalculado == factura.propTotal)
    {
        retorno = true;
    }
}
}
}
}
return retorno;
}
}
}

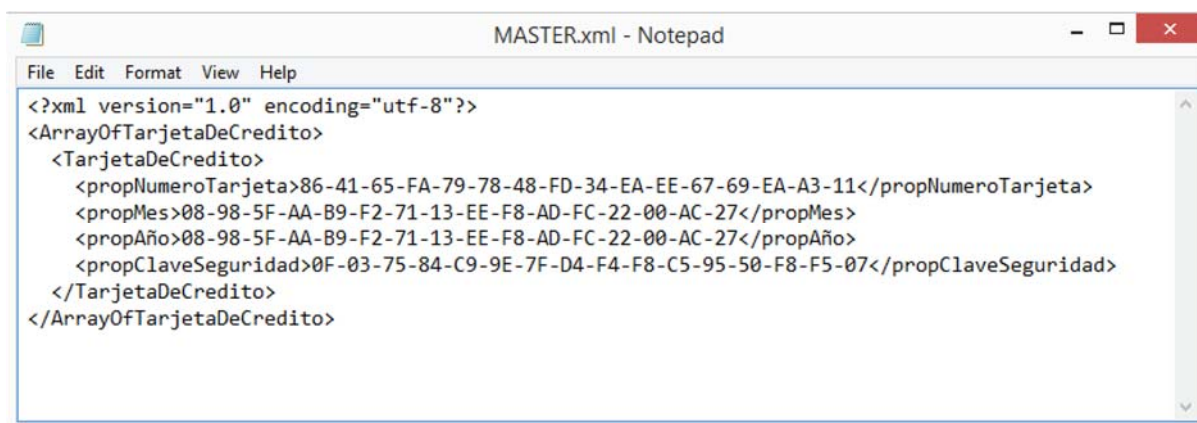
```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 716 de 773
Negocio				

12.2.2. Web Service MASTERCARD

Descripción: utilizado para la verificación de validez de la tarjeta de crédito ingresada durante el pago de la orden que el cliente solicito a través del carrito de Compras. Se utiliza un archivo XML que verifica:

- Número de Tarjeta (expresión regular real de Mastercard)
- Mes de Vencimiento
- Año de Vencimiento
- Código CVC




Proceso que lo utiliza: Aprobación de Pago de Cliente

ASPX: RealizarPago.aspx

Código (en C#):

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.IO;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Services;
using System.Xml.Serialization;

namespace WebServices
{
    ///<summary>
    /// Summary description for wsMASTERCARD
    ///</summary>
    [WebService(Namespace = "http://tempuri.org/")]
    [WebServiceBinding(ConformsTo = WsiProfiles.BasicProfile1_1)]
    [System.ComponentModel.ToolboxItem(false)]
    // To allow this Web Service to be called from script, using ASP.NET AJAX, uncomment
    the following line.
    // [System.Web.Script.Services.ScriptService]
    public class wsMASTERCARD : System.Web.Services.WebService
    {
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				Año	
	Facultad de Tecnología Informática				2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali		Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199			
	Sede:	Lomas	Comisión:	5ª	Turno:	Noche
Negocio						717 de 773

```

[WebMethod]
public Boolean ValidarMASTERCARD(TarjetaDeCredito tarjetaParametro)
{
    Boolean retorno = false;
    XmlSerializer serializer = new XmlSerializer(typeof(List<TarjetaDeCredito>));


    StreamReader stream =
    new StreamReader(Server.MapPath("~/XMLTarjetas/MASTER/MASTER.xml"));
    List<TarjetaDeCredito> dezerializedList =
    (List<TarjetaDeCredito>)serializer.Deserialize(stream);

    foreach (var tarjeta in dezerializedList)
    {
        if (tarjeta.propNumeroTarjeta.Equals(tarjetaParametro.propNumeroTarjeta))
        {
            if (tarjeta.propMes.Equals(tarjetaParametro.propMes))
            {
                if (tarjeta.propAño.Equals(tarjetaParametro.propAño))
                {
                    if (tarjeta.propClaveSeguridad.Equals(tarjetaParametro.propClaveSeguridad))
                    {
                        retorno = true;
                    }
                }
            }
        }
    }

    return retorno;
}

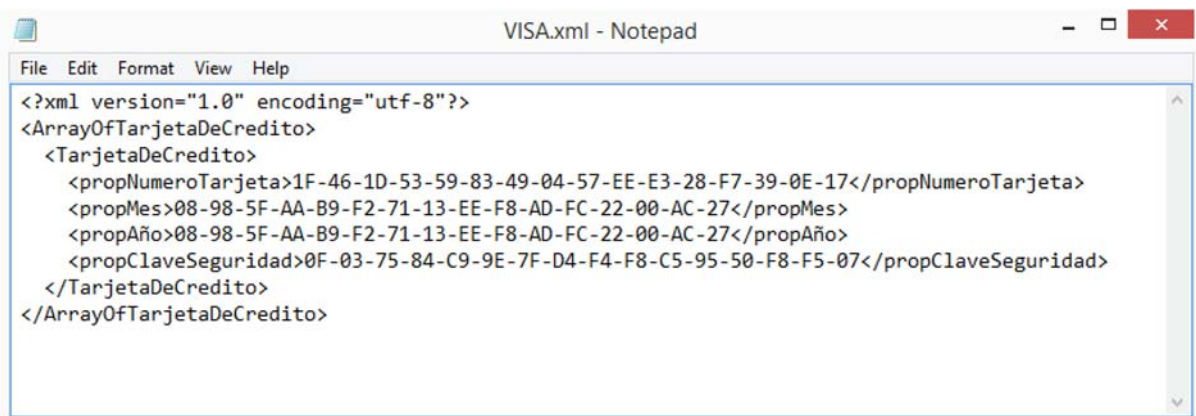
```

12.2.3. Web Service VISA

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 718 de 773
	Negocio				

Descripción: utilizado para la verificación de validez de la tarjeta de crédito ingresada durante el pago de la orden que el cliente solicito a través del carrito de Compras. Se utiliza un archivo XML que verifica:

- Número de Tarjeta (expresión regular real de Mastercard)
- Mes de Vencimiento
- Año de Vencimiento
- Código CVC




Proceso que lo utiliza: Aprobación de Pago de Cliente

ASPX: RealizarPago.aspx

Código (en C#):

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.IO;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Services;
using System.Xml.Serialization;

namespace WebServices
{
    ///<summary>
    /// Summary description for wsVISA
    ///</summary>
    [WebService(Namespace = "http://tempuri.org/")]
    [WebServiceBinding(ConformsTo = WsiProfiles.BasicProfile1_1)]
    [System.ComponentModel.ToolboxItem(false)]
    // To allow this Web Service to be called from script, using ASP.NET AJAX, uncomment
    the following line.
    // [System.Web.Script.Services.ScriptService]
    public class wsVISA : System.Web.Services.WebService
    {
        [WebMethod]
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 719 de 773
	Negocio				

```

public Boolean ValidarVISA(TarjetaDeCredito tarjetaParametro)
{
    Boolean retorno = false;
    XmlSerializer serializer = new XmlSerializer(typeof(List<TarjetaDeCredito>));


    StreamReader stream = new StreamReader(Server.MapPath("~/XMLTarjetas/VISA/VISA.xml"));
    List<TarjetaDeCredito> dezerializedList =
    (List<TarjetaDeCredito>)serializer.Deserialize(stream);

    foreach (var tarjeta in dezerializedList)
    {
        if (tarjeta.propNumeroTarjeta.Equals(tarjetaParametro.propNumeroTarjeta))
        {
            if (tarjeta.propMes.Equals(tarjetaParametro.propMes))
            {
                if (tarjeta.propAño.Equals(tarjetaParametro.propAño))
                {
                    if (tarjeta.propClaveSeguridad.Equals(tarjetaParametro.propClaveSeguridad))
                    {
                        retorno = true;
                    }
                }
            }
        }
    }
    return retorno;
}

```

12.2.4. Web Service MAIL

Descripción: utilizado para el envío de mails, simulando un llamado a un servidor de correo electrónico externo, para el envío de la fatcura por correo electrónico a la dirección de correo electrónico del cliente.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 720 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

Proceso que lo utiliza: Emisión de Factura

ASPX: Factura.aspx

Código (en C#):

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Net.Mail;
using System.Web;
using System.Web.Services;

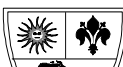
namespace WebServices
{
    ///<summary>
    /// Summary description for wsMAIL
    ///</summary>
    [WebService(Namespace = "http://tempuri.org/")]
    [WebServiceBinding(ConformsTo = WsiProfiles.BasicProfile1_1)]
    [System.ComponentModel.ToolboxItem(false)]
    // To allow this Web Service to be called from script, using ASP.NET AJAX, uncomment
    the following line.
    // [System.Web.Script.Services.ScriptService]
    public class wsMAIL : System.Web.Services.WebService
    {
        [WebMethod]
        public string EnviarMailConAttachment(string rutaAttachment, string concatenadoSubject,
            string mailCliente, string subject, string body)
        {
            SmtpClient client = new SmtpClient();
            client.UseDefaultCredentials = false;
            client.Credentials = new
            System.Net.NetworkCredential("protvetorthopedics@gmail.com", "huevoyo2Ab");
            client.Host = "smtp.gmail.com";
            client.Port = 587;
            client.EnableSsl = true;

            System.IO.MemoryStream Archivo = new System.IO.MemoryStream();

            System.Net.Mail.MailMessage mailMessage = new
            System.Net.Mail.MailMessage("protvetorthopedics@gmail.com", mailCliente);
            System.IO.FileStream stream =
            System.IO.File.OpenRead(Server.MapPath(rutaAttachment + concatenadoSubject + ".pdf"));
            System.Net.Mail.Attachment attachment =
            new System.Net.Mail.Attachment(stream, concatenadoSubject + ".pdf");
            mailMessage.Attachments.Add(attachment);

            mailMessage.Subject = subject + " " + concatenadoSubject;
            mailMessage.Body = body;

            client.Send(mailMessage);
        }
    }
}
```

 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			721 de 773	

```

        mailMessage.Dispose();

return"";
    }

    [WebMethod]
    publicstring EnviarMailSinAttachment(string mailCliente, string subject, string body)
    {

        SmtplibClient client = newSmtplibClient();
        client.UseDefaultCredentials = false;
        client.Credentials = new
        System.Net.NetworkCredential("protvetorthopedics@gmail.com", "huevoyo2Ab");
        client.Host = "smtp.gmail.com";
        client.Port = 587;
        client.EnableSsl = true;

        System.IO.MemoryStream Archivo = new System.IO.MemoryStream();

        System.Net.Mail.MailMessage mailMessage = new
        System.Net.Mail.MailMessage("protvetorthopedics@gmail.com", mailCliente);

        mailMessage.Subject = subject;
        mailMessage.Body = body;


        client.Send(mailMessage);

return"";
    }
}




```

12.3. Reportes XML

Se crearon 3 fuentes de datos de tipo XML, las cuales de ellas brindan información, una de ellas para el módulo de seguridad y las restantes dos al negocio. A continuación se listan las 3 fuentes XML:


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 722 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

- **VentasCantidadporCategoria.XML**: este reporte permite visualizar la cantidad de ventas realizadas durante el último año en cantidad de unidades productivas vendidas separado por categoría de producto.
- **VentasPesosPorCategoria.XML**: este reporte permite visualizar la cantidad de ventas realizadas durante el último año en unidades monetarias (pesos argentinos) separado por categoría de producto.
- **HistóricoBitácora.XML**: este reporte permite visualizar las transacciones de bitácora que fueron archivadas automáticamente ya que son registros de transacciones mayores a los últimos 30 días. Permitira al WEB MASTER, revisar diferentes tipos de eventos (agrupados por severidad) en caso que lo requiera.

Name	Date modified	Type	Size
 VentasCantidadPorCategoria.xml	04/11/2016 00:07	XML File	1 KB
 VentasPesosPorCategoria.xml	04/11/2016 00:09	XML File	1 KB
 HistoricoBitacora.xml	04/11/2016 00:08	XML File	1,193 KB

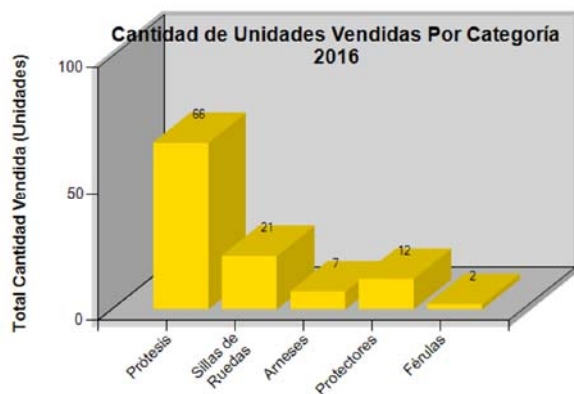
Cada uno de estos reportes cuenta con una interfaz de usuario diseñada en el sistema para poder consultar estos registros sin necesidad de revisar el archivo XML manualmente. A continuación se proporcionan imágenes en referencia a las interfaces desarrolladas.

VentasCantidadporCategoria.XML:

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 723 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

CANTIDAD DE UNIDADES VENDIDAS POR CATEGORÍA

FACTURACIÓN EN \$ POR CATEGORÍA



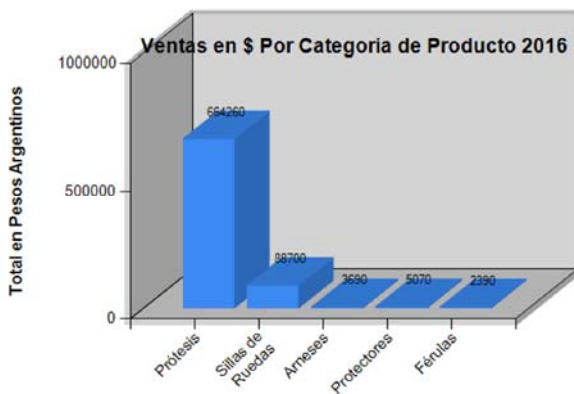
Categoría Producto

Categoría	Total (Unidades de Producto)
Prótesis	66
Sillas de Ruedas	21
Arnéses	7
Protectores	12
Férulas	21

VentasPesosPorCategoría.XML:

CANTIDAD DE UNIDADES VENDIDAS POR CATEGORÍA


FACTURACIÓN EN \$ POR CATEGORÍA



Categoría Producto

Categoría	Total \$ (Pesos Argentinos)
Prótesis	\$ 664260
Sillas de Ruedas	\$ 88700
Arnéses	\$ 3690
Protectores	\$ 5070
Férulas	\$ 2390

HistóricoBitácora.XML:


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 724 de 773

Registros de Bitacora Archivados en archivos XML en Disco

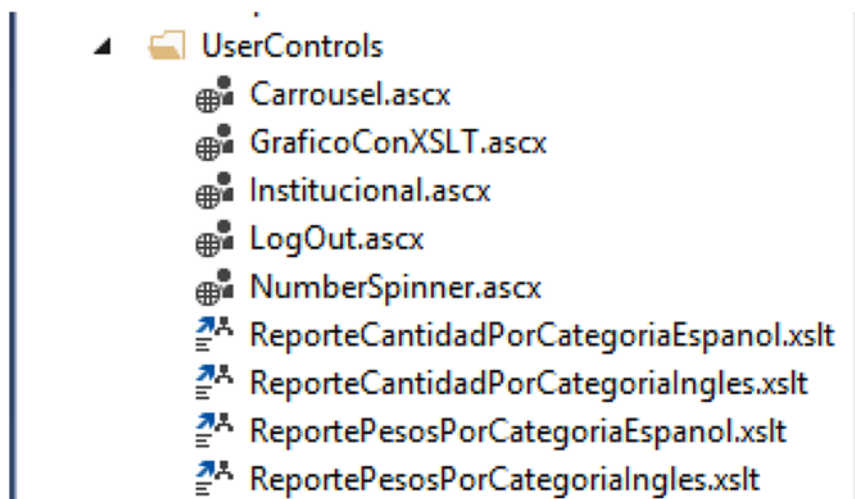
	Severidad	Nombre de Usuario	Fecha y Hora	Descripción
	Informativo	juglielmi	2016-11-01 12:33:00	Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	juglielmi	2016-11-01 12:29:15	Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wcanetti	2016-11-01 12:25:25	Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wcanetti	2016-11-01 12:21:37	Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wcanetti	2016-11-01 12:20:21	Inicio de Sesión de Usuario
	Informativo	wcanetti	2016-11-01 12:15:28	Inicio de Sesión de Usuario

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...


12.4. Controles de Usuario

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 725 de 773
	Negocio			

Se crearon 5 controles de usuarios específicos para el Sistema Web de Prot-VET, que brindarán mayor navegabilidad, experiencia de usuario y mantenibilidad para el programador al momento de realizar cambios sobre controles específicos de nuestro sistema. Los mismos se listan a continuación:



- **NumberSpinner.ASCX:** con el fin de evitar errores en la entrada de datos por parte del usuario, se creó un control personalizado en JAVASCRIPT, que combina un Textbox y 2 botones, que permite incrementar y decrementar de la cantidad de un producto que se desea agregar al Carrito de Compras. Se configuró un mínimo de 1 producto y un máximo de 15 productos.
- **GraficoconXSLT.ASCX:** este control personalizado, combina el control de tipo CHART de .NET, con la tecnología XSLT para transformación de archivos XML. Es utilizado para representar gráficos de Ventas que guiarán los siguientes pasos del negocio y apoyarán la toma de decisiones estratégicas.
- **Carrousel.ASCX:** este control nuclea la clase "carrousel" de BOOTSTRAP, donde se podrá fácilmente editar las imágenes que forman parte del carrousel, y agregar publicidad si así se requiere, muy similar al AD-ROTATOR de .NET.
- **LogOut.ASCX:** este control se realizó a modo de centralizar la finalización de la instanciación de las diferentes variables de sesión que son creadas a lo largo del ciclo de vida de la sesión de un usuario. Así mismo dentro de este control se encuentra centralizado el guardado de un registro de Bitácora cada vez que un usuario finaliza su sesión.
- **Institucional.ASCX:** control que nuclea los diferentes elementos y tecnologías que se implementan en nuestro portal de "QuienesSomos.aspx". Este portal combina JQUERY, JAVASCRIPT, HTML 5.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 726 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

IMPLEMENTACIONES DE LOS CONTROLES DE USUARIO .ASCX

- **NumberSpinner.ASCX**

```
<%@ControlLanguage="vb"AutoEventWireup="false"CodeBehind="NumberSpinner.ascx.vb"Inherits="WebProject.NumberSpinner"%>
<linkhref="Scripts/jquery.bootstrap-touchspin.css"rel="stylesheet"/>
```

```
<scripttype="text/javascript">
$(document).ready(function () {
```

```
    Sys.WebForms.PageRequestManager.getInstance().add_endRequest(EndRequestHandler);
```

```
    function EndRequestHandler(sender, args) {
```

```
        $(".spin").TouchSpin({
            initval: 1,
            min: 1,
            max: 100,
            step: 1
```

```
        });
```

```
    }
```

```
    $(".spin").TouchSpin({
        initval: 1,
        min: 1,
        max: 100,
        step: 1
```

```
    });
```

```
});
```

```
</script>
```

```
<%@PageTitle=""Language="vb"AutoEventWireup="false"MasterPageFile="~/Master.Master"CodeBehind="ShoppingCart.aspx.vb"Inherits="WebProject.ShoppingCart"%>
```

```
<%@RegisterAssembly="AjaxControlToolkit"Namespace="AjaxControlToolkit"TagPrefix="cc1"%>
```


```
<%@RegisterSrc="~/UserControls/NumberSpinner.ascx"TagPrefix="uc1"TagName="NumberSpinner"%>
```

```
<asp:ContentID="Content1"ContentPlaceHolderID="MyContent"runat="server">
```

```
    <uc1:NumberSpinerrunat="server" id="NumberSpinner"/>
```

- **GraficoconXSLT.ASCX**

```
<%@ControlLanguage="vb"AutoEventWireup="false"CodeBehind="GraficoConXSLT.ascx.vb"Inherits="WebProject.GraficoConXSLT"%>
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 727 de 773
	Negocio				

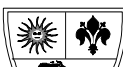
its="WebProject.GraficoConXSLT"%>

```
<divclass="col-md-12"style="padding: 0px">
<divclass="col-md-6"style="padding: 0px">
<asp:ChartID="Chart1"runat="server"Width="600px"Height="480px">
<Series>
<asp:SeriesName="Series1"runat="server">
<Points>
</Points>
</asp:Series>
</Series>
<ChartAreas>
<asp:ChartAreaName="ChartArea1"></asp:ChartArea>
</ChartAreas>
</asp:Chart>
<asp:ChartID="Chart2"runat="server"Width="600px"Height="480px"Palette="Fire">
<Series>
<asp:SeriesName="Series1"runat="server">
<Points>
</Points>
</asp:Series>
</Series>
<ChartAreas>
<asp:ChartAreaName="ChartArea1"></asp:ChartArea>
</ChartAreas>
</asp:Chart>
</div>
<divclass="col-md-6"style="padding-left: 20px; padding-top: 60px">
<asp:XmlID="XmlReporteVentasPesosPorCategoriaEspanol"runat="server"DocumentSource="~/R
eportesXML/VentasPesosPorCategoria.xml"TransformSource="ReportePesosPorCategoriaEspaño
l.xslt"></asp:Xml>
<asp:XmlID="XmlReporteVentasPesosPorCategoriaIngles"runat="server"DocumentSource="~/Re
portesXML/VentasPesosPorCategoria.xml"TransformSource="ReportePesosPorCategoriaIngles.
xslt"></asp:Xml>
<asp:XmlID="XmlReporteVentasCantPorCategoriaIngles"runat="server"DocumentSource="~/Re
portesXML/VentasCantidadPorCategoria.xml"TransformSource="ReporteCantidadPorCategoriaIn
gles.xslt"></asp:Xml>
<asp:XmlID="XmlReporteVentasCantPorCategoriaEspanol"runat="server"DocumentSource="~/Re
portesXML/VentasCantidadPorCategoria.xml"TransformSource="ReporteCantidadPorCategoriaE
spanol.xslt"></asp:Xml>
</div>
</div>
```

<%@PageTitle=""Language="vb"AutoEventWireup="false"MasterPageFile="~/Master.Master"Cod
eBehind="ReporteVentas.aspx.vb"Inherits="WebProject.ReporteVentas"%>

```
<%@RegisterAssembly="System.Web.DataVisualization, Version=4.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=31bf3856ad364e35"Namespace="System.Web.UI.DataVisualization.Charting"Ta
gPrefix="asp"%>
<%@RegisterSrc="~/UserControls/GraficoConXSLT.ascx"TagPrefix="uc1"TagName="GraficoConX
SLT"%>
```

<asp:ContentID="Content1"ContentPlaceHolderID="MyContent"runat="server">

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			728 de 773	

```
<asp:UpdatePanelID="UpdatePanel1"runat="server">
<ContentTemplate>

<divclass="container"style="padding-top: 20px">
<h2><spanid="spnReportesdeVenta"runat="server"></span></h2>
<hrclass="bordeblanco"style="padding: 0px"/>
<divid="DivCategorias"class="col-md-12"style="padding-bottom: 20px"runat="server">
<divid="bGroupReportes"runat="server"class="col-md-12 btn-group"style="padding: 0px">
<buttontype="button"id="buReporteVentasPorProducto"runat="server"class="btn btn-
default"style="font-size: 16px; position:
relative"onserverclick="buReporteVentasPorProducto_ServerClick">
<spanid="spnReporteVentasPorProducto"class=""runat="server"></span>
<spanid="Generico"class="glyphicon glyphicon-copy"runat="server"></span>
</button>
<buttontype="button"id="buReportePorMes"runat="server"class="btn btn-
default"style="font-size: 16px; position:
relative"onserverclick="buReportePorMes_ServerClick">
<spanid="spnReportePorMes"class=""runat="server"></span>
<spanid="Generico2"class="glyphicon glyphicon-copy"runat="server"></span>
</button>
</div>
</div>
<uc1:GraficoConXSLTrunat="server"ID="GraficoConXSLT"/>
</div>
</ContentTemplate>
</asp:UpdatePanel>
</asp:Content>
```


- **Carrousel.ASCX**

```
<%@ControlLanguage="vb"AutoEventWireup="false"CodeBehind="Carrousel.ascx.vb"Inherits="
WebProject.Carrousel"%>

<divid="myCarousel"class="carousel slide"data-ride="carousel"style="margin-top: 40px">
<!-- Indicators -->
<olclass="carousel-indicators">
<liid="myCarousel" data-target="#myCarousel" data-slide-to="0" class="active"></li>
<liid="myCarousel" data-target="#myCarousel" data-slide-to="1"></li>
<liid="myCarousel" data-target="#myCarousel" data-slide-to="2"></li>
</ol>

<!-- Wrapper for slides -->
<divclass="carousel-inner"role="listbox">
<divclass="item active">
<imgclass="center-block img-responsive"src="Images/WheelChair1.jpg"/>
</div>

<divclass="item center-block img-responsive">
<imgclass="center-block img-responsive"src="Images/WheelChair2.jpg"/>
</div>
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			729 de 773	

```
<divclass="item center-block img-responsive">
<imgclass="center-block img-responsive"src="Images/WheelChair3.jpg"/>
</div>
</div>

<!-- Left and right controls -->
<aclass="left carousel-control"href="#myCarousel"role="button"data-slide="prev">
<spanclass="glyphicon glyphicon-chevron-left"aria-hidden="true"></span>
<spanclass="sr-only">Previous</span>
</a>
<aclass="right carousel-control"href="#myCarousel"role="button"data-slide="next">
<spanclass="glyphicon glyphicon-chevron-right"aria-hidden="true"></span>
<spanclass="sr-only">Next</span>
</a>
</div>
```

- **LogOut.ASCX**

```
<%@ControlLanguage="vb"AutoEventWireup="false"CodeBehind="LogOut.ascx.vb"Inherits="Web
Project.LogOut"%>
```


```
<buttontype="button"id="buLogOut"runat="server"class="btn btn-danger center-block col-
md-12"style="font-size: 16px"onclick="buLogOut_ServerClick">
<spanid="spnLogOut"class=""runat="server"></span>
<spanid="spnGenerico"class="glyphicon glyphicon-off"runat="server"style="padding-left:
6px"></span>
</button>
```

```
Imports Security
PublicClassLogOut
Inherits System.Web.UI.UserControl
```

```
ProtectedSub buLogOut_ServerClick(sender AsObject, e AsEventArgs)
```

```
'LIMPIA VARIABLE DE SESION CARRITO
Session("Carrito") = Nothing
Session("VengoDeLogOut") = "True"
'LIMPIA VARIABLE DE SESION PERSONAL
IfNot IsNothing(Session("Personal")) Then
Session("Personal") = Nothing
EndIf
'LIMPIA VARIABLE DE SESION CLIENTE
IfNot IsNothing(Session("Cliente")) Then
Session("Cliente") = Nothing
EndIf
'REDIRECCIONA A PAGINA PRINCIPAL
```

```
Dim unaBitacora As Security.Bitacora = New Security.Bitacora
unaBitacora.Id = Security.Bitacora.TraerIDBitacora
unaBitacora.Fechayhora = Now()
unaBitacora.esError = False
unaBitacora.propSevError = "menInformativo"
unaBitacora.Descripcion = "CB0007"
unaBitacora.Sesion = New Security.Sesion
```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 730 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```

unaBitacora.Sesion.Usuario = New Security.Usuario
unaBitacora.Sesion.Usuario.propNombreUsuario = DirectCast(Session("Usuario"),
Usuario).propNombreUsuario
Security.Bitacora.GrabarBitacora(unaBitacora)

```

```

Session.Clear()
Session.Abandon()
Session.Contents.Clear()
Session.Contents.Abandon()
Response.Redirect("QuienesSomos.aspx")

```

```
EndSub
```

```
EndClass
```

- **Institucional.ASCX**

```

<%@ControlLanguage="vb"AutoEventWireup="false"CodeBehind="Institucional.ascx.vb"Inherits="WebProject.Institucional"%>
<%@RegisterSrc="~/UserControls/Carrousel.ascx"TagPrefix="uc1"TagName="Carrousel"%>

```

```

<script>
    $(document).ready(function () {
        $('#divSlogan').slideDown(1000);
        $('#ContyFoot').fadeIn(3000);
    });
</script>

```

```


<divid="divSlogan"class="container-fluid"style="padding: 0px; display: none">
<divclass="jumbotron navbar-inverse innershadow"style="background-color: #363333;
border-radius: 0px; margin-bottom: 0px; padding-top: 10px; padding-bottom: 10px">
<h1style="color: #c1c0c0">Prot-VET</h1>
<pid="prfSlogan"runat="server"style="color: #4cff00">
</p>
</div>
</div>

```

```

<divid="ContyFoot"style="display:none">
<divclass="container-fluid"style="background-color: #f2f2f2; padding-top: 0px;
padding-bottom: 40px">
<divclass="container">
<divclass="page-header"style="padding: 0px; margin-bottom: 0px">
<spanid="prfTittle"runat="server"style="color: #363333; font-weight: 600; font-size:
28px; text-shadow: 2px 2px 2px #808080; margin-left: 0px"></span>
</div>
<divclass="row grid-divider">
<divclass="col-sm-4">
<divclass="col-padding">
<h3id="prfTittleWheel"runat="server"style="font-size: 24px; font-weight: 600"></h3>
<pid="prfSillasDeRuedas"runat="server"style="color: #000000; font-size: 16px"></p>
</div>

```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 731 de 773
	Negocio			

```

</div>
<divclass="col-sm-4">
<divclass="col-padding">
<h3id="prfTittleProtesis"runat="server"style="font-size: 24px; font-weight: 600"></h3>
<pid="prfProtesis"runat="server"style="color: #000000; font-size: 16px"></p>
</div>
</div>
<divclass="col-sm-4">
<divclass="col-padding">
<h3id="prfTittleOthers"runat="server"style="font-size: 24px; font-weight: 600"></h3>
<pid="prfOtrosProd"runat="server"style="color: #000000; font-size: 16px"></p>
</div>
</div>
</div>
</div>
<uc1:Carrouselrunat="server" id="Carrousel"/>
</div>

<divclass="container-fluid innershadow"style="padding: 0px">
<divclass="jumbotron navbar-inverse"style="background-color: #242323; border-radius:
0px; margin-bottom: 0px; padding-top: 15px; padding-bottom: 30px">
<divclass="row">
<divclass="col-sm-1"></div>
<divclass="col-sm-5">
<h3id="prfContactanos"runat="server"style="color: #4cff00"></h3>
<divclass="col-md-12"style="font-size: 14px">
<spanid="spnTelefono"runat="server"style="color: #ffffff"></span>
<spanstyle="color: #ffffff">: 4642-9577</span>
<spanclass="glyphicon glyphicon-phone-alt"style="color: #ffffff"></span>
</div>
<divclass="col-md-12"style="font-size: 14px">
<spanid="spnEmail"runat="server"style="color: #ffffff"></span>
<spanstyle="color: #ffffff">: protvetconsultas@protvet.com</span>
<spanclass="glyphicon glyphicon-envelope"style="color: #ffffff"></span>
</div>
<divclass="col-md-12"style="font-size: 14px">
<spanid="spnDireccion"runat="server"style="color: #ffffff"></span>
<spanstyle="color: #ffffff">: Ibarrola 6489 - Liniers</span>
</div>
<divclass="col-md-12"style="font-size: 14px">
<spanid="spnLocalidad"runat="server"style="color: #ffffff"></span>
<spanstyle="color: #ffffff">: Ciudad Autónoma de Buenos Aires</span>
</div>
</div>
<divclass="col-sm-5 pull-right">
<h3id="prfRedesSociales"runat="server"style="color: #4cff00"></h3>
<divclass="col-md-12"style="font-size: 14px">
<spanstyle="color: #ffffff">Twitter</span>
<spanstyle="color: #ffffff">: @ProtVet</span>
</div>
<divclass="col-md-12"style="font-size: 14px">
<spanstyle="color: #ffffff">Facebook</span>
<spanstyle="color: #ffffff">: ProtVet - Ortopedia Veterinaria</span>
</div>
<divclass="col-md-12"style="font-size: 14px">
<spanstyle="color: #ffffff">YouTube</span>

```


 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			732 de 773	

: ProtVet - Ortopedia Veterinaria

```

<divclass="modal fade" id="myModal" role="dialog" aria-labelledby="myModalLabel" aria-
hidden="true">
<divclass="modal-dialog">
<asp:UpdatePanel ID="upModal" runat="server" ChildrenAsTriggers="false" UpdateMode="Condit
ional">
<ContentTemplate>
<divclass="modal-content">
<divclass="modal-header">
<button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-
hidden="true">&times;</button>
<h4 class="modal-title">
<asp:Label ID="lblModalTitle" runat="server" Text=""></asp:Label></h4>
</div>
<divclass="modal-body">
<asp:Label ID="lblModalBody" runat="server" Text=""></asp:Label>
</div>
<divclass="modal-footer">
<button class="btn btn-info" id="close" runat="server" data-dismiss="modal" aria-
hidden="true"></button>
</div>
</div>
</ContentTemplate>
</asp:UpdatePanel>
</div>
</div>

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 733 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				

12.5. Patrones

12.5.1. Singleton

Singleton
- <u>singleton : Singleton</u>
- Singleton()
+ <u>getInstance() : Singleton</u>

El patrón **singleton** (instancia única en inglés) es un patrón de diseño diseñado para restringir la creación de objetos pertenecientes a una clase o el valor de un tipo a un único objeto.


Su intención consiste en garantizar que una clase sólo tenga una instancia y proporcionar un punto de acceso global a ella.

El patrón singleton se implementa creando en nuestra clase un método que crea una instancia del objeto sólo si todavía no existe alguna. Para asegurar que la clase no puede ser instanciada nuevamente se regula el alcance del constructor (con modificadores de acceso como protegido o privado).

El patrón singleton provee una única instancia global gracias a que:

- La propia clase es responsable de crear la única instancia.
- Permite el acceso global a dicha instancia mediante un método de clase.
- Declara el constructor de clase como privado para que no sea instanciable directamente.

Beneficio: se utilizará para garantizar que solo existe una única instancia global de sesión de usuario y de carrito. En el caso de la sesión de usuario, sera la instancia de la sesión quien poseerá toda la información del perfil del usuario, sin tener los datos desperdigados en diferentes instancias de objeto, variables de sesion o cookies.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 734 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

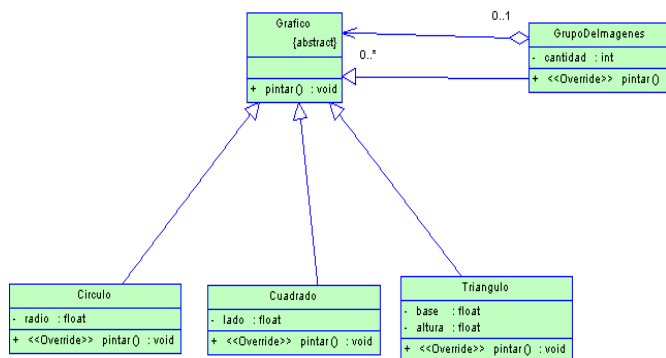
En el caso del Carrito de Compras, mantener una única instancia garantizará que todos los productos que el cliente agrego al carrito estén contenidos dentro de una única instancia, evitando la instanciación de listas u objetos que pudieran perder el estado de los componentes del carrito.

Patrón	Capa	Clase
Singleton	Security	Sesión.vb
Singleton	Business Logic Layer	Carrito.vb


12.5.2. Composite

El patrón Composite sirve para construir objetos complejos a partir de otros más simples y similares entre sí, gracias a la composición recursiva y a una estructura en forma de árbol.

Esto simplifica el tratamiento de los objetos creados, ya que al poseer todos ellos una interfaz común, se tratan todos de la misma manera. Dependiendo de la implementación, pueden aplicarse procedimientos al total o una de las partes de la estructura compuesta como si de un nodo final se tratara, aunque dicha parte esté compuesta a su vez de muchas otras. Un claro ejemplo de uso extendido de este patrón se da en los entornos de programación 2D para aplicaciones gráficas. Un videojuego puede contener diferentes capas "layers" de sprites (como una capa de enemigos) pudiéndose invocar un método que actúe sobre toda esta capa de sprites a la vez (por ejemplo, para ocultarlos, darles un filtro de color etc.).



Beneficio: se utilizará para el manejo de permisos. Un usuario poseera un perfil asociado que será un conjunto de Permisos Base. Estos Permisos Base serán ya sea Familias de Permisos o Permisos Hoja, ambos representados por la Clase Permiso Base. De esta manera tanto una Familia de Permisos como un Permiso

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 735 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Hoja, recibirá el mismo tratamiento, siendo que recursivamente se definirá el perfil del usuario en un árbol de permisos que establecerá que funcionalidades el usuario puede acceder y a cuáles no.

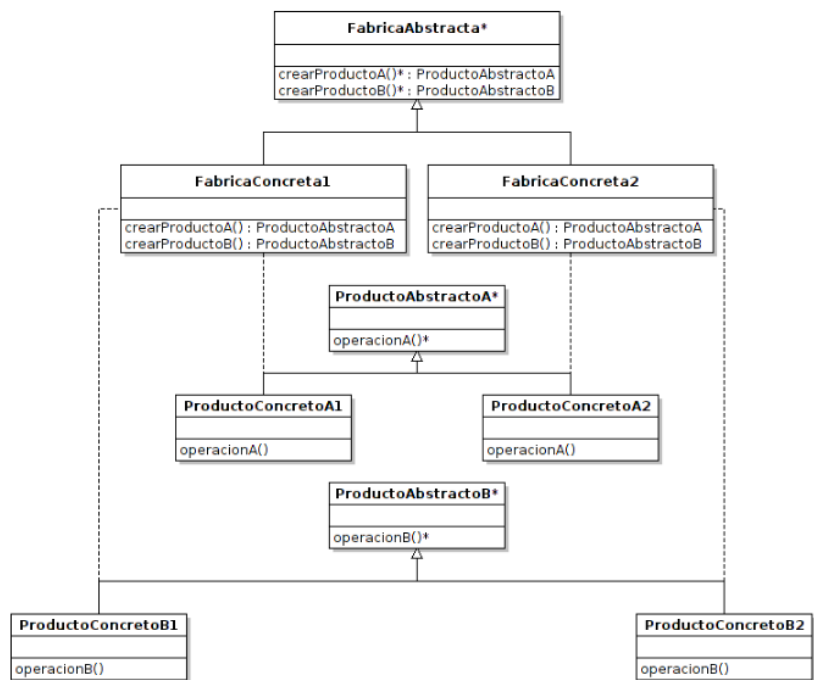
Patrón	Capa	Clase
Composite	Security	PermisoBase.vb
Composite	Security	Familia.vb
Composite	Security	Permiso.vb


12.5.3. Abstract Factory

El patrón Abstract Factory nos permite crear, mediante una interfaz, conjuntos o familias de objetos que dependen mutuamente y todo esto sin especificar cuál es el objeto concreto.

Este patrón se puede aplicar cuando:

- Un sistema debe ser independiente de cómo sus objetos son creados.
- Un sistema debe ser 'configurado' con una cierta familia de productos.
- Se necesita reforzar la noción de dependencia mutua entre ciertos objetos



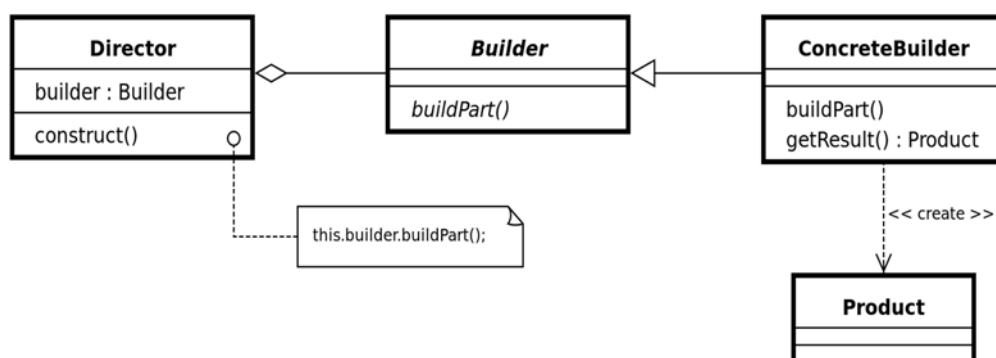
 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 736 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

Beneficio: se utilizará para la instanciación de productos o materiales/insumos al momento de la recepción de stock. Este patrón, permitirá crear familias ya sea objetos de tipo BE.Producto o BE.InsumoMaterial, dependiendo de si la orden de compra que se está recibiendo corresponde a productos para ser vendidos directamente en el carrito de compras o materiales / insumos para la construcción de prótesis. Esta familia de BE.Producto o BE.MaterialInsumo será incluida dentro de la Orden de Compra.

Patrón	Capa	Clase
Abstract Factory	Business Logic Layer	Producto.vb


12.5.4. Builder

El patrón builder (Constructor) es usado para permitir la creación de una variedad de objetos complejos desde un objeto fuente (Producto), el objeto fuente se compone de una variedad de partes que contribuyen individualmente a la creación de cada objeto complejo a través de un conjunto de llamadas a interfaces comunes de la clase Abstract Builder.



Beneficio: este patrón nos beneficiaría al momento de la creación de las Órdenes de Venta. La Orden de Venta es un objeto complejo de nuestro sistema, que poseerá otros objetos complejos dentro de él. La Orden de Venta poseerá el objeto BE.Cliente, a su vez una lista de BE.Producto, el objeto BE.MedioDePago y en el caso de que sea por Tarjeta de Crédito, el objeto BE.TarjetaCredito. Tercerizaremos en la clase OrdenDeVenta (quien actuará de Builder), la llamada a las diferentes clases BLL de los objetos mencionados anteriormente y será esta clase la encargada de realizar la llamada a las diferentes clases para obtener los objetos que se requieren para el armado del objeto complejo OrdenDeVenta.

Patrón	Capa	Clase
--------	------	-------

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			737 de 773	

Builder	Business Logic Layer	Venta.vb
---------	----------------------	----------


12.5.5. Interface

El patrón Interfaz Sirve para separar las funciones (firma de métodos) de las implementaciones (cuerpo del método) . Cualquier solicitud que coincida con la firma de la interfaz de un objeto también puede ser enviada a ese objeto, independientemente de su aplicación. Restando importancia a cual clase realiza la implementación y responda el llamado ya que el llamado se hace sobre la interfaz, brindando la capacidad de poder intercambiar fácilmente la clase que implementa la interfaz sin modificar el código donde se hace el llamado a dicha interfaz.

Ejemplo de Interfaz a implementar:

```
PublicInterfaceIcrud(OfT)
Function Alta(ByVal objAlta AsT) AsBoolean
Function Baja(ByVal objBaja AsT) AsBoolean
Function Modificacion(ByVal objActualizar AsT) AsBoolean
Function ListarTodosDS() AsDataSet
Function ListarTodosDT() AsDataTable
Function ListarTodosListOf() AsList(OfT)
Function Seleccionar(ByVal SQL AsString) AsList(OfT)
EndInterface
```

Beneficio:este patrón nos beneficiaría al momento de manipular diferentes objetos, pudiendo implementar un comportamiento diferente según el tipo de objeto al que se esté haciendo referencia. El patrón interface nos permitirá definir un conjunto de métodos o procedimientos comunes a diferentes clases, siendo que en cada clase implementaremos todos ellos, pudiendo la implementación en cada clase diferir en términos de comportamiento. Un ejemplo de esto será la alta de un BE.Producto o de un BE.Proveedor. La función Alta() de un BE.Producto solo incluirá la información referente al producto, mientras que la función Alta() de un BE.Proveedor implementará un comportamiento diferente, no solo procesando los datos generales referentes al proveedor, sino que también se solicitará ingresar la relación de los productos que ese proveedor provee a nuestra empresa. Esto concluye que la firma

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 738 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				

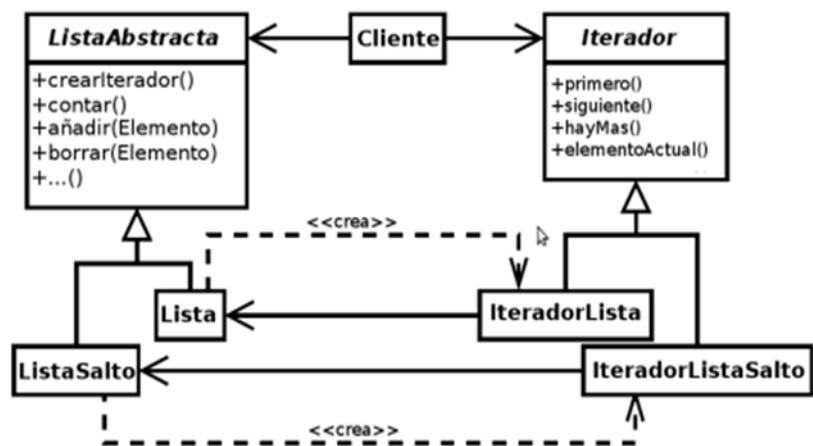
a utilizar será la misma para el método Alta() pero su implementación diferirá en base a la clase en la que se implemente.

Patrón	Capa	Clase
Interface	Business Logic Layer	Producto.vb


12.5.6. Iterator

El patrón surge del deseo de acceder a los elementos de un contenedor de objetos (por ejemplo, una lista) sin exponer su representación interna. Además, es posible que se necesite más de una forma de recorrer la estructura siendo para ello necesario crear modificaciones en la clase.

La solución que propone el patrón es añadir métodos que permitan recorrer la estructura sin referenciar explícitamente su representación. La responsabilidad del recorrido se traslada a un objeto iterador.




Beneficio: este patrón nos beneficiará al momento de la traducción de las paginas en base al idioma de preferencia en la sesión de usuario. La clase Iterador, será la responsable de iterar en el diccionario de palabras y buscar por tipo de componente implementado en los .aspx de nuestra solución, cuál es la traducción que le corresponde, en base a un diccionario de palabras proveniente de la base de datos

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 739 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	


y que durante tiempo de ejecución de la aplicación se mantendra en una variable de sesión. La iteración permitirá la traducción simultanea y recursiva de todos los componentes de la solución.

Patrón	Capa	Clase
Iterator	Security	Idioma.vb
Iterator	Security	Diccionario.vb
Iterator	Security	Palabra.vb


12.6. Dispositivos Moviles

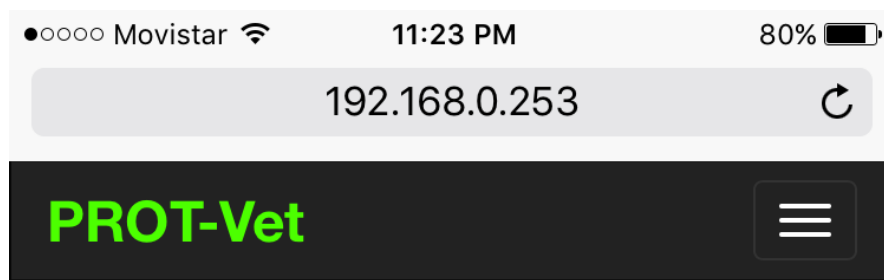
	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año
	Facultad de Tecnología Informática		2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Página
		Turno: Noche	
Negocio			740 de 773



 UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 741 de 773
	Negocio			




 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			742 de 773	




Iniciar Sesión

Olvido su Contraseña?

Nombre de Usuario




Contraseña

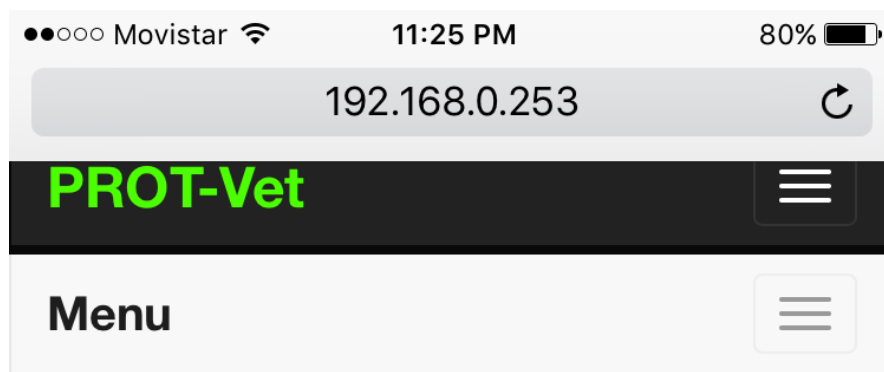


INICIAR SESIÓN ➔

Nuevo en PROT-VET? Registre una cuenta nueva



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 743 de 773
Negocio				

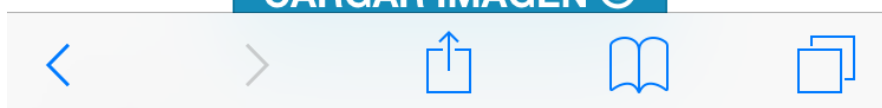



Datos Personales



SELECCIONAR IMAGEN >

CARGAR IMAGEN ⬆



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 744 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

<
>
📖
192.168.0.253
↻
📌
+
📄

PROT-Vet
☰


Productos en el Carrito de Compras

REALIZAR PAGO ➔

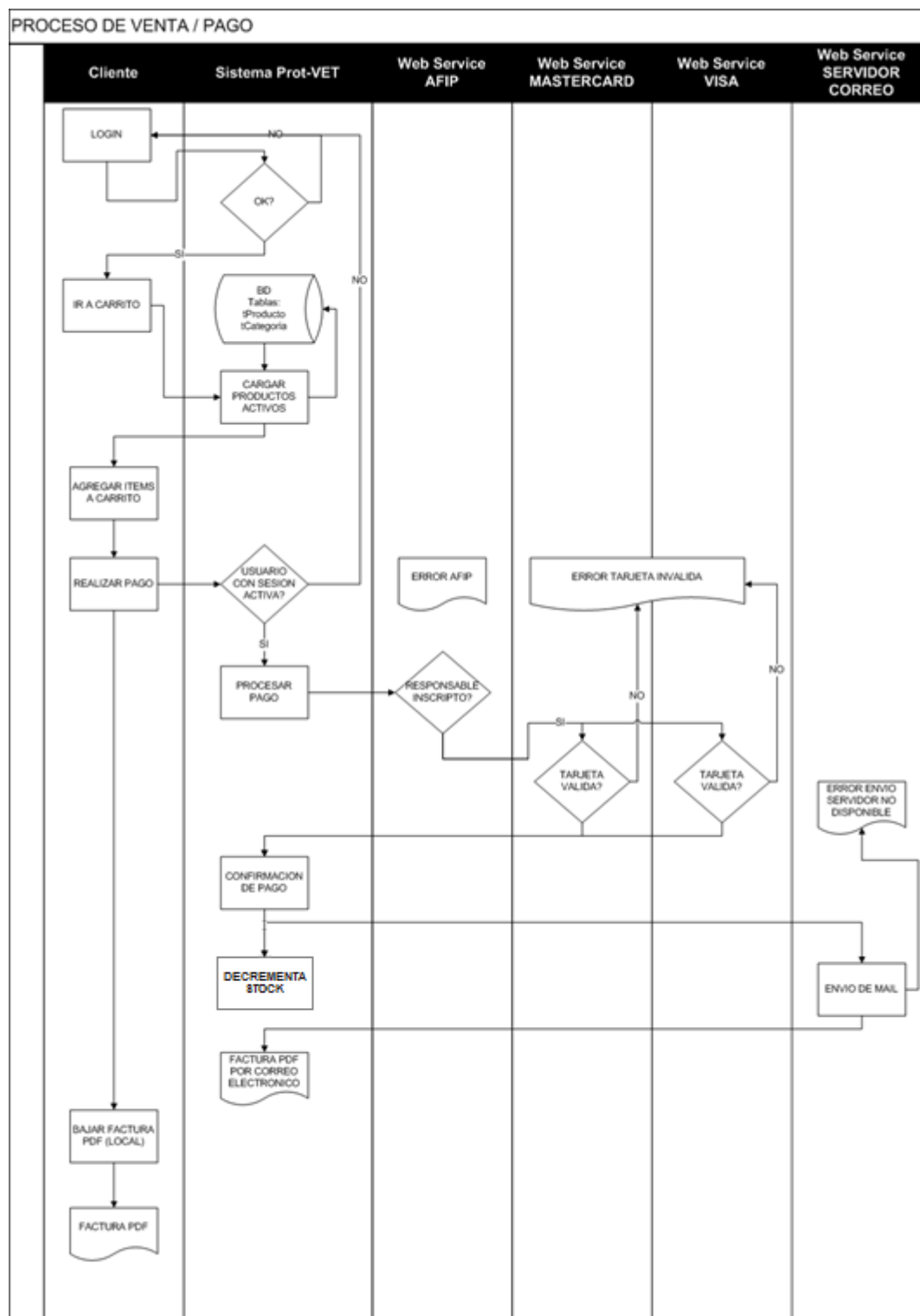
	Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
11	Protector Carpo	Protector Carpo Ajustable	420	2	 REMOVER
12	Protector Codo	Protector Codo Ajustable	330	1	 REMOVER


Listado de Productos

	Producto	Descripción	Precio	Cantidad	
	10 Protector Extremidad Anterior	Protector Extremidad Anterior Ajustable	380	- 1 +	 AGREGAR
	11 Protector Carpo	Protector Carpo Ajustable	420	- 1 +	 AGREGAR
	12 Protector Codo	Protector Codo Ajustable	330	- 1 +	 AGREGAR

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199		Página 745 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

12.7. Diagrama de Klein



	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 746 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	


12.8. Documento Comercial en PDF (Factura)

En el Sistema Web al momento de emisión de factura, se realiza el envío por correo electrónico de la factura en formato PDF de manera automática. Así también se brinda la posibilidad de descargar la misma de manera local en el computador del cliente en el mismo Web Form.

Para tal fin se utilizó la biblioteca ITEXTSHARP, la cual se encuentra en C#.


PROT-Vet
Ortopedia Veterinaria

Datos de la Empresa
Razón Social: PROT-Vet
CUIT: 20-32690108-4
Teléfono: (54)11-3209-0832
Dirección: Ibarrola 6475

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 747 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

Se desarrollaron los siguiente dos procedimientos en VB.NET, una para el envío automático por mail y otra para la descarga manual, de formal local, en el computador personal del usuario.

ENVÍO POR CORREO ELECTRÓNICO

```
PublicSub EnviarFacturaPorMailenPDF()
```

```
Dim tablestring AsString = ""
```

```
'ENCABEZADO DE LA TABLA
```

```
tablestring = "<table border='1' style='font-size:10px'>" +
"<tr style='text-align:center'>" +
"<td style='text-align:center'>" +
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" +
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
+ "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString
+ "</td>" +
"</tr>"
```

```
'CONTENIDO DE LA TABLA
```

```
ForEach dr AsDataRowIn objDT1.Rows
    tablestring = tablestring + "<tr style='text-align:center'>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(0).ToString() + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(1).ToString() + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(2).ToString() + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(3).ToString() + "</td>" +
"</tr>"
```

```
Next
```

```
'FIN DE LA TABLA
```

```
tablestring = tablestring + "</table>"
```

```
'INNER HTML DE LA TABLA EN EL DIV CORRESPONDIENTE
```


```
Table.InnerHtml = tablestring
```

```
'INNER HTML DE LOS DATOS DE LA EMPRESA
```

```
DatosEmpresa.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
TraducirControl("heaTextDatosDeLaEmpresa") + "</span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextRazonSocial") + "</span>" +
style='font-size:11px': PROT-Vet<span><span/></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextCUIT") + "</span>" +
style='font-size:11px': 20-32690108-4<span><span/></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextTelefono") + "</span>" +
style='font-size:11px': (54)11-3209-0832<span><span/></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextDireccion") + "</span>" +
style='font-size:11px': Ibarrola 6475<span><span/></div>"
```

```
'INNER HTML DE LOS DATOS DEL CLIENTE
```

```
DatosCliente.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
TraducirControl("heaTextDatosDelCliente") + "</span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnCliente") + ": " +
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 748 de 773
	Negocio				

```

clienteNombreApe.InnerText +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnInvoiceNumber") + ": " +
numeroInvoice.InnerText +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnFechaFactura") + ": " +
fechaInvoice.InnerText +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnDireccion") + ": " +
clienteDirec.InnerText

'INNER HTML DEL TITULO DETALLE DE LA ORDEN --> DEBAJO VA LA TABLA CON EL DETALLE DE LA COMPRA
DetalleOrden.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
spnOrderSummary.InnerText + "</span></div><br />"

'INNER HTML DEL MEDIO DE PAGO
MedioPago.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
TraducirControl("spnPayment") + "</span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnCardNumber") + ": " +
spnCardNumberString.InnerText + "</span></div>"

'MENSAJE: GRACIAS!
Footer.InnerHtml = "<br /><br /><div><span style='font-size:16px;text-align:center'>" + TraducirControl("spnGracias") + "</span></div><br />"

'Response.ContentType = "application/pdf"
'Response.AddHeader("content-disposition", "attachment;filename=Panel.pdf")
'Response.Cache.SetCacheability(HttpCacheability.NoCache)

'RENDERIZADOR DATOS EMPRESA
Dim sw1 AsNewStringWriter()
Dim hw1 AsNewHtmlTextWriter(sw1)
DatosEmpresa.RenderControl(hw1)
Dim sr1 AsNewStringReader(sw1.ToString())


'RENDERIZADOR DATOS CLIENTE
Dim sw2 AsNewStringWriter()
Dim hw2 AsNewHtmlTextWriter(sw2)
DatosCliente.RenderControl(hw2)
Dim sr2 AsNewStringReader(sw2.ToString())

'RENDERIZADOR DETALLE DE ORDEN
Dim sw3 AsNewStringWriter()
Dim hw3 AsNewHtmlTextWriter(sw3)
DetalleOrden.RenderControl(hw3)
Dim sr3 AsNewStringReader(sw3.ToString())

'RENDERIZADOR TABLA DETALLE DE LA ORDEN
Dim sw4 AsNewStringWriter()
Dim hw4 AsNewHtmlTextWriter(sw4)
Table.RenderControl(hw4)
Dim sr4 AsNewStringReader(sw4.ToString())

'RENDERIZADOR MEDIO DE PAGO
Dim sw5 AsNewStringWriter()
Dim hw5 AsNewHtmlTextWriter(sw5)
MedioPago.RenderControl(hw5)
Dim sr5 AsNewStringReader(sw5.ToString())

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 749 de 773
	Negocio			

'RENDERIZADOR FOOTER


```
Dim sw6 AsNewStringWriter()
Dim hw6 AsNewHtmlTextWriter(sw6)
Footer.RenderControl(hw6)
Dim sr6 AsNewStringReader(sw6.ToString())
```

'CREACION DEL DOCUMENTO PDF

```
Dim pdfDoc AsNewDocument(PageSize.A4, 10.0F, 10.0F, 5.0F, 0.0F)
Dim htmlparser AsNewHTMLWorker(pdfDoc)
Dim filestr AsNewFileStream(Server.MapPath("~/InvoicesPDF/" & numeroInvoice.InnerText & ".pdf"), FileMode.OpenOrCreate, FileAccess.ReadWrite, FileShare.ReadWrite)
PdfWriter.GetInstance(pdfDoc, filestr) 'ACA ES DONDE VA SI LO QUERES GUARDAR A DISCO -
-> CAMBIAR ESTO Response.OutputStream
```

'IMPRESION

```
pdfDoc.Open()
Dim p1 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p1)
Dim gif AsImage = Image.GetInstance(Server.MapPath("~/Images/Logo.png"))
pdfDoc.Add(gif)
Dim p2 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p2)
htmlparser.Parse(sr1)
Dim p3 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p3)
htmlparser.Parse(sr2)
Dim p4 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p4)
htmlparser.Parse(sr3)
htmlparser.Parse(sr4)
Dim p5 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p5)
htmlparser.Parse(sr5)
Dim gif2 AsImage =
Image.GetInstance(Server.MapPath("~/Images/" & DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propEntidadTarjetaCredito & ".png"))
pdfDoc.Add(gif2)
Dim p6 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p6)
htmlparser.Parse(sr6)
pdfDoc.Close()
'Response.Write(pdfDoc)
Dim objMail As WebServices.wsMAIL = New WebServices.wsMAIL
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 750 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				

```

objMail.EnviarMailConAttachment("~/InvoicesPDF/",
(DirectCast(Session("Venta"), BE.Venta).propNumeroVenta.ToString.PadLeft(8, "0")),
DirectCast(Session("ClienteFactura"), BE.Cliente).propEmail,
TraducirControl("spnInvoiceNumber") + ": ", TraducirControl("mailSuFactura"))
'Response.End()
filestr.Close()
filestr.Dispose()

```

EndSub

DESCARGAR EN FORMA LOCAL EN PDF

```

PublicSub DescargarEnPDF()
Dim tablestring AsString = ""

'ENCABEZADO DE LA TABLA
tablestring = "<table border='1' style='font-size:10px'>" +
"<tr style='text-align:center'>" +
"<td style='text-align:center'>" +
TraducirControlDeGridView("heaTextDescripcionCorta").ToString + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" +
TraducirControlDeGridView("heaTextCantidad").ToString + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + TraducirControlDeGridView("heaTextPrecio").ToString
+ "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + TraducirControlDeGridView("heaTextTotal").ToString
+ "</td>" +
"</tr>"


'CONTENIDO DE LA TABLA
ForEach dr AsDataRowIn objDT1.Rows
tablestring = tablestring + "<tr style='text-align:center'>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(0).ToString() + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(1).ToString() + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(2).ToString() + "</td>" +
"<td style='text-align:center'>" + dr(3).ToString() + "</td>" +
"</tr>"
Next

'FIN DE LA TABLA
tablestring = tablestring + "</table>"

'INNER HTML DE LA TABLA EN EL DIV CORRESPONDIENTE
Table.InnerHtml = tablestring

'INNER HTML DE LOS DATOS DE LA EMPRESA
DatosEmpresa.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
TraducirControl("heaTextDatosDeLaEmpresa") + "</span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextRazonSocial") + "</span"
style='font-size:11px'>: PROT-Vet<span><span/></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextCUIT") + "</span"
style='font-size:11px'>: 20-32690108-4<span><span/></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextTelefono") + "</span"
style='font-size:11px'>: (54)11-3209-0832<span><span/></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("heaTextDireccion") + "</span"
style='font-size:11px'>: Ibarrola 6475<span><span/></div>"

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016	
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199		
	Sede:	Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 751 de 773
	Negocio				

'INNER HTML DE LOS DATOS DEL CLIENTE

```
DatosCliente.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
TraducirControl("heTextDatosDelCliente") + "</span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnCliente") + ": " +
clienteNombreApe.InnerText +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnInvoiceNumber") + ": " +
numeroInvoice.InnerText +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnFechaFactura") + ": " +
fechaInvoice.InnerText +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnDireccion") + ": " +
clienteDirec.InnerText
```

'INNER HTML DEL TITULO DETALLE DE LA ORDEN --> DEBAJO VA LA TABLA CON EL DETALLE DE LA COMPRA

```
DetalleOrden.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
spnOrderSummary.InnerText + "</span></div><br />"
```

'INNER HTML DEL MEDIO DE PAGO

```
MedioPago.InnerHtml = "<div><span style='font-size:18px'>" +
TraducirControl("spnPayment") + "</span></div>" +
"<div><span style='font-size:11px'>" + TraducirControl("spnCardNumber") + ": " +
spnCardNumberString.InnerText + "</span></div>"
```

'MENSAJE: GRACIAS!

```
Footer.InnerHtml = "<br /><br /><div><span style='font-size:16px;text-align:center'>" + TraducirControl("spnGracias") + "</span></div><br />"
```

```
Response.ContentType = "application/pdf"
Response.AddHeader("content-disposition", "attachment;filename=" &
numeroInvoice.InnerText & ".pdf")
Response.Cache.SetCacheability(HttpCacheability.NoCache)
```

'RENDERIZADOR DATOS EMPRESA

```
Dim sw1 AsNewStringWriter()
Dim hw1 AsNewHtmlTextWriter(sw1)
DatosEmpresa.RenderControl(hw1)
Dim sr1 AsNewStringReader(sw1.ToString())
```

'RENDERIZADOR DATOS CLIENTE


```
Dim sw2 AsNewStringWriter()
Dim hw2 AsNewHtmlTextWriter(sw2)
DatosCliente.RenderControl(hw2)
Dim sr2 AsNewStringReader(sw2.ToString())
```

'RENDERIZADOR DETALLE DE ORDEN

```
Dim sw3 AsNewStringWriter()
Dim hw3 AsNewHtmlTextWriter(sw3)
DetalleOrden.RenderControl(hw3)
Dim sr3 AsNewStringReader(sw3.ToString())
```

'RENDERIZADOR TABLA DETALLE DE LA ORDEN

```
Dim sw4 AsNewStringWriter()
Dim hw4 AsNewHtmlTextWriter(sw4)
Table.RenderControl(hw4)
Dim sr4 AsNewStringReader(sw4.ToString())
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 752 de 773
	Negocio			

```


'RENDERIZADOR MEDIO DE PAGO
Dim sw5 AsNewStringWriter()
Dim hw5 AsNewHtmlTextWriter(sw5)
    MedioPago.RenderControl(hw5)
Dim sr5 AsNewStringReader(sw5.ToString())

'RENDERIZADOR FOOTER
Dim sw6 AsNewStringWriter()
Dim hw6 AsNewHtmlTextWriter(sw6)
    Footer.RenderControl(hw6)
Dim sr6 AsNewStringReader(sw6.ToString())

'CREACION DEL DOCUMENTO PDF
Dim pdfDoc AsNewDocument(PageSize.A4, 10.0F, 10.0F, 5.0F, 0.0F)
Dim htmlparser AsNewHTMLWorker(pdfDoc)
PdfWriter.GetInstance(pdfDoc, Response.OutputStream) 'ACA ES DONDE VA SI LO QUERES
GUARDAR A DISCO --> CAMBIAR ESTO Response.OutputStream

'IMPRESION
    pdfDoc.Open()
Dim p1 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
pdfDoc.Add(p1)
Dim gif AsImage = Image.GetInstance(Server.MapPath("~/Images/Logo.png"))
    pdfDoc.Add(gif)
Dim p2 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
    pdfDoc.Add(p2)
    htmlparser.Parse(sr1)
Dim p3 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
    pdfDoc.Add(p3)
    htmlparser.Parse(sr2)
Dim p4 AsParagraph =
NewParagraph(NewChunk(NewiTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F,
BaseColor.BLACK, Element.ALIGN_LEFT, 1)))
    pdfDoc.Add(p4)
    htmlparser.Parse(sr3)
    htmlparser.Parse(sr4)
Dim p5 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
    pdfDoc.Add(p5)
    htmlparser.Parse(sr5)
Dim gif2 AsImage =
Image.GetInstance(Server.MapPath("~/Images/"&DirectCast(Session("Venta"),
BE.Venta).propEntidadTarjetaCredito &".png"))
    pdfDoc.Add(gif2)
Dim p6 AsParagraph = NewParagraph(NewChunk(New
iTextSharp.text.pdf.draw.LineSeparator(0.0F, 100.0F, BaseColor.BLACK,
Element.ALIGN_LEFT, 1)))
    pdfDoc.Add(p6)

```


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 753 de 773

```
htmlparser.Parse(sr6)
pdfDoc.Close()
Response.Write(pdfDoc)
```

```
Response.End()
```

EndSub


12.9. Bibliografía

Roger S. Pressman, “Ingeniería del software: Un enfoque práctico, 7ma Edición” McGrawhill, España, 2010.

Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides - Addison Wesley, “Patrones de Diseño”, 1995.

Santiago Sabato, “Sistemas distribuidos – MCGA (Modelos Computacionales de Gestión Administrativa)”, 2013.

Juan Diego Gauchat, “El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript, 1ra Edición”, España 2012.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 754 de 773

Fernando Riberi, “Acceso A Datos Con ADO.NET” Buenos Aires, 2010.

Michael Moncu, “Javascript In 24 Hs Teach Yourself, 4ta edición. Covers javascript 1.5 and ajax ”, 2008.

Hernán Beati, “Html5 Y Css3 Para Diseñadores” Buenos Aires, 2012.

Viviana Zanini & Luis Hereter, “Bootstrap Desarrolle sitios web responsive fácil y rápido” , Buenos Aires, 2013.

Seminario de Aplicación Profesional


Alumno: Canetti, Walter Ariel

Legajo: 50199

Materia: Trabajo Final de
Ingenieria

Carpeta: Tecnología

Docente: Ing. Santiago Sabato

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 756 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
			Turno: Noche	
Negocio				


Contenido

1. Introducción – Acerca de Este Documento.....	756
2. Pre-Requisitos Técnicos del Servidor.....	757
3. Configuración de Base de Datos	757
3.1. Tipo de Autenticación en Instancia de Base de Datos	757
3.2. Creación de Usuario Instancia de Base de Datos	760
3.3. Asignación de Usuario a BDD de Sistema - “Master”	761
3.4. Asignación de Usuario a BDD de Sistema - “MSDB”	761
3.5. Creación de Base de Datos Sistema PROT-VET	761
3.6. Creación Job Para RespalDOS Automáticos - “PROT-VET Job”	762
3.7. Creación de Procedimientos Almacenados en Base “Master”	764
4. Creación Directorios de Sistema	765
5. Despliegue Sistema en Internet Information Services (IIS)	766
5.1. Instalación de Características de programa en Windows para ejecutar el IIS.....	766
5.2. Creación de Directorio Virtual De Aplicación	768
5.3. Configuración de Certificados Digitales - SSL	771

13. Introducción – Acerca de Este Documento

Este documento fue realizado con el objetivo de documentar los pasos necesarios para realizar la instalación del Sistema PROT-VET en un servidor local.

En el mismo se detallan desde los aspectos técnicos necesarios que deben considerarse al momento de elegir un servidor físico (hardware), como también software/s que deben ser instalados, para poder ejecutar el sistema. Adicionalmente se encuentra incluido, cada uno de los paso a paso que el administrador del servidor deberá realizar.

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página
Negocio			757 de 773	

Todo el contenido mencionado en este documento referente al Sistema, propiamente dicho, Base de Datos (BKPs y Scripts) y certificados digitales, se entregarán en un CD.

14. Pre-Requisitos Técnicos del Servidor

A continuación, se listan los Pre-Requisitos necesarios que debe cumplir el servidor en donde vaya a ser desplegado el Sistema de PROT-VET:

Descripción	Recomendado	Mínimo
Espacio en Disco	✓ Mayor a 30 GB	✓ Al menos 10 GB
Memoria RAM	✓ 8 GB	✓ 4 GB
Sistema Operativo	✓ Windows Server 2012	✓ Windows Server 2003
.NET Framework	✓ Versión 4.5.2 / 4.6	✓ Versión 4.5
Versión IIS	✓ IIS versión 7	✓ IIS Versión 6
SQL Server	✓ Versión 2014	✓ Versión 2012


15. Configuración de Base de Datos

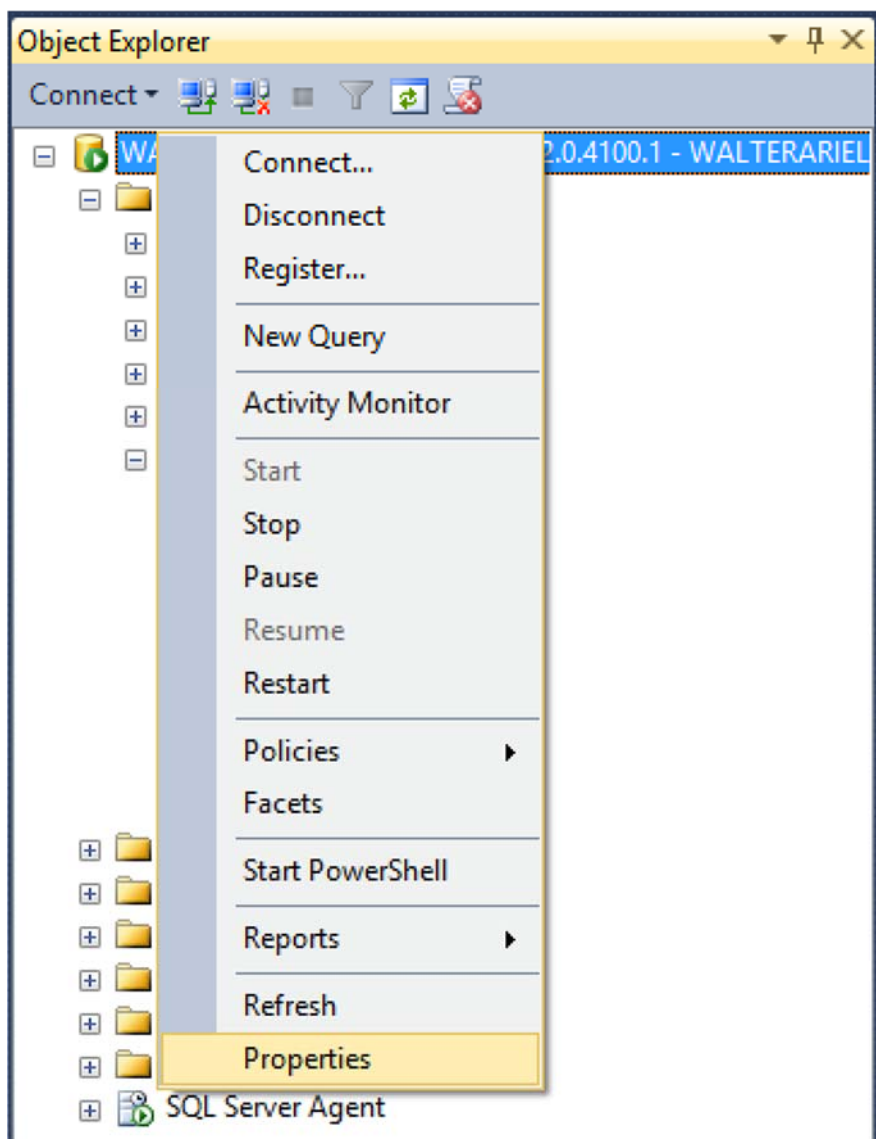
El primer paso a realizarse es el referido a la Configuración de la Base de Datos del Sistema PROT-VET sobre la instancia instalada en el servidor.


Para los procedimientos que se irán detallando, en su mayoría fueron creados distintos Scripts SQL que ayudarán al Administrador del Servidor de la base de datos en la configuración. A continuación, enumeramos el procedimiento:

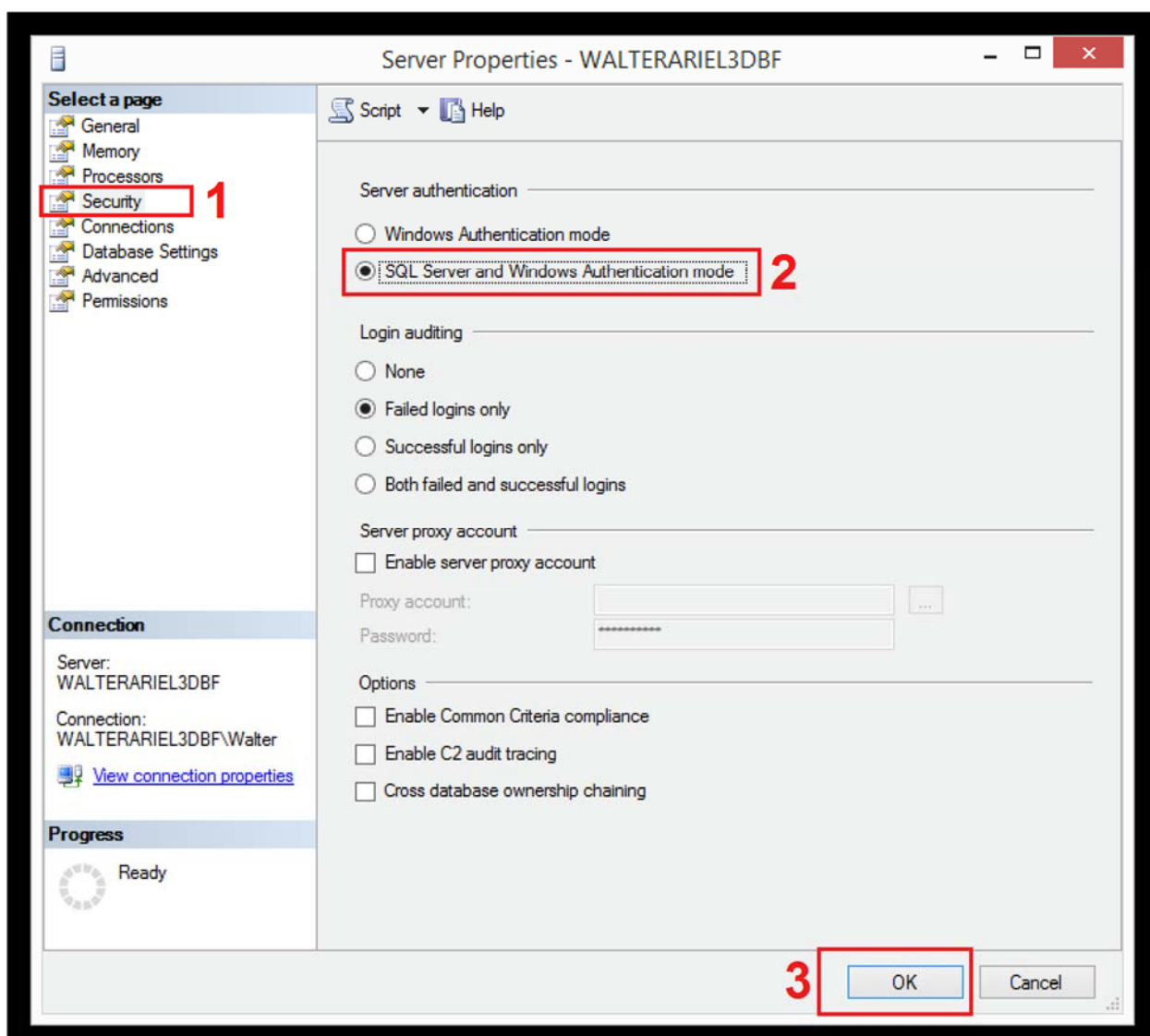
15.1. Tipo de Autenticación en Instancia de Base de Datos

Se debe establecer que la autenticación a la instancia de la Base de Datos sea a través de modo mixto, es decir, a través de un Usuario de Base de Datos (la creación del mismo se detallará posteriormente en este procedimiento) o modo de autenticación a través de un usuario de Windows. Debajo se demuestra gráficamente los pasos a seguir.


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 758 de 773
Negocio				

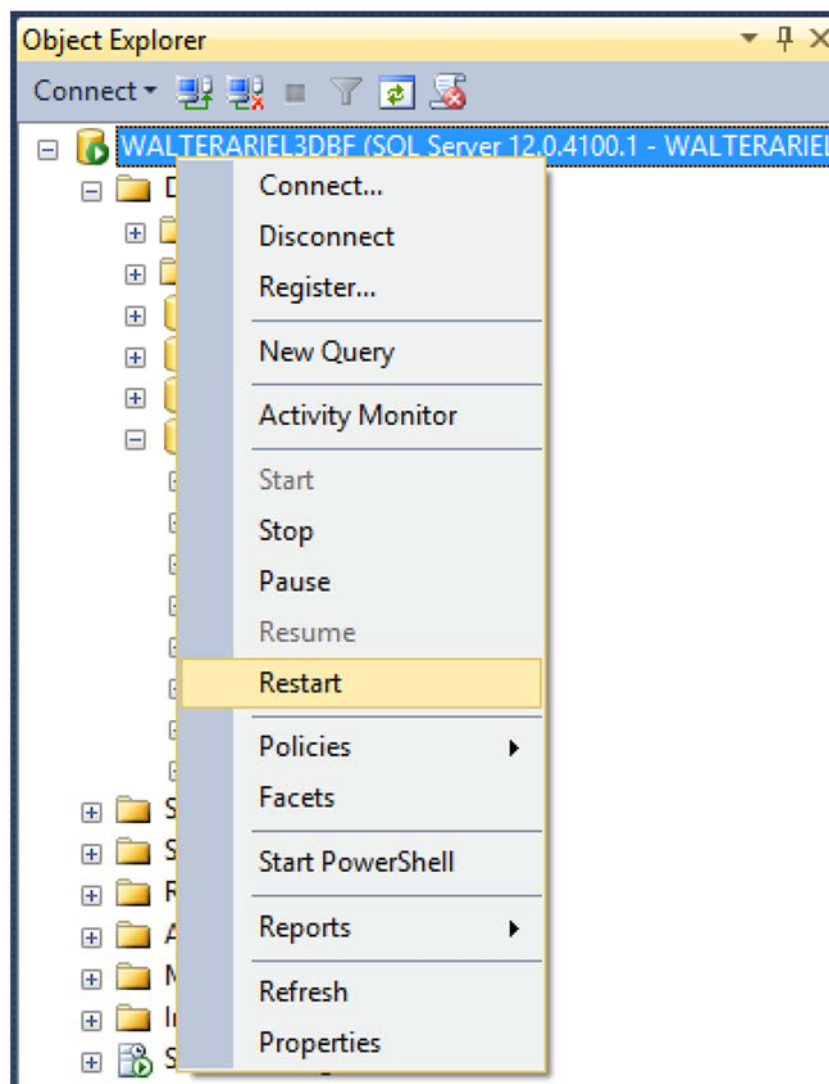


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 759 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				



Luego de finalizar el cambio, se debe reiniciar el Servicio de SQL server de Windows. Eso se realiza dando botón derecho sobre la instancias de SQL Server y presionando "Reiniciar".

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 760 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				



15.2. Creación de Usuario Instancia de Base de Datos


Para realizar la Creación del Usuario de Instancia de Base de Datos, se deberá ejecutar el Script SQL llamado "1 - **UsuarioInstanciaPROTVET.sql**".

1 - UsuarioInstanciaPROTVET.sql	07/11/2016 16:35	Microsoft SQL Ser...	1 KB
---------------------------------	------------------	----------------------	------

```

USE [master]
GO
CREATELOGIN [webproject]
WITHPASSWORD=N'webproject',DEFAULT_DATABASE=[WebProject],
DEFAULT_LANGUAGE=[us_english],CHECK_EXPIRATION=OFF,CHECK_POLIC
Y=OFF
GO
ALTERLOGIN [webproject] DISABLE
GO


```

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 761 de 773

```
ALTERSERVERROLE [sysadmin] ADD MEMBER [webproject]
GO
```

15.3. Asignación de Usuario a BDD de Sistema - “Master”

Luego de haber Creado al usuario en la instancia de la base de datos, debe ser asignado a la Base de Datos de Sistema “MASTER”, como DB_OWNER. Para ello, se debe ejecutar el script llamado “**2 -UsuarioMASTER.sql**”

 2 - UsuarioMASTER.sql 07/11/2016 16:44 Microsoft SQL Ser... 1 KB

```
USE [master]
GO
CREATEUSER [webproject] FORLOGIN [webproject]
WITHDEFAULT_SCHEMA=[db_owner]
GO
```

15.4. Asignación de Usuario a BDD de Sistema - “MSDB”

Al igual que lo realizado para la base de datos “MASTER”, se debe asignar al usuario previamente creado, a la base de datos “MSDB”, como DB_OWNER. Para ello, se debe ejecutar el script llamado “**3- UsuarioMSDB.sql**”

 3 - UsuarioMSDB.sql 07/11/2016 16:50 Microsoft SQL Ser... 1 KB



```
USE [msdb]
GO
CREATEUSER [webproject] FORLOGIN [webproject]
WITHDEFAULT_SCHEMA=[db_owner]
GO
```

15.5. Creación de Base de Datos Sistema PROT-VET


Para realizar la creación de la Base de Datos, en el CD provisto con el sistema, se encuentran diferentes alternativas para realizar la creación de la Base de Datos.

Dado que existen incompatibilidades que el **SQL Server 20XX** tiene al trabajar entre versiones distintas, por ejemplo 2012 – 2014, se han creado las siguientes alternativas para la restaurar la base de datos:

- **SQL SERVER 2014**

- Archivo BKP:  WebProject.bak
- Script de Base de Datos:  SCRIPT BD 2014.sql
- Archivo MDF y LDF:  WebProject.mdf  WebProject_log.ldf

- **SQL SERVER 2012**

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 762 de 773
	Negocio			


- Script de Base de Datos:  **SCRIPT BD 2012.sql**

15.6. Creación Job Para Respaldos Automáticos - “PROT-VET Job”

El “PROT-VET JOB” es un proceso Batch que se encargará de realizar los respaldos de la base de datos de manera automática.

La configuración propia del Job podrá ser mantenida desde el Sistema Wen. El usuario con perfil de Web Master podrá establecer las estrategias de BKP, dado que el Sistema PROT-VET se encuentra integrado a la instancia de SQL en el Servidor.

El Script que debe ejecutarse es el siguiente:

 4 - Job Scheduled.sql	01/11/2016 17:00	Microsoft SQL Ser...	3 KB
---	------------------	----------------------	------

```
USE [msdb]
GO
```

```
/****** Object: Job [PROT-VET Job]      Script Date: 01/11/2016
16:58:59 *****/
```

```
BEGIN TRANSACTION
```

```
DECLARE @ReturnCode INT
```

```
SELECT @ReturnCode = 0
```

```
/****** Object: JobCategory [[Uncategorized (Local)]]
```

```
Script Date: 01/11/2016 16:58:59 *****/
```

```
IF NOT EXISTS (SELECT name FROM msdb.dbo.syscategories WHERE
name=N'[Uncategorized (Local)]' AND category_class=1)
```

```
BEGIN
```

```
EXEC @ReturnCode =
```

```
msdb.dbo.sp_add_category@class=N'JOB',@type=N'LOCAL',
```

```
@name=N'[Uncategorized (Local)]'
```

```
IF (@@ERROR <> 0 OR @ReturnCode <> 0) GOTO QuitWithRollback
```

```
END
```

```
DECLARE @jobId BINARY(16)
```

```
EXEC @ReturnCode = msdb.dbo.sp_add_job@job_name=N'Test',
```

```
@enabled=1,
```

```
@notify_level_eventlog=0,
```

```
@notify_level_email=0,
```


```
@notify_level_netsend=0,
```

```
@notify_level_page=0,
```

```
@delete_level=0,
```

```
@description=N'No description available.',
```


```
@category_name=N'[Uncategorized (Local)]',
```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 763 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	

```

@owner_login_name=N'WALTERARIEL3DBF\Walter', @job_id
= @jobId OUTPUT
IF (@@ERROR<> 0 OR @ReturnCode <> 0)GOTO QuitWithRollback
/***** Object: Step [Paso1]    Script Date: 01/11/2016
16:59:00 *****/
EXEC @ReturnCode = msdb.dbo.sp_add_jobstep@job_id=@jobId,
@step_name=N'Paso1',
    @step_id=1,
    @cmdexec_success_code=0,
    @on_success_action=1,
    @on_success_step_id=0,
    @on_fail_action=2,
    @on_fail_step_id=0,
    @retry_attempts=0,
    @retry_interval=0,
    @os_run_priority=0, @subsystem=N'TSQL',
    @command=N'DECLARE @BkpName nvarchar(max) ='C:\BKPs
WebProject\WebProject_' +
replace(rtrim(CONVERT(date,GETDATE())),'-','')+'_' +
replace(rtrim(CONVERT(time(0),GETDATE())),':','')
+'.bak';
DECLARE @BkpNameRedundancia nvarchar(max) ='C:\BKPs
WebProject\Redundancia\WebProject_mirror_' +
replace(rtrim(CONVERT(date,GETDATE())),'-','')+'_' +
replace(rtrim(CONVERT(time(0),GETDATE())),':','')
+'.bak'
BACKUP DATABASE [WebProject] TO DISK = @BkpName
MIRROR TO DISK = @BkpNameRedundancia
WITH FORMAT',
    @database_name=N'WebProject',
    @flags=0
IF (@@ERROR<> 0 OR @ReturnCode <> 0)GOTO QuitWithRollback
EXEC @ReturnCode = msdb.dbo.sp_update_job@job_id = @jobId,
@start_step_id = 1
IF (@@ERROR<> 0 OR @ReturnCode <> 0)GOTO QuitWithRollback
EXEC @ReturnCode = msdb.dbo.sp_add_jobschedule@job_id=@jobId,
@name=N'ScheduleTest',
    @enabled=1,
    @freq_type=4,
    @freq_interval=1,
    @freq_subday_type=1,
    @freq_subday_interval=0,
    @freq_relative_interval=0,
    @freq_recurrence_factor=0,

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 764 de 773
	Negocio			

```

@active_start_date=20161001,
@active_end_date=99991231,
@active_start_time=122000,
@active_end_time=235959,
@schedule_uid=N'7c212aa6-9b96-4310-9187-
857d53874837'
IF (@@ERROR<> 0 OR @ReturnCode <> 0)GOTO QuitWithRollback
EXEC @ReturnCode = msdb.dbo.sp_add_jobserver@job_id = @jobId,
@server_name =N'(local)'
IF (@@ERROR<> 0 OR @ReturnCode <> 0)GOTO QuitWithRollback
COMMITTRANSACTION
GOTO EndSave
QuitWithRollback:
IF (@@TRANCOUNT> 0)ROLLBACKTRANSACTION
EndSave:
GO

```

15.7. Creación de Procedimientos Almacenados en Base “Master”

Se deben crear 2 procedimientos almacenados que deberán estar en la base de datos de sistema “Master”. Estos procedimientos se encargarán de matar todos los procesos que esten corriente en la Instancia SQL y también de realizar los Restore de los Backup de la Base de datos del Sistema PROT-VET. A continuación, se detallan los Scripts que deben ejecutarse:

5 - SP_KillProcesses.sql	01/11/2016 16:41	Microsoft SQL Ser...	1 KB
6 - SP_PerformRestore.sql	01/11/2016 16:41	Microsoft SQL Ser...	1 KB

```

USE [master]
GO

```

```


/***** Object:  StoredProcedure [dbo].[SP_KillProcesses]
Script Date: 01/11/2016 16:40:40 *****/
SETANSI_NULLSON
GO
SETQUOTED_IDENTIFIERON
GO

```

```

CREATEPROCEDURE [dbo].[SP_KillProcesses]
AS
DECLARE @spid INT
DECLARE CUR_Registros CURSOR
READ_ONLY
FORSELECT spid

```

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 765 de 773
Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche		
Negocio				

```
frommaster..sysprocessesWHEREconvert(varchar(30),db_name(
dbid))like'WebProject'
```

```
OPEN CUR_Registros
```

```
FETCHNEXTFROM CUR_Registros INTO @spid
WHILE (@@fetch_status<>-1)
BEGIN
IF (@@fetch_status<>-2)
BEGIN
EXEC ('KILL '+ @spid)
END
```

```
FETCHNEXTFROM CUR_Registros INTO @spid
END
CLOSE CUR_Registros
DEALLOCATE CUR_Registros
GO
```

```
USE [master]
GO
/***** Object: StoredProcedure
[dbo].[SP_PerformRestore] Script Date: 01/11/2016
16:41:24 *****/
SETANSI_NULLSON
GO
SETQUOTED_IDENTIFIERON
GO
```


```
CREATEPROCEDURE [dbo].[SP_PerformRestore] @P1
asnvarchar(300)
AS
RESTOREDATABASE WebProject FROMDISK= @P1 WITHREPLACE
GO
```


16. Creación Directorios de Sistema

Se deberá crear en el servidor los siguientes Directorios sobre el Disco C:

 ▶ This PC ▶ Local Disk (C:) ▶ ArchivesBitacora

Este directorio será utilizado por el Sistema PROT-VET para realizar los respaldos en XML de todos los eventos registrados en Bitácora mayores a 30 días. El archivo que se creará en el directorio, es incremental y acumulará los registros de bitácora.

 ▶ This PC ▶ Local Disk (C:) ▶ BKPs WebProject ▶

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 766 de 773
Negocio				


 ▶ This PC ▶ Local Disk (C:) ▶ BKP's WebProject ▶ Redundancia

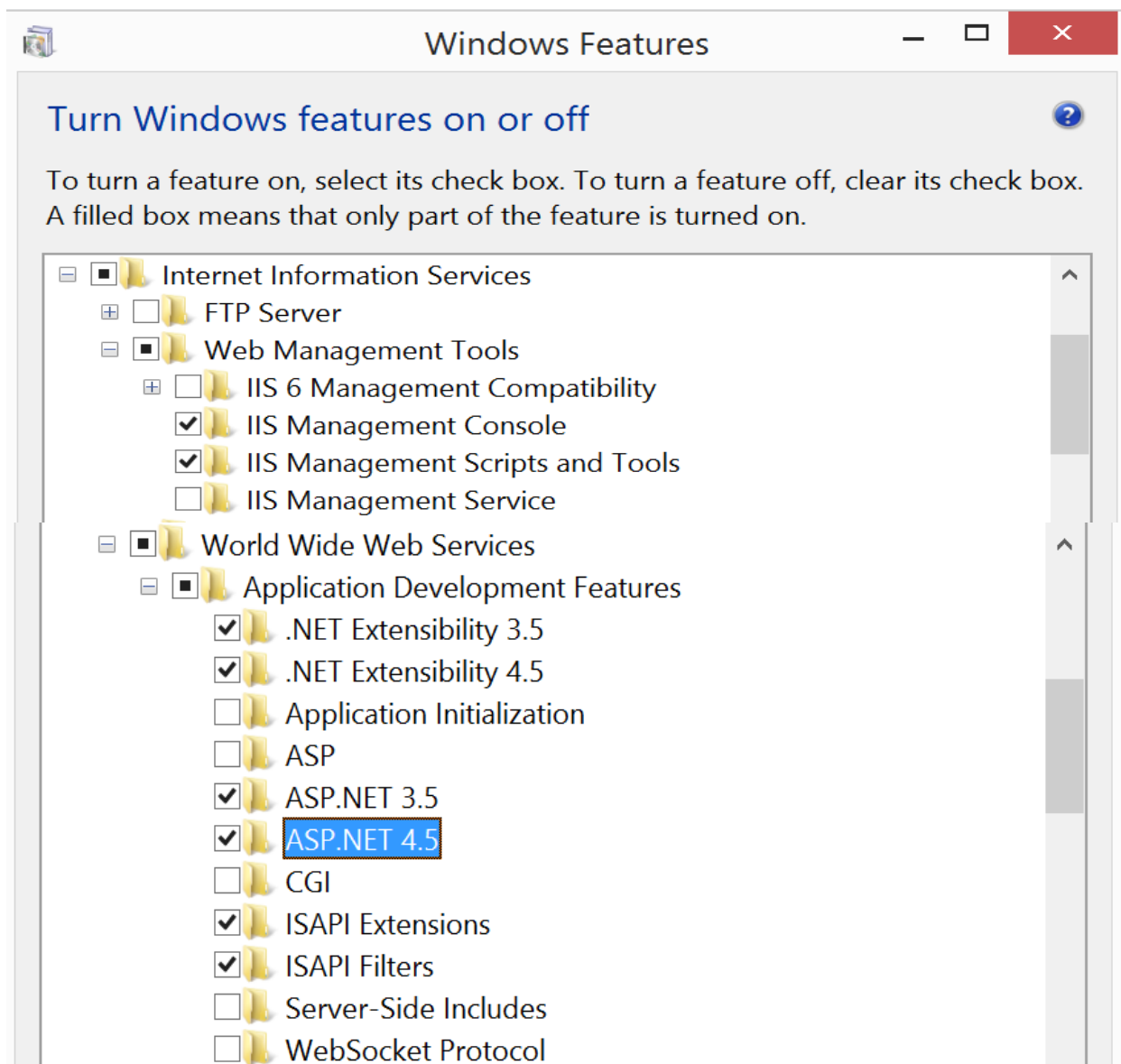
La Carpeta BKP's WebProject, es la que contendrá todos los Backup del Sistema PROT-VET. Adicionalmente en la Carpeta Redundancia se guardará un Espejo de los Backup, para poder tener otra alternativa de Restauración.


17. Despliegue Sistema en Internet Information Services (IIS)

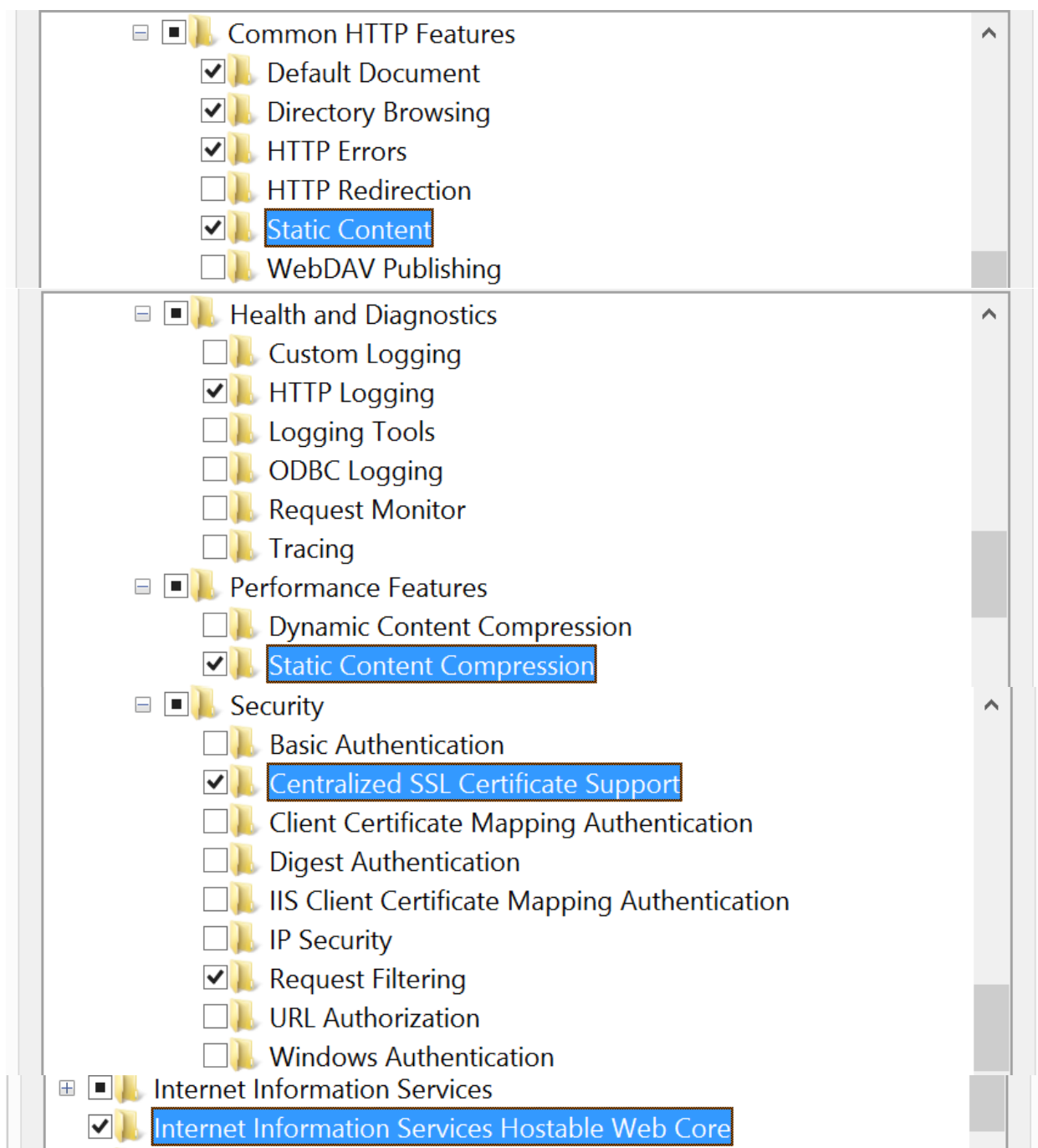
El Sistema PROT-VET será desplegado sobre el Internet Information Services (IIS) Local del Servidor. Para ello se debe ir Programs and Features en Windows y asegurarse que todas las características necesarias para desplegar el sistema estén incorporadas en el servidor.

17.1. Instalación de Características de programa en Windows para ejecutar el IIS

 U A I UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año
	Facultad de Tecnología Informática			2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes:	Entrega
			Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 767 de 773
Sede:	Lomas	Comisión: 5ª		
Negocio			Turno: Noche	




	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA		Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática		Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería	Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel	Legajo: 50199	Página 768 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	
		Turno: Noche	
		Negocio	

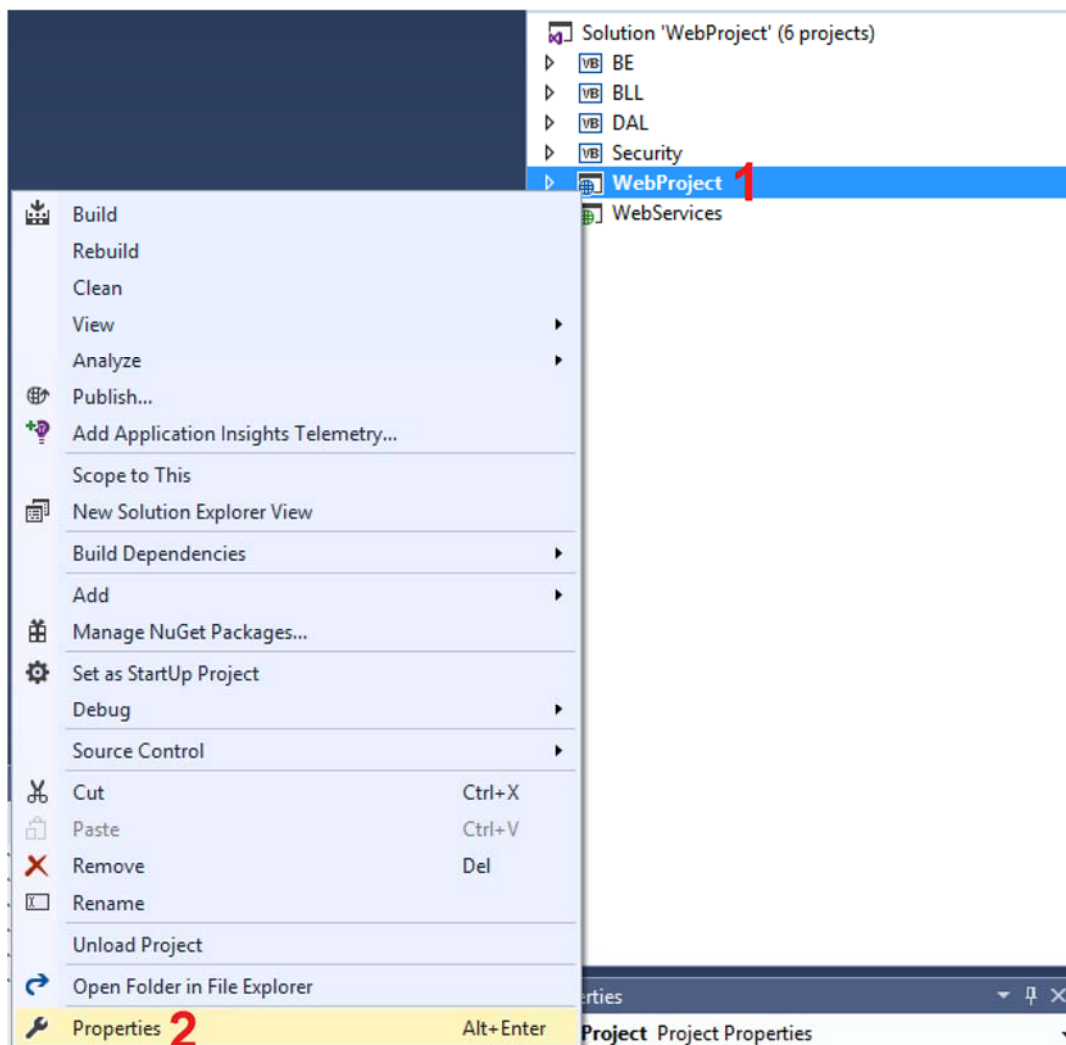



17.2. Creación de Directorio Virtual De Aplicación

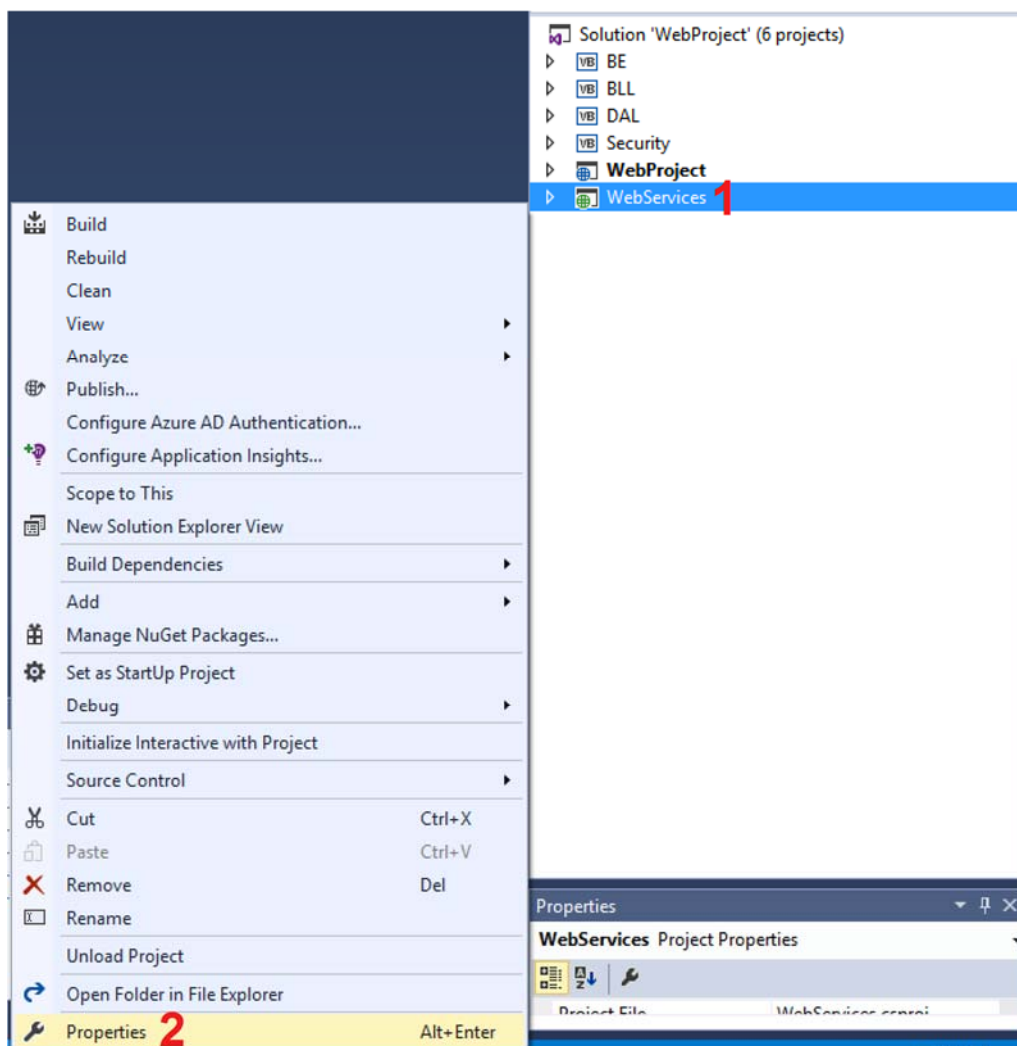
Para realizar la creación del Directorio Virtual De Aplicación en IIS, ingresaremos al Visual Studio y sobre el explorador de soluciones haremos click derecho en los 2 proyectos mencionados a continuación, presionando la opción "Propiedades":

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 769 de 773


- WebProject
- WebServices

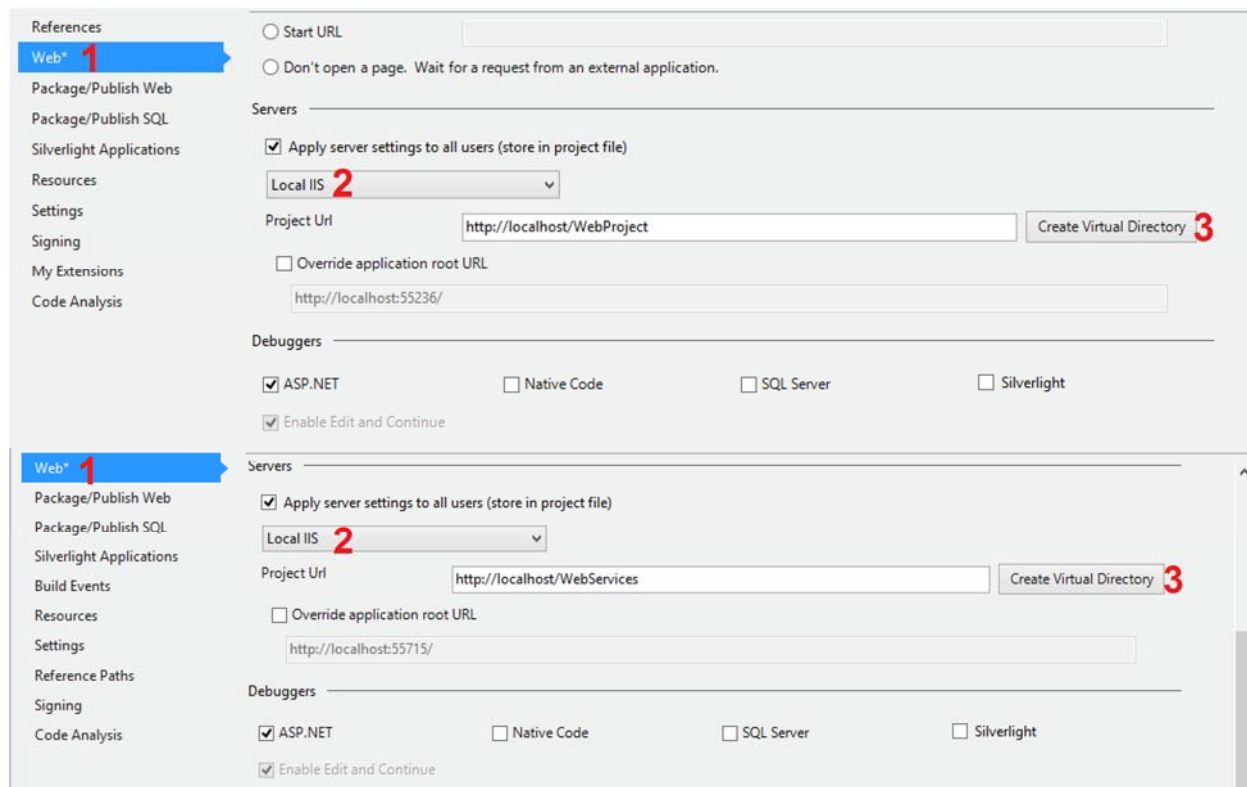


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de Tecnología Informática			Año 2016
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	Entrega
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Página 770 de 773

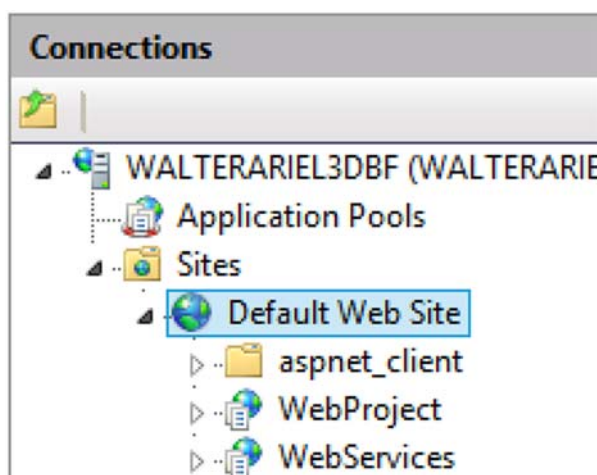


Una vez abiertas las propiedades de nuestro proyecto, iremos a la solapa “WEB”, para poder elegir la opción de ejecución sobre IIS Local y Crear el Directorio Virtual.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 771 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				




Al finalizar este procedimiento, podemos visualizar que ya se ha creado el Directorio Virtual en el IIS Local.

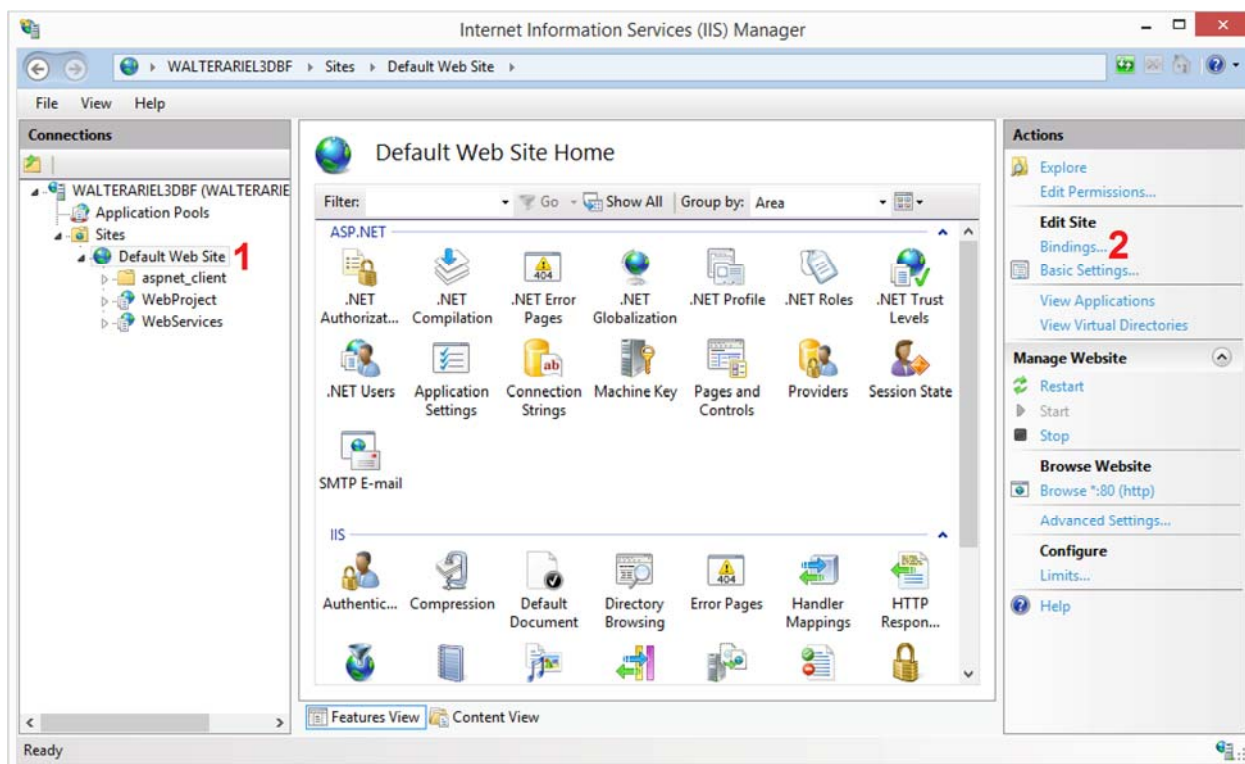


17.3. Configuración de Certificados Digitales - SSL

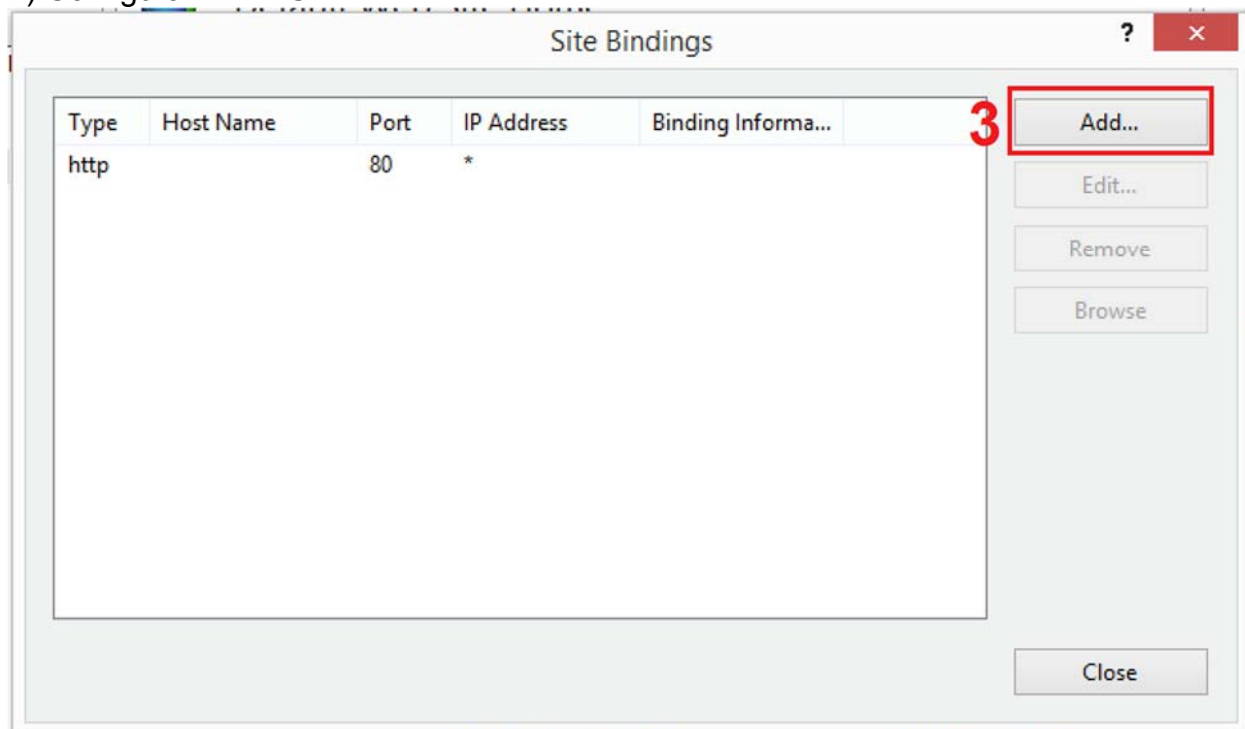
Una vez finalizada la creación del Directorio Virtual del Sistema en el IIS Local, se deberá configurar los Certificados Digitales, para brindar mayor seguridad a nuestros clientes, en lo que respecta a datos personales, como por ejemplo, Tarjeta de Crédito.

1) Seleccionar el Default Web Site y luego Bindings


	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 772 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				



2) Configurar HTTPS



3ro) Se debe elegir "HTTPS", ingresar la URL de Sistema "protvet.com.ar", elegir el certificado generado para el servidor y finalmente aceptar la configuración.

	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			Año 2016
	Facultad de Tecnología Informática			Entrega
	Materia: Trabajo Final de Ingeniería		Docentes: Jorge Scali	
	Alumno: Canetti, Walter Ariel		Legajo: 50199	Página 773 de 773
Sede: Lomas		Comisión: 5ª	Turno: Noche	
Negocio				

Add Site Binding

Type: **4** https IP address: All Unassigned **5** Port: 443
Host name: protvet.com.ar **6**
☐ Require Server Name Indication
SSL certificate: protvet.com.ar **7** Select... View...
8 OK Cancel

https://protvet.com.ar/

https://protvet.com.ar/WebProject/

PROT-Vet
Pagina Principal
Nuestros Productos
Registrarse
Carrito
Idioma de Preferencia
INICIAR SESION

Prot-VET

Líderes en Ortopedia Veterinaria. Tecnología de Punta aplicada a la salud de tu mascota.

CONOCE NUESTRA LINEA DE PRODUCTOS

Sillas de Ruedas


Tenemos Sillas de Ruedas de medidas estandar y a medida. Ayudamos a tu mascota a recuperar su movilidad.

Prótesis

Realizamos Prótesis a medida, cubriendo cualquier discapacidad motora tanto posterior como anterior, utilizando la tecnología de impresiones 3D para ajustar la prótesis a la anatomía de tu mascota.

Complementos

Tenemos una línea complementaria de productos para ayudar a tu mascota recuperar de lesiones en sus extremidades.



18:52 07/11/2016