

## TABLA DE CONTENIDOS

	página
<b>Dedicatoria</b>	<b>II</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>III</b>
<b>Tabla de Contenidos</b>	<b>IV</b>
<b>Índice de Figuras</b>	<b>VIII</b>
<b>Índice de Tablas</b>	<b>X</b>
<b>Resumen</b>	<b>XI</b>
<b>Abstract</b>	<b>XII</b>
<b>1. Antecedentes generales</b>	<b>1</b>
1.1. Introducción . . . . .	1
1.2. Descripción del problema . . . . .	2
1.3. Objetivos . . . . .	3
1.3.1. Objetivo general . . . . .	3
1.3.2. Objetivos específicos . . . . .	3
1.4. Alcances del sistema . . . . .	3
1.5. Estructura del documento . . . . .	4
<b>2. Marco teórico</b>	<b>6</b>
2.1. MYPYME . . . . .	7
2.2. Comercio electrónico . . . . .	7
2.2.1. Ventajas y desventajas del comercio electrónico . . . . .	8
2.2.2. Elementos de una tienda de comercio electrónico . . . . .	9
2.3. Aplicaciones multi-vendedor . . . . .	11
2.4. Feature-Driven Development . . . . .	13
2.4.1. Etapas de la metodología . . . . .	13
2.4.2. Roles de la metodología . . . . .	14
2.5. Arquitectura Cliente-Servidor . . . . .	15

2.6. Patrón Modelo-Vista-Controlador . . . . .	16
2.7. Rich Internet Applications (RIA) . . . . .	16
2.7.1. Adobe Flex . . . . .	18
2.8. PostgreSQL . . . . .	18
2.9. BlazeDS . . . . .	19
2.10. JBoss . . . . .	20
2.10.1. Estructura . . . . .	21
2.11. Object-relational mapping . . . . .	21
2.12. Hibernate ORM . . . . .	23
2.12.1. Configuración . . . . .	23
2.12.2. Métodos de mapeo . . . . .	24
2.13. Data Access Object . . . . .	25
2.14. BPMN . . . . .	26
2.14.1. Elementos . . . . .	26
2.15. Librerías adicionales . . . . .	28
2.15.1. Librería <i>SWFAddress</i> . . . . .	28
2.15.2. Librería <i>JavaMail</i> . . . . .	28
2.15.3. Librería <i>iText</i> . . . . .	29
2.16. Conclusiones del capítulo . . . . .	29
<b>3. Aplicación de la metodología</b> . . . . .	<b>31</b>
3.1. Roles y responsabilidades . . . . .	31
3.2. Etapas . . . . .	31
3.2.1. Desarrollo de un modelo global . . . . .	31
3.2.2. Elaboración de una lista de características . . . . .	33
3.2.3. Planificación por funcionalidades . . . . .	35
3.2.4. Iteraciones . . . . .	38
<b>4. Requisitos y diseño</b> . . . . .	<b>43</b>
4.1. Arquitectura Cliente-Servidor . . . . .	43
4.2. Servicios . . . . .	44
4.3. Usuarios y requisitos funcionales . . . . .	47
4.4. Requisitos no funcionales . . . . .	47
4.5. Diagrama de clases . . . . .	48

4.6.	Proceso compra . . . . .	52
4.6.1.	Agregar producto al carro de pedido . . . . .	52
4.6.2.	Agregar servicio al carro de pedido. . . . .	53
4.6.3.	Administrar el carro de pedido. . . . .	53
4.6.4.	Ingresar pedido . . . . .	54
<b>5.</b>	<b>Construcción y validación</b>	<b>56</b>
5.1.	Ambientes de desarrollo . . . . .	56
5.2.	Lenguajes de programación . . . . .	56
5.3.	Implementación de la arquitectura . . . . .	58
5.3.1.	Implementación del cliente . . . . .	58
5.3.2.	Comunicación entre el cliente y el servidor . . . . .	59
5.3.3.	Implementación del servidor . . . . .	62
5.3.4.	Comunicación con base de datos . . . . .	63
5.4.	Librerías adicionales . . . . .	66
5.4.1.	Librería <i>SWFAddress</i> . . . . .	66
5.4.2.	Librería <i>JavaMail</i> . . . . .	66
5.4.3.	Librería <i>iText</i> . . . . .	66
5.5.	Interfaces de usuario . . . . .	66
5.6.	Casos de prueba . . . . .	67
<b>6.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>68</b>
6.1.	Problemas en el desarrollo . . . . .	68
6.2.	De la metodología . . . . .	69
6.3.	Del producto . . . . .	69
6.4.	Trabajo futuro . . . . .	70
<b>7.</b>	<b>Acrónimos</b>	<b>72</b>
	<b>Bibliografía</b>	<b>74</b>
<b>8.</b>	<b>Anexos</b>	<b>77</b>
8.1.	Anexo 1: Historias de usuario . . . . .	77
8.1.1.	Roles . . . . .	77
8.1.2.	Historias . . . . .	78

8.2.	Anexo 2: Casos de prueba . . . . .	91
8.3.	Anexo 3: Interfaces de usuario . . . . .	119
8.3.1.	Interfaz de inicio . . . . .	119
8.3.2.	Interfaz de configuración . . . . .	121
8.3.3.	Interfaz administrador de imágenes . . . . .	122
8.3.4.	Interfaz administrador de producto . . . . .	123
8.3.5.	Interfaz administrador de MIPYME . . . . .	124
8.3.6.	Interfaz administrador de pedido . . . . .	125
8.3.7.	Interfaz detalle de un producto en el catálogo . . . . .	126
8.3.8.	Interfaz detalle de un servicio en catálogo . . . . .	127
8.3.9.	Interfaz carro de pedido . . . . .	128
8.3.10.	Interfaz resumen del pedido . . . . .	129

## ÍNDICE DE FIGURAS

	página
2.1. Ciclo de vida de la metodología FDD. . . . .	13
2.2. Arquitectura Cliente-Servidor. . . . .	16
2.3. Patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador. . . . .	17
2.4. Arquitectura BlaseDS. . . . .	20
2.5. Esquema de un Mapeador Objeto-Relacional. . . . .	22
2.6. Diagrama de DAO. . . . .	25
2.7. Elementos BPMN. . . . .	27
3.1. Sistema global. . . . .	32
4.1. Arquitectura cliente servidor. . . . .	44
4.2. Diagrama de clases . . . . .	51
4.3. Agregar producto al carro de pedido. . . . .	52
4.4. Agregar servicio al carro de pedido. . . . .	53
4.5. Administrar del carro de pedido. . . . .	54
4.6. Ingresar de pedido. . . . .	55
5.1. Lenguajes de programación. . . . .	57
5.2. Implementación de MVC en cliente. . . . .	59
5.3. Ejemplo del tag <code>RemoteClass</code> en <code>ActionScript</code> . . . . .	60
5.4. Definición de un servicio en el archivo <code>remoting-config.xml</code> . . . . .	60
5.5. Ejemplo de <i>Listener</i> para un servicio, escrito en AS3. . . . .	61
5.6. Ejemplo de invocación de un servicio en el cliente, escrito en AS3. . . . .	61
5.7. Ejemplo de un servicio en el servidor, escrito en JAVA. . . . .	62
5.8. Implementación del servidor. . . . .	63
5.9. Ejemplo de declaración del archivo <code>hibernate.cfg.xml</code> . . . . .	64
5.10. Ejemplo de anotaciones en clase <code>Mipyme</code> , escrita en JAVA. . . . .	65
5.11. Ejemplo de ingreso de un objeto generico en la clase <code>GenericDAO</code> , escrita en JAVA. . . . .	66
8.1. Interfaz de inicio. . . . .	120
8.2. Interfaz de configuración . . . . .	121

8.3. Interfaz administrador de imágenes. . . . .	122
8.4. Interfaz administrador de producto. . . . .	123
8.5. Interfaz administrador de MIPYME . . . . .	124
8.6. Interfaz administrador de pedido . . . . .	125
8.7. Interfaz detalle de un producto en el catálogo. . . . .	126
8.8. Interfaz detalle de un servicio en catálogo. . . . .	127
8.9. Interfaz carro de pedido. . . . .	128
8.10. Interfaz resumen del pedido. . . . .	129

## ÍNDICE DE TABLAS

	página
2.1. Categorías de las MIPYMES por monto de venta en (UF) y número de trabajadores [22]. . . . .	7
2.2. Comparativa de sistemas relacionados al comercio electrónico. . . . .	12
3.1. Lista de características con sus funcionalidades. . . . .	35
3.2. Planificación por prioridad de funcionalidad. . . . .	38