
Índice

1: Generalidades de ASP.NET

1.1 ¿Por qué son populares las aplicaciones Web?	3
1.2 Fundamentos de las aplicaciones Web.....	4
1.2.1 Trabajo cliente - servidor	4
1.2.2 Comunicación basada en TCP/IP.....	5
1.2.3 Protocolo HTTP.....	5
1.3 Modelos de aplicaciones Web	6
1.3.1 Modelo de petición - respuesta	6
1.3.2 Modelo de petición - respuesta dinámica.....	6
1.3.3 Modelo de petición - respuesta dinámica orientada a eventos	7
1.4 Plataforma Microsoft.NET	8
1.4.1 Principales capas de .NET.....	9
1.4.2 Aportaciones de .NET	11
1.5 Procesamiento de páginas Web en .NET	11
1.6 Características de ASP.NET	13
1.7 Requerimientos para el desarrollo de ASP.NET	14
1.7.1 Requerimientos del lado del cliente.....	14
1.7.2 Requerimientos del lado del servidor	15
▣ Lab.01.01: Creando un Web Site en Visual Studio 2012	15
a) Abriendo Microsoft Visual Studio 2012 Express	16
b) Creando un sitio web en Visual Studio	17
b) Archivos generados	20
▣ Lab.01.02: Presentación ejecutiva.....	21
Examen rápido de la Unidad	23

2: Elementos de una página ASP.NET

- 2.1 Estructura básica de una página ASP.NET 27
- 2.2 Parte visual..... 28
 - 2.2.1 Directivas 28
 - 2.2.2 Contenido HTML..... 31
 - 2.2.3 Bloques del servidor 32
 - 2.2.4 Controles Web del servidor 34
 - 2.2.4.1 Integrando un control Web (Web Control)..... 35
 - 2.2.4.2 Integrando un control HTML (HTML Control) 36
 - 2.2.4.3 Integrando un control de validación (Input Validation Control)..... 37
- 2.3 Código..... 38
 - 📌 Lab.02.01: La primera página ASP.NET 39
 - a) Anclando herramientas en el entorno de desarrollo 41
 - b) Agregando una página Web al proyecto..... 42
 - c) Modos de visualización en el Diseñador de páginas 42
 - d) Agregando Web Controls a una página..... 43
 - e) Agregando código a una página 45
 - f) Ejecutando la página..... 46
 - 📌 Lab.02.02: Diagnóstico de elementos en una Página Web..... 47
- Examen rápido la Unidad..... 49

3: Lo básico de los Web Controls

- 3.1 Web Controls 53
 - 3.1.1 Definición..... 53
 - 3.1.2 Toolbox..... 53
 - 3.1.2.1 Standard Tab 54
 - 3.1.2.2 HTML Tab 55
 - 3.1.2.3 Validation Tab 56
- 3.2 ¿Cómo se resuelven las páginas con Web Controls? 57
- 3.3 ¿Cómo aprender a usar los Web Controls? 58
 - 3.3.1 Piense en términos de clases..... 58
 - 3.3.4 Piense en su necesidad..... 59
 - 3.3.5 Propósito de la clase..... 59
 - 3.3.6 Conozca los miembros de una clase 59
- 📌 Lab.03.01: Uso de ayuda msdn y .NET Framework..... 61
 - a) Ingresando a MSDN 61
 - b) Buscando información de clases..... 62

▼ Lab.03.02: Investigando clases Label, TextBox y Button	65
a) Label	65
b) TextBox.....	66
c) Button	66
▼ Lab.03.03: Interfaz con Label, TextBox y Button.....	67
a) Usando tablas para soporte del Layout	67
b) Agregando Web Controls a una tabla.....	69
c) Funcionalidad de los controles.....	71
▼ Lab.03.04: Analizando código ya hecho	72
▼ Lab.03.05: Diseñando una interfaz desde cero	75
Examen rápido de la Unidad	76

4: Web Controls Especiales

4.1 La necesidad de más Web Controls	79
4.1.1 De imagen.....	79
4.1.2 De acción.....	81
4.1.3 De manejo de opciones.....	83
4.1.4 Contenedores.....	86
4.2 Técnica para el desarrollo de interfaces efectivas.....	86
4.2.1 Recopilación efectiva de datos	87
4.2.2 Proceso de desarrollo de interfaz	89
4.2.3 Testing.....	90
▼ Demo.04.01: Análisis de datos	91
a) Especificación del programa	91
b) Arquitectura de Datos de Interfaz	92
c) Mapa de objetos.....	93
▼ Lab.04.01: Preparación de layout.....	95
▼ Lab.04.02: Agregando objetos a la interfaz.....	97
▼ Lab.04.03: Implementando AdRotator	98
a) Creando un origen de datos Xml.....	98
b) Uso de Smart Tag para asociar un origen de datos a AdRotator.....	100
▼ Lab.04.04: Estableciendo propiedades.....	101
▼ Lab.04.05: Programando comportamientos	107
a) Determinando si la página se carga por primera vez.....	108
b) Determinando vistas activas de forma dinámica	108
c) Activar y desactivar paneles dinámicamente	109
d) Obteniendo valores de los objetos.....	109
▼ Lab.04.06: Cuidando los detalles de layout	111
▼ Lab.04.07: Pago en línea	114

Examen rápido del modulo 116

5: Web Controls de Validación

5.1 Web Controls de Validación 119

 5.1.1 Tipos de validación 119

 5.1.2 Presentación de resultados de validación..... 120

5.2 BaseValidator 121

 5.2.1 Propiedades comunes de los controles de validación..... 121

 5.2.2 Métodos comunes de los controles de validación..... 122

 5.2.3 Propiedad especifica para los controles de validación de comparación 122

5.3 Relación de controles de validación del servidor..... 123

 5.3.1 RequiredFielValidator 123

 5.3.2 RangeValidator..... 123

 5.3.3 CompareValidator..... 124

 5.3.4 RegularExpressionValidator..... 125

5.4 Expresiones Regulares 126

 5.4.1 Caracteres de expresión 126

 5.4.2 Cuantificadores de expresión..... 127

 5.4.3 Ejemplos de expresiones regulares 128

5.5 Validación programática usando CustomValidator..... 128

5.6 ValidationSummary 129

 📌 Lab.05.01: Validando la existencia de datos requeridos 130

 📌 Lab.05.02: Agregando resumen de validación..... 135

 📌 Lab.05.03: Validar patrones usando expresiones regulares 135

 📌 Lab.05.04: Validar el tipo de dato de una entrada 137

 📌 Lab.05.05: Validar datos dentro de un rango..... 138

 📌 Lab.05.06: Validar datos comparándolos con otros datos..... 139

 📌 Lab.05.07: Validaciones por código personalizadas..... 140

 📌 Lab.05.08: Decidiendo validaciones y aplicándolas 141

 📌 Lab.05.09: Inventario de datos y validaciones 142

Examen rápido de la Unidad..... 143

6: User Controls

6.1 User Controls 147

6.2 Implementación de Controles de Usuario 148

6.3 Consumiendo Controles de Usuario..... 149

 📌 Lab.06.01: Creando un User Control..... 150

a) Diseñado un User Control	150
b) Agregando propiedades a un User Control.....	151
✚ Lab.06.02: Utilizando un User Control.....	154
a) Registrando un User Control para su uso	154
b) Agregando objetos basados en User Control en la interfaz	155
Examen rápido de la Unidad	156

7: Estilos usando Master Pages y CSS

7.1 ¿Qué es una hoja de estilo en cascada?	159
7.2 Añadiendo estilos a un documento	160
7.2.1 Estilos por etiqueta	161
7.2.2 Estilos incrustados	162
7.2.2.1 Selectores de elemento	162
7.2.2.2 Contextuales descendientes.....	163
7.2.2.3 De clase	163
7.2.2.4 De identificador.....	164
7.2.3 Estilos en hoja externa (.CSS).....	164
7.2.4 Especificación vía <link>.....	165
7.2.5 Función @Import.....	165
7.3 Propiedades de Tipografía.....	166
7.4 Propiedades de Colores y fondos.....	166
7.5 Páginas maestras	167
✚ Lab.07.01: Creando y consumiendo una página CSS.....	169
a) Creando una página de estilos CSS	169
b) Utilizando una página de estilos CSS	170
c) Utilizando los estilos CSS desde los Web Controls	171
✚ Lab.07.02: Creando y utilizando una Master Page.....	172
a) Creando y agregando contenido a una Master Page.....	172
b) Creando páginas cliente que utilicen Master Page	173
✚ Lab.07.03: Utilizar Master Page en una página no cliente.....	174
✚ Lab.07.04: Pasando de las páginas al Web Site	175
Examen rápido de la Unidad	177

8: Explotación de datos usando ASP.NET y ADO.NET

8.1 Modelo de objetos de ADO.NET	181
8.1.1 Data Provider Objects	181
8.1.2 DataSet Objects.....	183

8.2 Enfoques de enlace a datos.....	185
8.2.1 Bases de datos conectadas	185
8.2.2 Bases de datos desconectadas	187
8.3 Espacios de nombres relacionados con ADO.NET	189
8.4 Conexiones a bases de datos específicas.....	189
8.4.1 Conexión basada en Access.....	189
8.4.2 Conexión basada en SQL Server 7.0 o superior	190
8.4.3 Conexión basada en Oracle	191
8.5 Enlazado de datos (Data Binding)	191
8.5.1 Enlazado simple.....	192
8.5.2 Enlazado complejo.....	192
▶ Demo.08.01: La base de datos Pubs	193
▶ Lab.08.01: Conexión a bases de datos con Visual Studio.....	195
a) Información preliminar de la base de datos	195
b) Creando una conexión en Visual Studio	195
c) Creando un DataSource	197
d) Especificando cadenas de conexión en web.config.....	198
e) Utilizando un DataSource	198
▶ Lab.08.02: Conexión a bases de datos por programa	199
a) Importando espacios de nombres relacionados con ADO.NET.....	200
b) Conectando a la base de datos de forma programática.....	200
c) Simplificando código de conexión	200
▶ Lab.08.03 Data Binding simple, basado en valor	202
▶ Lab.08.04 Listas desplegables dependientes, en modo desconectado	203
a) Declaración de objetos para el manejo de datos	203
b) Uso de DataAdapter para cargar datos en un DataSet.....	204
c) Cargando datos de una base en objetos de lista	205
d) Aplicando filtros de datos de forma dinámica entre controles.....	206
▶ Lab.08.05 Traslado de datos entre objetos de lista	207
Examen rápido de la Unidad.....	209

9: Aplicaciones Multicapa usando ASP.NET, Visual Basic y SQL Server

9.1 Modelo de desarrollo Multicapa.....	213
9.1.2 Capa de presentación (Presentation Tier).....	213
9.1.2 Capa de procesamiento (Processing Tier).....	214
9.1.3 Capa de datos (Data Tier)	214
9.2 Implementación de Multicapa con ASP.NET y SQL Server	215
9.2.1 Secuencia de implementación.....	215

9.2.2 Conocimientos requeridos	216
9.3 Objeto Command	217
9.3.1 Tipos de comandos.....	218
9.3.2 Tipos de ejecución de los comandos	219
✚ Lab.09.01: Desarrollando la capa de datos	219
A) Conocimiento de la base.....	219
b) Conocimiento de la tabla a manipular	220
c) Creando stored procedures en SQL Server	221
d) Realizando consultas desde Visual Studio	227
✚ Lab.09.02: Desarrollando la capa de procesamiento.....	229
a) Creación de una clase.....	229
b) Agregando propiedades usando Code Snippets.....	230
c) Agregando métodos que usan Command y DataReader	233
d) Agregando métodos que usan Command con ExecuteScalar	234
✚ Lab.09.03 Desarrollando la capa de presentación.....	236
a) Importando bibliotecas para su uso en Web Forms.....	237
b) Instanciando la clase de una librería	238
c) Buscando información en la base de datos	239
d) Agregando y modificando información en la base de datos	240
e) Eliminando información en la base de datos.....	241
✚ Lab.09.04 Realizando su propia aplicación	243
Examen rápido de la Unidad	248