

Manual Imprescindible

ASP.NET 4.5/MVC 4

Francisco Charte Ojeda

ANAYA
MULTIMEDIA

MANUAL IMPRESCINDIBLE

Todos los nombres propios de programas, sistemas operativos, equipos hardware, etc. que aparecen en este libro son marcas registradas de sus respectivas compañías u organizaciones.

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaren, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

Edición española:

© EDICIONES ANAYA MULTIMEDIA (GRUPO ANAYA, S.A.), 2014

Juan Ignacio Luca de Tena, 15. 28027 Madrid

Depósito legal: M-24445-2013

ISBN: 978-84-415-3452-0

Printed in Spain

Índice de contenidos

Agradecimientos	6
Sobre el autor	6
Introducción	15
Breve historia de ASP.NET	16
Elección de un lenguaje de implementación	19
La plataforma .NET	20
Objetivos de este libro	20
Como usar este libro	23
Estructura del libro	24
Convenciones tipográficas	27
Información de soporte	28
Capítulo 1. Aplicaciones Web y ASP.NET	29
Estructura de una aplicación Web	30
Tipos de aplicaciones ASP.NET	31
Estructura de una aplicación basada en formularios Web	32
Estructura de una aplicación basada en MVC	33
El protocolo HTTP	34
Estructura de una solicitud HTTP	36
Estructura de una respuesta HTTP	36

Información de estado.....	37
Formularios Web y ViewState.....	38
Mantenimiento del ViewState.....	39
Resumen.....	41
Capítulo 2. El entorno de desarrollo.....	43
Visual Studio 2012/2013.....	44
Visual Studio Express for Web.....	46
El entorno de trabajo.....	47
Galería de plantillas.....	47
Explorador de soluciones.....	48
El diseñador de formularios Web ASP.NET.....	51
Inserción de componentes.....	53
Edición de propiedades.....	55
El editor de código Visual Basic.....	57
Módulos fundamentales de una aplicación.....	59
Módulos .aspx.....	60
Módulos .aspx.vb.....	61
Módulos .vbhtml.....	62
Módulos .vb.....	63
Módulo de configuración.....	63
Módulo de eventos globales.....	64
Resumen.....	65
Capítulo 3. El patrón Modelo-Vista-Controlador.....	67
Acoplamiento entre interfaz y lógica.....	68
El patrón arquitectónico MVC.....	69
Origen del patrón MVC.....	69
Arquitectura MVC.....	70
Ventajas del patrón MVC.....	72
ASP.NET MVC.....	74
Resumen.....	75
Capítulo 4. Aplicaciones basadas en formularios Web.....	77
Plantillas para proyectos basados en formularios Web.....	78
Aplicaciones versus sitios Web.....	79
Qué plantilla debemos usar.....	81
Cómo agregar formularios Web y otros elementos al proyecto.....	82

Metodología de trabajo	83
Lanzar la ejecución del proyecto	85
El Inspector de página	86
Gestión de bibliotecas y paquetes	88
La herramienta NuGet	89
Resumen	91
Capítulo 5. Componentes básicos de una aplicación basada en formularios Web	93
Controles HTML versus controles ASP.NET	94
Tratamiento de los controles ASP.NET en el servidor	96
Controles de uso habitual	100
Estilo visual	101
Propiedades de comportamiento	104
Generación de eventos	105
Mantenimiento del estado	105
Composición de una interfaz sencilla	106
Objetos básicos de una aplicación ASP.NET	107
Solicitud y respuesta	108
Trabajo con cookies	110
Acceso a los flujos de entrada y salida	112
Acceso a los servicios .NET de uso común	114
Resumen	116
Capítulo 6. Aplicaciones basadas en ASP.NET MVC	117
Plantillas para aplicaciones ASP.NET MVC	118
Mecanismo de búsqueda de componentes en ASP.NET MVC	122
Configuración de enrutamiento y página por defecto	123
Estructura de los componentes de la aplicación	124
El modelo	124
El controlador	128
La vista	130
Aplicación MVC para editar una tabla de una base de datos	133
Generación del modelo	133
Adición del controlador	133
Adecuación de las vistas	136
Enlace con la nueva vista	138
Resumen	140

Capítulo 7. Validación de datos	141
¿Cómo funciona un formulario HTML?	142
Formularios HTML simples	143
Recuperar datos de un formulario	146
Formularios Web ASP.NET	148
Validación de datos en formularios Web	148
¿Cuándo se produce la validación?	150
Características comunes	151
Datos de introducción obligatoria	152
Validación no intrusiva de ASP.NET 4.5	156
Dependencias del mecanismo de validación no intrusiva	157
Cómo funciona la validación no intrusiva	158
Relaciones y rangos	159
Validaciones basadas en expresiones regulares	165
Validaciones personalizadas	166
Validación en el cliente	167
Validación en el servidor	169
Resumir los errores de validación	170
Grupos de validación	172
Validación de datos en aplicaciones ASP.NET MVC	174
Atributos de validación en el modelo	175
Cómo incluir la validación en el modelo	176
Mantener datos de sesión	177
Resumen	179
Capítulo 8. Elementos de navegación por la aplicación	181
Hipervínculos	182
Hipervínculos en vistas MVC	183
Diseño de un sitio con múltiples páginas	183
Enlaces de retorno	185
Sitios con más de dos niveles	187
Versión MVC del sitio	188
Camino de llegada a la página activa	191
Generar un mapa del sitio	192
Configuración de SiteMapPath	194
Menú de acceso a las páginas	197
Conexión del menú con el mapa del sitio	197
Configuración del menú	199
Visualizar el mapa en forma de árbol	201

Mapas del sitio para ASP.NET MVC	203
Resumen	206
Capítulo 9. Diseño coherente de la interfaz de usuario	207
Páginas maestras en formularios Web	208
Estructura de una página maestra	209
Referencia a una página maestra	210
Componentes ContentPlaceHolder y Content	210
Un caso práctico	211
Adición de contenidos	214
Modificación de la página maestra	216
Páginas maestras globales y dinámicas	217
Acceso a la página maestra desde el código	219
Páginas maestras en vistas MVC	220
Composición de la página de diseño	220
Creación del controlador y las vistas	222
Vistas con secciones de contenido	224
Configuración general de la página de diseño	227
Resumen	227
Capítulo 10. Temas visuales y hojas de estilo	229
Temas visuales en formularios Web	230
Elementos que componen un tema visual	230
Creación de un tema visual simple	231
Usar un tema en una página o sitio	234
Hojas de estilo	236
Asignación y modificación de estilos	236
Edición de hojas de estilos	239
Hojas de estilo en aplicaciones MVC	240
Resumen	241
Capítulo 11. Mantenimiento de perfiles de usuario	243
Proveedores ASP.NET	244
Configuración del almacenamiento	245
Configuración de proveedores ASP.NET en IIS	247
Configuración de proveedores en la aplicación	251
Mantenimiento de perfiles de usuario	253
Definir la información asociada al perfil	254
Perfiles anónimos	255

Acceso a los datos de los perfiles.....	257
Perfiles en la práctica.....	258
Resumen.....	264
Capítulo 12. Autenticación e identificación de usuarios.....	265
Modo de autenticación durante el desarrollo.....	266
Configuración de seguridad de la aplicación.....	266
Inicio de sesión basada en formularios.....	269
Preparación de la página login.aspx.....	271
Control de acceso a las páginas.....	273
Facilitar el registro interactivo de usuarios.....	275
Resumen.....	277
Capítulo 13. Sitios Web personalizables por el usuario.....	279
Elementos básicos.....	281
WebPartManager.....	281
Zonas con elementos personalizables.....	283
Agregar, eliminar y mover elementos.....	286
Preparación de un catálogo de elementos.....	287
Modos de operación de la página.....	288
Agregar un catálogo declarativo.....	290
Otros componentes de personalización.....	293
Vistas parciales y acciones hija en ASP.NET MVC.....	295
Definición y uso de una vista parcial.....	297
Definición y uso de una acción hija.....	297
Resumen.....	300
Capítulo 14. Introducción a ADO.NET.....	301
Los servicios de ADO.NET.....	302
Proveedores ADO.NET.....	303
Clases genéricas de acceso a datos.....	304
Acceso a una base de datos mediante programación.....	305
ORM y Entity Framework.....	307
Generación del modelo de entidad.....	308
Acceso a los datos.....	310
Herramientas del entorno para acceso a datos.....	312
Definir una conexión.....	312
Resumen.....	315

Capítulo 15. Enlace a datos en aplicaciones basadas en formularios Web	317
Componentes de acceso a datos	318
Diseño de una interfaz simple	320
Configuración del DataSource	324
Filtrado de datos en ejecución	327
Formularios con diseño libre	330
Páginas dinámicas de acceso a datos	336
Creación de un sitio ASP.NET dinámico	336
Generación del modelo de datos con Entity Framework	337
Conexión entre las plantillas y el modelo de datos	339
Enlace a datos y comprobación de tipos de datos	342
Enlace con verificación estática de tipos	344
Enlace a datos mediante el modelo	346
Resumen	350
Capítulo 16. Enlace a datos en aplicaciones basadas en ASP.NET MVC	351
¿Por dónde empezar: Base de datos, modelo o código?	352
Partir de la base de datos	352
Partir del modelo	355
Partir del código	359
Activar y aplicar operaciones de migración	363
Operaciones sobre los datos	366
Ejecución de consultas	367
Adición de nuevos datos	368
Eliminación de datos	369
Modificación de datos	369
Enlace entre datos e interfaz de usuario	370
Modelo asociado a una vista	370
Transferir otros datos entre controlador y vista	371
Generación de formularios en las vistas	371
Resumen	375
Capítulo 17. ASP.NET y AJAX	377
Introducción a AJAX	378
Estructura de una aplicación AJAX	379
El componente diferenciador de AJAX	379

El objeto XMLHttpRequest	381
Funcionamiento asíncrono	384
Actualización local de la interfaz.....	385
Obtener una referencia a un elemento.....	385
Alterar el contenido de un elemento.....	386
Eliminar elementos de la interfaz.....	386
Alterar el estilo de un elemento.....	387
La biblioteca jQuery.....	387
jQuery y AJAX.....	388
Manipulación de la interfaz con jQuery	389
AJAX en formularios Web.....	390
Formularios AJAX.....	390
El componente ScriptManager.....	391
Paneles con contenido actualizable.....	393
Indicación de estado.....	396
Actualización periódica de la interfaz	398
AJAX en aplicaciones MVC.....	399
Solicitudes AJAX desde una vista	399
Implementación de la acción en el controlador.....	402
Definición de la vista parcial.....	402
Resumen.....	403
Capítulo 18. Despliegue de una aplicación ASP.NET	405
Opciones de despliegue	406
Preliminares	407
Copia del proyecto al sitio de destino.....	410
Precompilación del sitio.....	413
Postconfiguración	415
Resumen.....	416
Índice alfabético.....	417