

Microsoft Silverlight **en acción**

Marcos Falagán Vidales



Microsoft Silverlight en acción
Marcos Falagán Vidales

ISBN: 978-84-9383 12-9-5

EAN: 978849383 1295

Copyright © 2012 RC Libros
© RC Libros es un sello y marca comercial registrados

Microsoft Silverlight en acción.

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de este libro incluida la cubierta puede ser reproducida, su contenido está protegido por la Ley vigente que establece penas de prisión y/o multas a quienes intencionadamente reprodujeren o plagiaran, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución en cualquier tipo de soporte existente o de próxima invención, sin autorización previa y por escrito de los titulares de los derechos de la propiedad intelectual.

RC Libros, el Autor, y cualquier persona o empresa participante en la redacción, edición o producción de este libro, en ningún caso serán responsables de los resultados del uso de su contenido, ni de cualquier violación de patentes o derechos de terceras partes. El objetivo de la obra es proporcionar al lector conocimientos precisos y acreditados sobre el tema tratado pero su venta no supone ninguna forma de asistencia legal, administrativa ni de ningún otro tipo, si se precisase ayuda adicional o experta deberán buscarse los servicios de profesionales competentes. Productos y marcas citados en su contenido estén o no registrados, pertenecen a sus respectivos propietarios.

RC Libros
Calle Mar Mediterráneo, 2. Nave 6
28830 SAN FERNANDO DE HENARES, Madrid
Teléfono: +34 91 677 57 22
Fax: +34 91 677 57 22
Correo electrónico: info@rclibros.es
Internet: www.rclibros.es

Diseño de colección, cubierta y pre-impresión: Grupo RC
Impresión y encuadernación:
Depósito Legal:
Impreso en España

16 15 14 13 12 (1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12)

ÍNDICE

Introducción e instalación	1
Capítulo 1. Características de Silverlight	5
Integrar Silverlight en aplicaciones	5
Controles	7
Agregar lógica de código	8
Lenguajes dinámicos.....	9
Gráficos	9
Multimedia y animación	10
Data, redes y ejecución de aplicaciones fuera del explorador	12
Arquitectura de Silverlight	12
Componentes de presentación básicos	15
.NET Framework para Silverlight	16
Características de programación adicionales de Silverlight	17
Herramientas y tecnologías relacionadas.....	18
Cambios en la runtime y las herramientas de Silverlight 3	
a las nuevas versiones 4 y 5	19
Cambios en el analizador de XAML.....	19
Cambios en modo <i>quirks</i>	20
Common Lenguaje Runtime	21
Administración de la memoria	21
Sistema de tipos comunes	22
Herramientas de Silverlight.....	23
Instalar Silverlight Tools para Visual Studio 2010	23
Silverlight Tools para Visual Studio 2010	25
SDK de Silverlight.....	26
Otras herramientas de Silverlight	26

Capítulo 2. Silverlight Designer.....	29
Silverlight Designer para Visual Studio 2010.....	29
Vista de diseño.....	30
Vista XAML.....	33
Ventana Propiedades.....	34
Ventana Orígenes de datos	37
Ventana Esquema del documento.....	37
Capítulo 3. Proyectos y aplicaciones en Silverlight.....	39
Crear un nuevo proyecto de Silverlight.....	39
Proyecto de aplicación de Silverlight	40
Archivos de proyecto de aplicación de Silverlight	42
Archivos de aplicación para proyectos web de Silverlight	43
Proyecto de de biblioteca de clases de Silverlight.....	43
Archivos de proyecto de biblioteca de clases de Silverlight	44
Agregar un ensamblado de biblioteca de Silverlight	45
Crear por primera vez una aplicación de Silverlight.....	46
Crear un proyecto de Silverlight	46
Definir el diseño de cuadrícula	47
Agregar controles	49
Agregar código.....	55
Diseño dinámico	57
Capítulo 4. Modelos de aplicaciones y programación	61
Introducción.....	61
Programación administrada y modelo de aplicaciones.....	62
La API administrada.....	62
Características de la API administrada	63
La API de JavaScript.....	65
Consideraciones sobre el modelo de programación	65
Escenarios para utilizar la API de JavaScript	66
Características técnicas de la API de JavaScript.....	68
JavaScript y el HTML DOM	69
Modelo de objetos del documento DOM	70
El modelo de programación de SilverLight	70

El código HTML y el árbol de objetos de Silverlight	71
Hosts que no son un explorador.....	73
Uso de varios complementos Silverlight en una página web	74
Configurar receptores y emisores de mensajes locales.....	74
Enviar mensajes y recibir respuestas.....	77
Uso de Silverlight fuera del explorador	80
Compatibilidad de ejecución fuera del explorador.....	80
Instalar, iniciar y desinstalar aplicaciones de ejecución fuera del explorador ...	82
Detectar la conectividad de red y el estado de ejecución fuera del explorador ..	84
Características especiales para las aplicaciones de ejecución fuera del explorador	85
Depurar aplicaciones de ejecución fuera del explorador	86
Utilizar Silverlight en un control de explorador	87
Utilizar una interfaz de usuario de Silverlight en otro complemento o aplicación	88
Utilizar Silverlight en una aplicación basada en Windows a través de COM	88
Utilizar Silverlight en otra aplicación a través del interfaz del explorador ..	89
Capítulo 5. Diseño de Silverlight	91
Sistema de diseño de Silverlight.....	91
Cuadros de límite de elementos	93
Medir y organizar elementos secundarios	94
Elementos panel y comportamientos de diseño personalizados	96
Cambiar el tamaño de las ventanas.....	115
Paneles personalizados	116
Medir	116
Organizar	117
Crear un panel personalizado en XAML.....	119
Capítulo 6. Formas, dibujos, pinceles, geometrías y transformaciones	121
Formas y dibujos	121
Objetos de formas	121
Utilizar trazados y geometrías	124
Pintar formas	125
Transformar formas.....	126
Pinceles	127
Pintar un área con color sólido.....	127

Pintar un área con un degradado	129
Pintar con imágenes.....	136
Pintar con vídeo	136
Geometrías.....	137
Tipos de geometría simples	138
Geometrías de trazado	140
Geometrías compuestas	145
La clase Geometry	145
La clase PathGeometry	146
La clase Path	147
Transformaciones.....	148
Clases de transformaciones	148
Propiedades comunes de transformación	149
Transformaciones y sistemas de coordenadas	150
Animar transformaciones	151
Transformaciones interactivas.....	152
Transformaciones 3D.....	153
Girar un objeto en un plano 3D	153
Imágenes.....	154
Capítulo 7. Entrada e impresión	155
Compatibilidad con pantalla completa	155
Modo incrustado y modo de pantalla completa.....	155
Entrar en modo de pantalla completa	157
Limitaciones del modo de pantalla completa	158
Modo de pantalla completa con aplicaciones de confianza	159
Volver al modo incrustado.....	160
Entrada.....	161
Compatibilidad con el ratón.....	161
Eventos del ratón.....	161
Controladores de eventos del ratón	162
Adjuntar un controlador de eventos del ratón	163
Definir un controlador de eventos del ratón	163
Eventos del ratón enrutados	165
Captura del ratón.....	169
El ratón como un lápiz	170
Promoción de eventos multitoque a eventos del ratón	170
Eventos que se producen al hacer clic con el botón secundario del ratón ..	171

Doble clic	171
Eventos del ratón fuera del árbol visual	171
Arrastrar y colocar	172
Eventos del ratón, hosts de explorador y sistemas operativos.....	172
Compatibilidad con el teclado.....	173
Eventos de teclado	173
Controladores de eventos de teclado.....	175
Adjuntar un controlador de eventos de teclado.....	176
Definición de un controlador de eventos de teclado.....	176
Uso de KeyEventArgs	176
Eventos enrutados de teclado	178
Entrada de texto y controles	181
Control y reentrada de eventos de teclado	181
Editores de métodos de entrada	182
Arrastrar y colocar objetos en el diseño de la interfaz de usuario	182
Imprimir	184
Mostrar un cuadro de diálogo Imprimir	184
Realizar la operación de impresión.....	185
Configurar y limpiar para una operación de impresión	186
La clase PrintDocument	186
La clase PrintPageEventArgs	188
Capítulo 8. Controles.....	191
Introducción a los controles.....	191
Agregar un control a una aplicación	191
Utilizar propiedades para cambiar el aspecto de un solo control	193
Utilizar estilos para cambiar el aspecto de varios controles	196
Crear controladores de eventos para controles.....	198
Controles por función	201
Personalización de controles	207
Control personalizado.....	207
Contrato de control	208
Modelo de estados y elementos.....	209
Modelos de contenido de controles	211
Controles de texto	211
Controles que muestran un elemento único	213
Controles que muestran un elemento único y un encabezado	214

Controles que muestran una colección de elementos.....	215
Controles que muestran una colección de elementos y un encabezado.....	219
Controles que muestran otros elementos de la interfaz de usuario	219
Inicialización y diseño de controles	219
Capítulo 9. Texto y fuentes	221
Texto y fuentes	221
Elementos de texto.....	221
Especificación de propiedades de texto y fuente	226
Fuentes en Silverlight	228
Selección de fuentes.....	230
Especificación de fuentes no predeterminadas.....	230
Colores y pinceles para el primer plano de texto	231
Modelo de texto de TextBlock	232
Usos de los objetos Run y LineBreak	232
Acceso al modelo de texto de TextBlock en el código	233
Ajustar el texto	233
Texto multilínea de TextBlock.....	235
Aplicación de transformaciones al texto de TextBlock	235
Animación de texto de TextBlock	236
TextBox y PasswordBox.....	236
Ajuste de texto de TextBox.....	236
Texto multimedia de TextBox	237
Modelo de selección de TextBox	237
RichTextBox.....	237
Otros controles relacionados con el texto	238
Label	238
AutoCompleteBox.....	238
ItemsControls	238
Popup, Tooltip	238
Administración de los eventos de teclado y texto de los elementos de texto	239
Glyphs	240
La clase TextBox	240
La clase LineBreak	243
La clase Run.....	243
La clase TextBlock	244
La clase RichtextBox	244

Capítulo 10. Integrar Silverlight con una página web	247
Utilizar HTML	247
Agregar Silverlight a una página web con HTML	248
Procedimientos.....	249
Ejemplo	251
Utilizar JavaScript	254
Agregar Silverlight a una página web con JavaScript	254
Procedimientos.....	255
Ejemplo	258
Integración de ASP.NET.....	262
Integración de JavaScript con el puente HTML	262
Configurar Silverlight para que admita el uso de scripts mediante JavaScript ...	263
Marcar tipos y miembros como elementos que admiten el uso de script	263
Adjuntar métodos de JavaScript a los eventos administrativos que admiten script.....	265
Propiedades del tipo Type EventHandler	266
API de clase ScriptEventHandler.....	266
Compatibilidad especial con ASP.NET AJAX.....	267
Llamar a JavaScript desde código administrado	267
Requisitos previos.....	267
Crear un proyecto y una página de prueba de Silverlight.....	268
Enlazar el evento de botón HTML al código XAML.....	268
Llamar a la función de script de cliente desde código administrado	270
Ejemplo	271
Llamar a código administrado desde JavaScript	272
Requisitos previos.....	273
Crear un proyecto y una página de prueba de Silverlight.....	273
Enlazar el script de cliente a código XAML	274
Registrar código administrado para el acceso de script de cliente.....	276
Probar el acceso de script de cliente a código administrado.....	277
Crear una página de prueba HTML.....	278
Ejemplo	280
 Capítulo 11. Tipos, propiedades, métodos y eventos	 283
Tipos en .NET FRAMEWORK.....	284
Clases	285

Estructuras	286
Enumeraciones	287
Interfaces	289
Delegados	290
Definiciones de tipos	291
Atributos	292
Accesibilidad a tipos	292
Nombres de tipo	293
Tipos base e interfaces	293
Miembros de tipos	294
Campos	294
Propiedades	295
Métodos	296
Constructores	296
Eventos	296
Tipos anidados	297
Características de los miembros de tipos	297
Sobrecarga	299
Heredar, reemplazar y ocultar miembros	299
Propiedades de dependencia en Silverlight	299
Propiedades CLR de respaldo de propiedades de dependencia	301
Establecer valores de propiedad	302
Funcionalidad de propiedad proporcionada por una propiedad de dependencia	304
Enlace de datos	304
Estilos	305
Animaciones	305
Comportamiento de cambio de propiedad	306
Valor predeterminado y ClearValue	306
Prioridad de los valores de propiedades de dependencia	307
Eventos para Silverlight	307
Button.Click: introducción al uso de eventos Silverlight	309
Definir un controlador de eventos	310
Parámetro remitente (sender) y datos de evento	310
Agregar controladores de evento en código administrado	311
Eventos enrutados	312
Controladores de eventos de entrada en controles	315
Eventos iniciados por el usuario	315
Alternativas del modelo de programación	316

Quitar controladores de eventos.....	317
Comandos.....	317
Pasos adicionales.....	318
Definir y ejecutar métodos dinámicos	318

Capítulo 12. Acceso a datos y estructuras de datos 323

Colecciones y estructuras de datos.....	323
Definir colecciones	324
Tipos de colección utilizados normalmente	326
Crear y manipular colecciones.....	329
Seleccionar una clase de colección	330
Enumerar una colección	331
Colecciones y sincronización (seguridad para subprocessos)	332
Comparaciones y ordenaciones en colecciones	333
Cuándo utilizar colecciones genéricas	334
La clase Array.....	335
Enlace de datos	340
Conectar elementos de la interfaz de usuario con datos	340
Dirección de flujo de datos.....	343
Notificación de cambios	343
Actualización del origen de datos.....	344
Enlace a colecciones	346
Validación de datos	347
Conversiones de datos.....	350
Almacenamiento aislado.....	352
Grupos de cuota	352
Almacenar y recuperar la configuración de la aplicación mediante el almacenamiento aislado	358
Cifrar y firmar archivos de almacenamiento aislado	361

Capítulo 13. Funciones de red y comunicación 363

Comunicación HTTP y seguridad con Silverlight.....	363
Funcionalidad de HTTP en Silverlight.....	363
Escenarios y enfoques recomendados para la comunicación HTTP	365
Opciones para realizar llamadas HTTP.....	366
Comunicación entre dominios.....	371
Especificar el control de HTTP de explorador o cliente.....	376

Obtener y establecer cookies.....	379
Ejemplo.....	380
Capítulo 14. Rendimiento y seguridad.....	385
Rendimiento.....	385
Sugerencias para mejorar el rendimiento	386
Utilizar un trabajo en segundo plano	390
Procedimiento	390
Ejemplo	393
Aceleración de hardware en Silverlight.....	395
Cómo usar la aceleración de hardware	396
Cómo funciona la aceleración de hardware	397
Capítulo 15. Animaciones, audio y vídeo	399
Animaciones en Silverlight	399
Hacer que un objeto UIElement aparezca y desaparezca de la vista	399
Crear una animación DoubleAnimation.....	400
Crear un objeto Storyboard	401
Asociar el objeto Storyboard a un evento	402
Ejemplo.....	403
Iniciar, detener, poner en pausa y reanudar una animación	404
Controlar el momento de inicio de las animaciones.....	406
Crear un temporizador	407
Tener acceso a las animaciones por nombre.....	408
Audio y vídeo	412
Objeto MediaElement	412
Propiedades de MediaElement.....	412
Controlar la reproducción de contenido multimedia de forma interactiva	413
Marcadores de escala de tiempo (puntos de sincronización).....	414
Índice alfabético	417