

Manual Imprescindible

VISUAL BASIC 2012

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.), 2013
Juan Ignacio Luca de Tena, 15. 28027 Madrid
Depósito legal: M-2500-2013
ISBN: 978-84-415-3330-1
Printed in Spain

Índice de contenidos

Agradecimientos.....	6
Sobre el autor.....	6
Introducción.....	17
Visual Basic, un lenguaje maduro.....	18
Un entorno totalmente integrado.....	19
Capacidades de Visual Basic 2012.....	20
Objetivos de este libro.....	21
Cómo usar este libro.....	23
Estructura del libro.....	24
Uso de los ejemplos.....	25
Convenciones tipográficas.....	26
Información de soporte.....	27
Capítulo 1. Primera toma de contacto.....	29
Primera puesta en marcha.....	30
Configuración inicial del entorno.....	30
La página de inicio.....	33
Inicio de un nuevo proyecto.....	34
Edición de propiedades.....	35
Inserción de componentes.....	37
Respuesta a eventos.....	40

Ejecución del proyecto	42
Código intermedio, compilación y ensamblados.....	42
Una aplicación Web.....	43
El diseñador de formularios Web.....	44
Edición del código.....	47
Ejecución del proyecto.....	47
Servicios accesibles desde las aplicaciones	48
Resumen.....	50
Capítulo 2. El entorno de trabajo de Visual Basic	51
Proyectos y elementos de una solución.....	52
Objetos de un módulo.....	53
El Examinador de objetos.....	55
Asistentes diversos	55
Diseñadores y editores.....	59
Diseñadores de formularios.....	60
Edición de propiedades	62
Herramientas disponibles.....	64
Otros diseñadores.....	66
Edición de código	67
Otros elementos útiles.....	69
El Explorador de servidores.....	69
La lista de tareas.....	70
La ventana de comandos.....	71
Uso de la ayuda.....	72
Personalización del entorno	72
Disposición y comportamiento de las ventanas.....	73
Opciones de entorno	75
Resumen.....	76
Capítulo 3. Introducción al lenguaje Visual Basic	77
Variables.....	78
Declaración explícita de variables.....	79
Cómo declarar una variable.....	80
Tipos de datos	81
Valores y referencias	82
Matrices.....	83
Declaración de una matriz unidimensional.....	83
Declaración de matrices multidimensionales.....	85
Cómo acceder a los elementos de una matriz	86

Estructuras de datos	87
Acceso a los miembros de una estructura.....	88
Combinando matrices y estructuras.....	89
Conversiones entre tipos	90
Conversiones implícitas.....	91
Conversiones explícitas	92
Expresiones, operadores y operandos	93
Expresiones aritméticas	93
Expresiones relacionales.....	94
Expresiones lógicas o booleanas.....	96
Operadores específicos para tipos de datos propios.....	97
Estructuras de control básicas del lenguaje	98
Estructuras condicionales.....	98
Valores condicionales.....	98
Sentencias condicionales	100
Estructuras de repetición.....	102
Bucles controlados por un contador.....	103
Bucles controlados por una condición.....	104
Enumeración de los elementos de una matriz	105
Procedimientos y funciones	106
Definición de un procedimiento o función.....	106
Recepción de parámetros.....	107
Devolución de parámetros	108
Salida de un procedimiento	109
Control estructurado de excepciones.....	109
Continuación implícita de línea.....	113
Resumen.....	115
Capítulo 4. Orientación a objetos y componentes	117
Espacios de nombres	118
Definición de espacios de nombres.....	119
Referencias a un espacio de nombres	121
Conflictos entre espacios de nombres.....	122
Clases	126
Construcción y destrucción de objetos	126
Constructores de clase.....	128
Clases anidadas.....	128
Campos de datos.....	130
Visibilidad.....	130

Métodos.....	134
Propiedades.....	136
Delegados y eventos.....	138
Otros miembros de una clase.....	140
Interfaces.....	145
Definir una interfaz.....	145
Implementar una interfaz.....	146
Resumen.....	147
Capítulo 5. Características avanzadas del lenguaje.....	149
Tipos genéricos.....	150
Un algoritmo, múltiples tipos.....	151
Duplicación del código.....	152
Un tipo denominador común.....	153
Definición de tipos genéricos.....	156
Aplicación de restricciones.....	157
Restricciones de constructor.....	159
Tipos genéricos con más de un parámetro.....	160
Sobrecarga de tipos genéricos.....	161
Métodos genéricos.....	162
Colecciones genéricas.....	163
Inferencia de tipos.....	165
Tipos anónimos.....	167
Métodos de extensión.....	168
Expresiones lambda.....	170
Sentencias lambda.....	171
Inicialización de objetos.....	172
Expresiones de consulta.....	172
LINQ.....	175
LINQ para XML.....	176
LINQ para SQL.....	178
Resumen.....	179
Capítulo 6. Desarrollo de aplicaciones Windows.....	181
Desarrollo de una aplicación simple.....	182
Diseño del formulario.....	183
Implementación de funcionalidad.....	184
Análisis del código.....	185
En la práctica.....	190

Detalles sobre la aplicación	191
Puesta en marcha	192
Información del entorno	193
Otros aspectos de interés	194
Trabajo con ventanas	195
Preparación de una ventana marco MDI	195
Asociación de un menú de opciones	196
Diseño de la ventana hija MDI	198
Uniendo las piezas	199
Uso de controles	201
Aplicaciones WPF	201
Resumen	205
Capítulo 7. El espacio de nombres My	207
Naturaleza del espacio de nombres My	208
Contenido del espacio de nombres My	210
Información sobre la aplicación	211
Miembros exclusivos de aplicaciones Windows	214
Recursos locales	215
Información sobre el ordenador	215
Acceso al teclado, pantalla y ratón	216
Dispositivos para comunicaciones	219
Acceso al portapapeles	220
Lectura y escritura del registro de configuraciones	221
Acceso al sistema de archivos	223
Otros dispositivos locales	223
Objetos My para aplicaciones Windows basadas en formularios	224
Inclusión y recuperación de recursos	225
Parámetros de configuración de la aplicación	226
Objetos My para aplicaciones Web	228
Otros objetos My	229
Agregar nuevos objetos a My	229
Resumen	231
Capítulo 8. Generación de gráficos 2D	233
Estructura de GDI+	234
Elementos de propósito general	234
Gráficos vectoriales y 2D	236

Trabajo con imágenes.....	236
Texto e impresión	237
Dibujo en formularios Windows	237
El evento de dibujo.....	237
Preparación de un pincel.....	238
Dibujo de entidades simples.....	239
Relleno de figuras.....	240
Inserción de texto.....	241
Lápices y brochas.....	242
Tipos de brochas.....	243
Atributos de un lápiz.....	245
Trabajo con imágenes.....	250
Recuperación de una imagen.....	251
Información y manipulación.....	252
Visualización de las imágenes.....	252
Camino y regiones.....	256
Creación de un camino.....	256
Transformaciones.....	257
Creación de una región.....	258
Resumen.....	260
Capítulo 9. Generación de gráficos 3D	261
Espacios de nombres WPF.....	262
Gráficos 2D en WPF.....	264
Composición de una escena 3D.....	267
Introducción de elementos imprescindibles.....	267
Cámara.....	268
Luces.....	269
Mallas.....	270
Transformaciones.....	274
Rotación interactiva.....	275
Resumen.....	280
Capítulo 10. Composición e impresión de documentos	281
Fundamentos del proceso de impresión.....	282
Documento de impresión.....	283
Superficie de impresión.....	284
Composición del documento.....	284

Configuración de la impresión	291
Selección del dispositivo destino.....	291
Diseño de página	294
Visualización preliminar.....	295
Elaboración de informes	296
Creación del informe.....	297
Elementos de diseño.....	300
Explotación del informe.....	300
Resumen.....	302
Capítulo 11. Desarrollo de aplicaciones Windows Store	303
Plantillas para aplicaciones Tienda Windows	304
Distribuciones típicas de la interfaz.....	305
Aplicaciones Windows Store de ejemplo.....	306
La API de WinRT.....	307
El diseñador de páginas.....	310
Configuración del dispositivo.....	311
Diseño de la interfaz de Simon 8X	312
Iconos y otros recursos asociados al proyecto.....	315
Gestión de eventos.....	317
Eventos de interacción	317
Eventos asociados al ciclo de vida de la aplicación.....	317
Métodos asíncronos y llamadas en espera.....	318
Implementación de Simon 8X	320
Inicialización.....	321
Puesta en marcha del juego.....	322
Registro y comprobación de la secuencia introducida.....	323
Ejecución de un proyecto Tienda Windows	325
Resumen.....	326
Capítulo 12. Desarrollo de aplicaciones Web	327
La evolución de ASP.....	328
Guiones en cualquier lenguaje.....	329
Mejora de rendimiento.....	330
Separación de diseño y lógica.....	331
Enlace entre página y código	333
Componentes de servidor.....	334
Uso de componentes de servidor	334
Examen del código HTML en el servidor	336

Examen del código en el cliente.....	338
Componentes de validación.....	339
Páginas maestras.....	341
Diseño de una página maestra.....	341
Uso de una página maestra.....	342
Módulos de configuración.....	345
Edición del archivo web.config.....	345
Almacenamiento de datos de aplicación.....	346
Recuperando información de configuración.....	347
Resumen.....	349
Capítulo 13. Desarrollo de aplicaciones Windows Phone.....	351
Instalación del Windows Phone SDK 8.0.....	352
Tipos de proyectos para Windows Phone.....	354
Plataforma de destino.....	356
Servicios disponibles en el entorno de ejecución.....	356
El diseñador de interfaces.....	357
Agregar páginas adicionales al proyecto.....	358
Botones y menú de aplicación.....	360
Cambio de orientación e interfaz.....	361
Edición de plantillas de elementos.....	362
Modelos de datos.....	364
Una lista de la compra.....	365
Adaptación del modelo de datos.....	366
Diseño de la página principal de la aplicación.....	367
Diseño de la página para agregar nuevos elementos.....	370
Almacenamiento y recuperación de los datos.....	372
Prueba y depuración de la aplicación.....	373
Resumen.....	376
Capítulo 14. Cómo trabajar con archivos.....	377
Primera aproximación.....	378
El paradigma de los flujos de datos.....	379
Preparados para otras plataformas.....	379
Recuperando información del sistema de archivos.....	380
Unidades existentes en el sistema.....	381
Enumeración de carpetas y archivos.....	382
Enumeración de entradas en forma de colecciones.....	385
Información sobre un objeto.....	385
Unidades, caminos y nombres.....	387

Manipulación de carpetas y archivos	389
Acceso al contenido de los archivos	390
Metodología general.....	391
Apertura de archivos.....	392
Datos con tipo.....	396
Un visor de archivos de texto	397
Flujos binarios	400
Flujos en memoria.....	402
Flujos de datos comprimidos	403
Directorios especiales del sistema	408
Resumen	409
Capítulo 15. Cómo trabajar con bases de datos.....	411
Modelo de objetos ADO.NET	413
Componentes del proveedor.....	414
Componentes independientes del proveedor	415
Estructura de un objeto DataSet	416
Creación de un DataSet a partir de una tabla.....	417
Recuperamos la estructura de un DataSet	418
Control de la conexión	420
Acceso a los datos	421
Actualización de los datos	423
Enlace de datos e interfaz	425
Enlace en aplicaciones Web.....	425
Enlace en aplicaciones Windows.....	427
La colección DataBindings	429
Asistentes y diseñadores de datos.....	430
Manipulación de bases de datos.....	431
Orígenes de datos	432
Configuración del DataSet	434
Diseño de la interfaz de usuario.....	437
Páginas dinámicas de acceso a datos en ASP.NET	440
Creación de un sitio ASP.NET dinámico	440
Generación del modelo de datos con Entity Framework	441
Conexión entre las plantillas y el modelo de datos	444
Resumen.....	448
Índice alfabético	449