

# Contenido

Prólogo .....	xix
Introducción .....	xxi

## Parte I Introducción a la actualización

<b>1. Visual Basic .NET es más que Visual Basic 6 + 1 .....</b>	<b>3</b>
¿Por qué acabar con la compatibilidad? .....	6
Inclusión de nuevas características .....	6
Resolución de los problemas del lenguaje .....	7
Modernización del lenguaje .....	8
Sigue siendo Visual Basic .....	8
Algunas sutiles diferencias .....	8
Planificación de una actualización automatizada del 95 por ciento .....	9
¿Por qué debo actualizar? .....	10
Nuevas características del lenguaje .....	11
Formularios de Windows .....	14
Nuevas características de los desarrollos Web .....	16
Entorno de desarrollo mejorado .....	16
¿Es Visual Basic la mejor opción para los diseñadores de Visual Basic? .....	18
Conclusión .....	19
<b>2. Visual Basic 6 y Visual Basic .NET: Diferencias .....</b>	<b>21</b>
.NET Framework frente a ActiveX .....	21
.NET Framework .....	22
Administración de la memoria .....	24
Identidad de tipos .....	27
Modelo de subprocesos .....	30

Diferencias en el entorno de desarrollo .....	31
Editor de menús .....	32
Cuadro de herramientas .....	32
Examinador de propiedades .....	34
Editor de diseño de tabulación .....	35
Paquetes de formularios .....	36
Un único estándar para los formularios de Windows .....	37
Dos paquetes de formularios por el precio de uno .....	37
Diferencias del lenguaje .....	37
Todas las llamadas a subrutinas deberán tener paréntesis .....	40
<i>ByVal</i> o <i>ByRef</i> son obligatorias .....	40
¿Es mi suceso? .....	40
Las matrices no pueden tener una dimensión negativa .....	42
No se pueden utilizar cadenas de longitud fija .....	42
Se ha eliminado el tipo de datos <i>Variant</i> .....	43
Las variables declaradas en ámbitos anidados tienen una visibilidad limitada .....	44
Modificaciones en el depurador .....	44
No se puede editar y continuar .....	44
No se puede continuar tras producirse un error .....	45
No se puede volver a dibujar en modo de Interrupción .....	45
Conclusión .....	46
<b>3. Opciones de actualización .....</b>	<b>47</b>
Actualizar es opcional .....	47
No actualizar .....	48
Actualización parcial .....	48
Actualización completa .....	49
Actualizar con interoperabilidad .....	50
Papel del Asistente para actualización .....	50
Informe de actualización .....	50
Pruebas .....	52
Cómo actualizar desde versiones anteriores de Visual Basic .....	52
Selección de los proyectos a actualizar .....	53
Evaluación de los beneficios .....	54
Evaluación del esfuerzo requerido .....	58
Desarrollo de un plan de actualización .....	61
Conclusión .....	62
<b>4. Cómo preparar su proyecto para actualizarlo a Visual Basic .NET .....</b>	<b>63</b>
¿Por qué cambiar nada? .....	63
Eliminación del código heredado .....	64
<i>VarPtr</i> , <i>DefInt</i> y otros elementos que no se muestran .....	64

Enlace de datos DAO y RDO .....	65
Buenas prácticas de codificación en Visual Basic 6.....	66
Variantes y variables .....	66
Abstracción.....	67
Enlace en tiempo de compilación frente a enlace en tiempo de ejecución frente a enlace suave .....	71
Búsqueda de <i>Null</i> y <i>Empty</i> .....	75
Creación implícita de instancias de objetos .....	76
Conclusión .....	78

## Parte II

### Actualización de aplicaciones

<b>5. Su primera actualización.....</b>	<b>81</b>
Tutorial de actualización .....	81
¿Qué ha pasado? .....	87
Modificaciones del lenguaje .....	90
Otros archivos en su proyecto .....	94
Actualización de grupos de proyectos .....	95
Empleo del complemento VB Snippet Upgrade .....	100
Actualización utilizando la línea de comandos .....	102
Conclusión .....	103
<b>6. Tareas comunes en Visual Basic .NET .....</b>	<b>105</b>
Guía para trabajar en Visual Basic .NET .....	105
Creación de un proyecto en Visual Basic .NET .....	106
Cómo conocer el IDE de Visual Studio .NET .....	107
Ejecución del proyecto .....	110
Introducción rápida a la depuración.....	111
Temas diversos .....	113
Manejo de errores de construcción .....	113
Empleo de la Lista de tareas .....	113
Empleo de los puntos de interrupción .....	115
Referencias .....	115
Técnicas de resolución de problemas.....	116
Empleo de la biblioteca System.Diagnostics .....	117
Empleo de CorDbg .....	118
Simplificación de expresiones complejas.....	119
Conclusión .....	119

<b>7. Aplicaciones actualizables o no .....</b>	<b>121</b>
Filosofía de actualización .....	121
Es su código .....	121
Hágalo funcionar .....	122
Biblioteca de compatibilidad .....	123
Capacidades y limitaciones del Asistente para actualización .....	123
Metodología del asistente .....	123
Actualización del proyecto .....	126
Formularios y controles intrínsecos .....	132
Controles ActiveX y referencias ActiveX .....	141
Código de Visual Basic .....	144
Objetos globales .....	149
Módulos de clase y controles de usuario .....	150
Objetos para acceder a datos .....	151
Diseñadores .....	152
Conclusión .....	152
<b>8. Errores, advertencias y otros problemas .....</b>	<b>153</b>
Los diferentes tipos de EAP .....	156
Problemas de actualización .....	156
Actualización de ToDos .....	157
Advertencias en tiempo de ejecución .....	158
Problemas de diseño .....	158
Notas de actualización y advertencias globales .....	159
Qué es el Informe de actualización .....	159
Estimación del tiempo de resolución .....	161
Manejo de EAP .....	162
EAP asociados con el proceso de actualización .....	164
Problemas de actualización .....	165
Actualización de ToDos .....	167
Advertencias de actualización .....	167
Errores de diseño .....	170
Advertencias globales .....	172
Notas de actualización .....	173
¿Qué problemas no se detectan? .....	175
Conclusión .....	177
<b>9. Empleo de Visual Basic 6 con Visual Basic .NET: Interoperabilidad COM ....</b>	<b>179</b>
Cuándo entra en juego la Interoperabilidad COM .....	181
Controles ActiveX .....	181
Comunicación entre un cliente .NET y un componente COM Server .....	181

Comunicación entre un cliente COM y un componente .NET Server .....	182
Actualización de una aplicación cliente/servidor de Visual Basic 6.....	182
Creación de un cliente .NET que hable con un servidor COM.....	184
Depuración entre el cliente .NET de Visual Basic y el Servidor de Visual Basic 6 .....	186
Cómo exponer un componente .NET de Visual Basic para que sea llamado por un cliente de Visual Basic 6 .....	188
Depuración entre el cliente Visual Basic 6 y el servidor .NET .....	191
Cómo unirlo todo .....	192
Cómo reemplazar COM por .NET: Compatibilidad binaria .....	193
Modelo de sustitución indirecta .....	194
Activación de la compatibilidad binaria en las clases de Visual Basic .NET ....	195
Conclusión .....	199

## **Parte III**

### **Cómo poner en marcha sus proyectos**

<b>10. Diez problemas frecuentes de actualización .....</b>	<b>203</b>
Propiedades predeterminadas .....	203
<i>AddItem</i> y <i>ToString</i> con objetos COM .....	205
Finalización determinista y recolección de elementos no utilizados .....	207
Cómo proporcionar un poco de determinismo al resto .....	209
Objetos genéricos ( <i>Control/Formulario/Pantalla</i> ) .....	210
<i>Dim...As New</i> .....	211
<i>Sub Main</i> (o Formulario predeterminado) .....	212
Diferencias de fuentes .....	213
Constantes erróneas .....	215
Arrastrar y soltar .....	216
Arrastrar y soltar en Visual Basic 6 .....	217
Arrastrar y soltar en Visual Basic .NET .....	219
Clases de colección .....	222
Conclusión .....	225
<b>11. Resolución de problemas del lenguaje .....</b>	<b>227</b>
Elementos del lenguaje .....	228
Instrucciones de Precompilación <i>#If...#End If</i> .....	228
Constantes y expresiones constantes .....	228
Flujo de control .....	231
Funciones de archivo .....	235

Tipos y operaciones de tipo .....	241
<i>Object</i> sustituye a <i>Variant</i> .....	241
Matrices .....	245
Estructuras .....	249
Cómo hacer que su código sea seguro .....	252
Windows API .....	254
Cambios de tipo .....	255
<i>As Any</i> , ya no se permite .....	256
Cambios de <i>AddressOf</i> .....	257
Cómo pasar tipos definidos por el usuario a funciones API .....	260
<i>ObjPtr</i> y <i>StrPtr</i> no son compatibles .....	263
Conclusión .....	265
<b>12. Resolución de problemas relacionados con los formularios .....</b>	<b>267</b>
Similitudes en las estructuras de formularios .....	268
Problemas generales .....	269
Diferencias en propiedades, métodos y sucesos .....	269
Diferencias en tecnología .....	272
Problemas relacionados con los formularios .....	277
Sucesos que provocan diferencias .....	277
El Formulario predeterminado: <i>DefInstance</i> .....	280
Tiempo de vida de la aplicación y formularios .....	281
Formularios MDI .....	285
Conclusión .....	286
<b>13. Actualización de componentes y controles ActiveX .....</b>	<b>287</b>
¿Aún se pueden utilizar los controles ActiveX? ¡Sí! .....	287
Estrategia de actualización de ActiveX .....	288
Limitaciones del control de alojamiento de ActiveX .....	288
Controles .NET de ActiveX: lo mejor de los dos mundos .....	291
El contenedor Interop Ax de ActiveX: el contenedor de formularios de Windows .....	291
Asignaciones de tipo de parámetros y propiedades .....	292
Contenedores estándares de componentes y subobjetos de controles ActiveX .....	295
Excepciones comunes que requieren conversiones de tipo .....	296
Colisiones de nombres .....	298
Colisiones de nombres de sucesos .....	299
Empleo de componentes ActiveX desde .NET .....	299
Cuando <i>ByRef</i> ataca .....	300
Cuando una colección deja de serlo .....	301

Matrices con límite inferior distinto de cero .....	302
No se admiten los alias de tipos .....	303
No se admiten los métodos de módulo .....	303
Conclusión .....	305
<b>14. Resolución de problemas de acceso a datos .....</b>	<b>307</b>
Acceso a datos en Visual Basic .....	307
Código .....	308
Enlace de datos .....	309
Entorno de datos ADO .....	309
Componentes que no se actualizan .....	310
ADO.NET es el futuro .....	310
Problemas generales con el código de acceso a datos .....	311
Métodos de los módulos DAO y RDO .....	311
ADO Versión 2.7 .....	313
Errores en sucesos .....	313
Conexión RDO .....	314
<i>Null</i> , <i>vbNullString</i> y <i>vbNullChar</i> .....	316
Entorno de datos ADO .....	316
Ejecución de <i>Dispose</i> .....	317
Suceso <i>Initialize</i> .....	317
Ubicación de cursores con las bases de datos Microsoft Access .....	317
Enlace de datos ADO .....	318
Matrices de control de controles de datos ADO .....	319
Configuración de las propiedades de enlace de datos en tiempo de ejecución ..	320
Conclusión .....	322
<b>15. Problemas que exigen un nuevo diseño .....</b>	<b>323</b>
Sustitución del control contenedor OLE .....	323
Sustitución de funciones de dibujo .....	328
Reescritura del código del portapapeles .....	331
Empleo de la colección de controles .....	332
Empleo de la colección de formularios .....	334
Actualización del código <i>PrintForm</i> .....	336
Sustitución de las páginas de propiedades .....	338
Eliminación de <i>ObjPtr</i> , <i>VarPtr</i> y <i>StrPtr</i> .....	340
Conclusión .....	342
<b>16. Actualización de componentes COM+ .....</b>	<b>343</b>
Tipos de aplicaciones COM+ .....	343
Empleo de COM+ en Visual Basic .NET .....	344

Requisitos COM+ en Visual Basic .NET .....	346
Herencia desde la clase <i>ServicedComponent</i> .....	346
Manejo de atributos .....	348
Creación de un nombre seguro para su ensamblado .....	351
Registro de aplicaciones COM+ .....	353
Actualización de componentes COM+ .....	355
Cómo hacer que los componentes .NET y COM trabajen juntos .....	358
Conclusión .....	359

**17. Actualización de los proyectos del Asistente de aplicaciones de VB ..... 361**

<i>App.Revision</i> .....	363
Formulario <i>frmAbout</i> .....	365
Formulario <i>frmLogin</i> .....	365
Formulario <i>frmMain</i> .....	366
Instrucciones <i>Declare</i> de la API .....	366
Procedimiento de suceso <i>mnuHelpAbout_Click</i> .....	367
<i>App.HelpFile</i> .....	367
<i>ActiveMdiChild</i> en Proyectos MDI .....	368
Colecciones de formulario en <i>frmMain_Closed</i> .....	370
Portapapeles en Proyectos MDI .....	371
Formulario <i>frmSplash</i> .....	372
Formulario <i>frmBrowser</i> .....	374
Formularios de datos .....	374
Módulo <i>Module1</i> .....	375
Método <i>LoadResStrings</i> .....	375
Conclusión .....	377

## Parte IV Técnicas para añadir valor

**18. Cómo añadir valor a sus aplicaciones ..... 381**

Introducción a la aplicación <i>Sample</i> .....	381
Nuevas funciones de archivo .....	382
Lectura del contenido de un directorio .....	383
Búsqueda de todos los formularios contenidos en un DLL .....	384
Carga dinámica de formularios .....	384
Lectura y escritura de archivos .....	385
Empleo de propiedades dinámicas .....	386
Nuevas funciones de Windows .....	387



Acceso al Registro .....	387
Fijación de controles .....	390
Características gráficas.....	390
Controles al estilo de Windows XP .....	394
Despliegue de XCopy .....	395
Conclusión .....	397
<b>19. Sustitución de controles ActiveX por controles de Windows Forms .....</b>	<b>399</b>
Beneficios por la actualización de controles .....	400
Compatibilidad total con .NET .....	400
Versiones mejoradas .....	400
Instalación distribuida más sencilla .....	401
Sustitución de controles.....	401
Cómo actualizar manualmente un control .....	402
Transformaciones de los controles ActiveX de Visual Basic 6 .....	408
Controles ActiveX frente a controles Windows Forms .....	409
Conclusión .....	412
<b>20. Cómo pasar de ADO a ADO.NET .....</b>	<b>413</b>
ADO.NET para el programador de ADO .....	413
Introducción a ADO.NET .....	414
<i>DataSets</i> .....	415
Cómo integrar su código ADO en una aplicación de Visual Basic .NET .....	417
Cómo enlazar su <i>Recordset</i> ADO a los controles .NET .....	418
Empleo de ADO con los servicios Web de XML.....	419
Cómo transformar los objetos ADO en ADO.NET .....	421
Objetos <i>Connection</i> y <i>Command</i> .....	422
<i>Recordsets</i> .....	423
Empleo de <i>DataViews</i> .....	425
Enlace de datos.....	426
Cómo enlazar con los controles Windows Forms .....	426
Una nota sobre rendimiento .....	427
Conclusión .....	429
<b>21. Actualización de aplicaciones distribuidas .....</b>	<b>431</b>
Conceptos importantes para las aplicaciones distribuidas .....	431
Aplicaciones débilmente acopladas frente a las aplicaciones fuertemente acopladas .....	432

Sobrecarga en la ejecución del método .....	433
Empleo de componentes y organización lógica .....	435
Tecnologías distribuidas en .NET .....	436
Servicios Web de XML .....	436
Creación de un sencillo servicio Web XML .....	437
Cómo dar servicios Web con sus aplicaciones ya desarrolladas .....	442
Entorno remoto .....	448
Ejemplo sencillo de entorno remoto .....	449
Arquitectura del entorno remoto .....	452
Aplicaciones COM+ distribuidas .....	457
COM+ y entorno remoto .....	457
Empleo de Servicios SOAP .....	457
Proxies de aplicación COM+ en .NET .....	459
Conclusión .....	460

## **Parte V**

### **Apéndices**

<b>Apéndice A. Referencia de equivalencia de objetos .....</b>	<b>463</b>
<b>Apéndice B. Referencia de equivalencia de funciones .....</b>	<b>517</b>
<b>Índice .....</b>	<b>525</b>