

# CONTENIDO

---

---

<b>PRÓLOGO.....</b>	<b>XXIX</b>
<b>PARTE 1. REPASO DE LOS CONCEPTOS BÁSICOS .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1. ¿QUÉ ES VISUAL BASIC?.....</b>	<b>3</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DE VISUAL BASIC .....</b>	<b>3</b>
<b>NUEVAS CARACTERÍSTICAS EN VISUAL BASIC 6 .....</b>	<b>5</b>
Asistentes .....	5
Características del lenguaje .....	5
Controles nuevos .....	6
Acceso a datos .....	7
Creación de componentes .....	7
Soporte de Internet .....	7
<b>INSTALACIÓN DE VISUAL BASIC.....</b>	<b>8</b>
<b>OBJETOS Y MENSAJES .....</b>	<b>9</b>
<b>TIPOS DE PROYECTOS .....</b>	<b>10</b>
<b>FICHEROS QUE COMPONEN UN PROYECTO.....</b>	<b>11</b>
<b>EXTENSIONES DE LOS FICHEROS DE UN PROYECTO .....</b>	<b>12</b>
Ficheros varios y de diseño .....	12
Ficheros de ejecución .....	13
<b>CONFIGURACIÓN DEL ENTORNO DE DESARROLLO .....</b>	<b>14</b>
<b>CÓMO CREAR UNA APLICACIÓN .....</b>	<b>15</b>
Crear un nuevo formulario .....	16
Dibujar los controles .....	16
Propiedades de los objetos.....	20
Bloquear la posición de todos los controles .....	21
Icono de la aplicación.....	21
Unir código a los objetos.....	21

Guardar la aplicación.....	24
Verificar la aplicación .....	24
Crear un fichero ejecutable.....	26
Cambio de propiedades en ejecución .....	26
PROPIEDADES DEL PROYECTO .....	27
EXAMINADOR DE OBJETOS .....	28

**CAPÍTULO 2. RESUMEN DEL LENGUAJE BASIC ..... 31**

COMENTARIOS .....	31
CONSTANTES NUMÉRICAS Y DE CARACTERES.....	32
VARIABLES.....	32
Nombres de variables .....	32
Tipos de datos intrínsecos .....	33
Declaración de variables.....	34
Declaración explícita.....	35
Módulos de Visual Basic.....	36
Ámbito de las variables .....	36
Variables locales.....	37
Variables utilizadas dentro del módulo .....	37
Variables globales .....	38
Variables con el mismo nombre .....	38
CONSTANTES SIMBÓLICAS .....	39
OPERADORES.....	39
SENTENCIAS.....	42
UTILIZACIÓN DEL TIPO Variant.....	43
EL TIPO String .....	47
TIPO ENUMERADO.....	48
SENTENCIAS DE CONTROL.....	49
If ... Then ... Else .....	50
Select Case .....	51
Do ... Loop .....	53
For ... Next .....	54
SENTENCIA For Each ... Next.....	55
MATRICES.....	56
Matrices de variables.....	56
Matrices estáticas .....	56
Matrices dinámicas.....	57
Matrices que contienen otras matrices.....	59
Matrices de controles.....	59
ESTRUCTURAS.....	60
SENTENCIA With ... End With .....	62
PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES .....	63

Ámbito de un procedimiento .....	64
Crear un procedimiento general .....	65
Funciones (Function).....	65
Procedimientos (Sub) .....	67
Llamar a procedimientos en otros módulos.....	68
Declarar todas las variables locales como estáticas.....	68
Declarar un procedimiento privado .....	68
Argumentos por referencia y por valor.....	69
Argumentos que son matrices.....	69
Argumentos opcionales .....	70
Número indefinido de argumentos .....	71
Argumentos con nombre .....	71
Procedimientos recursivos.....	72
OBJETOS.....	72
Propiedades y métodos de los objetos .....	72
Propiedades y controles de otros formularios.....	74
Crear objetos .....	74
Asignación de un objeto a una variable objeto.....	78
Tipo de una variable objeto .....	79
Múltiples ejemplares de un formulario.....	80
Matrices de objetos.....	81
Liberar recursos.....	81
COLECCIONES .....	81
Colección de formularios .....	82
Colección de controles .....	83
Colección genérica de objetos .....	83
Objeto Dictionary.....	85
OBJETOS DEL SISTEMA .....	86
<b>CAPÍTULO 3. FORMULARIOS Y CONTROLES .....</b>	<b>87</b>
EVENTOS DE UN FORMULARIO.....	87
Eventos que ocurren cuando se carga el formulario .....	88
Eventos que ocurren cuando se cierra el formulario.....	88
Eventos que pueden ocurrir en un formulario o en un control .....	89
AÑADIR PROPIEDADES A UN FORMULARIO.....	89
Crear una propiedad por medio de una variable.....	89
Crear una propiedad por medio de un procedimiento.....	90
CAJAS DE DIÁLOGO MODALES Y NO MODALES .....	92
CAJAS DE DIÁLOGO PREDEFINIDAS .....	92
Requerir datos con InputBox.....	92
Visualizar datos con MsgBox.....	93
CASILLAS DE VERIFICACIÓN.....	95

BOTÓN DE OPCIÓN .....	98
MARCOS .....	98
AGRUPANDO BOTONES DE OPCIÓN.....	99
CAJA DE TEXTO MULTILÍNEA .....	102
Trabajar con el texto de la caja de texto multilínea .....	103
MENÚS .....	104
Diseño de un menú .....	105
Propiedades de un menú .....	107
Añadir una barra de menús a una aplicación .....	108
Cambiar una orden de un menú durante la ejecución .....	112
Añadir órdenes a un menú durante la ejecución .....	112
Procedimiento común para las órdenes añadidas .....	117
Borrar órdenes de un menú.....	118
Menús emergentes .....	119
REGISTRO DE WINDOWS .....	120
Guardar datos en el registro de Windows.....	121
Recuperar datos del registro de Windows .....	122
Recuperar un dato cada vez.....	122
Recuperar todos los datos.....	123
Borrar los datos registrados de una aplicación .....	125
Borrar un dato cada vez.....	125
Borrar una sección.....	125
Borrar todos los datos.....	126
LISTAS Y LISTAS DESPLEGABLES .....	126
Utilización de listas .....	126
Seleccionar el texto de una caja de texto .....	128
Validar datos reteniendo el foco en el control .....	128
Crear un módulo estándar.....	129
Añadir un registro.....	130
Buscar un registro.....	131
Acceso a los elementos de una lista.....	134
Eliminar un registro.....	135
Inhabilitar controles.....	136
Utilización de listas desplegables .....	137
Lista con múltiples columnas .....	139
Seleccionar múltiples elementos en una lista .....	139
BARRAS DE DESPLAZAMIENTO .....	139
CAJAS DE DIÁLOGO COMUNES .....	145
Añadir una caja de diálogo común .....	147
Cajas de diálogo Abrir y Guardar como .....	148
Caja de diálogo Color.....	151
Caja de diálogo Fuente .....	152
Caja de diálogo Imprimir.....	154

Invocando ayuda .....	156
<b>INICIAR UNA APLICACIÓN .....</b>	<b>156</b>
Definir el formulario inicial.....	156
Inicio sin formulario inicial .....	157
Mostrar una pantalla de presentación .....	157
Terminar una aplicación .....	158
<b>CAPÍTULO 4. CONTROLAR ERRORES .....</b>	<b>159</b>
<b>INTERCEPTACIÓN Y MANIPULACIÓN DE ERRORES .....</b>	<b>160</b>
Interceptar errores .....	160
Objeto Err.....	161
Manipular un error .....	161
<b>SENTENCIAS End y Stop.....</b>	<b>165</b>
<b>DEPURACIÓN .....</b>	<b>166</b>
Ventana Inmediato .....	169
Mensajes de error .....	171
Argumentos de la línea de órdenes.....	172
Consideraciones especiales .....	172
<b>COMPILACIÓN CONDICIONAL.....</b>	<b>172</b>
<b>OPTIMIZACIÓN DE UNA APLICACIÓN .....</b>	<b>173</b>
<b>BUSCAR FICHEROS.....</b>	<b>176</b>
<b>CAPÍTULO 5. SISTEMA DE FICHEROS .....</b>	<b>185</b>
<b>TIPOS DE ACCESO A FICHEROS EN VISUAL BASIC .....</b>	<b>185</b>
<b>ACCESO SECUENCIAL .....</b>	<b>186</b>
<b>ACCESO ALEATORIO .....</b>	<b>190</b>
Escribir en un fichero utilizando el acceso aleatorio .....	190
Leer de un fichero utilizando el acceso aleatorio .....	193
Trabajando directamente sobre el fichero.....	196
<b>ACCESO BINARIO.....</b>	<b>201</b>
Escribir en un fichero abierto en modo binario .....	202
Leer de un fichero abierto en modo binario.....	203
<b>PRESENTAR INFORMACIÓN .....</b>	<b>204</b>
Propiedades de las fuentes.....	205
Escribir texto .....	206
Método Print.....	206
Cambiar el tipo de letra .....	210
<b>IMPRIMIR DESDE UNA APLICACIÓN .....</b>	<b>212</b>
Utilizar el objeto Printer .....	212
Propiedades y métodos del objeto Printer .....	213

Utilizar la colección Printers .....	219
Utilizar el método PrintForm.....	219
<b>MODELO DE OBJETOS DEL SISTEMA DE FICHEROS .....</b>	<b>220</b>
Propiedades del objeto FileSystemObject .....	220
Métodos del objeto FileSystemObject.....	221
Trabajar con FileSystemObject .....	223
Propiedades del objeto TextStream .....	223
Métodos del objeto TextStream.....	224
Trabajar con TextStream .....	225
Propiedades del objeto Drive.....	226
Trabajar con Drive .....	227
Propiedades del objeto Folder .....	228
Métodos del objeto Folder.....	229
Trabajar con Folder .....	230
Propiedades del objeto File .....	230
Métodos del objeto File.....	231
Trabajar con File .....	231

## **CAPÍTULO 6. CONTROLES ACTIVEX..... 233**

<b>CONTROL LISTA DE IMÁGENES .....</b>	<b>234</b>
Agregar una lista de imágenes.....	234
<b>CONTROL BARRA DE HERRAMIENTAS .....</b>	<b>235</b>
Agregar una barra de herramientas.....	236
Estilos de un botón de la barra de herramientas .....	240
Vincular un menú a un botón .....	240
Asociar código con las órdenes del menú del botón.....	241
Personalizar la barra de herramientas durante la ejecución.....	243
<b>CONTROL BARRA DE ESTADO.....</b>	<b>243</b>
Agregar una barra de estado .....	244
<b>BARRA DE BARRAS .....</b>	<b>247</b>
Agregar una barra de barras .....	248
<b>CONTROL LISTA DESPLEGABLE CON IMÁGENES .....</b>	<b>250</b>
Propiedades de un objeto ComboBox.....	250
Propiedades de un control ImageCombo.....	251
Agregar elementos al control ImageCombo .....	251
<b>CONTROL BARRA DE PROGRESO .....</b>	<b>254</b>
<b>CONTROL TreeView .....</b>	<b>256</b>
Nodos de un control TreeView.....	258
Nodos padre e hijo .....	258
Añadir elementos a un control TreeView.....	259
Eliminar uno o más nodos de un control TreeView .....	260
Propiedades de un objeto Node .....	261

Enlazar el árbol con los datos.....	263
Seleccionar un elemento.....	265
CONTROL ListView .....	266
Listas de imágenes para un control ListView .....	267
Añadir elementos a un control ListView .....	268
Añadir columnas a un control ListView .....	269
Añadir los subelementos.....	270
Vistas del control ListView .....	272
Elemento seleccionado en un control ListView .....	274
Ordenar los elementos de un control ListView .....	274
CONTROL CUADRÍCULA .....	275
Construir una aplicación con una cuadrícula.....	276
Iniciar la cuadrícula.....	277
Cargar datos en la cuadrícula .....	279
Limpiar la cuadrícula .....	280
Editar una celda.....	281
Clasificar las columnas.....	282
Agrupar celdas adyacentes .....	283
Orden Salir .....	283
Acerca de.....	283
UTILIZAR LA CUADRÍCULA .....	284
Iniciar la ventana de la aplicación .....	289
Altura y anchura de las celdas .....	291
Manejo de la aplicación.....	293
Transferir texto al portapapeles .....	305
<b>CAPÍTULO 7. IMÁGENES, GRÁFICOS Y EVENTOS DEL RATÓN .....</b>	<b>309</b>
<b>SISTEMA DE COORDENADAS.....</b>	<b>310</b>
<b>CONTROLES GRÁFICOS.....</b>	<b>311</b>
Control líneas .....	311
Control figuras.....	312
Control imagen.....	312
<b>AÑADIR UNA IMAGEN A UN FORMULARIO .....</b>	<b>313</b>
Añadir una imagen durante el diseño .....	313
Añadir una imagen durante la ejecución .....	314
Eliminar una imagen durante la ejecución.....	316
<b>FICHEROS DE RECURSOS .....</b>	<b>316</b>
Crear un fichero de recursos.....	317
Recursos estándar.....	317
Recursos personalizados.....	319
<b>EL PORTAPAPELES .....</b>	<b>322</b>
Colocar imágenes en el portapapeles.....	322

Método Clear.....	325
Verificar los formatos de datos.....	326
<b>MOVER OBJETOS DINÁMICAMENTE.....</b>	<b>326</b>
<b>ANIMACIÓN DE IMÁGENES.....</b>	<b>329</b>
Animación por secuencia de imágenes.....	329
Animación moviendo imágenes.....	330
<b>DIBUJAR UTILIZANDO MÉTODOS GRÁFICOS.....</b>	<b>336</b>
Establecer un sistema de coordenadas.....	337
Sistema de coordenadas personalizado.....	338
Conversión de unidades entre escalas.....	339
Gráficos persistentes.....	340
Limpiar el área de dibujo.....	341
Regiones de recorte.....	341
Capas gráficas.....	343
Dibujar puntos.....	344
Dibujar líneas.....	347
Estilos y modos del dibujo.....	348
Dibujar cajas.....	350
Dibujar círculos, elipses y arcos.....	352
Colorear figuras.....	353
Objeto Picture.....	355
Dibujar el contenido de un fichero gráfico.....	356
Optimización.....	359
Gráficos temporales.....	368
Animación utilizando métodos gráficos.....	371
<b>EVENTOS DEL RATÓN.....</b>	<b>374</b>
Argumentos de los procedimientos del ratón.....	375
Argumento Button.....	375
Argumento Shift.....	377
Argumentos X, Y.....	378
<b>EJEMPLO DE UN TABLERO DE DIBUJO.....</b>	<b>380</b>
Iniciación.....	385
Cambiar el puntero del ratón.....	385
Dibujar gráficos.....	386
Rellenar un área de color.....	391
Dibujar texto.....	393
Modificar la anchura de la pluma.....	393
Menú Dibujar.....	395
<b>CAPÍTULO 8. ARRASTRAR CONTROLES Y DATOS.....</b>	<b>397</b>
<b>ARRASTRAR Y COLOCAR CONTROLES.....</b>	<b>397</b>
Arrastre automático.....	397

Arrastre manual .....	400
Ejemplo de arrastrar y colocar.....	401
<b>ARRASTRAR TEXTO O GRÁFICOS.....</b>	<b>409</b>
Arrastrar y colocar OLE automáticamente.....	409
Eventos desencadenados al arrastrar y colocar OLE.....	409
Arrastrar y colocar OLE manualmente.....	411
Diseño de una aplicación destino de los datos.....	411
Diseño de una aplicación origen de los datos.....	414
<b>CAPÍTULO 9. APLICACIONES MDI.....</b>	<b>419</b>
<b>CREACIÓN DE UNA APLICACIÓN MDI.....</b>	<b>420</b>
<b>EDITOR DE TEXTO MDI .....</b>	<b>421</b>
Inicio de la aplicación.....	425
Procedimientos comunes .....	426
Abrir un documento .....	426
Guardar un documento .....	427
Imprimir un documento.....	428
Cortar, copiar y pegar.....	429
Barras de herramientas y de estado .....	429
Formulario hijo.....	430
Orden Nuevo .....	431
Orden Abrir .....	431
Orden Guardar.....	431
Orden Guardar como .....	431
El documento ha cambiado .....	432
Orden Cerrar del menú de control del formulario .....	433
Orden Salir .....	434
Orden Configurar impresora .....	435
Orden Imprimir .....	435
Ordenes cortar, copiar y pegar .....	435
Menú Ver .....	436
Menú Ventana .....	436
Orden Acerca de.....	437
Selección actual del texto.....	437
Formulario padre .....	438
Barra de menús del formulario MDI .....	439
Orden Nuevo .....	439
Orden Salir .....	439
Menú Ver .....	440
Menú Ayuda.....	440
Barra de herramientas.....	440

Barra de estado.....	441
Diálogo Acerca de.....	442

**PARTE 2. TRABAJAR CON BASES DE DATOS..... 443**

**CAPÍTULO 10. ACCESO A UNA BASE DE DATOS..... 445**

¿QUÉ ES UNA BASE DE DATOS? .....	445
PROGRAMACIÓN DE BASES DE DATOS.....	446
EL CONTROL DE DATOS ADO .....	449
Cómo utilizar el control de datos ADO .....	449
Integridad referencial .....	451
Características de la aplicación .....	451
Origen de conexión .....	452
Crear un vínculo de datos OLE DB.....	453
Crear un origen de datos ODBC.....	453
Crear una cadena de conexión.....	454
Diseño del formulario.....	454
Controles dependientes.....	456
Conectar el control ADO con el origen de datos .....	457
Tipo de cursor.....	459
Tipo de bloqueo.....	460
Utilizar controles dependientes no estándar .....	460
Operaciones con rangos .....	465
Inicio de la aplicación.....	466
Navegar a través de un conjunto de registros .....	467
Manipular la base de datos .....	469
Habilitar o inhabilitar un control .....	470
Nuevo.....	472
Editar .....	472
Grabar.....	473
Cancelar .....	473
Borrar .....	474
Refrescar .....	474
Buscar.....	475
Mover la aplicación de directorio.....	476
Trabajando con controles independientes.....	476
Eventos ADO .....	478
DataList y DataCombo.....	484

<b>CAPÍTULO 11. OBJETOS ADO .....</b>	<b>489</b>
<b>PROVEEDORES DE DATOS OLE DB .....</b>	<b>490</b>
Proveedor de Microsoft OLE DB para ODBC .....	491
Crear un DSN .....	491
Otros proveedores de Microsoft OLE DB .....	493
<b>MODELO DE OBJETO ADO .....</b>	<b>493</b>
Eventos .....	495
ADO comparado con RDO y DAO .....	496
<b>ACCESO A LOS DATOS CON ADO .....</b>	<b>497</b>
Crear una aplicación utilizando objetos ADO .....	498
Características de la aplicación .....	500
Diseño del formulario .....	500
Abrir una conexión con el origen de datos .....	502
Abrir el conjunto de registros .....	505
Visualizar los datos del conjunto de registros .....	506
Inicio de la aplicación .....	509
Navegar a través de un conjunto de registros .....	511
Manipular la base de datos .....	512
Utilizar controles dependientes no estándar .....	513
Añadir un registro .....	515
Borrar un registro .....	515
Operaciones con rangos .....	518
Consultas .....	519
Consulta parametrizada .....	521
Consulta compilada .....	522
Procedimientos almacenados .....	523
Transacciones .....	525
 <b>CAPÍTULO 12. HERRAMIENTAS DE ACCESO A DATOS .....</b>	 <b>529</b>
<b>DISEÑADOR DEL ENTORNO DE DATOS .....</b>	<b>529</b>
Establecer una conexión .....	530
Establecer consultas .....	532
<b>UTILIDADES VISUALES DE BASES DE DATOS .....</b>	<b>533</b>
<b>CONTROLES DEPENDIENTES .....</b>	<b>536</b>
<b>JERARQUÍA DE RELACIONES .....</b>	<b>539</b>
<b>DISEÑADOR DE INFORMES DE DATOS .....</b>	<b>541</b>

**PARTE 3. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS . 545**

<b>CAPÍTULO 13. CLASES DE OBJETOS.....</b>	<b>547</b>
MECANISMOS BÁSICOS DE LA POO .....	547
Objetos .....	547
Mensajes.....	547
Métodos.....	548
Clases .....	549
CARACTERÍSTICAS DE LA POO .....	549
Abstracción.....	549
Encapsulamiento .....	549
Herencia .....	549
Polimorfismo.....	550
CONSTRUCTORES Y DESTRUCTORES.....	550
VISUAL BASIC 6.0 Y LA POO.....	550
LA CLASE FORM.....	552
MÓDULOS DE CLASE .....	553
Crear una clase .....	554
Crear un módulo de clase .....	555
Agregar propiedades .....	555
Agregar métodos .....	556
Crear objetos de una clase .....	557
Destruir objetos .....	558
Interfaz privada y pública.....	558
Agregar propiedades mediante procedimientos.....	559
Propiedad predeterminada .....	561
Añadir un constructor y un destructor .....	562
Utilizar una clase .....	563
Miembros amigos de la clase.....	565
Agregar eventos a una clase .....	567
Declarar un evento .....	567
Desencadenar un evento.....	568
Controlar un evento.....	568
Agregar eventos personalizados a un formulario .....	569
MODELOS DE OBJETOS .....	571
Clases de colección propias.....	573
Utilizar un modelo de objetos.....	580
GENERADOR DE CLASES DE VISUAL BASIC.....	586

<b>CAPÍTULO 14. HERENCIA Y POLIMORFISMO.....</b>	<b>587</b>
<b>POLIMORFISMO MEDIANTE INTERFACES .....</b>	<b>588</b>
Añadir una interfaz .....	596
Polimorfismo .....	602
Colección de objetos de clases diferentes.....	603
Variables de objeto genéricas .....	607
Bibliotecas .....	608
Reutilización del código .....	609
Nuevas versiones de las clases .....	612
<b>PARTE 4. OBJETOS COM .....</b>	<b>617</b>
<b>CAPÍTULO 15. COMPONENTES SOFTWARE .....</b>	<b>619</b>
<b>MODELOS DE COMPONENTES .....</b>	<b>620</b>
OLE .....	621
COM.....	621
DCOM.....	622
OLE 2 .....	625
ActiveX .....	625
<b>COMPONENTES ActiveX .....</b>	<b>626</b>
<b>CREAR UN COMPONENTE ActiveX .....</b>	<b>628</b>
Iniciar un proyecto del tipo apropiado.....	628
Construir las clases de los objetos del componente .....	631
Mostrar un formulario .....	637
Crear una aplicación cliente .....	639
Compilar el componente.....	643
Subprocesos múltiples.....	644
Finalizar la compilación .....	645
Operaciones asíncronas .....	646
<b>OBJETOS DE APLICACIONES ESTÁNDAR.....</b>	<b>650</b>
Prioridad de las referencias .....	652
Acceso a los objetos de otras aplicaciones .....	653
Excel como componente ActiveX .....	653
Obtener un objeto OLE existente en la aplicación .....	657
Obtener un objeto guardado en un fichero .....	658
Word como componente ActiveX: WordBasic .....	659
Obtener un documento guardado en un fichero Word.....	662
Word como componente ActiveX: VBA.....	666

**CAPÍTULO 16. CREAR CONTROLES ACTIVEX..... 671**

CONTROL ACTIVEX.....	671
Crear un control ActiveX .....	672
Añadir una interfaz al control ActiveX .....	673
Grupo de proyectos .....	674
Completar el control ActiveX .....	675
Propiedades de un control ActiveX.....	678
Añadir una propiedad de un tipo estándar .....	679
Añadir una propiedad de un tipo enumerado.....	681
Añadir una propiedad común .....	682
Utilizar las propiedades ambientales .....	684
Persistencia.....	685
Añadir métodos .....	686
Añadir eventos.....	686
Agregar un diálogo <i>Acerca de</i> al control.....	689
Páginas de propiedades .....	690
Añadir una página de propiedades común.....	693
Cambiar el icono .....	694
ASISTENTES PARA CREAR CONTROLES ACTIVEX .....	694
Crear la interfaz pública del control .....	696
Utilizar el asistente para interfaz de control ActiveX.....	697
Utilizar el asistente para páginas de propiedades .....	699
CONTROL VINCULADO A UN ORIGEN DE DATOS.....	700
CREAR UN ORIGEN DE DATOS .....	702

**PARTE 5. EXTENSIONES DE VISUAL BASIC ..... 707****CAPÍTULO 17. VISUAL BASIC Y LA API DE WINDOWS..... 709**

BIBLIOTECAS DINÁMICAS.....	709
DECLARAR UN PROCEDIMIENTO DE UNA DLL.....	711
LLAMAR A UNA FUNCIÓN DE UNA DLL .....	713
TIPOS DE DATOS EN LAS LLAMADAS .....	714
Cadenas de caracteres.....	714
Bytes.....	715
Matrices numéricas.....	716
Tipos definidos por el usuario .....	716
Punteros nulos .....	717
Punteros a funciones.....	717
AddressOf .....	718
Handles.....	719
Propiedades .....	721

Formularios y controles (variables objeto).....	721
TIPOS DE WINDOWS.....	722
MENSAJES.....	723
PUNTEROS EN VISUAL BASIC.....	724
SUBCLASIFICACIÓN.....	729
EDITOR DE TEXTOS UTILIZANDO DLL.....	731
CARGAR UNA APLICACIÓN UNA SOLA VEZ.....	739
Paso de información entre aplicaciones.....	746
INFORMACIÓN DEL SISTEMA.....	751
GetSystemInfo.....	752
GetVersionEx.....	753
GlobalMemoryStatus.....	755
GetDiskFreeSpace.....	756
GetSystemDirectory.....	757
Acerca de.....	757
FORMULARIOS FLOTANTES.....	761
SALIR DE WINDOWS DE UNA FORMA CONTROLADA.....	763
EJECUTAR UNA APLICACIÓN WINDOWS O DE CONSOLA.....	764
ABRIR O IMPRIMIR UN DETERMINADO FICHERO.....	771
AÑADIR UN ICONO A LA BARRA DE TAREAS.....	773
MENÚS CONTEXTUALES.....	779
<b>CAPÍTULO 18. MULTIMEDIA.....</b>	<b>781</b>
ARQUITECTURA MULTIMEDIA.....	782
TIPOS DE DATOS MULTIMEDIA.....	783
MULTIMEDIA MCI.....	784
CD de audio.....	788
Audio por forma de onda.....	794
Audio y vídeo entrelazado.....	795
Ejemplo de multimedia MCI.....	797
MULTIMEDIA UTILIZANDO LA API DE WINDOWS.....	803
Servicios de audio.....	803
Interfaz de control de medios.....	805
Dispositivos MCI.....	806
Órdenes MCI.....	808
Abrir un dispositivo.....	808
Tipos de dispositivos.....	809
Reproducir un fichero.....	809
Detener un dispositivo.....	810
Cerrar un dispositivo.....	810
CD de audio.....	810
Audio por forma de onda.....	816

Audio y vídeo entrelazado.....	817
PONER SONIDO A UNA APLICACIÓN .....	820
HIPERMEDIA .....	823
Cargar una imagen.....	826
Establecer y probar zonas activas.....	827
Guardar y recuperar las zonas activas .....	829
CONTROL MEDIA PLAYER.....	832
Utilizar Media Player en una aplicación Visual Basic .....	833
<b>CAPÍTULO 19. COMUNICACIONES .....</b>	<b>835</b>
COMUNICACIONES CON EL PUERTO SERIE .....	837
CONTROL DE COMUNICACIONES .....	838
Manipular las comunicaciones .....	844
Interfaz de comunicaciones .....	846
Función Iniciar .....	847
Función Terminar.....	848
Función EstablecerConexion.....	848
Controlar eventos .....	850
Función LeerCarsPuerto.....	852
Función EscribirCarsPuerto .....	852
Función CortarConexion .....	852
INTERFAZ DEL USUARIO .....	853
Enviar y recibir datos .....	856
Caja de diálogo configuración.....	857
MARCADOR DE TELÉFONOS.....	859
<b>CAPÍTULO 20. COMPLEMENTOS.....</b>	<b>863</b>
AÑADIR UN SISTEMA DE AYUDA A UNA APLICACIÓN.....	863
Soporte de ayuda proporcionado por Visual Basic.....	864
La propiedad HelpFile.....	865
La propiedad HelpContextID .....	865
La propiedad WhatsThisHelp.....	866
Diseñando el sistema de ayuda.....	868
Construir el fichero de ayuda .....	873
Función WinHelp .....	875
HTML Help Workshop .....	875
Convertir un fichero de ayuda WinHelp.....	876
Vincular el sistema de ayuda HTML a una aplicación .....	877
Ayuda HTML sensible al contexto.....	877
ASISTENTE DE EMPAQUETADO Y DISTRIBUCIÓN .....	879

Generar el programa de instalación .....	879
Tipo de empaquetado .....	881
Carpeta para el paquete .....	882
Archivos incluidos.....	882
Opciones de .cab .....	883
Título de instalación.....	883
Elementos del menú Inicio .....	884
Ubicaciones de instalación .....	884
Archivos compartidos .....	885
Finalizado .....	885
Paquete que se va a distribuir .....	886
Método de distribución.....	887
Unidad de disquete .....	887
Finalizado .....	887
Kit de herramientas de instalación.....	888

## **PARTE 6. INTERNET ..... 891**

### **CAPÍTULO 21. VISUAL BASIC E INTERNET ..... 893**

¿QUÉ ES INTERNET? .....	893
Intranet .....	894
Extranet .....	894
Terminología Internet.....	894
SERVICIOS EN INTERNET.....	897
Correo electrónico .....	898
Conexión remota (telnet).....	899
Transferencia de ficheros (ftp) .....	900
Noticias (news).....	902
Conversaciones.....	903
Herramientas para búsqueda de información.....	904
World Wide Web (WWW).....	904
Gopher.....	906
Archie.....	907
La información en Internet .....	909
PÁGINAS WEB .....	910
Qué es HTML.....	910
Etiquetas básicas HTML .....	910
Etiquetas de formato de texto .....	911
URL.....	913
Enlaces entre páginas .....	914
Gráficos .....	915

Marcos.....	916
<b>PÁGINAS WEB DINÁMICAS</b> .....	<b>917</b>
VBScript en una página Web .....	919
Objetos de Internet Explorer .....	921
Objeto window .....	921
Objeto frames .....	923
Objeto history .....	924
Objeto navigator.....	924
Objeto location .....	925
Objeto script.....	926
Objeto document .....	926
Objeto link.....	927
Objeto anchor .....	927
Objeto form .....	928
Objeto element .....	928
<b>GENERAR APLICACIONES PARA INTERNET</b> .....	<b>928</b>
<b>DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN DHTML</b> .....	<b>929</b>
Diseño de una página HTML .....	930
Modos de colocación de los elementos .....	931
Enlazar la página HTML con código Visual Basic .....	933
Agregar páginas al proyecto .....	935
Crear hipervínculos .....	936
Probar, compilar y distribuir la aplicación DHTML .....	937
Utilizar un editor de código HTML.....	938
Microsoft FrontPage Express .....	939
<b>DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN IIS</b> .....	<b>939</b>
Estructura de una aplicación IIS.....	940
Modelo de objetos ASP.....	942
Propiedades del objeto WebClass.....	943
Administrar los ficheros del proyecto .....	943
Agregar diseñadores .....	944
Agregar plantillas HTML .....	945
Agregar elementos personalizados .....	947
Responder a los eventos de la clase Web .....	948
Distribuir una aplicación IIS .....	952
 <b>CAPÍTULO 22. APLICACIONES EN INTERNET</b> .....	 <b>953</b>
<b>CREAR UN EXPLORADOR WEB</b> .....	<b>953</b>
<b>WININET</b> .....	<b>955</b>
Control Internet Transfer.....	956
Acceder al servidor.....	957
Protocolo FTP .....	958

Protocolo HTTP .....	960
Acceso a un servidor HTTP .....	961
Acceso a un servidor FTP .....	964
SOCKETS .....	970
Comunicación orientada a conexión.....	972
Utilizar sockets .....	973
Diseño de un servidor y un cliente con sockets .....	977
Servidor .....	978
Cliente .....	984
ENVIAR CORREO DESDE UNA APLICACIÓN .....	991
Iniciar y finalizar una sesión MAPI.....	992
Establecer y finalizar una sesión MAPI .....	992
Mensajes MAPI.....	995
Utilizar MAPI en una aplicación .....	998

## **PARTE 7. APÉNDICES ..... 1001**

### **A. CÓDIGOS DE CARACTERES..... 1003**

UTILIZACIÓN DE CARACTERES ANSI CON WINDOWS .....	1003
JUEGO DE CARACTERES ANSI.....	1004
UTILIZACIÓN DE CARACTERES ASCII.....	1005
JUEGO DE CARACTERES ASCII.....	1006
CÓDIGOS EXTENDIDOS .....	1007
CÓDIGOS DEL TECLADO .....	1008

### **B. ÍNDICE..... 1009**