

INDICE

Antes de comenzar	XVII
Parte I	
Introducción a la programación en Visual Basic 6.0	3
Capítulo 1. introducción a Visual Basic 6.0	
Programación en Windows Estructura de un proyecto en Visual Basic	6
Componentes de un proyecto El entorno de programación en Visual Basic Un nuevo proyecto en Visual Basic	7
El entorno de diseño de Visual Basic La barra de menús del EID de Visual Basic	9
Las barras de herramientas de EID de Visual Basic	10
La barra de herramientas de EID de Visual Basic Agregar proyecto EXE Agregar formularios	11
La caja de herramientas del EID de Visual Basic	12
El control de las propiedades de formularios y de sus componentes	15
La ventana proyecto La ventana de código	16
Capítulo 2. Elementos básicos de un programa en Visual Basic	19
Elementos de un programa	21
Sentencias para comentarios (Remark) La sentencia End	22
Asignación y establecimiento de propiedades Asignación de propiedades	23
Propiedades lógicas	24
Variables	25
Escritura de código Tipos de datos Clasificación de los tipos de datos	26
Tipos enteros Tipos reales Tipos monetarios	27
Tipos de cadena Tipos para fechas Tipos para objetos de Visual Basic	28
Visual Basic variantes Constantes Constantes literales Constantes simbólicas (con nombres)	29
Constantes expresión Variables	30
Sentencias La sentencia de asignación	31
Expresiones y operaciones aritméticas Operadores aritméticos Los operadores aritméticos / y mod	32

Reglas de evaluación de expresiones (prioridad) Escritura de formulas matemáticas en Visual Basic Operaciones de entrada/salida	33
La escritura de resultados (salida) Impresión de resultados (salidas a impresora) La lectura de datos (entrada)	34
Parte II Programación en Visual Basic 6.0	39
Capítulo 3. Control del programa. Sentencias simples, condicionales e iterativas	
Sentencias simples	41
Sentencias de asignación	42
Sentencia Goto	43
Sentencias estructuradas Sentencia compuesta Sentencias condicionales	44
Las sentencias If	45
La sentencia Select Case	47
Sentencias repetitivas Concepto de bucle Diseño de bucles	49
Finalización de los bucles La sentencia While	50
La sentencia Do/Loop Until	52
Comparación entre las sentencias While y Do/Loop Until La sentencia For	53
Incrementos del contador For Decrementos del contador For Bucles anidados	54
Elección de la escritura repetitiva adecuada	56
Capítulo 4. Programación modular	57
El diseño descendente: los subprogramas	59
El diseño modular: los módulos	60
Procedimientos	61
Declaración de un procedimiento	63
Llamada al procedimiento	64
Posición de las declaraciones de procedimiento en un programa Orden de ejecución relativa de procedimiento y el programa principal Ventajas de utilizar procedimiento	65
Diseño práctico de procedimiento Transferencia de información a/desde procedimientos: los parámetros	66
Lista de parámetros actuales y formales Correspondencia de parámetros	67
Parámetros valor y variable Cuando utilizar parámetros valor o variable Variables locales y globales	68
Efectos laterales	69
Ámbito de un identificador Reglas de ámbito	70

Declaraciones múltiples de identificadores Llamadas a procedimientos Las funciones a Visual Basic	71
Funciones definidas por le usuario Comparación de funciones y procedimientos	72
Funciones con resultados no numéricos	73
Las funciones predefinidas en Visual Basic Las funciones aritméticas Las funciones exponenciales	76
Las funciones logarítmicas	77
Las funciones trigonométricas Las funciones de conversión Las función generadora de números aleatorios	78
Las funciones subcadenas	79
Las funciones alfabéticas Las funciones de repetición de caracteres Las funciones de información	80
Las funciones de conversión Las funciones de calendario	81
Capítulo 5. Tipos de datos definidos por el usuario: los arrays	83
Concepto de estructura de datos	85
Arrays unidimensionales. Los vectores	86
Declaración del tipo array	87
Variables de tipo array Uso de los índice de un array	90
Operaciones con vectores Asignación de elementos a un vector	91
Lectura de un vector	93
Escritura de un vector Copia de vectores	94
Arrays con parámetros	95
Valores mínimo y máximo de un vector Arrays paralelos	96
Arrays multidimensionales Arrays bidimensionales Declaración de tablas Manipulación de tablas	97
Arrays de opciones de menú	98
Capítulo 6. Registros y archivos	103
El tipo de datos registro Variables de tipo registro	105
Acceso a los campos de un registro Operaciones con registro Registro jerárquicos (anidados)	106
Acceso a los registros jerárquicos Ambigüedad Los registros como parámetros	107
Arrays de registros Búsqueda en un array de registros	108

Búsqueda por conversión de claves Ordenación en un array de registros	109
Ordenación por el método de Shell Introducción a los archivos	110
Tipos de archivos Tipos de acceso a un archivo Los archivos de Visual Basic 6.0	111
Tipos de archivos en Visual Basic 6.0 Declaración de archivos Procedimientos y funciones estándar para gestión de archivos Los archivos secuenciales Tratamiento de archivos secuenciales	112
Apertura del archivo Operaciones de lectura/escritura y fin de archivo	113
Cierre del archivo	115
Estructura de un archivo con tipo	117
Tratamiento de archivos de acceso aleatorio	118
Apertura del archivo Operaciones de lectura/escritura	119
Cierre del archivo Mantenimiento de archivos aleatorios Operaciones de acceso al archivo	120
Lectura/escritura de los registros Actualización de los registros Añadir nuevos registros al archivo	121
Modificación de los datos de un registro ya existente	122
Bajas lógicas de registros Eliminación definitiva de registros	123
Parte III Programación con Visual Basic 6.0	
Capítulo 7. El entorno de desarrollo integrado (IDE) de Visual Basic 6.0	131
El EID de Visual Basic 6.0 Un nuevo proyecto en Visual Basic	133
La ventana principal La barra de menús	135
La barra de herramientas La ventana de personalización	136
La barra de herramientas estándar Agregar proyecto EXE Agregar formularios	137
La caja de herramientas	138
La ventana de código La ventana de formulario	141
La ventana de propiedades	142
Las ventanas auxiliares para diseño y seguimiento	143
La paleta de colores Búsqueda de un control	144
Añadir un nuevo control a la ventana del formulario	

Alienación de controles sobre el formulario Creación de una pequeña aplicación	145
Capítulo 8. Controles receptores de texto de uso mas frecuente	149
Las etiquetas (el control Label) Posicionamiento y tamaño de la etiqueta (propiedades Top, Left, Height y Width)	151
Las propiedades Name y Caption Alineación del contenido de la etiqueta (propiedad Alignement9 Aspectos de la etiqueta	152
Propiedades de la fuentes Otras propiedades de las etiquetas Métodos de las etiquetas Sucesos de las etiquetas Ejemplo de utilización de etiquetas	153
Los cuadros de texto (el control Text) Posicionamiento y tamaño	155
Visibilidad y accesibilidad del control Las etiquetas de ayuda (ToolTipText) Contenido de control Palabras de paso Selección del texto contenido en el control	156
Otras propiedades de los cuadros de texto Métodos del control Text Sucesos de los recuadros de texto	157
Ejemplo del uso de cuadros de texto	158
Formato en la entrada del texto	160
Caracteres especiales para la mascara de formato de texto	161
Ejemplos para entradas con formato	162
Textos con múltiples líneas Desplazamientos por el texto	163
Texto con formato de sitas cerradas (el control ListBox) Asignación de elementos a la lista Métodos para gestión de le elementos de un alista	164
Selección de los elementos de una lista Texto con formato de listas editables (el control ComboBox) Estilos de las listas combinadas	165
Botones de ordenes (control Command) Rotulo del botón E suceso Click de los botones de ordenes Los cuadros de dialogo de usuario Cuadros modales uy no modales	166
El cuadro MsgBox Los cuadros InputBox e InputBox\$ Ejemplo de idiotas, botones de ordenes y cuadros de dialogo	167
Capítulo 9. Controles de selección de opciones o de valores	171
Las casillas de verificación Estado de las casillas de verificación	173
Elección de varias opciones Ejemplos del uso de casillas de verificación	174

Los botones de opción (OptionButton) Estados de los botones de opción Exclusión de opciones sobre un mismo formulario	175
Ejemplo del uso de botones de opción	176
El control Frame Los arrays de controles Referencias en el código a los elementos de un array de controles Las barras de desplazamiento	178
Barras de desplazamiento horizontales y verticales Rangos de valores de una barra de desplazamiento La propiedad Value de las barras de desplazamiento	179
Ejemplos de barras de desplazamiento	180
Control de sucesos e intervalos de tiempo (el control Timer) Periodicidad de los sucesos Las propiedades Enabled e Interval	181
El suceso Timer Un reloj digital	182
Capítulo 10. Controles comunes ActiveX de Windows 95/98	185
Controles comunes Activex Texto en formato RTF (el control RichTextBox)	187
Propiedades de este control Eventos del control	188
La barra de estado (el control StatusBar) Propiedades del componente La propiedad personalizado y los métodos para eliminar y añadir paneles	189
La barra de estado de un proceso (ProgressBar) Propiedades del control	190
Controles para el incremento y decremento de valores El componente UpDown Propiedades del control UpDown	191
Control del valor actual Estilo y controles asociados Control de páginas múltiples (el control TabStrip)	192
Definición de las paginas Propiedades del componente de paginas múltiples Propiedades y controles comunes a todas las paginas	193
Los controles para visualización de imágenes El componente ImageList Propiedades del componente ImageList	194
Métodos del control ImageList El control ListView	195
Propiedades del control ListView El componente TreeView	196
Animaciones (el control Animation) Propiedades del control Animation	198
Métodos del control La barra de herramientas (el control ToolBar)	199
Calendario del mes (el control MonthView) Propiedades del control para el calendario del mes	201

Ejemplo de calendario del mes	
Establecimiento de fecha y hora (el control DTPicker)	202
Ejemplo resumen de algunos de los controles explicados de este capítulo	203
Capítulo 11. Proyecto con más de una ventana	207
Creación de una ventana nueva	
Métodos de una ventana	209
Ventanas para cuadro de diálogo	
Clases de cuadros de diálogo	210
Los cuadros de diálogo de usuario (los mensajes)	
Respuesta a través de los mensajes	
Valores de retorno de las respuestas a los mensajes	212
Iconos de los mensajes	213
Botones de la ventana de mensajes	
Ejemplo para uso de cuadro de diálogo de usuario	214
Los cuadros de diálogo comunes de Windows (el control CommonDialog)	216
Ventana para abrir archivos (el método ShowOpen del control CommonDialog)	
Apertura de los archivos	217
Ventana para guardar archivos (el método ShowSave del control CommonDialog)	218
Guardar los archivos	
Ventana para establecer atributos de fuentes (el método ShowsFonts)	219
Propiedades de los fuentes	
Ventana para opciones de color (el método ShowColor del control CommonDialog)	220
Personalización de la ventana de colores	
Ventana para impresión de documentos (el método ShowPrinter)	221
Ejemplos de uso de cuadros de diálogo comunes de Windows	222
Capítulo 12: Los menús	227
Creación de menús	229
Elementos de un menú	230
Líneas de separación	
Teclas de acceso rápido	231
Opciones con nuevos elementos de opción	232
Inserción y eliminación de opciones	
Final de creación de menús	233
Escritura de código para los sucesos de las opciones	
Ejemplos de menús fijos sobre un formulario	234
Menús emergentes	236
Creación de menús emergentes	237
Activación de menús emergentes	238
Marcado, activación y visibilidad de opciones	239
Capítulo 13. Documentos MDI. (Interfaz de Múltiples Documentos)	241
Documentos MDI (Interfaz de Múltiples Documentos)	243
La ventana principal	244
Las ventanas hijas	244
Gestión de las ventanas hijas	
Disposición de las ventanas	245

La ventana hija activa	246
El portapapeles	
El portapapeles (Clipboard)	247
Copiar, cortar y pegar texto con Clipboard	248
Trabajos con múltiples formatos en el portapapeles	249
Examen de los formatos de datos del portapapeles	250
Limpiar el portapapeles	
Ejemplo de documentos MDI	251
Capítulo 14: Los gráficos	257
Los gráficos	259
Gráficos sencillos	260
El control Shape	261
Ejemplo de realce de controles Shape	263
Visualización de imágenes	264
Tipo de grafico	
El control Image	265
El control PictureBox	
Ejemplo de imágenes sobre controles PictureBox e Image	266
Dibujo en tiempo de ejecución	268
Los puntos	269
Las líneas	270
Círculos, elipses y arcos	271
Parte IV	
Programación avanzada con Visual Basic 6.0	
Capítulo 15: Generalidades sobre el tratamiento de bases de datos	275
Generalidades	
Acceso a bases de datos (DAO)	277
Las bases de datos y Visual Basic 6.0	
Creación y manipulación de bases de datos	278
Controles de bases de datos	
Bases de daos y tablas	
Creación de bases de datos	279
Creación de una tabla	280
Tipos de tablas	
Operaciones con tablas	282
Edición de datos (modificaciones)	
Añadir nuevas fichas (altas)	283
Eliminación de registros (bajas)	
Modificación de la estructura de la tabla	
Otras operaciones desde le administrador visual de datos	284
Diseño de formularios	
El generador de consultas	285
El lenguaje SQL	286
Sentencias SQL	287
Creación de una sentencia SQL	289
Capítulo 16: Los controles de acceso a bases de datos	291
Fuentes de datos (el control Datas)	293
Controles enlazados a bases de datos	
Etiqueta de base de datos (el control Label)	294

Recuadros de texto (el control Text) Casillas de verificación y botones de opción (controles CheckBox y OptionButton) Listas desplegables y las listas combinadas (ListBox) y ComboBox) Las rejillas (los controles DBGrid, MSFlexGrid)	295
Recorrido de los registros	296
Recuento de los registros	297
Mantenimiento de los registros de una tabla Métodos de edición (modificación) Métodos de eliminación (borrado de registros) Métodos para añadir nuevos registros a la tabla (alta de un nuevo registro)	298
Un primer ejemplo de gestión de bases de datos (con el componente DAO)	302
Explicación de los distintos procedimientos del listado 16.2.	305
Apéndice	309
Índice	313