

 **INTRODUCCIÓN** 7


 **1. INTRODUCCIÓN A MULTIMEDIA** 11

Descripción de multimedia	11
Los componentes multimedia	12
El PC multimedia	13
El desarrollo multimedia	14
Herramientas multimedia	15
La interactividad	16
Consolas de videojuegos	18
El CD-I	18
El 3DO	19
Las plataformas de realidad virtual	19
Televisión interactiva	20
Los Macintosh multimedia	20

 **2. LOS DISPOSITIVOS MULTIMEDIA** 23

Unidades lectoras de CD-ROM	23
Parámetros y características	23
Tipos	24
Conexiones de la unidad de CD-ROM	25
Los discos CD-ROM	26
Interior de un CD-ROM	26
Estándares de CD-ROM	27
CD-R y CD-I	27
El DVD	28
Discos DVD y CD-ROM	28
La naturaleza del sonido	29
El muestreo	30
La frecuencia de muestreo	30
El tamaño de la muestra	31
¿Qué son las tarjetas de sonido?	31
Conexiones	32
Altavoces y micrófonos	32
¿Qué es el MIDI?	33
La síntesis en FM	33
Los sistemas MIDI	34
Lenguaje MIDI	35
Instrumentos MIDI	35

Las imágenes en un ordenador	36
Mapas de bits	37
Imágenes vectoriales	37
Resolución y colores	38
Los colores	38
Formatos de archivos gráficos	39
La tarjeta gráfica	40
El monitor	40
Cómo funciona el monitor	41
Los formatos de pantalla	41
Los gráficos en 3D	42
Tarjetas aceleradoras de gráficos en 3D	42
Qué es el escáner	43
Cómo funciona el escáner	43
Escáner de mano	44
Escáner de rodillo	44
Escáner de sobremesa	45
Software para escanear	45
Preparar el documento a escanear	46
Escanear y guardar	46
El OCR	47
Las cámaras digitales	47
El vídeo en un ordenador	48
Archivos de vídeo y vídeo en tiempo real	48
La tarjeta digitalizadora de vídeo	49
Conexiones	49
Formatos de vídeo	50
Digitalizar vídeo	51
La WebCAM	51
Qué es la compresión	52
Comprimir imágenes	53
Comprimir audio	53
Comprimir vídeo	54
Las tarjetas compresoras de vídeo	54
Los joystick	55
Los dispositivos para juegos	55
SpaceBall 3D	56

 **3. CONFIGURACIÓN DE DISPOSITIVOS MULTIMEDIA EN WINDOWS (95 Y 98)** 59

¿Qué es Plug&Play?	59
Agregar y configurar nuevo hardware	59
El Panel de Control	60

Propiedades del Sistema	60
Propiedades multimedia avanzadas del Sistema	61
Propiedades del CD-ROM	61
El menú Entretenimiento de Windows 98	62
Las interrupciones (IRQ)	63
La dirección base de E/S (I/O)	63
El canal de Acceso Directo a Memoria (DMA)	64
Cambios de configuración	64
Resolución de conflictos	65
El monitor y la pantalla	66
Audio	67
Vídeo	68
CD de música	68
MIDI	69
Sonidos	70

4. EL SOFTWARE MULTIMEDIA 73

¿Qué son las aplicaciones multimedia?	73
Diferentes partes de una aplicación multimedia	73
La navegación multimedia	74
Métodos de navegación	75
Enciclopedias temáticas	76
Atlas	76
Museos interactivos	77
Cuentos interactivos	77
Programas educativos	78
Desarrollo de la creatividad	78
Aprendizaje de idiomas	79
Simuladores	79
Entrenamiento profesional	80
Programas de formación	80
Aventuras animadas y conversacionales	81
Juegos 3D	81
Películas interactivas	82
Información pública y guías del cliente	82
Telepresencia	83
Juegos en red	83
Programas de autor	84
Carruseles o reproductores multimedia	84
Edición musical	85
MIDI	85

Editores de partituras	86
Editores de vídeo	86

5. LA PRODUCCIÓN MULTIMEDIA 89

El guión: La historia y el flujo	89
Los escenarios	90
Los personajes	90
El sonido (la banda sonora, voces,...)	91
El vídeo	92
Las animaciones	92
La interfaz	93
Diseño de enlaces	93
Localización de zonas calientes	94
Dibujar la interfaz principal	96
Parámetros generales del diseño	96
Diseñar la interfaz	97
Diseñar e incluir las zonas de pantalla	97
Diseñar y añadir botones	98
Botones alternativos	98
Diseñar y añadir escenarios	99
Diseñar y añadir personajes	99
Añadir texto	100
Las fuentes	100
Guardar los archivos	101
Formato y tipo de la animación	102
Diseño de animaciones clásicas	103
Trazado de movimientos	104
Los gráficos en 3D	105
Animaciones en 3D	105
Pasos para realizar una animación 3D	106
Texturas y rendering	106
Cámaras, luces y movimiento	107
La animación	107
Guardar las animaciones	108
Los archivos de vídeo digitalizado	109
El guión	109
Digitalización de vídeo	110
Las secuencias digitalizadas	111
Las pistas	112
El montaje: edición de pistas	112
La banda sonora	113
Montar la banda sonora	113
Crear los rótulos	114

Montar los efectos sonoros	114
Montar los rótulos	115
Los efectos especiales	115
Montar los efectos especiales	116
Postproducción	116
Guardar los archivos de vídeo	117
¿Qué es la producción sonora?	118
Locución y grabación	118
El proceso de digitalización	119
Normalización del sonido digitalizado	120
Edición de sonido: seleccionar	121
Edición de sonido: copiar, cortar y borrar	121
Edición de sonido: pegar e insertar	122
Edición de sonido: mezclar	122
Efectos sonoros	123
La banda sonora	124
Guardar los archivos de sonido	124
El motor multimedia	125
Los programas de autor	125
Parámetros generales	126
El tamaño	126
El número de colores	127
Configuración de la ventana	127
Montar el escenario	128
Colocar los personajes	129
Incluir otro tipo de elementos	130
Definir las zonas calientes	132
Definir los enlaces	133
Definir otro tipo de eventos	134
Eventos de control de tiempo	134
Eventos del control de condiciones especiales	135
Eventos de control de sonido	135
Eventos de control del flujo de las aplicaciones	136
Eventos del control de dispositivos de entrada	136
Eventos de control de personajes	137
Establecer acciones	138
Un ejemplo de un menú de opciones	139
Definir el flujo de la aplicación	141
Guardar la aplicación	142
Compilar la aplicación	143
Fase de pruebas	144
Generar el CD-ROM	145
Incluir un Autorun	146




6. EJEMPLO DE PRODUCCIÓN MULTIMEDIA

149


Definir la historia	149
Realizar el guión	149
Definir los enlaces y el flujo	150
Definir los personajes	150
Definir los parámetros generales	151
Crear el menú "Principal"	152
Crear los botones alternativos	152
Crear el escenario del juego	153
Incluir elementos alternativos	153
Crear el menú "Personajes"	154
Definir y crear otras pantallas	154
Montar el menú "Principal"	155
Montar la pantalla de presentación del juego	155
Montar la pantalla del juego	156
Montar el menú "Personajes"	156
Definir la animación del gentil	157
Definir la animación del soldado	157
Definir la animación de la doncella	158
Definir la animación de otros objetos	158
Fijar el movimiento de la pantalla de presentación	159
Fijar el movimiento de la doncella	159
Fijar los movimientos de los soldados	160
Fijar el movimiento del gentil	160
Elegir la banda sonora y los efectos de sonido	161
Opciones con el sonido	161
Incluir archivos digitalizados	162
Incluir archivos MIDI	162
Incluir el vídeo	163
La pantalla del vídeo	163
Definir los enlaces entre pantallas	164
Definir la lógica del programa	166
Programar el menú principal	166
Programar la pantalla de presentación	167
Programar la pantalla del vídeo	167
Programar la pantalla "Créditos de salida"	168
Programar la pantalla "Capturado"	168
Programar la pantalla del juego	169
Añadir el icono	170
Generar el ejecutable	170

 **7. INTERNET Y LAS AUTOPISTAS DE LA INFORMACIÓN MULTIMEDIA** **173**

Especificaciones generales 173
 Añadir el fondo 173
 Añadir rótulos de texto 174
 Incluir la imagen del menú principal 174
 Generar el mapa del menú principal 175
 Crear páginas nuevas 175
 Establecer los enlaces del mapa 176
 Establecer y eliminar enlaces hipertextuales 176
 Incluir imágenes 177
 Establecer y eliminar enlaces en imágenes 177
 Los GIF animados 178
 Construir los GIF animados 178
 Los GIF transparentes 179
 Incluir vídeo 179
 Incluir sonido en el web 180
 Establecer enlaces con otra página 180

 **8. LA REALIDAD VIRTUAL** **183**

La realidad virtual 183
 3D, inmersión, navegación e interactividad 183
 El casco de visión estereoscópica o HMD 184
 La visión estereoscópica 184
 Los guantes 185
 Funcionamiento del guante de datos 185
 Los posicionadores 186
 Espacios virtuales, VRML y CorelWEB.WORLD . 187
 Dibujar un espacio virtual 187
 Aplicar colores y texturas 188
 Incluir elementos multimedia 188
 El elemento Pinocchio 189
 Los controles del entorno 189
 Publicar un mundo virtual 190
 Generar un auto-recorrido 190

 **GLOSARIO** **191**