

INDICE

Introducción	XV
El fenómeno VGA	XV
Introducción del ordenador en los medios audiovisuales	XV
Ayuda a la pedagogía didáctica	XVI
Presentación de un proyecto de animación en una empresa	XVI
Grafismo y animación, situación actual y perspectivas	XVII
El contenido de este trabajo	XVIII
Modo texto y modo gráfico	XIX
Para que podamos entendernos	XX
Capítulo 1: Los modos gráficos	1
Aritmética binaria, decimal, hexadecimal	1
Arquitectura del PC	4
El sistema de coordenadas, la resolución	5
RGB y colores	6
Descripción de los modos gráficos	10
La tarjeta CGA y los modos del 4 al 6	10
La tarjeta EGA y los modos 13, 14 y 16	10
La tarjeta VGA y el modo 18	12
El modo MCGA/VGA 256 colores	13
Otras tarjetas y modos	14
Escritura de texto en modos gráficos	15
Capítulo 2: Utilización de Turbo Pascal	17
A propósito de Turbo Pascal	17
Tipos, variables, direcciones y punteros	18
Programación estructurada, procedimientos y funciones	24
ABS (número)	26
ASSIGN (fichero _ lógico, nombre)	26
CLOSE (var _ fichero)	26
COS (ángulo)	26
CSEG	26
DEC (número, decrecimiento)	26
DELAY (Tiempo)	26
DISPOSE (puntero)	26
DSEG	26
EXIT	26
FILESIZE (var _ lógica)	26
GOTOXY (x, línea)	27
HALT	27
HI (var _ entera)	27
INC (número, incremento)	27
IORESULT	27
KEYPRESSED	27
LO (var _ entera)	27
MOVE (var _ origen, var _ destino, número _ de _ octetos)	27
NEW (puntero)	27
NOSOUND	28
OFS (variable)	28

ORD (carácter)	28
RANDOM (número)	28
RANDOMIZE	28
READ, READLN	28
READ (var _ fichero)	28
READKEY	28
RESET (var _ fichero)	28
REWRITE (var _ fichero)	28
ROUND (número)	29
SEG (variable)	29
SIN (ángulo)	29
SOUND (frecuencia)	29
SQR (número)	29
STR (valor, cadena, código _ error)	29
UPCASE (carácter)	29
TEXTCOLOR (color)	29
TEXTBACKGROUND (color)	29
TRUNC (número)	30
WINDOW (x1, y 1,x2, y 2)	30
WRITE WRITELN	30
WRITE (var _ fichero)	30
Gestión de interrupciones	32
Guía rápida de Turbo Pascal 4.0	34
Creación de librería, unidades, compilaciones independiente	35
Conversión de programas en Turbo Pascal 3.0	37
Capítulo 3: Programación mediante el BIOS	39
Selección de un modo gráfico	39
Selección de colores	42
Escritura de un punto en la pantalla	45
Escritura de una recta	49
Escritura de la elipse, el círculo	52
Creación de una librería de rutinas gráficas	53
Capítulo 4: Programación de modo 19MCGA/VGA 256 colores	57
Inicialización y escritura de un punto	57
Salv guarda mediante puntero, recogida de la imagen	60
Animación cíclicas, principio de los simuladores de vuelo	65
Salv guarda de imágenes en disco, lectura de ficheros de imágenes	68
Compactación de ficheros de imágenes	69
Rectángulos rellenos	71
Desplazamiento y animación de sorites	73
Hacer rebotar una pelota en los bordes de la pantalla	74
Desplazamiento de grandes sorites	83
Cuadrado blanco para Alberto	86
Creación y uso de un juego de caracteres	89
Paso y restauración de porciones de pantalla	98
Animación de sorites	101
Animación por rotación de los colores de la paleta	109
Desplazamiento (rotación de la pantalla)	121

Capítulo 5: Programación de la tarjeta CGA	127
Inicialización y escritura de un punto	127
Pantalla real y pantalla virtual	130
Salvaguarda de imágenes en disco, lectura de ficheros de imágenes	134
Rectángulos rellenos, tramas	135
Animación de sorites	139
El cursor parpadeante	146
Creación y uso de un juego de caracteres	151
Vídeo inverso y menús desplegables en modo gráfico	152
El modo 6 "alta resolución" 640x200	158
Capítulo 6: Programación del modo 13 EGA 16 colores	161
Direcciones de puertos y registro de la tarjeta vídeo	161
Inicialización y escritura de un punto	162
Uso de las páginas de la RAM de vídeo, animaciones cíclicas	164
Salvaguardas de imágenes en memoria, recuperación de imágenes	168
Salvaguarda de imágenes en disco, lectura de ficheros de imágenes	172
Compactación de imágenes EGA	172
Rectángulos rellenos	176
Animación de sprites	179
Un ralenti involuntario	179
Cuadrado blanco	185
Creación y uso de un juego de caracteres	190
Los procedimientos salva _ imagen _ y restaura _ imagen	193
Desplazamiento	197
Diferencias entre el modo 13 y los modos EGA, 14 16 y VGA 18	204
Capítulo 7: Portabilidad, conversión de imágenes de un modo a otro	209
Detección automática de la tarjeta gráfica	210
Compatibilidad entre formatos de imágenes, ¿Qué norma adoptar?	217
Decodificación de imágenes creadas con el programas Saint :II Deluxe	223
Visualización de una imagen VGA con una tarjeta CGA o EGA	238
Algoritmo de conversión de imágenes VGA en EGA y CGA	246
Lectura de una imagen en el formato 320x200 en modo EGA 640x200	257
Utilidades que funcionan con cualquier tarjeta	260
Apéndice A: Recapitulación de las funciones gráficas de la interrupción de vídeo	267
Apéndice B: Glosario	279
Apéndice C: Programación del modo PVGA 640x400, 256 colores	287
Apéndice D: Interface con el ratón	301
Apéndice E: Códigos ASCII	313
Apéndice F: Listado de los programas de los disquetes de acompañamiento	315
Índice alfabético	321