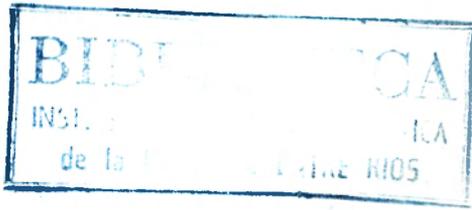


Indice



Introducción	13
¿Por qué el lenguaje ensamblador?	14
DSKPATCH	15
Equipo necesario	15
Organización del libro	15
 PARTE I. LENGUAJE MAQUINA	17
1. Depuración y cálculo aritmético	19
Números hexadecimales	20
DEBUG	20
Cálculos aritméticos con números hexadecimales	22
Convertir números hexadecimales en decimales	24
Números hexadecimales de cinco dígitos	27
Convertir números decimales en hexadecimales	28
Números negativos	29
Bits, bytes, palabras y sistema binario	31
Complemento a dos: Una forma diferente de número negativo	34
Resumen	35

2. Cálculo aritmético del 8088	39
Registros como variables.....	39
La memoria y el 8088.....	41
Suma al estilo del 8088.....	43
Resta al estilo del 8088.....	45
Números negativos en el 8088.....	46
Los bytes en el 8088.....	46
Multiplicación y división al estilo del 8088.....	48
Resumen.....	50
3. Imprimir caracteres	53
La interrupción (INT).....	53
La interrupción de salida (INT 20h).....	56
Un programa de dos líneas (uniendo todas las piezas).....	56
Introducir programas.....	57
MOVer datos a registros.....	58
Escribir una cadena de caracteres.....	61
Resumen.....	63
4. Imprimir números binarios	65
Rotaciones y el indicador de acarreo.....	65
Sumar usando el indicador de acarreo.....	67
Bucles.....	68
Escribir un número binario.....	70
El comando P (continuar).....	71
Resumen.....	72
5. Imprimir números en hexadecimal	75
Comparación y bits de estado.....	75
Imprimir un solo dígito hexadecimal.....	78
Otra instrucción de rotación.....	81
AND lógico.....	82
Unir todas las piezas.....	84
Resumen.....	84
6. Leer caracteres	87
Leer un carácter.....	87
Leer un número hexadecimal de un solo dígito.....	88
Leer un número hexadecimal de dos dígitos.....	89
Resumen.....	90

7. Procedimientos (primos de las subrutinas)	93
Procedimientos	93
Las direcciones de pila y de retorno.....	95
Las instrucciones PUSH y POP.....	97
Leer números hexadecimales con más elegancia.....	98
Resumen	101
 PARTE II. LENGUAJE ENSAMBLADOR.....	 103
 8. Bienvenido al ensamblador	 105
Un programa sin usar DEBUG	105
Crear ficheros fuente	108
Enlazar	109
Vuelta a DEBUG.....	110
Comentarios.....	111
Etiquetas.....	111
Resumen	113
 9. Procedimientos y el ensamblador.....	 117
Procedimientos del ensamblador.....	117
Procedimientos que producen datos hexadecimales.....	120
Principios básicos de diseño modular.....	122
Estructura de un programa.....	123
Resumen	124
 10. Imprimir números decimales	 127
Repaso al proceso de conversión	127
Algunos trucos.....	130
Funcionamiento interno	132
Resumen	133
 11. Segmentos.....	 137
Secciones de la memoria del 8088.....	137
La pila.....	141
El prefijo de segmento de programa (PSP)	142
La directiva DOSSEG.....	143

Llamadas NEAR y FAR	144
Más sobre la instrucción INT	147
Vectores de interrupción.....	149
Resumen	149
12. Correcciones en el enfoque del libro.....	153
<i>Diskettes</i> , sectores y demás	154
Plan para el resto del libro	156
Resumen	157
13. Diseño modular.....	159
Ensamblar por separado	159
Las tres leyes del diseño modular	162
Resumen	166
14. Volcado de memoria.....	169
Modos de direccionamiento	169
El segmento de datos	172
Direccionamiento "base relativo"	174
Ajustar DS.....	175
Añadir caracteres al volcado	177
Volcar 256 bytes de memoria	179
Resumen	182
15. Volcar un sector del disco	185
Hacer que las cosas sean más fáciles	185
Formato del fichero MAKE.....	186
El MAKE de OPTASM	187
Modificar DISP_SEC	188
Leer un sector	190
La directiva .DATA?.....	194
Resumen	195
16. Una pantalla de sector más bonita.....	199
Añadir caracteres gráficos	199
Añadir direcciones a la pantalla.....	202

Añadir líneas horizontales	204
Algunos números más	209
Resumen	210

PARTE III. LA ROM BIOS DEL IBM PC 213

17. Rutinas de la ROM BIOS.....	215
VIDEO_IO, las rutinas de la ROM BIOS.....	215
Borrar la pantalla.....	219
Mover el cursor.....	221
Cambiar el uso de las variables	222
Escribir la cabecera	225
Resumen	228
18. El procedimiento WRITE_CHAR final.....	231
Un WRITE_CHAR nuevo	232
Borrar hasta el final de la línea	235
Resumen	237
19. El control central DISPATCHER.....	239
El control central DISPATCHER	240
Leer otros sectores.....	245
La filosofía de los capítulos siguientes.....	247
20. Un desafío	251
Los cursores fantasmas.....	252
Edición	253
Otras modificaciones	254
21. Los cursores fantasmas	257
Los cursores fantasmas.....	257
Cambiar los atributos de los caracteres.....	262
Resumen	263

22.	Edición de los datos del sector	265
	Mover los cursores fantasmas	265
	Edición de los datos del sector	268
	Resumen	271
23.	Entrada de datos en hexadecimal y en decimal	273
	Entrada de datos en hexadecimal	274
	Entrada de datos en decimal	280
	Resumen	283
24.	Entrada de teclado mejorada	285
	Un nuevo procedimiento READ_STRING	285
	Fácil para el usuario o para el programador	291
	Resumen	292
25.	A la búsqueda de errores	295
	Corregir DISPATCHER	296
	Resumen	297
26.	Escribir sectores modificados	299
	Escribir en el disco	299
	Más técnicas de depuración	301
	Crear un mapa del programa	302
	Buscar errores	304
	Depuración a nivel fuente	306
	CodeWiew de Microsoft	307
	Turbo Debugger de Borland	310
	Resumen	314
27.	La otra mitad del sector	317
	Mover la pantalla medio sector	317
	Resumen	320

PARTE IV. TEMAS AVANZADOS	321
28. Reubicación	323
Programas .COM	323
Reubicación	324
Diferencias entre programas .COM y .EXE	327
29. Más sobre segmentos y sobre ASSUME	331
Contrarrestación de segmentos	331
Más sobre ASSUME	333
Resumen	334
30. Un WRITE_CHAR muy rápido	337
Segmento de pantalla	337
Organización de la memoria de pantalla	340
Alta velocidad	341
Resumen	347
:	
31. Prodecimientos C en ensamblador	349
Un borrado de pantalla para C	349
Pasar parámetros	353
Un ejemplo de dos parámetros	358
Devolución de valores de funciones	360
Resumen	361
32. DISKLITE, un programa residente en memoria	363
Programas residentes en memoria	363
Interceptar interrupciones	364
DISKLITE	366
33. Palabras finales y bibliografía	373
Libros de referencia del 80x86	374
Programación del DOS y de la ROM BIOS	375
Programas residentes en RAM	375
Diseño de <i>software</i>	376

Apéndice A. Guía del disco	377
Ejemplos de los capítulos	377
Versión avanzada de DSKPATCH	378
Apéndice B. Listado de DSKPATCH	383
Descripción de procedimientos.....	383
Listado de los procedimientos de DSKPATCH.....	391
MAKE DSKPATCH	391
LINKINFO de DSKPATCH	391
CURSOR.ASM	391
DISK _ IO.ASM	394
DISPATCH.ASM	396
DISP _ SEC.ASM	398
DSKPATCH.ASM	402
EDITOR.ASM	403
KBD _ IO.ASM	405
PHANTOM.ASM	411
VIDEO _ IO.ASM	415
Apéndice C. Mensajes de error más comunes	421
MASM.....	421
LINK.....	422
EXE2BIN.....	423
Apéndice D. Tablas de referencia	425
Código de caracteres ASCII.....	425
Códigos de color.....	427
Códigos de teclado ampliados.....	427
Los modos de direccionamiento	428
Funciones de INT 10h	429
Funciones de INT 16h	432
Funciones de INT 21h	433
Funciones de lectura/escritura de sector	434
Índice alfabético	437