

Índice

Prólogo	xiii
Introducción al Módulo Profesional «Equipos Microinformáticos»	xvii
Material complementario	xix
1. Introducción a los equipos microinformáticos	1
1.1. Introducción a los sistemas programables	2
1.2. Estructura externa de un equipo microinformático	3
1.3. Estructura físico-funcional de un equipo microinformático	5
Casos prácticos	6
Cuestiones	7
2. La carcasa y la fuente de alimentación	9
2.1. La carcasa: exterior e interior	10
2.1.1. El exterior	10
2.1.2. El interior	11
2.2. La fuente de alimentación: conectores	12
2.2.1. Conectores del panel	12
2.2.2. Conectores de alimentación	13
Casos prácticos	19
Cuestiones	20
Actividades de ampliación	21

3. La placa base, el procesador y la memoria	23
3.1. Elementos de la placa base	24
3.2. Chipset	25
3.3. Los puentes o jumpers	27
3.4. El procesador y su zócalo	27
3.4.1. El zócalo para el procesador	27
3.4.2. El procesador	30
3.5. Overclocking	37
3.6. Conectores: alimentación, panel, teclado y ratón	38
3.6.1. El conector de alimentación	39
3.6.2. Conectores de panel y altavoz	39
3.6.3. Conectores para el teclado y el ratón	39
3.7. La memoria DRAM y su zócalo	40
3.7.1. Los zócalos para la memoria DRAM	40
3.7.2. La memoria DRAM	40
3.7.3. Tipos de memoria DRAM	43
3.7.4. Colocación de los módulos de memoria DRAM en su zócalo	45
3.7.5. Chequeo inicial de la DRAM	46
3.7.6. Configuración en el SETUP. Posibilidad de ampliación en placa base	46
3.7.7. La memoria caché	46
3.8. Conectores de puertos serie y paralelo	48
3.9. Conectores de unidades de disco	51
3.9.1. La interfaz Serial ATA (SATA)	52
3.10. Las ranuras o slots de expansión	54
3.11. El conector VGA o de gráficos	56
3.11.1. Introducción	56
3.11.2. Elementos de un circuito de gráficos	58
3.11.3. Aumento de prestaciones	58
3.11.4. Configuración	59
3.12. El chip de audio	59
3.12.1. Generalidades	59
3.12.2. Tipos de sonidos	62
3.12.3. Configuración	63
3.12.4. Conexión MIDI	63
3.13. El chip de red local LAN	65
3.14. La pila, el reloj y la ROM-BIOS	66
3.14.1. La pila	66
3.14.2. El reloj	66
3.14.3. La ROM-BIOS	67
3.15. Otros elementos de la placa base	68
3.16. El SETUP	69
Casos prácticos	74
Cuestiones	76
Actividades de ampliación	85
4. Unidades de almacenamiento de información	87
4.1. Generalidades	88
4.1.1. Estructura física y lógica	88

4.2.	Unidades de disco flexible	89
4.2.1.	Tipos de instalación	89
4.2.2.	Funcionamiento físico	90
4.2.3.	Estructura física de un disquete	91
4.2.4.	Estructura lógica de un disquete	92
4.3.	Unidades de disco duro IDE y SATA	94
4.3.1.	Constitución física	94
4.3.2.	Instalación y configuración	94
4.3.3.	Estructura física	99
4.3.4.	Estructura lógica	100
4.3.5.	Las interfaces ATA y SATA	102
4.3.6.	Características técnicas de los discos duros	102
4.3.7.	Grabación magnética de la información	103
4.4.	Unidades de CD-ROM/DVD/Blu-ray	104
4.4.1.	El disco CD-ROM	104
4.4.2.	El disco DVD	106
4.4.3.	El disco Blu-ray	107
4.4.4.	El lector/grabador de CD-ROM/DVD/Blu-ray	108
4.4.5.	Instalación y configuración	109
4.4.6.	Precauciones en el manejo de los discos ópticos	111
4.5.	Otras unidades de almacenamiento	111
4.5.1.	Pen Drive	111
4.5.2.	Unidades de almacenamiento externas USB	112
4.5.3.	Tarjetas de memoria	114
	Casos prácticos	115
	Cuestiones	116
	Actividades de ampliación	119
5.	Tarjetas de expansión	121
5.1.	Introducción	122
5.2.	La tarjeta gráfica	122
5.2.1.	Generalidades	122
5.2.2.	Aumento de prestaciones	123
5.2.3.	Instalación y configuración	123
5.3.	La tarjeta de sonido	127
5.3.1.	Generalidades	127
5.3.2.	Elementos de una tarjeta de sonido	127
5.4.	La tarjeta de puertos	128
5.4.1.	Generalidades	128
5.4.2.	Tarjeta de puertos Firewire	128
5.4.3.	Tarjeta de puertos SATA	128
5.4.4.	Tarjeta de puertos IDE	128
5.5.	La tarjeta de red LAN	129
5.6.	La tarjeta sintonizadora y capturadora de vídeo	130
5.6.1.	Instalación física	132
5.6.2.	Instalación lógica y configuración	132
5.7.	La tarjeta módem	133
5.7.1.	Introducción	133
5.7.2.	Modos de transmisión	133

5.7.3. Transmisión analógica de datos	133
5.7.4. Transmisión digital de datos	134
5.7.5. Instalación y configuración	135
5.7.6. Comandos AT	136
5.7.7. Módem Fax	136
5.8. Otras tarjetas	139
Casos prácticos	140
Cuestiones	141
Actividades de ampliación	144

6. Los periféricos microinformáticos y sus consumibles	147
6.1. Introducción	148
6.2. El teclado	148
6.2.1. Generalidades	148
6.2.2. Funcionamiento	150
6.2.3. Instalación y configuración	150
6.2.4. Colocación ante el teclado	152
6.3. El ratón	153
6.3.1. Generalidades	153
6.3.2. Funcionamiento	156
6.3.3. Instalación y configuración	156
6.4. El monitor	157
6.4.1. Generalidades	157
6.4.2. Tipos de monitores	158
6.4.3. Instalación y configuración	158
6.4.4. Tamaño real respecto al tamaño visible	159
6.4.5. Lo que hemos de tener en cuenta antes de comprar una pantalla plana	160
6.4.6. Colocación del monitor e iluminación del puesto de trabajo	161
6.4.7. Estructura interna de un monitor	162
6.5. La impresora y sus consumibles	164
6.5.1. Generalidades	164
6.5.2. Clasificación	165
6.5.3. La impresora de agujas	166
6.5.4. La impresora de inyección de tinta	167
6.5.5. La impresora láser	169
6.5.6. Instalación y configuración	172
6.5.7. Consumibles para impresoras	174
6.6. El escáner	180
6.6.1. Generalidades	180
6.6.2. Tipos de escáner	180
6.6.3. Elementos y funcionamiento de un escáner	181
6.6.4. El escáner plano	182
6.6.5. Instalación y configuración	182
6.7. Otros periféricos	184
6.7.1. Dispositivos multifunción	184
6.7.2. Cámaras fotográficas	185
6.7.3. Cámaras de vídeo digital	185

6.7.4. Lector de códigos de barras	187
6.7.5. Tableta digitalizadora	187
6.7.6. Margos digitales	188
6.7.7. Plotter o trazador gráfico	188
6.7.8. Otros	188
Casos prácticos	190
Actividades de ampliación	195
7. Instalación del Sistema Operativo	197
7.1. Introducción a los Sistemas Operativos	198
7.1.1. Introducción	198
7.1.2. Funciones de un sistema operativo	198
7.1.3. Clasificación de los sistemas operativos	198
7.1.4. Sistema de archivos	198
7.1.5. Particiones	200
7.2. Instalación del sistema operativo Windows	200
7.2.1. Instalación del sistema operativo desde una preinstalación	201
7.2.2. Instalación del sistema operativo desde CD-ROM/DVD	201
7.2.3. Reinstalación o instalación nueva	228
7.3. Instalación del sistema operativo Linux (Ubuntu)	233
7.4. Actualizaciones	241
Casos prácticos	245
Cuestiones	246
Actividades de ampliación	248
8. Instalación y manejo de aplicaciones informáticas	249
8.1. Aplicaciones informáticas	250
8.2. Componentes de Windows y paquetes de Linux	250
8.2.1. Componentes de Windows	250
8.2.2. Paquetes de Linux (Ubuntu)	250
8.3. Tipos e instalación de aplicaciones informáticas	251
8.4. Software de utilidades	256
8.4.1. Utilidades de gestión de disco	256
8.4.2. Utilidades de compresión/descompresión de archivos	260
8.4.3. Utilidades de grabación de CD y DVD	261
8.4.4. Utilidades de copia de seguridad y discos imagen	264
8.4.5. Utilidades antivirus	267
8.4.6. Utilidades de recuperación de datos	268
Casos prácticos	270
Cuestiones	271
Actividades de ampliación	272
9. Manejo de herramientas informáticas	273
9.1. Herramientas informáticas	274
9.2. El procesador de textos	274
9.2.1. Microsoft Word 2007	274

9.2.2. OpenOffice Writer	275
9.3. La hoja de cálculo	276
9.3.1. Microsoft Excel 2007	276
9.3.2. OpenOffice Calc	276
9.4. Presentaciones	276
9.4.1. Microsoft PowerPoint 2007	276
9.4.2. OpenOffice Impress	277
9.5. Navegador web	278
9.5.1. Microsoft Internet Explorer	278
9.5.2. Mozilla Firefox	278
9.6. Programas de correo electrónico	279
9.6.1. Microsoft Outlook 2007	279
9.6.2. Mozilla Thunderbird	280
9.7. Programas de telefonía y videoconferencia	280
9.8. Plataformas informáticas educativas	282
Casos prácticos	283
Cuestiones	285
Actividades de ampliación	286

10. Ordenadores portátiles y Netbook 287

10.1. Introducción	288
10.2. Tipos de ordenadores portátiles y Netbook	288
10.3. Elementos externos	289
10.4. Elementos internos	291
10.4.1. La placa base	291
10.4.2. Procesadores para ordenadores portátiles y Netbook	292
10.4.3. La memoria DRAM y su zócalo	296
10.4.4. Las tarjetas de expansión	298
10.4.5. El disco duro	300
10.4.6. La batería	300
10.4.7. La refrigeración	302
10.4.8. La unidad de CD/DVD	302
10.5. Desmontamos un ordenador portátil y un Netbook	303
10.6. El SETUP en los portátiles y Netbook	307
10.7. El alimentador	308
Casos prácticos	309
Cuestiones	310
Actividades de ampliación	315

11. Mantenimiento y reparación de equipos informáticos 317

11.1. Introducción	318
11.2. El mantenimiento en los equipos informáticos	318
11.2.1. Introducción al mantenimiento	318
11.2.2. Criterios que se deben considerar para el mantenimiento	318
11.2.3. Material, herramientas y mesa de trabajo	321
11.2.4. Garantía	321

11.2.5. Mantenimiento del equipo informático	321
11.3. Proceso de arranque de un ordenador	322
11.4. Organigrama para la localización de averías	323
11.5. Software de ayuda a la localización de averías	330
11.6. Mantenimiento y averías en el sistema operativo y software	331
11.6.1. Carga del sistema operativo	331
11.6.2. Herramientas de configuración de Windows	332
11.6.3. Restauración del sistema	333
11.6.4. Inicio en modo seguro o a prueba de errores	335
11.6.5. Optimización y revisión del disco duro	336
11.6.6. El escritorio aparece vacío	339
11.6.7. Restauración del sistema	339
11.6.8. Windows XP no se inicia tras instalar Windows Vista	339
11.6.9. Centro de ayuda y soporte técnico	340
11.6.10. Asistencia remota	340
11.6.11. Problema con la red local	342
11.7. Mantenimiento y averías de los distintos elementos de un equipo microinformático	343
11.7.1. Mantenimiento y averías en la fuente de alimentación	343
11.7.2. Mantenimiento y averías en la placa base y el procesador	345
11.7.3. Mantenimiento y averías en la memoria DRAM	347
11.7.4. Averías en unidades de almacenamiento	347
11.7.5. Averías en tarjetas de expansión	351
11.7.6. Mantenimiento y averías del teclado y del ratón	354
11.8. Mantenimiento y averías del monitor, impresora y escáner	356
11.8.1. Mantenimiento y averías en el monitor	356
11.8.2. Mantenimiento y averías de la impresora	356
11.8.3. Mantenimiento y averías en el escáner	365
11.9. Averías en ordenadores portátiles y Netbook	366
11.10. Histórico de equipo	368
Casos prácticos	369
Cuestiones	371
Actividades de ampliación	374
A-I. Direcciones de Internet utilizadas	377
A-II. Tratamiento de residuos informáticos	381
A-II.1. Introducción	382
A-II.2. Producción de los equipos informáticos	382
A-II.3. La basura informática	383
A-II.4. Solución a los residuos informáticos	384
A-II.5. Consejos para el tratamiento de residuos	385
Casos prácticos	386
Cuestiones	387
Actividades de ampliación	387

A-III. Sistemas de alimentación ininterrumpida	389
A-III.1. Introducción	390
A-III.2. Características externas	390
A-III.3. Características internas	392
Casos prácticos	393
Cuestiones	394
Actividades de ampliación	395