

Contenido

Capítulo 1. TECNOLOGÍAS DE ALMACENAMIENTO	1
SISTEMAS DUALES DE DISCOS FLEXIBLES	2
DISCOS DUROS CONVENCIONALES	3 x
Detalles técnicos	3 x
Cómo seleccionar un disco duro	5 x
Medición de la velocidad	5
ACELERE SU DISCO DURO	8
Organice su disco duro	9
Particiones de disco	9
DISCOS DUROS MULTIPLES	10 x
Interfaces ST-506	11 +
Interfaces ESDI	12 +
Interfaces IDE	12
Interfaces SCSI	12
Discos supergrandes	13 x
DISPOSITIVOS REMOVIBLES	14 x
Discos flexibles de alta capacidad	14
Discos duros removibles	16 x
Unidades de cinta removibles	16
Unidades Bernoulli	17 x
Unidades Syquest	17
RESPALDO	18
Programas de respaldo	19
Respaldo por cinta magnética	20
Otras alternativas de respaldo	23
NUEVAS TECNOLOGIAS DE ALMACENAMIENTO	24 x
CD-ROM	25 x
WORM	27 +
Unidades reescribibles	28 +
Unidades ópticas multifunciones	28
Flopticals	30
DEFRAGMENTACION Y COMPRESION DE DATOS EN SU DISCO DURO	30
Desfragmentación	30
Compresión de datos	31

Capítulo 2. TECNOLOGÍAS DE EXPANSIÓN..... 33

Buses	34
ANSI y la carrera de los estándares	34
BUSES DE SISTEMA	35
El bus de sistema ISA	36
El bus de sistema EISA	36
Bus MCA de IBM	37
Comparando manzanas con manzanas	37
¿Hacia dónde se dirigen?	39
LO QUE COMPRA DEPENDE DE LO QUE NECESITE	39
Cuestiones de compatibilidad	42
Protección de sus inversiones	43
Tableros DX vs. tableros SX de sistema	43
Velocidad de reloj del procesador contra tipo de procesador	44
EXPANSION DE MEMORIA	46
¿Cuánto es suficiente?	46
¿Dónde la coloco?	47
¿Qué tamaño de SIMM es mejor?	48
Consideraciones sobre la velocidad de la memoria	50
¿Qué es estado de espera?	50
Cómo utilizar la memoria extra	51
DOS 5.0 y el área de memoria alta	52
Administradores de memoria	53
Memoria extendida vs. memoria expandida	55
¿Qué pasa si usa Windows y programas de DOS?	58
Discos RAM	59
AUMENTE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE	
DATOS DE SU PC	60
Las interfaces ST-506 y ST-412	61
La interfaz ST-506 MFM	61
La interfaz ST-506 RLL	61
La interfaz IDE	63
Compatibilidad de IDE	64
¿Qué hay para el futuro?	65
La interfaz ESDI	66
¿Hacia dónde se dirige ESDI?	67
El bus SCSI	68
Compatibilidad de SCSI	69
Aparición del PS/2 de IBM	70
Pudieron haber sido competidores	70
¿Pero qué hace?	71
SCSI de ciencia ficción	72
El camino de la actualización	72

¿CUANTA POTENCIA?	73
Coprocesadores matemáticos	74
Coprocesadores interconstruidos	74
El coprocesador Weitek	74
Tableros aceleradores de CPU	75
Tarjetas aceleradoras de video	75
Video de bus local	77
Rendimiento de discos duros	78
Búfers de pista	78
Cachés de disco con base en software	79
Compresión al vuelo	80
Capítulo 3. TECNOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN	83
TERMINOLOGIA DE LA COMUNICACION	85
PROTOCOLOS DE COMUNICACION	85
CORREO ELECTRONICO	90
El mundo del correo electrónico	91
Sistemas comerciales de correo	93
Software para tener acceso a sistemas de correo	95
Sistemas de correo basados en redes	96
USO DE PROGRAMA DE COMUNICACION	97
Características de los programas de comunicaciones	98
Características de programas de comunicación para usuarios avanzados	100
Emuladores de terminal	101
Selección de un programa de comunicaciones	103
TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS	104
Protocolos de transferencia de archivos	106
★COMPRESION DE ARCHIVOS	108
Utilerías populares de compresión	111
¿QUE ES UN SISTEMA DE BOLETINES ELECTRONICOS (BBS)?	115
Cómo usar un boletín electrónico	116
Servicios que ofrecen los BBS	116
Shareware, freeware y software del dominio público	118
¿Qué pasa con los virus?	121
Localización de boletines electrónicos	123
Cómo iniciar su propio BBS	125
Planeación de su propio boletín electrónico	126
BBS monousuario y multiusuario	127
Hardware necesario para operar un BBS	129
SERVICIOS EN LINEA	129
¿Qué es lo que ofrecen los servicios en línea?	131
Bases de datos comerciales en línea	132
REDES POR CONMUTACION DE PAQUETES	134

SOFTWARE PARA CONTROL REMOTO	136
Evaluación de programas de control remoto	138
REFERENCIAS	139
Material de lectura	139
Productos	140
Software de comunicaciones en DOS (comercial)	140
Software de comunicaciones de DOS (shareware)	140
Software de comunicaciones en Windows (comercial)	140
Software de comunicaciones en Windows (shareware)	140
Software de boletines electrónicos (comercial)	140
Software de boletines electrónicos (shareware)	140
Software de boletines electrónicos (freeware)	141
Software de control remoto	141
Software de correo electrónico basado en redes	141
Servicios de correo electrónico	141
Servicios en línea para usuarios	141
Proveedores de bases de datos en línea comerciales	141
Redes públicas conmutadoras de paquetes de información	142

Capítulo 4. MÓDEMS 143

CONEXION DE LA PC A LA LINEA TELEFONICA	144
ALGUNOS TERMINOS BASICOS DE TELECOMUNICACIONES	148
MODO DE COMANDO VS. MODO DE DATOS	149
MODO DE COMANDO	149
Conjunto de comandos AT	149
Preparación para emitir comandos de módems	151
Reglas para emitir comandos de módems	152
MODEM INTERNO O MODEM EXTERNO	154
VELOCIDAD DE MODEMS	155
¿Qué velocidad necesita en su módem?	156
Adquisición de un módem de baja velocidad	157
Adquisición de un módem de alta velocidad	158
Consideraciones de programación para utilización de un módem de alta velocidad	160
ESTANDARES APLICABLES A MODEMS	161
Estándares no exclusivos	161
Estándares exclusivos	162
CONTROL DE ERRORES	163
COMPRESION DE DATOS	164
¿Resultó su módem tan rápido como se anunciaba?	166
Compresión de datos usando hardware vs. compresión mediante software	168
CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD	169

MODEMS PARA PC Y PARA MACINTOSH	171
EL ABC DE LA TECNICA: EL CONJUNTO DE COMANDOS AT	171
Los Comandos AT Fundamentales	172
Registros	177
COMPRENDIENDO CABLES SERIALES	180
Comunicación serial RS-232	180
Comunicaciones seriales con una PC	181
Comunicaciones sin módem: los módems nulos	182
REFERENCIA RAPIDA DE ESTANDARES Y ABREVIATURAS PARA	
MODEMS	184
Estándares de transmisión de datos	185
Control de errores	185
Compresión de datos	186
Capítulo 5. FAX MÓDEMS	187
MAQUINAS DE FAX	189
TIPOS DE FAX MODEMS	190
FAX MODEMS VS. MAQUINAS FAX NORMALES	192
ESTANDARES GRAFICOS	196
ESTANDARES DE FAX MODEM	197
ENVIO DE FAXES A PARTIR DE UN PROGRAMA DE APLICACION	198
UTILIZACION DE RASTREADORES PARA LA PREPARACION DE FAXES	199
ENVIO DE FAXES A DESTINOS MULTIPLES	202
RECEPCION E IMPRESION DE FAXES	203
SELECCION DE UN FAX MODEM	204
LA IMPORTANCIA DEL SOFTWARE DE FAX	204
Capítulo 6. TECNOLOGÍAS DE REDES	207
REDES DE AREA LOCAL	208
¿Qué es una red de área local?	208
Ventajas de las redes de área local	210
Usuarios típicos de redes de área local	210
ANTECEDENTES TECNICOS	211
El despachador de archivos	211
Las estaciones de trabajo	212
Costo de redes de área local	213
SELECCION Y CONSIDERACIONES DE SOFTWARE Y DE HARDWARE ..	213
Definición de sus necesidades	213
Componentes de una LAN	214
TIPOS DE LAN	215
Redes de igual a igual (peer to peer)	215
Ventajas de las redes de igual a igual	216

Desventajas de las redes de área local de igual a igual	216
Redes cliente/despachador de archivos	217
DISPOSICION DE LA RED	219
Topología de bus	219
Topología de anillo	221
Topología de estrella	221
Topologías híbridas	221
ESTANDARES DE METODO Y DE PROTOCOLOS DE ACCESO (TOPOLOGIAS FISICAS VS. TOPOLOGIAS LOGICAS)	222
Ethernet	222
Topología Token Ring	223
ARCNET	223
SISTEMAS DE CABLEADO	224x
Cable Ethernet grueso (10Base-5)	224
Cable Ethernet delgado (10Base-2)	224
Cable par trenzado (10Base-T)	224
Cable ARCNET	225x
Cable de fibras ópticas (10Base-F)	225
Enlaces inalámbricos	225
INSTALACION Y UTILIZACION DE UNA LAN	226
Instalación de red de igual a igual	226
Requerimientos de hardware y de software	226
Instalación	227
Instalación de red cliente/despachador	229
Requerimientos de hardware y de software	229
Instalación	230
Otros tipos de redes	232
INTERCONECTIVIDAD	233
Repetidores	234
Puentes	234
Ruteadores	234
Compuertas (gateways)	234
El futuro	235
DICCIONARIO DE TERMINOS DE REDES	238

Capítulo 7. TÉCNICAS DE IMPRESIÓN 247

SOBRE LA TECNOLOGIA	248
Resolución	249
Modelos de formación de imágenes y el mecanismo de impresión	250
¿Cuánto necesita?	253
Resolución de pantalla vs. resolución de impresora	254
Técnicas de imágenes gráficas	255
Impresoras PostScript vs. impresoras compatibles LaserJet	259

Méritos relativos de cada una	259
Impresoras y fuentes	261
Clones PostScript	266
PostScript para su LaserJet	267
HARDWARE DE IMPRESION	270
Matriz de puntos de calidad carta	270
Impresoras de margarita	273
Impresoras de chorro de tinta	273
Impresoras laser	275
Mecanismos de marcado laser	275
Tecnología de mejora de la resolución	278
La serie LaserJet	280
Las LaserWriters de Apple	281
Trazadoras	282
Tecnología de la impresión a color	283
Principios generales	283
Impresoras de color	285
Compartiendo impresoras	289
ACCESORIOS DE IMPRESION CONSUMIBLES	291
Papel	291
Tintas, cintas y toners	294

Capítulo 8. SEGURIDAD Y CIFRAMIENTO 297

AREAS DEBILES	299
VIRUS, BOMBAS, SALAMIS Y OTRAS AMENAZAS	301
Virus típicos	304
Precauciones básicas	305
Software antivirus	307
Hardware antivirus	309
CONTROLES DE ACCESO AL SISTEMA	309
Programas de control de acceso	312
Selección de contraseñas	314
Hardware de control de acceso	315
Fichas	317
Mediciones biométricas y de comportamiento	319
Estaciones de trabajo seguras	320
PUESTA EN CLAVE DE LA INFORMACION	322
ESTANDARES DE CIFRAMIENTO DE INFORMACION	326
AUTENTICACION DE INFORMACION	328
El algoritmo RSA	328
Utilización de claves	331
CANDADOS	333
¿LLEGARAN PRONTO LOS PRODUCTOS TEMPEST?	334
RESUMEN	335

Capítulo 9. LAPTOPS	337
COMO COMPRAR UNA LAPTOP	338
¿Para qué la necesita?	339
Unidades de disco flexibles	339
Equipo rentado	339
DOS durante el viaje	340
PALMTOP VS. NOTEBOOK VS. LAPTOP	340
Palmtops	340
Compatibles con MS-DOS	341
Organizadores	341
Notebooks	342
Laptops	342
COMPONENTES	343
Dispositivos de almacenamiento	343
Unidades de discos flexibles	343
Disco duro	344
✓ Tarjetas RAM/ROM	344
Teclados	345
Inversión de teclas Control y CapsLock	345
T invertida	345
Movimiento de las teclas	345
Teclas combinadas	346
Módems	346
Internos/externos	346
Pantallas	346
Pantalla de cristal líquido	347
Supertwist (y triple supertwist)	347
Matriz activa vs. matriz pasiva	347
Escala de grises	347
Iluminación lateral (por el borde) vs. iluminación trasera	348
Plasma de gas	348
Alimentación/ baterías	349
NiCad	349
Hídrido metálico de níquel	350
Tiempo de recarga	350
Control de duración de las baterías	351
Cómo aumentar la vida de la batería	351
Microprocesador 386SL	351
Autorreanudación	352
Baterías adicionales	352
Adaptadores	352
Adaptador para automóvil	352
Expansión RAM	352

Garantía	353
Paquetes	353
Marcas	353
Puertos accesorios	353
Unidades de discos flexibles	354
Teclado numérico	354
Puerto SCSI	354
Módems	354
Tarjeta de sonido	354
Red	355
Ratón	355
Impresoras portátiles	355
COMO SE UTILIZA	356
¿Uso como PC de escritorio?	356
Puertos	356
Atracaderos	356
Viaje	357
Telecomunicaciones	357
Consejos y artimañas para uso del teléfono en viajes	358
Cuarto de negocios	358
Use la máquina copiadora	359
Problemas de tensión de línea	359
Aeropuertos	359
Programas especializados	359
Mejoradores de cursor	360
Mejoradores de discos duros	360
Windows	360
Programas de seguridad	360
Cuidado y alimentación	361
Limpieza	361
Rango de temperatura	361
Discos duros	361

Capítulo 10. TECNOLOGÍAS GRÁFICAS363

MODELOS DE FORMACION DE IMAGENES	364
Texto	364
Gráficos	365
Modo de texto vs. modo gráfico	366
Modelos de barrido vs. modelos vectoriales	368
Mapas de bits	368
Gráficos basados en objetos	369
Independencia sobre dispositivos de los modelos de formación de imágenes. ...	374
Lenguajes de descripción de página	375

PostScript	376
TrueType y Truelmage	377
PCL	379
PDL e impresoras	379
Efectos gráficos especiales	381
FORMATOS DE ARCHIVO	382
Formatos nativos vs. formatos de intercambio	383
Formatos gráficos	385
Formatos en mapas de bits	386
Formatos basados en objetos	387
Formatos combinados de mapas de bits y basados en objetos	388
Resumen de formatos	395
COMPRESION DE IMAGENES	396
Compresión sin pérdidas	396
Compresión con pérdida	398
CONVERSIONES DE FORMATOS	401
Traducciones de texto	401
Traducciones de gráficos	402
Traslado de imágenes entre plataformas	405
De PC a Mac/de Mac a PC	406
Transferencias de archivos	406
Traducción de archivos	408
Emuladores	408
TECNOLOGIAS DE FUENTES	409
Capítulo 11. EQUIPOS PARA GRÁFICOS: SALIDAS	415
LLEVANDO UNA IMAGEN A LA PANTALLA	416
MODOS DE VIDEO	418
Texto vs. gráficos	418
Resolución de video	419
Color	421
Bits y color	423
Estándares de video	424
ADAPTADORES GRAFICOS	429
SELECCION DE UN MONITOR	431
Texto o gráficos	433
Color	433
Tamaño	435
Relación de aspecto	436
Monitores de multifrecuencia	436
Resoluciones dirigibles	437
Resolución de la imagen	438
Tamaño de punto	439

Relación de refrescamiento	439
Entrelazamiento	440
Convergencia o registro de color	441
Pantallas zoom	441
Curvatura de pantalla	441
Deslumbramiento	442
Ajustes de posicionamiento	442
Controles	443
Autodimensionamiento	443
Cables	444
Servicio al cliente	444
Tamaño y peso	444
SELECCION DE LA TARJETA DE VIDEO	444
Colores	445
Manejadores	445
Memoria	446
Antialiasing	446
AMENAZAS ELECTROMAGNETICAS A LA SALUD	447
APLICACIONES ESPECIALES	450
LA COMPETENCIA CRT	451
Despliegues de cristal líquido	451
Despliegues electroluminiscentes	452
Despliegues en plasma	453

Capítulo 12. HARDWARE PARA GRÁFICOS: ENTRADAS455

RASTREADORES	456
Tecnología de los rastreadores	459
Tipos de imágenes	460
Modo de texto o de arte lineal	460
Modos de escalas de grises o de tonos continuos	460
Modo de medios tonos o de dithering	461
Modos de color	465
Resolución	465
Tipos de rastreadores	467
Rastreadores de mano	467
Rastreadores de cama plana	469
Rastreadores de alimentación de hojas	470
Rastreadores basados en cámara	471
Rastreadores de cabeza de impresora	471
Compresión de información	472
Tipos de compresión	473
¿QUIEN ES EL PROPIETARIO DE LA IMAGEN?	475
RECONOCIMIENTO OPTICO DE CARACTERES	476

Utilización de software de OCR	477
RASTREADORES DE TRANSPARENCIAS	480
DIGITALIZADORES DE VIDEO	481
FOTOGRAFIA DIGITAL	483
Video fijo	484
Cámaras digitales	485
IMAGENES CD	487
TABLILLAS DIGITALIZADORAS	487
Indicadores de tablillas	490
Tablillas sensibles a la presión	495
CODIFICACION DE BARRAS	496

Capítulo 13. TECNOLOGÍAS DE MULTIMEDIOS 503

LA LUCHA POR LOS ESTANDARES	512
HARDWARE DE MULTIMEDIOS	518
Adquiéralo listo para usarse	518
Compre un kit de actualización	518
Selección de componentes individuales	518
Lo que hay disponible	519
Paquetes completos	519
Kits de actualización de multimedia	520
Tarjetas de audio individuales	521
APLICACIONES ACTUALES DE MULTIMEDIOS	522
APLICACIONES FUTURAS DE MULTIMEDIOS	523
Ayuda con la selección de información significativa	526
Lista de deseos	527

Indice 529