



2773

Contenido

Prólogo	11
Capítulo 1	
Diagramas de Flujo para la Solución de Problemas	15
Descripción de los Diagramas de Flujo	15
Capítulo 2	
Introducción al Diagnóstico, a la Reparación y a la Actualización	19
Mecanismo General para Diagnosticar y Solucionar Problemas	19
Clasificación de los Problemas	22
Problemas de Hardware	25
Problemas de Software	26
Origen de los Problemas	30
Mecanismo General para Actualizar	31
Factores Externos Peligrosos	33
Polvo	33
Líquidos y Humedad	33
Humo y Cenizas: A la PC no le Gusta Fumar	34
Magnetismo	34
Tener Mucho Cuidado... ..	34
Prevenir las Descargas Electrostáticas	34
Desenchufar Siempre la Computadora	35
No Forzar las Conexiones	35
No Jugar con los Cables	35
Usar Lápiz y Papel	36
La Fuente y el Monitor Desarmados Son Peligrosos	36
Protección contra Alzas, Bajas y Cortes de Tensión	36
Capítulo 3	
El POST, el BIOS, el Chipset y el CMOS Setup	37
El POST	37
Códigos de Error	37
Mensajes de Error Acústicos	38
Mensajes de Error Acústicos AMI y sus Soluciones	39
Mensajes de Error Acústicos Phoenix y sus Soluciones	43
Descripción de los Códigos de Error del POST	47

Capítulo 4

La Motherboard, el Microprocesador y el Chipset 51

La Motherboard y el Microprocesador: Cambio, Actualización e Instalación	51
Consideraciones al Cambiar, Actualizar e Instalar	52
Zócalos para el Microprocesador	53
Tensión de Trabajo del Microprocesador	57
Microprocesadores Compatibles con la Motherboard	58
Velocidad del Bus Local	59
Overclocking	62
Factor de Forma de la Motherboard	63
Ranuras de Expansión de la Motherboard	64
Puertos y Conectores	64
Características del Chipset	65
Dispositivos Incorporados a la Motherboard	65
Memoria Soportada por la Motherboard	65
Soporte del BIOS al Microprocesador	65
Operaciones con una Motherboard	66
Operaciones con un Microprocesador	70
El Software Que Acompaña a la Motherboard	72
Computadora de a Bordo	74
Solución a Problemas Típicos	74

Capítulo 5

La Fuente de Alimentación 77

Problemas Que Ocasiona	77
Funcionamiento de la Fuente de Alimentación	79
ATX12V: Más Conectores	83
Extrayendo la Fuente de Alimentación	83
Probando y Reparando la Fuente de Alimentación	84
Soluciones a Fallas de las Fuentes	87

Capítulo 6

Drivers 89

¿Qué Son y Qué Función Cumplen?	89
Ventajas de los Drivers	91
Características Generales de los Drivers	92
Drivers Emuladores: Controladores de Dispositivos Virtuales	94
Implementación de los Drivers en los Diferentes S.O.	95
Drivers en DOS	95
Drivers en Windows XP, 2000, NT, Me y 9X	97

Drivers Diseñados para Windows 3.1x	98
Drivers de Dispositivos Virtuales (VxD)	98
Drivers WDM: XP, 2000, Me y 98 al Mismo Tiempo	100
Drivers en Windows XP, 2000 y NT	100
Configurando la Dupla Driver-Dispositivo	101
Optimizando el Rendimiento de la Dupla Driver-Dispositivo	102
Problemas con los Drivers	103
¿Cómo Conseguir Drivers?	103

Capítulo 7

La Memoria 105

Varias Memorias	105
Memoria Principal	105
Consideraciones con las Tarjetas de Memoria	105
Tipos de Chips y Tarjetas de Memoria	106
Consideraciones para SIMM	108
Bancos de SIMM	109
Nomenclatura de SIMM	109
Consideraciones para DIMM	111
Bancos de DIMM	113
Nomenclatura de DIMM	113
Consideraciones para RIMM	114
Bancos de RIMM	116
Nomenclatura de RIMM	116
Instalación y Ampliación de Memoria	116
Configurando la Memoria	118
Memoria Caché Externa	119
Solución a Problemas Típicos	122

Capítulo 8

Dispositivos, Tarjetas, Resolución de Conflictos y

Plug & Play 123

Problemas en las Actualizaciones y los Reemplazos	123
Formas de Configurar las Tarjetas de Expansión	124
Configuración de las Tarjetas de Expansión	126
Direcciones de Entrada/Salida (E/S - I/O)	127
Canales DMA (Acceso Directo a Memoria)	131
Líneas de IRQ (Solicitud de Interrupción)	131
Direcciones de ROM BIOS y Buffers (RAM) de las Tarjetas	133
Plug & Play: ¿El Fin del Conflicto o el Inicio de uno Nuevo?	134

Detección y Resolución de Conflictos	136
Conflictos con Windows XP, Me y 9X	137
El Administrador de Dispositivos	137
Verificando y Modificando la Configuración	140
Información del Sistema	144
Conflictos con NT y 2000	147
Diagnosticando a los Dispositivos con NT y 2000	149
Otras Herramientas para Detectar Conflictos	151
Configurando Dispositivos por Software	151
Solución de Problemas Típicos de Conflictos	152

Capítulo 9

Discos Rígidos 153

Cuando Ya no Queda Lugar	153
Instalación de Discos Rígidos	154
Instalación de Discos IDE	155
Configurar el Disco Nuevo y los Existentes si Fuera Necesario	157
Conectar el Disco Rígido a la Interfaz IDE y a la Fuente de Alimentación	159
Ingresar las Características del Disco en el CMOS Setup	162
Límites	164
Verificar el Funcionamiento Correcto del Disco Rígido	165
Instalar el Disco Rígido en el Gabinete	166
Instalación de un Disco Rígido SCSI	166
Configurar el SCSI-ID y la Terminación del Disco Rígido	168
Conectar el Disco Rígido al Adaptador Anfitrión y a la Fuente de Alimentación	170
Registrar el Disco Rígido	170
Remoción de Discos Rígidos	171
Cambio de Discos Rígidos	172
Instalación de Tarjetas EIDE	173
Inhabilitando las Controladoras IDE	174
Instalación de Tarjetas SCSI	175

Capítulo 10

Sistemas de Archivos 177

Distribución Lógica en FATXX y NTFS	180
Partición Primaria y Extendida	180
El MBR y la Tabla de Particiones	181
Clusters o Racimos: La Mínima Unidad de Asignación	182
FAT16 vs. FAT32	182
Desventajas de la FAT32	185

Los Elementos de Directorio y el Funcionamiento de FATXX	186
Particionando Discos en Windows Me, 9X y DOS	187
El Dilema de las Letras de las Unidades	195
Formatear Lógicamente Cada Partición	197
NTFS	198
Desventajas del NTFS	199
Funcionamiento del NTFS	200
Seguridad en NTFS	201
Particionando Discos en Windows XP, 2000 y NT	201
El Dilema de las Letras de las Unidades: Solucionado	205
Formatear Lógicamente Cada Partición	205

Capítulo 11

Mantenimiento de los Sistemas de Archivos 207

Administración de Particiones Lógicas	209
Conversión a Otros Sistemas de Archivos	210
Diagnóstico y Reparación de Errores en Windows Me y 9X	211
Diagnóstico y Reparación de Errores en Windows XP, 2000 y NT	215
Desfragmentar el Sistema de Archivos	217
Desfragmentar los Sistemas de Archivos en Windows XP	219
Liberando Espacio en el Disco	220
Otros Utilitarios	222
Compresión de Discos y de Archivos	222
¿Qué Es y Cómo Funciona la Compresión de Datos?	222
¿Qué Se Puede Comprimir?	224
Implementación de la Compresión de Discos	224
Desventajas y Problemas de la Compresión de Discos	226
Compresión con NTFS	227
Compresión en Windows XP	228
Solución de Problemas	228

Capítulo 12

Resguardando y Recuperando los Datos 233

¿Por Qué Hay Que Resguardar los Datos?	233
Consideraciones para Backups	235
¿Qué Hay Que Resguardar?	236
Circunstancias Especiales para Resguardar Todo	237
Selección del Medio Destino	237
Estrategias de Backup	239
Backup Completo	240
Backup Incremental	240

Backup Diferencial	241
Definiendo la Estrategia	241
Herramientas para Hacer Backups y Recuperar Datos	242

Capítulo 13

Dispositivos de Almacenamiento Intercambiables 243

Instalación, Configuración y Diagnóstico	243
Unidades de Diskettes	244
La Controladora	244
El Cable	244
Factores Ambientales Enemigos de los Diskettes	245
Limpieza de Cabezales	245
Instalación de una Unidad de 3 1/2"	245
Solución a Problemas Típicos de Unidades de Diskettes	247
Instalación de Dispositivos de Almacenamiento Intercambiables	249
Unidad de CD-ROM	250
Solución a Problemas Típicos de Unidades de CD-ROM	251

Capítulo 14

La Tarjeta de Video y el Monitor 253

Instalación de una Tarjeta de Video	253
Instalación de los Drivers en Windows XP, Me y 9X	255
Instalación de los Drivers en NT/2000	258
Consideraciones de la Dupla Tarjeta de Video-Monitor	258
Ampliación de la Memoria de una Tarjeta de Video	260
Instalación de Aceleradores Gráficos 3D	261
Solución a Problemas Típicos	262

Capítulo 15

Puertos y Dispositivos de E/S 265

Puertos de Entrada y Salida	265
Puerto Paralelo	267
IEEE 1284	270
Configuración del Modo de Trabajo Mediante el CMOS Setup	272
Puerto Serie	273
Diferentes Conectores del Puerto Serie	274
Los Chips UART	274
Comprobando los Puertos Mediante Loopbacks	276
Herramientas para Facilitar el Trabajo	276
Serie versus Paralelo	277
Consideraciones Generales de los Puertos de E/S	278

Conexión Directa por Cable (Módem Nulo)	278
Cuando el Puerto Funciona, Pero el Resto no	280
Verificando los Cables	281
Puerto de Juegos/MIDI	282
Puerto Serie del Teclado y del Mouse	283
USB: Bus Serie Universal	284
Requisitos para Aprovechar USB	286
Conexión de Dispositivos USB	286
IEEE 1394: FireWire	287
IrDA	288
Instalación, Mantenimiento y Configuración de Dispositivos de E, S y E/S	289
El Teclado	289
El Mouse	291
Los Sistemas de Mouse y los Drivers	291
Hay Que Limpiar el Mouse de Vez en Cuando	292
Los Joysticks	292
Otros Dispositivos	292
Capítulo 16	
Impresión	295
Cuando la Impresora no Funciona	295
Windows XP, 2000, NT, Me y 9X con las Impresoras	297
La Carpeta Impresoras	298
Configurando los Parámetros de las Impresoras	299
Instalando una Impresora	300
Agregando Impresoras en Windows XP, 2000, NT, Me y 9X	302
Eliminando Impresoras	303
Solución a Problemas Típicos de Impresión	303
Capítulo 17	
Módem/Fax	307
Instalación de un Módem/Fax	307
Configurando un Módem/Fax en Windows XP, 2000, NT, Me y 9X	310
Capítulo 18	
Virus y Ataques Externos: Prevención y Eliminación	315
¿Qué Es un Virus?	315
Clasificación de los Virus	316
Virus por Correo Electrónico (e-Mail) y Mensajería Instantánea	317
Antivirus	318

Capítulo 19

Herramientas para Facilitar el Trabajo	321
Clasificación de las Herramientas	321
Herramientas Basadas en Hardware y/o Software	321
Diagnóstico General	323
Pruebas Masivas (Burn-In o Stress Tests)	325
Diagnóstico Específico	326
Espías	327
Benchmarking. Uso de un Benchmark	328
Utilitarios	329
Herramientas Mecánicas	330
Herramientas de Limpieza	331

Capítulo 20

Temas Específicos de Windows XP; 2000; NT; Me y 9X	333
Documentación Fundamental	333
Asegurando la Compatibilidad	334
Solucionando Bugs e Incompatibilidades	335
¿Cuándo Hay Que Reinstalar?	335
Problemas de Inicio: Arrancar Es la Cuestión	336
Configuración de los Sistemas Operativos	338
Configuración de Windows 9X/Me	339
Configuración de Windows XP, 2000 y NT	340
El Registro de Windows XP, 2000, NT, Me y 9X	341
Estructura del Registro	342
Solucionando Problemas con el Registro en Windows 9X/Me	343
Solucionando Problemas con el Registro en Windows XP, 2000 y NT	344
Utilitarios	344
Solucionadores de Problemas de Windows XP, Me y 98	347
Utilitarios para Transferir Archivos y Configuraciones	348
Compatibilidad en Windows XP	348