

INDICE

Prefacio	XXIV
Parte I: nuestra sociedad tecnologizada	3
Capitulo 1: esas asombrosas maquinas	4
La herramienta multiusos Computadoras en los negocios Medicina y cuidado de la salud	6
Agenda de Norton: herramientas para una vida independiente	8
Educación	10
Ciencia Arqueología	11
Agenda de Norton: limpiando después del huracán Andrew Ingeniería y arquitectura	12
Manufactura	13
Practica legal Fuerza policiaca Gobierno	14
El ejercito	15
Música Teatro y cine	16
Las computadoras en e hogar	17
Un vistazo al interior de la máquina	18
Agenda de Norton: realidad virtual	19
El procesador	20
Memoria Entrada/salida	21
Enfoque técnico: ¿Por qué la memoria no se mide en números redondos?	22
Almacenamiento	23
El software da vida la maquina	25
Las formas de las computadoras modernas Supercomputadoras	30
Macrocomputadoras	31
Minicomputadoras Estaciones de trabajo	32
Computadoras personales Trabajo inteligente: comprando tu primera computadora	35
Que esperar en el futuro	36
Resumen	38
Preguntas de repaso	39
Preguntas de análisis	40
Capitulo 2: computadoras en las empresas	41
Como utilizan las empresas sus computadoras Aplicaciones verticales	45
Aplicaciones de productividad personal	48
Computación en grupos de trabajo	49
Agenda de Norton: intercambio electrónico de datos: la manera en que las compañías se hablan entre si	50

Por que necesitan información las empresas	
Valor y costo de la información	52
Planeación para automatizar la información	53
Caso de estudio: Mercury Athletic Shoes	56
Establecimiento de un enfoque integrado	57
Las PC roban cámara	58
Retos competitivos	60
Respuestas al reto: computación de vanguardia	61
Agenda de Norton: Federal Express utiliza computadoras para obtener un margen competitivo	62
Trabajo inteligente: selección de una empresa por sus recursos de computo	65
Choque cultural en la corporación	67
¿Quién crea el sistema? Como responden los grupos de IS a las necesidades corporativas Cuales son las funciones de un grupo de sistemas	68
Que esperar en el futuro	69
Resumen	70
Preguntas de repaso Preguntas de análisis	71
Capítulo 3: civilización del espacio cibernético	72
El crimen computacional Piratería del software	74
Virus computacional	77
Robo de hardware	79
Robo de información	80
Agenda de Norton: Steven Jackson vs. el servicio secreto	85
Historiales de crédito Las corporaciones y sus empleados	86
Reclamación de nuestra privacidad Ergonomía Selección de la silla adecuada	87
Prevención de los daños causados por esfuerzo repetitivo	88
Agenda de Norton: practicas justas de información	89
Protección para los ojos	90
Enfoque técnico: criptografía de datos Las computadoras y el ambiente	92
El mito de la oficina sin papeles	93
Los clorofluorocarbonos en la producción de chips para computadora	93
La maldición de los metales pesados Energía desperdiciada	94
Trabajo inteligente: diez pasos hacia una computación ecológicamente consciente	95
Que esperar en el futuro Resumen	96
Preguntas de repaso Preguntas de análisis	98
Parte II: como trabajan las computadoras	101
Capítulo 4: procesamiento de datos	102

Transformación de datos en información Sistemas numéricos	104
Agenda de Norton: ¡El código Morse es binario!	106
Representación de datos	110
Como se procesa datos una computadora La unidad de procesamiento central	114
Enfoque técnico: un ejemplo de procesamiento	116
Factores que afectan la velocidad de procesamiento	117
Como afectan los registros a la velocidad La memoria y el poder de computo	118
El reloj interno de la computadora	119
El bus	120
Memoria cache	121
Paso de las operaciones matemáticas al procesador matemático	122
Los procesadores Intel	124
Agenda de Norton: chips de computadora autorreparables	125
Los procesadores de Motorola Procesadores RISC	128
Procesamiento paralelo Que esperar en el futuro	130
Resumen	131
Preguntas de repaso	132
Preguntas de análisis	133
Capítulo 5: interacción con la computadora	134
El teclado La distribución de teclas en el teclado estándar	136
Agenda de Norton: las distribuciones alfanuméricas: QWERTY vs. Dvorak Como acepta la computadora información del teclado	137
Trabajo inteligente: como acomodarse con las computadoras	138
El ratón Como usar el ratón	139
Como trabaja internamente un ratón	140
Dispositivos del ratón	142
El TrackBall Otros dispositivos de entrada	143
Plumas	144
Pantallas sensibles al tacto Lectores de código de barras	145
Enfoque técnico: reconocimiento de la escritura	146
Digitalizadores de imágenes y reconocimiento óptico de caracteres (OCR)	148
El monitor	149
Agenda de Norton: multimedia: la PC cobra vida Como despliega imágenes el monitor CRT	151
Comparación entre monitores CRT	152
El controlador de video	153
Monitores de pantalla plana	156
Impresoras	157

Impresoras de matriz	158
Impresoras láser	159
Impresoras de inyección de tinta Graficadores	161
Como conectar dispositivos a la computadora Ranuras de expansión y tarjetas adaptadoras	162
Puertos en serie y en paralelo	164
SCSI	165
Que esperar en el futuro	166
Resumen	167
Preguntas de repaso Preguntas de análisis	169
Capítulo 6: almacenamiento de información en una computadora	170
Tipos de dispositivos de almacenamiento Dispositivos de almacenamiento magnético Como funcionan los medios magnéticos	172
Discos flexibles	175
Tipos de discos flexibles	177
Como se organiza la información e un disco flexible	178
Como encuentra el sistema operativo los datos en un disco	180
Trabajo inteligente: como cuidar tus discos flexibles	182
Discos duros	183
Agenda de Norton: seguridad extra para información masiva en redes	186
Unidades de cinta	187
Dispositivos de almacenamiento óptico CD-ROM	189
Agenda de Norton: La i.Station: donde se unen el CD-ROM y el CD musical Escritura unica, lectura multiple (write once, read many WORM) Medios magnetico-opticos	192
Medición del desempeño de la unidad Tiempo promedio de acceso	194
Velocidad promedio de transferencia de datos Estándares de interfaz de la unidad El estándar ST-506	195
Electrónica integrada en dispositivos Interfaz avanzada para dispositivos pequeños	196
Interfaz para sistemas de computadoras pequeñas Organización y protección de la información almacenada Organización de tus archivos	197
Protección de tu información con respaldos frecuentes	199
Enfoque técnico: secretos de la recuperación de datos	200
Que esperar en el futuro	201
Resumen	202
Preguntas de repaso Preguntas de análisis	204
Capítulo 7: redes y comunicación de datos	206
Medios de comunicación Cable coaxial	208

Cable de fibra óptica	209
Enlaces inalámbricos	210
Comunicaciones en redes	
Cuatro ventajas de las redes	212
Tipos de redes	214
Agenda de Norton: supercarreteras de datos	215
Topologías de redes	218
La tarjeta de interfaz y protocolos en red	220
Telecomunicaciones mediante el uso de módem	222
Como utiliza la gente los módem	223
Agenda de Norton: la teleoficina en casa: redefinición de las tareas en el hogar	224
Trabajo inteligente consejos para búsqueda rápidas en línea	228
Tipos de módem	229
Comparación del desempeño en los módem	230
Enfoque técnico: preparación para las comunicaciones por módem	231
Que esperar en el futuro	
Resumen	233
Preguntas de repaso	234
Preguntas de análisis	235
Parte III: uso de software de microcomputadora	237
Capítulo 8: el sistema operativo y la interfaz de usuario	238
¿Qué es el sistema operativo?	240
La interfaz de línea de comando	241
La interfaz grafica del usuario	243
Agenda de Norton: Bill Gates y la caída de CP/M	244
Administración del hardware	250
Administración del sistema de archivos	252
Programa de apoyo	254
Categorías de sistemas operativos	
Sistemas operativos multitarea	255
Sistemas operativos multiusuario	
Agenda de Norton: sistema operativo NeXTSep de Jobs para Intel	256
Sistemas operativos multiprocesos	
Sistemas operativos populares de computadora personal	259
Enfoque técnico: como realiza multitarea una computadora	
DOS	260
OS/2	266
El SO de Macintosh	267
Unix	269
Windows NT de Microsoft	270
Optimización del SO con utilerías de software	
Fragmentación de archivos	272
Comprensión de datos	273
Trabajo inteligente: organización de archivos	274
Utilerías antivirus	276
Administración de memorias	
Que esperar en el futuro	277
Resumen	278

Preguntas de repaso	
Preguntas de análisis	279
Capítulo 9: procesamiento de texto y autoedición	281
Uso de un procesador de texto	
Tu ventana la documento	283
Inserción de texto	286
Realización de cambios	290
Formato de texto	294
Impresión de documentos	298
Archivado de tus documentos	299
Características avanzadas de los procesadores de texto	
Corrección de tu ortografía	301
Enfoque técnico: como funcionan los correctos de ortografía	302
Uso del diccionario de sinónimos	
Uso de la presentación de esquema	304
Agenda de Norton: los correctos gramaticales	305
Estilos y hojas de estilos	
Software de autoedición	307
Trabajo inteligente: uso de hojas de estilo y plantillas	308
¿Qué es el software de autoedición?	309
Agenda de Norton: DTP da lugar a una abundancia de publicaciones pequeñas	310
Autoedición versus procesamiento de texto	312
Autoedición en el mundo real	318
Trabajo con autoedición	319
Que esperar en el futuro	
Resumen	321
Preguntas de repaso	322
Preguntas de análisis	323
Capítulo 10: hojas de calculo	324
Una calculadora visual	326
Análisis financiero	327
Análisis de ingeniería	
Graficas y presentaciones	328
Uso personales	329
Creación de una hoja de calculo	345
Macros	
Herramientas matemáticas	346
Graficas de integración	347
Trabajo inteligente: consejos para crear buenas presentaciones	350
Hojas de calculo tridimensionales (3D)	
Hojas de calculo inteligente	351
Agenda de Norton: guerra de las hojas de calculo: evolución de una nueva industria	353
Integración con otros programas	354
Que esperar en el futuro	355
Enfoque técnico: Hojas de calculo en otros documentos mediante el uso de OLE y DDE	356
Resumen	358

Preguntas de repaso	
Preguntas de análisis	359
Capítulo 11: manipulación de datos con un sistema de administración	360
Como se usan los DBMS	
Los DBMS	362
Programas y los DBMS	
Base de datos interactivos	
Fundamento de la base de datos	363
Estructura de la base de datos	365
Agenda de Norton: lógica difusa (fuzzy)	369
Ordenamiento de los datos	370
Formas	371
Enlace de tablas de base de datos	374
Agenda de Norton: crisis de información en el departamento de servicios del sector público de NY	
Interacción con la base de datos	379
Navegación, vista y edición de registros	
Búsqueda en una base de datos	383
Enfoque técnico: CD-ROM	386
Creación de informes	389
Programas que usan bases de datos	390
Uso de bases de datos desde un programa	
Estándar xBASE	391
Bases de datos distribuidas y la relación cliente-servidor	392
Trabajo inteligente: ¿debes usar una hoja de cálculo o una base de datos?	
Que esperar en el futuro	394
Resumen	395
Preguntas de repaso	
Preguntas de análisis	397
Parte IV: trabajo profesional en al computadora	399
Capítulo 12: sistemas administrativas de información	400
¿Qué es un sistema de información?	
Responsabilidad de al administración	402
Llega la computadora	403
El proceso de desarrollo de sistemas	404
Trabajo inteligente: ¿Cuándo contratar un asesor de cómputo?	409
Enfoque técnico: administrador de sistemas para una LAN pequeña	411
Agenda de Norton: computación empresarial	
El rostro cambiante de los MIS	414
Sistemas de apoyo a las decisiones	415
Sistemas expertos	419
Agenda de Norton: sistemas expertos	420
Que esperar en el futuro	421
Resumen	422
Preguntas de repaso	
Preguntas de análisis	423
Capítulo 13: Creación de programas de computadora	425

Agenda de Norton: redes neuronales	
Lenguajes de la computadora	428
Trabajo inteligente: ¿Quién necesita aprender programaron?	430
Lenguaje ensamblador	431
Lenguajes de alto nivel	432
¿Qué es un programa de computadora?	441
Valores de variables	443
Estructura de programa	445
Programación orientada a objetos	452
Enfoque técnico: ¿Qué es un objeto?	453
Objetos	454
Clases y herencia de clase	455
Mensajes	456
Creación de un programa	
Planeación	457
Desarrollo	460
Herramientas de programación para propósito específico	
Biblioteca de terceras partes	462
Analizadores de código fuente	
CASE y generadores de código	463
Agenda de Norton: enseñanza infantil mediante computadoras	464
Que esperar en el futuro	465
Resumen	466
Preguntas de repaso	467
Preguntas de análisis	468
Capítulo 14: las computadoras y tu profesión	469
Computadoras en el medio corporativo	
Finanzas y contabilidad	471
Agenda de Norton: preparación para una carrera en educación	472
Ventas de menudeo	473
Ventas de mayoreo	474
Embarque y recepción	475
Agenda de Norton: preparación para una carrera comercial	476
Manufactura	477
Compras	
Personal y recursos humanos	478
Computadoras en pequeñas empresas	
Agenda de Norton: preparación para una carrera profesional	
¿Cómo usan los profesionistas sus computadoras?	480
Carreras en la industria de la computación	482
Carreras en la programación	
Trabajar como analista de sistemas	484
Integrador de sistemas	
Administrador de sistemas	485
Aplicación de tus conocimientos de computación a tu carrera	486
Procesamiento de texto	
Hojas de cálculo	487
Agenda de Norton: preparación para una carrera editorial	488
Conocimiento de otros sistemas operativos y software	489

Que esperar en el futuro	
Resumen	490
Preguntas de repaso	
Preguntas de análisis	491
Apéndice A: explorando tu computadora	493
Apéndice B: historia de la microcomputadora	529
Glosario	538
Créditos de fotografías	555
Índice	557