

INDICE

Como funcionan las computadoras	Parte 1	
Capitulo 1: Las sorprendente computadora		4
Contenido		
Objetivos		
La herramienta multiuso		6
Agenda de Norton		10
Panorama general del sistema de la computadora		13
Perspectiva tecnológica		14
Un mirada al interior de la máquina		15
El procesador		16
La computadora de un vistazo		17
Memoria		
Dispositivo de entrada/salida		18
Almacenamiento		
Dispositivos comunes de almacenamiento		20
Otros dispositivos de almacenamiento		21
El software le da vida a la maquina		
Sistemas operativos		22
Software de aplicación		23
Las formas de las computadoras actuales		
Supercomputadoras		26
Computadoras mainframe		
Minicomputadoras		27
Microcomputadoras		28
Tipos de productividad		29
Modelos de escritorio		
Computadoras notebook		30
Asistentes personales digitales (personal digital assitants: PDA)		
Estaciones de trabajo		31
Las computadoras en su carrera		32
Que esperar en el futuro		33
Resumen visual		34
Términos claves		
Cuestionario de términos claves		36
Preguntas de repaso		
Preguntas de discusión		37
Taller de Internet		38
Capitulo 2: Procesamiento de datos		40
Contenido		
Objetivos		
Transformación de los datos en información		
Como representan los datos las computadoras		42
Bits y bytes		43
Códigos de texto		44

EBCDIC	
ASCII Unicode Como se procesa datos una computadora La CPU	46
Agenda de Norton	47
La unidad de control La unidad lógica aritmética	48
Memoria	49
ROM Tecnología RAM	50
Memoria instantánea Factores que afectan la velocidad de procesamiento Como es que los registros afectan la velocidad	51
Potencia de memoria y de computo	52
El reloj interno de la computadora El bus El bus de datos	53
El bus de direcciones	54
Memoria cache	55
Transferencia de operaciones matemáticas al coprocesador matemático CPU usadas en computadoras personales Los procesadores Intel	56
Los 486 Los Pentium	57
Los Pentium Pro Premium con tecnología MMX	58
Tipos de productividad Los Pentium II	59
Los competidores de Intel Los procesadores Motorola	60
Perspectiva tecnológica	61
La serie 680x0 La serie powerPC Procesadores RISC	62
Procesamiento paralelo	63
Las computadoras en su carrera	64
Que esperar en el futuro	65
Resumen visual	66
Términos claves Cuestionario de términos claves	68
Preguntas de repaso Preguntas de discusión	69
Taller de Internet	70
Capítulo 3: La interacción con su computadora Contenido Objetivos	72
El teclado	74

La disposición normal del teclado	
Como acepta la computadora entradas del teclado	76
El ratón	
Uso del ratón	77
El funcionamiento interno de un ratón	78
Cuidado del ratón	79
El TrackBall	80
El Trackpad	
Punteros en el teclado	81
Tipos de productividad	82
Otros dispositivos de entrada	
Lápices	
Pantallas sensibles al tacto	83
Lectores de código de barras	
Escáner de imágenes y reconocimiento óptico de caracteres (OCR)	84
Micrófonos y reconocimiento de voz	86
Entrada de video	
Cámaras digitales	87
El monitor	
Como despliega una imagen un monitor CRT	88
Agendas de Norton	90
Comparación de monitores CRT	
Tamaño del monitor	91
Resolución	
Índice de refrescamiento	92
Densidad de puntos	
El controlador de video	93
Monitores planos	94
Impresoras	95
Impresoras de inyección de tinta	96
Impresoras láser	97
Otras impresoras de alta calidad	
Impresoras de cera térmica	
Impresoras de sublimación de tinta	98
Impresoras fiery	
Impresoras de IRIS	99
Sistemas de sonido	100
Perspectiva tecnológica	101
Conexión de los dispositivos de E/S a la computadora	
Puerto serial y paralelo	102
Ranuras y tarjetas de expansión	103
SCSI	105
Las computadoras en su carrera	106
Que esperar en el futuro	107
Resumen visual	108
Términos claves	
Cuestionario de términos claves	110
Preguntas de repaso	
Preguntas de discusión	111

Taller de Internet	112
Capitulo 4: Almacenamiento de información en una computadora	
Contenido	114
Objetivos	
Tipos de dispositivos de almacenamiento	116
Dispositivos de almacenamiento magnético	117
Unidades de disquete	120
Tipos de disquete	121
Como se organizan los datos en un disco	122
Comos encuentra datos el sistema operativo en un disco	124
Discos duros	125
Discos duros removibles	
Discos duros intercambiables en activo	128
Cartuchos de disco duro	
La unidad Bernoulli	
Unidades de cinta	129
Unidades DAT	
Dispositivos ópticos de almacenamiento	130
CD-ROM	
Velocidades del CD-ROM	131
Uso del CD-ROM	
Medios DVD	132
CD grabables, discos WORM y PhotoCD	133
Unidades regrabables recambio de fase	
Unidades magneto-ópticas	134
Unidades flópticas	
Medición del desempeño de las unidades	137
Tiempo de acceso promedio	
Comprensión de archivos	
Velocidad de transferencia de datos	138
Normas de interfaz de unidades	
A las normas ST-506	140
Unidades electrónicas integradas	
Interfaz mejorada de dispositivo pequeño	
Interfaz de sistema de computadora pequeña	141
Que esperar en el futuro	143
Resumen visual	144
Términos claves	
Cuestionario de términos claves	146
Preguntas de repaso	
Preguntas de discusión	147
Taller de Internet	148
Uso del software de microcomputadora	
	Parte 2
Capitulo 5: El sistema operativo uy la interfaz de usuario	
Contenido	152
Objetivos	

¿Qué es el sistema operativo? La interfaz del usuario	154
Partes de la interfaz El escritorio	155
Icono La barra de tareas y el botón inicio	156
Programas que se ejecutan en Windows	157
Botones de control de ventana	159
Menús	160
Cuadros de dialogo	161
Tipo de productividad	162
Acercamiento a la interfaz	163
La interfaz de línea de comandos	164
Ejecución de programas Compartir información	165
Multitarea	168
Agenda de Norton	169
Administración de archivos	170
Administración de hardware Interrupciones de procesamiento	171
Controladores	172
Redes Mejora del sistema operativo con software de utilerías	173
Defragmentación de archivos	174
Comprensión de datos Software de respaldo Software de recuperación de datos	175
Utilerías antivirus Protectores de pantalla	176
Sistemas operativos de Microsoft MS-DOS	177
Microsoft Windows 3x(3.0,3.1 y3.11) Microsoft Windows 95 (y actualizaciones)	178
Microsoft 98 Facilidad de uso Velocidad y confiabilidad	180
Otros x cambios	181
Microsoft Windows NT Windows NT Workstation	182
Windows NT Server Windows CE	183
Otros sistemas operativos para computadoras personales El sistema operativo Macintosh	184
OS/2 Warp	186
UNIX	187
Las computadoras en su carrera	188
Que esperar en el futuro	189
Resumen visual	190
Términos claves	192

Cuestionario de términos claves	
Preguntas de repaso Preguntas de discusión	193
Taller de Internet	194
Capítulo 6: Software de productividad	
Contenido Objetivos	196
Software de productividad de palabras	198
Introducción de texto	199
Edición de texto	200
Dar formato al texto Formatos de carácter Fuentes	201
Tamaño de la fuente Formatos de párrafo Espaciado de línea y de párrafo	202
Sangrías y alineación Tabuladores y paradas de tabulador	203
Bordes, sombreados y sombra Formatos de documento Tamaño de página y orientación	204
Encabezados y pies de página Columnas y secciones Características especiales del software de procesamiento de palabras	205
Tablas Combinación de correo	206
Añadir gráficos y sonido Plantillas	207
Conversión de documentos de procesador de palabras a páginas de World Wide Web Software de edición electrónica	208
Agenda de Norton	211
Programas de hoja de cálculo La interfaz de la hoja de cálculo	212
Introducción a los datos en una hoja de trabajo	213
Etiquetas	214
Valores Fechas Formulas	215
Referencias de celda y rangos	216
Funciones	217
Edición de la hoja de trabajo Referencias de celda absoluta y relativas	218
Dar formato a valores, etiquetas y celdas Agregar gráficas	219
Análisis de datos en una hoja de cálculo	221
Tipo de productividad	222
Sistemas de administración de bases de datos	223

La base de datos	
Los DBMS	225
Trabajar con una base de datos	
Creación de las tablas de datos	226
Introducción y edición de datos	227
Ver registros	228
Clasificación de registros	
Consulta de una base de datos	229
SQL y QBE	230
Generación de reportes	
Programas de presentación	231
Perspectiva tecnológica	232
La interfaz de los programas de presentación	233
Creación de una presentación	234
Para dar formato a las dispositivas	236
Características especiales de los programas de presentación	237
Las computadores en su carrera	238
Que esperar en el futuro	239
Resumen visual	240
Términos claves	
Cuestionario de términos claves	242
Preguntas de repaso	
Preguntas de discusión	243
Taller de Internet	244
Capítulo 7:	
Redes y comunicaciones de datos	
Contenido	246
Objetivos	
Los usos de red	248
Acceso simultaneo	249
Agenda de Norton	250
Dispositivos periféricos compartidos	251
Comunicación personal	252
Respaldo mas fácil	253
Como se estructuran las redes	
Redes de área local	254
Perspectiva tecnológica	255
Conexión de redes	256
Redes de área amplia	257
Redes de servidores de archivos	
Redes cliente/servidor	258
Redes de igual a igual	260
Topologías de red para LAN	
La topología de bus	261
Tipo de productividad	280
Las computadoras en su carrera	282
La topología de estrella	
La topología de anillo	262
Medios y hardware de redes	263

Cable de para trenzado Cable coaxial	
Cable de fibra óptica Enlaces inalámbricos	264
Tarjeta de interfaz de red, protocolos de red y especificaciones del cableado Ethernet	266
Fast Ethernet Token Ring ARCnet	267
Software de red	268
Comunicación de datos a través de líneas telefónicas Modems Como trabaja un modem	269
Selección de un moden	270
Conexión de un moden	272
Conexiones directas con otros usuarios	273
Conexiones con redes de oficina Uso de líneas telefónicas digitales	275
ISDN, T1 y T3	277
ATM	279
Conexión en red para los nuevos medios	281
Que esperar en el futuro	283
Resumen visual	284
Términos claves Cuestionario de términos claves	286
Preguntas de repaso Preguntas de discusión	287
Taller de Internet	288
Capítulo 8: Internet y recursos en línea Contenido Objetivos	290
Antecedentes e historia: una explosión de conectividad	292
Como funciona Internet TCP/P: el lenguaje universal de Internet Una red de redes: columnas vertebrales y compuertas	293
Esquema de direccionamiento: direcciones IP y DNS	294
Clientes y servidores Características principales de Internet Correo electrónico	295
Noticias	296
Acceso remoto de Telnet a computadoras distantes FTP	298
Gopher	299
Internet Relay Chat (IRC) World Wide Web	301
Tip de productividad	303
Servicios en línea y BBS	304

Agenda de Norton	306
Características de Internet en programas de aplicación	307
Acceso a Internet	
Conexión directa	
Conexión terminal remota	
Conexión de compuerta	308
Conexión a través de una LAN	
Conexión a través de un modem	
Enlaces de datos de alta velocidad	
Otros servicios en línea	309
Conexión de una PC a Internet	
Paquetes integrados de software para Internet	
Trabajo en Internet	310
Negocios y cortafuegos	
Aspectos a considerar por los individuos	311
Perspectiva tecnológica	312
Panorama general de los examinadores	313
Comercio en el Web	314
Las computadoras en su carrera	316
Que esperar en el futuro	317
Resumen visual	318
Términos claves	
Cuestionario de términos claves	320
Preguntas de repaso	
Preguntas de discusión	321
Taller de Internet	322
Capítulo 9: Gráficos y diseño por computadora	324
Contenido	
Objetivos	
Trabajo con imágenes	
Plataformas	326
Tipos de archivos gráficos	
Mapas de bits o vectores	328
Formatos de archivos estándar	330
Introducción de imágenes existentes en su computadora	
Escáneres y cámaras digitales	331
Fotografías electrónicas	
Imágenes prediseñadas	332
Problemas de derechos reservados	333
Agenda de Norton	334
Software de gráficos	
Programas de pintura	335
Programas de manipulación de fotografías	337
Programas de dibujo	339
Tip de productividad	341
Programas de diseño asistido por computadora	342
CAD y diseño tridimensional	
Programas de modelado tridimensional	344

Animación	346
Fly-by y Walk-through	347
Animation de personajes	348
Gráficos de computadora en películas y juegos	350
Perspectiva tecnológica	351
Realidad virtual	352
Gráficos en World Wide Web	353
Agregar gráficos a una página Web	
Calidad de la imagen	354
Formatos de archivos	
Otros tipos de gráficos en el Web	355
Las computadoras en su carrera	358
Que esperar en el futuro	359
Resumen visual	360
Términos claves	
Cuestionario de términos claves	362
Preguntas de repaso	
Preguntas de discusión	363
Taller de Internet	364
Capítulo 10:	
Los nuevos medios	366
Contenido	
Objetivos	
El poder de la interactividad	
Interacción con la televisión	368
Interacción con las computadoras	370
Interactividad y educación	371
Tip de productividad	372
En el lugar de trabajo	374
En el hogar	377
Agenda de Norton	378
Los nuevos medios	
Multimedia: más allá de las palabras	379
Agregar sonido, gráficos, animación y video	
Consideraciones de plataformas para multimedia	380
Redes multimedia	382
Hipermedia: navegación dirigida al usuario	383
Perspectiva tecnológica	384
Realidad virtual: agregar la tercera dimensión	386
Creación de multimedia	
Definición del publico	388
Diseño y elaboración de guiones	
Selección de herramientas	389
Autoria de multimedia	
Pruebas	391
Las computadoras en su carrera	392
Que esperar en el futuro	393
Resumen visual	394
Términos claves	

Cuestionario de términos claves	396
Preguntas de repaso Preguntas de discusión	397
Taller de Internet	398
Nuestra sociedad tecnológica	Parte 3
Capítulo 11: Desarrollo de sistemas de información	402
Contenido Objetivos	
¿Qué es un sistema de información? El departamento de sistemas de información	404
Tipos de sistemas de información	407
Perspectiva tecnológica	411
Ciclo de vida del desarrollo de sistemas Fase 1: análisis de necesidades	412
Fase 2: diseño del sistema	414
Fase 3: desarrollo	416
Fase 4: implementación	417
Fase 5: mantenimiento Creación de programas de computo	418
¿Qué es un programa de cómputo?	420
Flujo de control del programa	421
Variables Algoritmos y funciones	422
Dos enfoques de programación Programación estructurada	423
Programación orientada a objetos	424
Objetos Clases y herencia de clases	425
Mensajes	426
Evolución de los lenguajes de programación	427
Lenguajes de alto nivel Lenguajes de tercera generación	428
Lenguajes de cuarta generación	429
Lenguajes de quinta generación	431
Agenda de Norton	432
El proceso de programación	433
Tip de productividad	434
Las computadoras en su carrera	436
Que esperar en el futuro	437
Resumen visual	438
Términos claves Cuestionario de términos claves	440
Preguntas de repaso Preguntas de discusión	441
Taller de Internet	442
Capítulo 12: La vida con las computadoras	444

Contenido	
Objetivos	
Problemas ergonómicos y de salud Elección de la silla correcta Prevención de lesiones por esfuerzo repetitivo	446
Protección de sus ojos Campos electromagnéticos	448
Tip de productividad	449
Las computadoras y el ambiente Obsolescencia planeada	450
Uso de la energía Delitos en las computadoras	451
Piratería de software Leyes de derecho de autor respecto al software	453
Protección contra la piratería	454
Versiones de red y licencias de sitio	455
Falsificación de software Virus de computadoras	457
El nacimiento de los virus Prevención de la infección	458
Robo de hardware	459
Robo de datos Datos valiosos en computadoras portátiles	460
Hackers	461
Organizaciones dedicadas a problemas con las computadoras Protección de las redes	462
Perspectiva tecnológica	466
Agenda de Norton	470
Las computadoras en su carrera	472
Privacidad	463
Faxes y correo electrónico chatarra Faxes chatarra	464
Correo electrónico chatarra	465
Listas de correo	467
Historiales de crédito Corporaciones y sus empleados	468
Problemas éticos en la computación	471
Que esperar en el futuro	473
Resumen visual	474
Términos claves Cuestionario de términos claves	476
Preguntas de repaso Preguntas de discusión	477
Taller de Internet	478
Apéndices	
Apéndice A: historia de las microcomputadoras	482
Apéndice B: acercamiento a World Wide Web	494
Glosario	502
Indice	528

