

CONTENIDO

Resumen	27
Revisión del caso Eats2Go	28
Términos importantes	28
Preguntas de repaso	29
Preguntas de análisis	29
Aplicación de conceptos	30
Actividades prácticas	30
Actividades en equipo	31
De las ideas a la aplicación: Casos reales	32
Capítulo 2 Usos estratégicos de los sistemas de información	36
Eats2Go: Utilización estratégica de la información	37
Estrategia y movimientos estratégicos	38
Obtención de una ventaja competitiva	39
<i>Iniciativa #1: reducción de costos</i>	40
<i>Iniciativa #2: aplicación de restricciones a los nuevos participantes</i>	41
<i>Iniciativa #3: establecimiento de costos de cambio elevados</i>	41
<i>Iniciativa #4: creación de productos o servicios nuevos</i>	42
<i>Iniciativa #5: diferenciación de los productos o los servicios</i>	43
<i>Iniciativa #6: mejoramiento de los productos o los servicios</i>	44
Por qué debe... comprender la noción de sistemas de información estratégica	45
<i>Iniciativa #7: establecimiento de alianzas</i>	45
<i>Iniciativa #8: aplicación de restricciones a los proveedores o compradores</i>	47
Creación y mantenimiento de sistemas de información estratégica	48
<i>Creación de un SIS</i>	49
<i>Reingeniería y cambio organizacional</i>	49
<i>Ventaja competitiva como un blanco móvil</i>	50
Jetblue: relato de un éxito	51
<i>Automatización masiva</i>	51
<i>Lejos de la tradición</i>	52
<i>Mejora en el servicio</i>	52
<i>Un desempeño impresionante</i>	53
<i>Ventaja de los participantes tardíos</i>	53
Ford en la Web: relato de un fracaso	54
<i>Las ideas</i>	54
<i>Un choque contra el muro</i>	54
<i>La retirada</i>	54

	Aspectos éticos y sociales: El tamaño sí importa	55
	La ventaja sangrante	56
	Resumen	58
	Revisión del caso Eats2Go	59
	Términos importantes	59
	Preguntas de repaso	60
	Preguntas de análisis	60
	Aplicación de conceptos	61
	Actividades prácticas	62
	Actividades en equipo	62
	De las ideas a la aplicación: Casos reales	64
Capítulo 3	Funciones empresariales y las cadenas de suministro	68
	<i>Eats2Go: Crecimiento y especialización continuos</i>	69
	Eficacia y eficiencia	70
	Contabilidad	72
	Por qué debe... conocer las funciones empresariales y las cadenas de suministro	73
	Finanzas	74
	<i>Administración de efectivo</i> 74	
	<i>Análisis de la inversión y servicio</i> 75	
	Ingeniería	75
	Administración de una cadena de suministro	77
	<i>Planeación y compra de los requerimientos de materiales</i> 78	
	<i>Planificación de los recursos de fabricación</i> 79	
	<i>Vigilancia y control</i> 79	
	<i>Embarque</i> 80	
	<i>RFID en SCM</i> 81	
	Administración de las relaciones con los clientes	82
	<i>Investigación de mercados</i> 83	
	<i>Mercadotecnia orientada</i> 84	
	<i>Servicio al cliente</i> 85	
	<i>Automatización de la fuerza de ventas</i> 86	
	Aspectos éticos y sociales: Privacidad del cliente	87
	La administración de los recursos humanos	88
	<i>Administración de los registros de los empleados</i> 88	
	<i>Promociones y reclutamiento</i> 88	
	<i>Capacitación</i> 90	

CONTENIDO

	<i>Evaluación</i>	91
	<i>Administración de compensaciones y prestaciones</i>	91
	Sistemas de administración de la cadena de suministro dentro de una organización	91
	<i>Importancia de la confianza</i>	93
	<i>Las sillas musicales del inventario</i>	94
	<i>Logística en colaboración</i>	94
	Planeación de los recursos de la empresa	95
	Resumen	96
	Revisión del caso Eats2Go	97
	Términos importantes	97
	Preguntas de repaso	98
	Preguntas de análisis	98
	Aplicación de conceptos	99
	Actividades prácticas	99
	Actividades en equipo	100
	De las ideas a la aplicación: Casos reales	101
PARTE DOS	LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	105
	CASO II: QUICKBIZ MESSENGERS	105
Capítulo 4	Hardware empresarial	109
	<i>Quickbiz Messengers: El hardware optimiza los procesos</i>	110
	Componentes del hardware	111
	Clasificación de las computadoras	112
	<i>Supercomputadoras</i>	113
	<i>Mainframes</i>	113
	<i>Computadoras medianas</i>	114
	<i>Microcomputadoras</i>	114
	<i>Computadoras portátiles: notebooks, manuales y de tablilla</i>	114
	<i>Tecnologías convergentes</i>	115
	Un vistazo al interior de la computadora	115
	<i>Unidad de procesamiento central</i>	116
	Por qué debe... comprender algunos detalles técnicos	118
	<i>Potencia de una computadora</i>	118
	Dispositivos de entrada	119
	<i>Teclado</i>	119
	<i>Ratón, trackball y la base sensible al movimiento</i>	119
	<i>Pantalla sensible al tacto</i>	120

	<i>Dispositivos de introducción de datos fuente</i>	120
	<i>Captación de imágenes</i>	122
	<i>Reconocimiento de voz</i>	122
	Aspectos éticos y sociales: Las computadoras pueden ser un peligro para su salud	123
	Dispositivos de salida	123
	<i>Monitores</i>	123
	<i>Impresoras</i>	124
	Medios de almacenamiento	125
	<i>Modos de acceso</i>	125
	<i>Cintas magnéticas</i>	126
	<i>Discos magnéticos</i>	127
	<i>Discos ópticos</i>	128
	<i>Cinta óptica</i>	128
	<i>Memoria flash</i>	128
	<i>DAS, NAS y SAN</i>	129
	<i>Consideraciones empresariales al evaluar medios de almacenamiento</i>	130
	Consideraciones al adquirir hardware	132
	<i>Escalabilidad y actualización del hardware</i>	133
	Resumen	136
	Revisión del caso Quickbiz Messengers	137
	Términos importantes	137
	Preguntas de repaso	138
	Preguntas de análisis	138
	Aplicación de conceptos	139
	Actividades prácticas	140
	Actividades en equipo	141
	De las ideas a la aplicación: Casos reales	142
Capítulo 5	Software empresarial	145
	<i>Quickbiz Messengers: El software marca la ruta hacia la estabilidad</i>	146
	Software: instrucciones para la computadora	147
	Lenguajes de programación y herramientas para desarrollo de software	147
	Programación visual	149
	Programación orientada a objetos	150
	Por qué debe... tener conocimientos de software	152

CONTENIDO

Traducción de un lenguaje: compiladores e intérpretes	153
Software de aplicaciones	154
<i>Aplicaciones de productividad en la oficina</i>	154
<i>Hipermedia y multimedia</i>	156
<i>Groupware</i>	157
<i>Realidad virtual</i>	157
<i>Software geográfico en 3-D</i>	158
Software del sistema	158
<i>Sistemas operativos</i>	159
<i>Otro software del sistema</i>	163
Software de código abierto	163
Licencias de software	165
Aspectos éticos y sociales: La piratería del software	166
Consideraciones del software en paquete	167
Resumen	169
Revisión del caso QuickBiz Messengers	170
Términos importantes	171
Preguntas de repaso	171
Preguntas de análisis	172
Aplicación de conceptos	173
Actividades prácticas	173
Actividades en equipo	174
De las ideas a la aplicación: Casos reales	175
Capítulo 6 Redes y telecomunicaciones	178
<i>Quickbiz Messengers: La comunicación es la clave</i>	179
Telecomunicaciones en los negocios	180
Telecomunicaciones en el uso diario	181
<i>Teléfonos celulares</i>	181
<i>Videoconferencias</i>	182
<i>Fax</i>	182
<i>Proceso de pagos y almacenamiento inalámbricos</i>	182
Por qué debe... comprender las telecomunicaciones	183
<i>Compartición de archivos de punto a punto</i>	183
<i>Comercio vigorizado por la Web</i>	183
Ancho de banda (amplitud de banda) y los medios	184
<i>Ancho de banda (amplitud de banda)</i>	184
<i>Medios</i>	184

Redes	187
<i>Diferentes tipos de redes</i>	187
<i>Redes PAN</i>	189
<i>Hardware para conexión en red</i>	189
<i>Redes privadas virtuales</i>	190
<i>Técnicas de conmutación</i>	190
Protocolos	191
<i>TCP/IP</i>	192
<i>Ethernet</i>	192
<i>Protocolos inalámbricos</i>	193
<i>Diferentes generaciones en las comunicaciones móviles</i>	196
Servicios de conexión a Internet	197
<i>Cable</i>	197
<i>Línea de suscriptor digital (DSL)</i>	197
<i>Líneas T1 y T3</i>	199
<i>Satélites</i>	199
<i>Conexión inalámbrica fija</i>	199
Aspectos éticos y sociales: Ventajas y desventajas del trabajo a distancia	200
<i>Portador óptico</i>	201
<i>Banda ancha por las líneas eléctricas (BPL)</i>	202
Futuro de las tecnologías de conexión en red	202
<i>Telefonía de banda ancha</i>	202
<i>Identificación de radio frecuencia</i>	203
<i>Tecnologías convergentes</i>	204
Resumen	207
Revisión del caso QuickBiz Messengers	208
Términos importantes	208
Preguntas de repaso	209
Preguntas de análisis	210
Aplicación de conceptos	210
Actividades prácticas	211
Actividades en equipo	212
De las ideas a la aplicación: Casos reales	213
Capítulo 7 Bases de datos y almacenes de datos	216
<i>Quickbiz Messengers: Valor y usos de las bases de datos</i>	217
Administración de datos digitales	218
<i>El método de tradicional archivos</i>	218

CONTENIDO

	<i>El método de base de datos</i>	219	
	Modelos de base de datos		222
	<i>Modelo relacional</i>	222	
	Por qué debe... conocer de administración de datos		224
	<i>Modelo orientado a objetos</i>	225	
	Operaciones relacionales		226
	<i>Lenguaje de consulta estructurado</i>	227	
	<i>El esquema y los metadatos</i>	228	
	Modelado de datos		229
	Bases de datos en la Web		230
	Almacenamiento de datos		231
	Aspectos éticos y sociales: Todos sus movimientos quedan registrados		233
	<i>De una base de datos a un almacén de datos</i>	234	
	<i>Fases en el desarrollo de un almacén de datos</i>	236	
	Resumen		237
	Revisión del caso QuickBiz Messengers		238
	Términos importantes		238
	Preguntas de repaso		239
	Preguntas de análisis		239
	Aplicación de conceptos		240
	Actividades prácticas		240
	Actividades en equipo		241
	De las ideas a la aplicación: Casos reales		242
PARTE TRES	COMERCIO HABILITADO POR LA WEB		245
	CASO III: IT FITS OUTFITS		245
Capítulo 8	La empresa habilitada por la Web		248
	<i>It Fits Outfits: Preparación de las operaciones en Internet</i>		249
	Negocios en la Web: En crecimiento y cambiantes		251
	Tecnologías de la Web: Un resumen		251
	<i>HTTP</i>	251	
	<i>HTML y XML</i>	252	
	<i>Transferencia de archivos</i>	252	
	<i>RSS</i>	253	
	<i>Blogs</i>	253	

Por qué debe... saber más acerca de los negocios habilitados por la Web	254
<i>Emisión para iPods</i>	254
<i>Mensajes instantáneos</i>	254
<i>Cookies</i>	255
<i>Tecnologías de propietario</i>	256
Opciones al establecer un sitio Web	257
<i>Propiedad y mantenimiento de un servidor</i>	257
<i>Utilización de un servicio de alojamiento</i>	257
<i>Consideraciones al elegir un alojamiento en la Web</i>	259
<i>Más de lo que se ve a simple vista</i>	261
Negocios habilitados por la web	262
<i>Comercio B2B</i>	262
<i>Comercio B2C</i>	266
Cadenas de suministro en la Web	273
Reglas para negocios exitosos basados en la Web	275
<i>Orientación a los clientes correctos</i>	275
Aspectos éticos y sociales: Las molestias en línea y cosas peores	276
<i>Captura de la experiencia total del cliente</i>	277
<i>Personalización del servicio</i>	277
<i>Reducción del ciclo empresarial</i>	278
<i>Permita que los clientes hagan consultas</i>	278
<i>Sea proactivo y no trivialice</i>	278
<i>El comercio electrónico es todo tipo de comercio</i>	278
Resumen	279
Revisión del caso It Fits Outfits	280
Términos importantes	280
Preguntas de repaso	281
Preguntas de análisis	281
Aplicación de conceptos	282
Actividades prácticas	283
Actividades en equipo	284
De las ideas a la aplicación: Casos reales	285
Capítulo 9 Retos de los sistemas globales de información	288
<i>It Fits Outfits: Una expansión global</i>	289
Las organizaciones multinacionales	290

CONTENIDO

La Web y el comercio internacional	291
<i>Piense de manera global, funcione en forma local</i>	292
Por qué debe... conocer los retos de los IS	293
Retos de los sistemas globales de información	293
<i>Retos tecnológicos</i>	293
<i>Regulaciones y aranceles</i>	294
<i>Diferencias en los mecanismos de pago</i>	295
<i>Diferencias de idiomas</i>	295
<i>Diferencias culturales</i>	296
<i>Intereses económicos, científicos y de seguridad en conflicto</i>	296
<i>Retos políticos</i>	297
<i>Estándares diferentes</i>	298
Aspectos éticos y sociales: Jurisdicción legal en el ciberespacio	299
<i>Obstáculos legales</i>	301
<i>Zonas horarias diferentes</i>	304
Resumen	305
Revisión del caso It Fits Outfits	305
Términos importantes	306
Preguntas de repaso	306
Preguntas de análisis	307
Aplicación de conceptos	308
Actividades prácticas	308
Actividades en equipo	309
De las ideas a la aplicación: Casos reales	310
PARTE CUATRO SOPORTE DE LAS DECISIONES E INTELIGENCIA EMPRESARIAL	313
CASO IV: DEBOER FARMS	313
Capítulo 10 Soporte de las decisiones y sistemas expertos	316
<i>Deboer Farms: Tecnología para la información agrícola</i>	317
Soporte de decisiones	318
Proceso de toma de decisiones	318
Problemas estructurados y no estructurados	319
Por qué debe... familiarizarse con los apoyos para tomar decisiones	321
Sistemas de soporte de decisiones	321
<i>Módulo de administración de datos</i>	322

	<i>Módulo de administración del modelo</i>	323
	<i>Módulo de diálogo</i>	325
	<i>Análisis de sensibilidad</i>	326
	<i>Sistemas de soporte de decisiones en acción</i>	327
	Aspectos éticos y sociales: Las decisiones tomadas por máquinas	329
	Sistemas expertos	332
	<i>Sistemas expertos en acción</i>	335
	Sistemas de información geográficos	338
	Resumen	342
	Revisión del caso DeBoer Farms	343
	Términos importantes	343
	Preguntas de repaso	344
	Preguntas de análisis	344
	Aplicación de conceptos	345
	Actividades prácticas	345
	Actividades en equipo	346
	De las ideas a la aplicación: Casos reales	348
Capítulo 11	Inteligencia de negocios y administración de conocimiento	351
	<i>DeBoer Farms: Beneficios de la tecnología agrícola</i>	352
	Extracción de datos y análisis en línea	353
	<i>Minería de datos</i>	354
	<i>Procesamiento analítico en línea</i>	357
	<i>Más inteligencia del cliente</i>	361
	<i>Tableros e instrumentos ejecutivos</i>	362
	Por qué debe... saber acerca de las BI y las herramientas KM	362
	Administración de los conocimientos	363
	<i>Captura y clasificación de los conocimientos organizacionales</i>	364
	<i>Redes de conocimientos de los empleados</i>	364
	Aspectos éticos y sociales: Conocimientos y globalización	366
	<i>Conocimiento desde la Web</i>	367
	<i>Autoclasiificación</i>	368
	Resumen	370
	Revisión del caso DeBoer Farms	370
	Términos importantes	371
	Preguntas de repaso	371

CONTENIDO

	Preguntas de análisis	372
	Aplicación de conceptos	373
	Actividades prácticas	373
	Actividades en equipo	374
	De las ideas a la aplicación: Casos reales	375
PARTE CINCO	PLANEACIÓN, ADQUISICIÓN Y CONTROLES	379
	CASO V: WORLDWIDE HOST	379
Capítulo 12	Planeación y desarrollo de los sistemas	383
	<i>Worldwide Host: Una visión a futuro</i>	384
	Planeación de los sistemas de información	385
	<i>Pasos en la planeación de los sistemas de información</i>	386
	<i>Beneficios de la estandarización en la planificación</i>	387
	<i>De la planeación al desarrollo</i>	388
	Por qué debe... comprender los principios del desarrollo de sistemas	388
	El ciclo de vida del desarrollo de sistemas	388
	<i>Análisis</i>	389
	<i>Diseño</i>	392
	<i>Implementación</i>	396
	<i>Soporte</i>	397
	Métodos ágiles	398
	<i>Cuándo utilizar métodos ágiles</i>	400
	<i>Cuándo no utilizar métodos ágiles</i>	400
	Integración de los sistemas	401
	Aspectos éticos y sociales: ¿Deben estar certificados los profesionales de los IS?	402
	Resumen	404
	Revisión del caso Worldwide Host	404
	Términos importantes	405
	Preguntas de repaso	405
	Preguntas de análisis	406
	Aplicación de conceptos	406
	Actividades prácticas	407
	Actividades en equipo	408
	De las ideas a la aplicación: Casos reales	409

Capítulo 13	Opciones en la adquisición de sistemas	412
	<i>Worldwide Host: Aprovechamiento de los conocimientos de los demás</i>	413
	Opciones y prioridades	414
	Subcontratación (outsourcing)	415
	<i>Subcontratación de aplicaciones personalizadas</i>	415
	<i>Subcontratación de los servicios de IT</i>	417
	Por qué debe... comprender las rutas alternas para la adquisición de sistemas de información	418
	<i>Ventajas de la subcontratación de los servicios de IT</i>	418
	<i>Riesgos de la subcontratación de los servicios de IT</i>	420
	Obtención de licencias de las aplicaciones	422
	<i>Beneficios de obtener licencias del software</i>	422
	<i>Riesgos de obtener licencias del software</i>	423
	<i>Pasos en la obtención de licencias del software ya construido</i>	423
	El software como un servicio	425
	<i>Advertencias</i>	427
	Desarrollo de una aplicación del usuario	428
	<i>Administración de las aplicaciones desarrolladas por el usuario</i>	428
	Aspectos éticos y sociales: Las políticas de uso de una computadora para los empleados	429
	<i>Ventajas y riesgos</i>	430
	Resumen	432
	Revisión del caso Worldwide Host	433
	Términos importantes	433
	Preguntas de repaso	433
	Preguntas de análisis	434
	Aplicación de conceptos	435
	Actividades prácticas	435
	Actividades en equipo	436
	De las ideas a la aplicación: Casos reales	437
Capítulo 14	Riesgos, seguridad y recuperación ante desastres	440
	<i>Worldwide Host: Modo de contrarrestar los ataques</i>	441
	Metas de seguridad de la información	442
	Riesgos para los sistemas de información	442
	<i>Riesgos para el hardware</i>	442
	<i>Riesgos para los datos y las aplicaciones</i>	444

CONTENIDO

Por qué debe... comprender los riesgos, la seguridad y la planeación de la recuperación ante desastres	446
Riesgos para las operaciones en línea	450
<i>Negación del servicio</i>	450
<i>Secuestro de una computadora</i>	450
Los controles	451
<i>Solidez de un programa y controles de introducción de datos</i>	452
<i>Respaldo</i>	452
<i>Controles de acceso</i>	453
<i>Transacciones atómicas</i>	454
<i>Rastros de verificaciones contables</i>	455
Medidas de seguridad	456
<i>Firewalls y servidores Proxy</i>	456
<i>Autenticación y cifrado</i>	457
<i>Desventaja de las medidas de seguridad</i>	463
Las medidas de recuperación	464
<i>Plan de recuperación empresarial</i>	464
<i>Planeación de la recuperación y proveedores de sitios alternos</i>	466
La economía de la seguridad de la información	466
Aspectos éticos y sociales: Terrorismo y PATRIOTismo	467
<i>¿Cuánta seguridad es suficiente?</i>	468
<i>Cálculo del tiempo fuera de funcionamiento</i>	469
Resumen	470
Revisión del caso Worldwide Host	471
Términos importantes	471
Preguntas de repaso	472
Preguntas de análisis	473
Aplicación de conceptos	474
Actividades prácticas	474
Actividades en equipo	475
De las ideas a la aplicación: Casos reales	476
Glosario	479
Índice analítico	495
Índice de nombre y compañía	523