

Contenido

Parte Uno Organizaciones, administración y la empresa en red 1

Capítulo 1 Sistemas de información en los negocios globales actuales 2

◆ **Casos de inicio:** Sistemas y métodos inteligentes de trabajo ayudan a Toyota a convertirse en el número uno 3

1.1 El rol de los sistemas de información en los negocios actuales 5
La manera en que los sistemas de información están transformando los negocios 5 • Oportunidades de globalización 7 • La empresa digital emergente 7 • Objetivos estratégicos de negocios de los sistemas de información 8

◆ **Sesión interactiva: organizaciones** Administración virtual en Accenture 9

1.2 Perspectivas de los sistemas de información 13
¿Qué es un sistema de información? 14 • Dimensiones de los sistemas de información 16

◆ **Sesión interactiva: tecnología** UPS compite globalmente con tecnología de información 20

No es sólo tecnología: una perspectiva empresarial de los sistemas de información 22 • Activos complementarios: capital organizacional y el modelo correcto de negocios 24

1.3 Enfoques actuales de los sistemas de información 26
Enfoque técnico 26 • Enfoque conductual 27 • Enfoque de este libro: sistemas sociotécnicos 27

1.4 MIS en acción 29
Comprensión de los requerimientos de los sistemas de información: Dirt Bikes USA 29 • Mejora en la toma de decisiones: uso de bases de datos para analizar tendencias de ventas 30 • Logro de la excelencia operativa: uso de software de Internet para presupuestar costos de embarque 31

Módulo de seguimiento del aprendizaje: ¿Qué tan importante es la TI? 31

Resumen 32 • Términos clave 33 • Preguntas de repaso 33 • Preguntas para debatir 33 • Caso en video 33 • Trabajo en equipo: Análisis de un sistema de negocios 34

◆ **Caso de estudio:** Rendimiento de la no inversión en sistemas de Morgan Stanley 35

Capítulo 2 Negocios en línea globales: cómo utilizan las empresas los sistemas de información 38

◆ **Casos de inicio:** Los sistemas de información se unen a la fiesta de Tupperware 39

2.1 Procesos de negocios y sistemas de información 41
Procesos de negocios 41 • Cómo mejora la tecnología de información los procesos de negocios: eficiencia y transformación 43

- 2.2 Tipos de sistemas de información empresarial 44
 - Los sistemas desde una perspectiva funcional 44
 - ◆ **Sesión interactiva: organizaciones** Los sistemas de información ayudan a Kia a solucionar sus problemas de calidad 48
 - Sistemas desde la perspectiva de los usuarios 52
 - ◆ **Sesión interactiva: administración** Administración de gastos de viaje: nuevas herramientas, nuevos ahorros 55
 - Interrelación de los sistemas 58
 - 2.3 Sistemas que abarcan de forma integral la empresa 59
 - Aplicaciones empresariales 59 • Intranets y extranets 66 • Negocios en línea, comercio electrónico y gobierno electrónico 67
 - 2.4 La función de los sistemas de información en la empresa 67
 - El departamento de sistemas de información 68 • Cómo organizar la información de los sistemas de información 68
 - 2.5 MIS en acción 70
 - Análisis del desempeño financiero: Dirt Bikes USA 71 • Mejora de la toma de decisiones: uso de una hoja de cálculo para seleccionar proveedores 72 • Logro de la excelencia operativa: uso de software de Internet para planificar rutas de transporte eficientes 73
- Módulo de seguimiento del aprendizaje:** Retos del uso de sistemas de información empresarial 73
- Resumen 74 • Términos clave 75 • Preguntas de repaso 75 • Preguntas para debatir 76 • Caso en video 76 • Trabajo en equipo: Descripción de las decisiones y los sistemas de administración 76
- ◆ **Caso de estudio:** ¿Pueden los sistemas de información ayudar a impedir una crisis de salud pública? 77

Capítulo 3

- Sistemas de información, organizaciones y estrategia 80
- ◆ **Casos de inicio:** ¿La nueva US Airways será capaz de emprender el vuelo? 81
 - 3.1 Las organizaciones y los sistemas de información 83
 - ¿Qué es una organización? 84 • Características de las organizaciones 86
 - 3.2 De qué manera influyen los sistemas de información en las organizaciones y las empresas 90
 - Impactos económicos 90 • Impactos organizacionales y conductuales 92 • Internet y las organizaciones 95 • Implicaciones del diseño y comprensión de los sistemas de información 95
 - 3.3 Uso de los sistemas de información para lograr una ventaja competitiva 95
 - Modelo de fuerzas competitivas de Porter 96 • Estrategias de los sistemas de información para hacer frente a las fuerzas competitivas 97
 - ◆ **Sesión interactiva: tecnología** Las tiendas 7-Eleven saben lo que quiere el cliente consultando sus datos 101
 - Impacto de Internet para lograr una ventaja competitiva 103 • El modelo de la cadena de valor de las empresas 104
 - ◆ **Sesión interactiva: organizaciones** Amazon.com: un gigante de Internet afina su estrategia 107
 - Sinergias, competencias centrales y estrategias basadas en redes 109

- 3.4 Uso de los sistemas para lograr una ventaja competitiva: aspectos de administración 113
Sostenimiento de la ventaja competitiva 113 • Análisis de los sistemas estratégicos 114 • Manejo de las transiciones estratégicas 114
- 3.5 MIS en acción 115
Análisis de la estrategia competitiva: Dirt Bikes USA 115 • Mejora en la toma de decisiones: uso de una base de datos para clarificar la estrategia de negocios 115 • Mejora en la toma de decisiones: uso de herramientas Web para configurar y obtener el precio de un automóvil 117

Módulo de seguimiento del aprendizaje: El cambiante entorno de negocios para la tecnología de información 117

Resumen 118 • Términos clave 119 • Preguntas de repaso 119 • Preguntas para debatir 120 • Caso en video 120 • Trabajo en equipo: Identificación de oportunidades para crear sistemas de información estratégicos 120

◆ **Caso de estudio:** Blockbuster contra Netflix: ¿Cuál vencerá? 121

Capítulo 4

Aspectos éticos y sociales de los sistemas de información 124

◆ **Casos de inicio:** ¿El seguimiento de la posición amenaza la privacidad? 125

4.1 Comprensión de los aspectos éticos y sociales relacionados con los sistemas 127

Un modelo para considerar los aspectos éticos, sociales y políticos 129 • Cinco dimensiones morales de la era de la información 130 • Tendencias tecnológicas clave que propician el surgimiento de aspectos éticos 130

◆ **Sesión interactiva: administración** Datos en venta 133

4.2 La ética en una sociedad de información 135

Conceptos básicos: responsabilidad, rendición de cuentas y responsabilidad legal 135 • Análisis éticos 136 • Principios éticos propuestos 137 • Códigos de conducta profesional 137 • Algunos dilemas éticos del mundo real 138

4.3 Las dimensiones morales de los sistemas de información 139

Derechos de información: privacidad y libertad en la era de Internet 139 • Derechos de propiedad: propiedad intelectual 145 • Rendición de cuentas, responsabilidad legal y control 148 • Calidad de sistemas: calidad de datos y errores del sistema 149 • Calidad de vida: equidad, acceso y límites 150

◆ **Sesión interactiva: organizaciones** Internet: ¿amigo o enemigo de los niños? 151

4.4 MIS en acción 157

Desarrollo de la política de privacidad de un sitio Web: Dirt Bikes USA 157 • Logro de la excelencia operativa: creación de un sitio Web sencillo por medio de herramientas de desarrollo de páginas Web 158 • Mejora en la toma de decisiones: uso de los grupos de noticias de Internet para la investigación de mercados en línea 158

Módulo de seguimiento del aprendizaje: Desarrollo de un código de ética corporativo para los sistemas de información 159

Resumen 159 • Términos clave 160 • Preguntas de repaso 160 • Preguntas para debatir 161 • Caso en video 161 • Trabajo en equipo: Desarrollo de un código de ética corporativo 161

◆ **Caso de estudio:** ¿Las compañías telefónicas están violando su privacidad? 162

◆ **Proyecto de la parte Uno:** Análisis de los procesos de negocios de un sistema empresarial 165

Parte Dos Infraestructura de tecnología de información 167

Capítulo 5 Infraestructura de TI y tecnologías emergentes 168

- ◆ **Casos de inicio:** DreamWorks Animation recurre a la tecnología para apoyar la producción 169
- 5.1 Infraestructura de TI 171
 - Definición de la infraestructura de TI 171 • Evolución de la infraestructura de TI; 1950-2007 173 • Impulsores tecnológicos de la evolución de la infraestructura 177
- 5.2 Componentes de la infraestructura 183
 - Plataformas de hardware de cómputo 184 • Plataformas de software de cómputo 186 • Administración y almacenamiento de datos 187 • Plataformas de conectividad de redes y telecomunicaciones 188 • Plataformas de Internet 188 • Servicios de consultoría e integración de sistemas 189
- 5.3 Tendencias de las plataformas de hardware y tecnologías emergentes 189
 - La integración de las plataformas de cómputo y telecomunicaciones 189 • Computación distribuida 190 • Computación bajo demanda (computación tipo servicio público) 191 • Computación autónoma y computación de vanguardia 191 • Virtualización y procesadores multinúcleo 193
- 5.4 Tendencias de las plataformas de software y tecnologías emergentes 194
 - El surgimiento de Linux y el software de código abierto 195
- ◆ **Sesión interactiva: tecnología** ¿Es el momento para el código abierto? 196
 - Java está en todas partes 197 • Software para la integración empresarial 198
 - Ajax, Mashups, Web 2.0 y aplicaciones de software basadas en la Web 202
 - Subcontratación de software 204
- ◆ **Sesión interactiva: tecnología** Proveedores de servicios de aplicaciones: dos casos 207
- 5.5 Aspectos de administración 208
 - Manejo del cambio en la infraestructura 208 • Administración y gobierno 209 • Inversiones acertadas en infraestructura 209
- 5.6 MIS en acción 212
 - Mejora en la toma de decisiones: la decisión entre rentar o comprar hardware y software: Dirt Bikes USA 212 • Mejora en la toma de decisiones: uso de una hoja de cálculo para evaluar las opciones de hardware y software 213 • Mejora en la toma de decisiones: uso de la investigación en la Web para presupuestar una conferencia de ventas 214
- Módulos de seguimiento del aprendizaje:** Cómo funcionan el hardware y el software de cómputo; La iniciativa de software de código abierto 214
- Resumen 215 • Términos clave 216 • Preguntas de repaso 217 • Preguntas para debatir 217 • Caso en video 217 • Trabajo en equipo: Evaluación de los sistemas operativos para servidores 217
- ◆ **Caso de estudio:** Merrill Lynch conecta la tecnología del pasado y la del futuro 218

Capítulo 6 Fundamentos de la inteligencia de negocios: administración de bases de datos e información 222

- ◆ **Casos de inicio:** NASCAR se apresura a manejar sus datos 223
- 6.1 Organización de datos en un entorno tradicional de archivos 225

- Conceptos de organización de archivos 226 • Problemas con el entorno tradicional de archivos 227
- 6.2 Enfoque de las bases de datos para la administración de datos 229
Sistemas de administración de bases de datos 229 • Capacidades de los sistemas de administración de bases de datos 233 • Diseño de bases de datos 236
- 6.3 Uso de bases de datos para mejorar el desempeño empresarial y la toma de decisiones 238
Almacenes de datos 239 • Inteligencia de negocios, análisis de datos multidimensionales y minería de datos 240
- ◆ **Sesión interactiva: organizaciones** Bases de datos de ADN: ¿arma para luchar contra el crimen o amenaza a la privacidad? 244
Bases de datos y la Web 245
- 6.4 Administración de los recursos de datos 247
Establecimiento de una política de información 247 • Aseguramiento de la calidad de datos 247
- ◆ **Sesión interactiva: administración** ¿Qué se puede hacer sobre la calidad de los datos? 249
- 6.5 MIS en acción 250
Mejora en la toma de decisiones: rediseño de la base de datos de clientes: Dirt Bikes USA 250 • Logro de la excelencia operativa: construcción de una base de datos relacional para administración de inventarios 251 • Mejora en la toma de decisiones: búsqueda de recursos empresariales extranjeros en bases de datos en línea 252
- Módulos de seguimiento del aprendizaje:** Diseño de bases de datos, normalización y diagramas entidad-relación; Introducción a SQL; Modelos de datos jerárquicos y de red 253
Resumen 254 • Términos clave 255 • Preguntas de repaso 255 • Preguntas para debatir 256 • Caso en video 256 • Trabajo en equipo: Identificación de entidades y atributos en una base de datos en línea 256
- ◆ **Caso de estudio:** Panasonic crea una sola versión de la verdad a partir de sus datos 257

Capítulo 7

Telecomunicaciones, Internet y la tecnología inalámbrica 260

- ◆ **Casos de inicio:** Hyatt Regency Osaka utiliza conectividad de redes inalámbrica para ofrecer un servicio de alto nivel 261
- 7.1 Las telecomunicaciones y la conectividad de redes en el actual mundo de los negocios 263
Tendencias en la conectividad de redes y las comunicaciones 263 • ¿Qué es una red de computadoras? 264 • Tecnologías importantes de conectividad de redes digitales 266
- 7.2 Redes de comunicaciones 269
Señales: digitales contra analógicas 269 • Tipos de redes 269 • Medios de transmisión físicos 272 • Servicios y tecnologías de red de banda ancha 274
- 7.3 Internet 276
¿Qué es Internet? 277 • Direccionamiento y arquitectura de Internet 277 • Servicios de Internet 280 • La World Wide Web 281 • Intranets y Extranets 286 • Tecnologías y herramientas para comunicaciones y negocios en línea 286

◆ **Sesión interactiva: administración** La vigilancia de empleados en las redes: ¿poco ética o buen negocio? 288

7.4 La revolución inalámbrica 291
 Dispositivos inalámbricos 291 • Sistemas celulares 292 • Redes de computadoras inalámbricas y acceso a Internet 294 • RFID y redes de sensores inalámbricos 297

◆ **Sesión interactiva: organizaciones** Wal-Mart batalla con RFID 300

7.5 MIS en acción 302
 Logro de la excelencia operativa: uso de herramientas de Internet para incrementar la eficiencia y la productividad: Dirt Bikes USA 302 • Mejora en la toma de decisiones: uso de software de hoja de cálculo para evaluar los servicios inalámbricos 302 • Logro de la excelencia operativa: uso de motores de búsqueda en la Web para la investigación de negocios 303

Módulos de seguimiento del aprendizaje: Servicios de cómputo y comunicaciones suministrados por proveedores de telecomunicaciones comerciales; Generaciones de sistemas celulares; Aplicaciones inalámbricas para CRM, SCM y el cuidado de la salud 303

Resumen 304 • Términos clave 306 • Preguntas de repaso 307 • Preguntas para debatir 307 • Caso en video 307 • Trabajo en equipo: comparación de dispositivos móviles de acceso a Internet 307

◆ **Caso de estudio:** Google se echa a cuentas el mundo 308

Capítulo 8

Protección de los sistemas de información 312

◆ **Casos de inicio:** Phishing: un nuevo y costoso deporte para los usuarios de Internet 313

8.1 Vulnerabilidad y abuso de los sistemas 315
 Por qué son vulnerables los sistemas 316 • Software malicioso: virus, gusanos, caballos de troya y spyware 319 • Hackers y cibervandalismo 321

◆ **Sesión interactiva: tecnología** Ejércitos de robots y zombies de red 323
 Delito informático y ciberterrorismo 324 • Amenazas internas: empleados 327 • Vulnerabilidad del software 327

8.2 Valor del negocio en relación con la seguridad y el control 328
 Requerimientos legales y regulatorios para la administración de registros electrónicos 328 • Evidencia electrónica y cómputo forense 329

8.3 Establecimiento de una estructura para la seguridad y el control 330
 Evaluación del riesgo 330 • Política de seguridad 331 • Aseguramiento de la continuidad del negocio 332 • El rol de la auditoría 334

8.4 Tecnologías y herramientas para la seguridad 335
 Control de acceso 335 • Firewalls, sistemas de detección de intrusiones y software antivirus 337 • Protección de redes inalámbricas 339 • Infraestructura de encriptación y clave pública 339

◆ **Sesión interactiva: administración** Unilever protege sus dispositivos móviles 340

8.5 MIS en acción 343
 Logro de la excelencia operativa: desarrollo de un plan para la recuperación de desastres: Dirt Bikes USA 343 • Mejora en la toma de decisiones: uso de software de hoja de cálculo para realizar una evaluación de los riesgos de seguridad 343 • Mejora en la toma de decisiones: evaluación de los servicios de subcontratación de la seguridad 344

Módulos de seguimiento del aprendizaje: Controles generales y de aplicación para sistemas de información; Retos de seguridad y control para la administración 344; Vulnerabilidad y confiabilidad del software 345

Resumen 345 • Términos clave 346 • Preguntas de repaso 346 • Preguntas para debatir 347 • Caso en video 347 • Trabajo en equipo: evaluación de las herramientas de software para seguridad 347

◆ **Caso de estudio:** Una computadora portátil robada en el Departamento de Asuntos de Veteranos; ¿El peor robo de datos de la historia? 348

◆ **Proyecto de la parte Dos:** Creación de un nuevo negocio en Internet 351

Parte Tres Aplicaciones de sistemas importantes para la era digital 353

Capítulo 9 Logro de la excelencia operativa y de relaciones con el cliente: aplicaciones empresariales 354

◆ **Casos de inicio:** Whirlpool corrige su cadena de suministro 355

9.1 Sistemas empresariales 357

¿Qué son los sistemas empresariales? 357 • Software empresarial 359 • Valor de negocios de los sistemas empresariales 360

9.2 Sistemas de administración de la cadena de suministro 360

La cadena de suministro 360 • Información y administración de la cadena de suministro 361 • Aplicaciones de administración de la cadena de suministro 364 • Administración de la cadena de suministro e Internet 365 • Valor de negocios de los sistemas de administración de la cadena de suministro 368

9.3 Sistemas de administración de las relaciones con el cliente 368

¿En qué consiste la administración de las relaciones con el cliente? 368

◆ **Sesión interactiva: tecnología** IHOP prepara al gusto los datos del cliente 370

Software de administración de las relaciones con el cliente 371 • CRM operativo y analítico 374 • Valor de negocios de los sistemas de administración de las relaciones con el cliente 375

9.4 Aplicaciones empresariales: nuevas oportunidades y retos 376

Retos de las aplicaciones empresariales 376 • Expansión del software empresarial 377

◆ **Sesión interactiva: organizaciones** A invacare se le complica la implementación de su sistema empresarial 378

9.5 MIS en acción 380

Logro de la excelencia operativa: identificación de soluciones de administración de la cadena de suministro: Dirt Bikes USA 380 • Mejora en la toma de decisiones: uso de software de base de datos para manejar las solicitudes de servicio de los clientes 380 • Logro de la excelencia operativa: evaluación de servicios de administración de la cadena de suministro 381

Módulos de seguimiento del aprendizaje: Business Process Map de SAP; Mejores prácticas de procesos de negocios utilizando software de CRM 382

Resumen 382 • Términos clave 383 • Preguntas de repaso 384 • Preguntas para debatir 384 • Caso en video 384 • Trabajo en equipo: análisis de los fabricantes de aplicaciones empresariales 384

Capítulo 10

- ◆ **Caso de estudio:** Limited Brands consolida la administración de su cadena de suministro 385
- Comercio electrónico: mercados digitales, bienes digitales 388
- ◆ **Casos de inicio:** Las grandes ligas de béisbol dan un jonrón con sus sistemas de información 389
- 10.1 Comercio electrónico e Internet 391
 - El comercio electrónico en la actualidad 392 • Por qué es diferente el comercio electrónico 393 • Conceptos clave en el comercio electrónico: mercados digitales y bienes digitales 396 • Modelos de negocios en Internet 399
- ◆ **Sesión interactiva: administración** El atractivo de MySpace 402
- 10.2 Comercio electrónico 404
 - Tipos de comercio electrónico 404 • Logro de las relaciones con el cliente: marketing interactivo, personalización y autoservicio 405
- ◆ **Sesión interactiva: organizaciones** Stonyfield Farm recurre a los blogs 408
 - Comercio electrónico negocio a negocio (B2B): nuevas eficiencias y relaciones 410
- 10.3 Comercio móvil 413
 - Servicios y aplicaciones de comercio móvil 413 • Acceso a información desde la Web inalámbrica 415 • Retos del comercio móvil 415
- 10.4 Sistemas de pago del comercio electrónico 416
 - Tipos de sistemas de pago electrónico 416 • Sistemas de pago digital para el comercio móvil 417
- 10.5 MIS en acción 418
 - Logro de la excelencia operativa: desarrollo de una estrategia de comercio electrónico: Dirt Bikes USA 418 • Mejora en la toma de decisiones: uso de software de hoja de cálculo para analizar una empresa punto-com 419 • Logro de la excelencia operativa: Evaluación de los servicios de alojamiento para el comercio electrónico 419
- Módulos de seguimiento del aprendizaje:** Retos del comercio electrónico: la historia de las tiendas de abarrotes en línea; Construcción de un plan de negocios para comercio electrónico 420
- Resumen 421 • Términos clave 422 • Preguntas de repaso 423 • Preguntas para debatir 423 • Caso en video 423 • Trabajo en equipo: realización de un análisis competitivo de sitios de comercio electrónico 423
- ◆ **Caso de estudio:** ¿Puede continuar creciendo eBay? 424

Capítulo 11

- Administración del conocimiento 428
- ◆ **Casos de inicio:** La administración de capacidad de la eficiencia convierte a Southern Company en una de las principales empresas de servicios públicos 429
- 11.1 El panorama de la administración del conocimiento 431
 - Dimensiones importantes del conocimiento 432 • La cadena de valor de la administración del conocimiento 434 • Tipos de sistemas de administración del conocimiento 436
- 11.2 Sistemas de administración del conocimiento a nivel empresarial 437
 - Sistemas de conocimiento estructurado 439 • Sistemas de conocimiento semiestructurado 440

- ◆ **Sesión interactiva: organizaciones** Stikeman Elliott computariza su inteligencia 442
 - Sistemas de redes de conocimiento 444 • Tecnologías de apoyo: portales, herramientas de colaboración y sistemas de administración del aprendizaje 445
- ◆ **Sesión interactiva: tecnología** Compartición del conocimiento con clasificadores de enlaces sociales 446
- 11.3 Sistemas de trabajo del conocimiento 448
 - Trabajadores del conocimiento y trabajo del conocimiento 448 • Requerimientos de los sistemas de trabajo del conocimiento 448 • Ejemplos de sistemas de trabajo del conocimiento 449
- 11.4 Técnicas inteligentes 451
 - Captación del conocimiento: sistemas expertos 452 • Inteligencia organizacional: razonamiento basado en casos 455 • Sistemas de lógica difusa 455 • Redes neuronales 457 • Algoritmos genéticos 458 • Sistemas de IA híbridos 460 • Agentes inteligentes 460
- 11.5 MIS en acción 461
 - Logro de la excelencia operativa: identificación de oportunidades para la administración del conocimiento: Dirt Bikes USA 461 • Mejora en la toma de decisiones: construcción de un sistema experto sencillo para un plan de jubilaciones 462 • Mejora en la toma de decisiones: uso de agentes inteligentes para la comparación de compras 463
- Módulo de seguimiento del aprendizaje:** Retos de los sistemas de administración del conocimiento 463
 - Resumen 463 • Términos clave 464 • Preguntas de repaso 465 • Preguntas para debatir 465 • Caso en video 465 • Trabajo en equipo: calificación de los sistemas de redes de conocimiento 465
- ◆ **Caso de estudio:** ¿Los sistemas del conocimiento pueden ayudar a Boeing a derrotar a Airbus? 466

Capítulo 12

Mejora en la toma de decisiones 470

- ◆ **Casos de inicio:** Procter & Gamble reestructura su cadena de suministro 471
- 12.1 Toma de decisiones y sistemas de información 473
 - Valor de negocios de una toma de decisiones mejorada 474 • Tipos de decisiones 474 • El proceso de la toma de decisiones 476 • Gerentes y toma de decisiones en la vida real 477
- 12.2 Sistemas de apoyo a la toma de decisiones 480
 - Sistemas de información gerencial (MIS) 480 • Sistemas de apoyo a la toma de decisiones (DSS) 480 • Valor de negocios de los DSS 486
- ◆ **Sesión interactiva: tecnología** Renault acelera la entrega con un nuevo DSS 488
 - Visualización de datos y sistemas de información geográfica (GIS) 490 • Sistemas de apoyo a la toma de decisiones del cliente basados en la Web 491
- ◆ **Sesión interactiva: administración** ¿CompStat reduce los delitos? 492
- 12.3 Sistemas de apoyo a ejecutivos (ESS) 493
 - El rol de los sistemas de apoyo a ejecutivos en la empresa 493 • Valor de negocios de los sistemas de apoyo a ejecutivos 494 • Sistemas de apoyo a ejecutivos y la empresa digital 495

- 12.4 Sistemas de apoyo a la toma de decisiones en grupo (GDSS) 496
 ¿Qué es un GDSS? 496 • Panorama de una reunión con un GDSS 497 •
 Valor de negocios de un GDSS 498
- 12.5 MIS en acción 499
 Mejora en la toma de decisiones: análisis del impacto de cambios en los
 precios de los componentes: Dirt Bikes USA 499 • Mejora en la toma de
 decisiones: uso de tablas dinámicas para analizar datos de ventas 500 •
 Mejora en la toma de decisiones: uso de un DSS basado en la Web para la
 planeación de jubilaciones 501
- Módulo de seguimiento del aprendizaje:** Elaboración y uso de tablas
 dinámicas 501
- Resumen 502 • Términos clave 503 • Preguntas de repaso 503 • Preguntas para
 debatir 504 • Caso en vídeo 504 • Trabajo en equipo: diseño de un GDSS para la
 universidad 504
- ◆ **Caso de estudio:** ¿Los sistemas de información pueden hacer que su médico sea
 mejor? 505
- ◆ **Proyecto de la parte Tres:** Diseño de un portal de información empresarial 508

Parte Cuatro Construcción y administración de sistemas 509

Capítulo 13

- Construcción de sistemas 510
- ◆ **Casos de inicio:** Un nuevo sistema de levantamiento de pedidos para las galletas
 de Girl Scouts 511
- 13.1 Sistemas como cambio organizacional planeado 514
 Desarrollo de sistemas y cambio organizacional 514 • Reingeniería de
 procesos de negocios 515
- ◆ **Sesión interactiva: organizaciones** Rediseño de procesos de negocios en la
 administración de pequeñas empresas 518
 Mejora de procesos: administración de procesos de negocios, administración
 de la calidad total y Seis Sigma 522
- 13.2 Visión global del desarrollo de sistemas 524
 Análisis de sistemas 524 • Diseño de sistemas 525 • Terminación del
 proceso de desarrollo de sistemas 526 • Modelado y diseño de sistemas:
 metodologías estructuradas y orientadas a objetos 529
- 13.3 Métodos alternativos para la construcción de sistemas 534
 Ciclo de vida tradicional de los sistemas 534 • Creación de prototipos 534 •
 Desarrollo por parte del usuario final 536 • Paquetes de software de
 aplicaciones y subcontratación 537
- 13.4 Desarrollo de aplicaciones para la empresa digital 539
 Desarrollo rápido de aplicaciones (RAD) 539
- ◆ **Sesión interactiva: administración** Cómo subcontratar correctamente: evite
 equivocarse 540
 Desarrollo basado en componentes y servicios Web 541
- 13.5 MIS en acción 542

Logro de la excelencia operativa: diseño de un sistema y una base de datos de capacitación de empleados y seguimiento de habilidades: Dirt Bikes USA 542 • Mejora en la toma de decisiones: uso de software de base de datos para diseñar un sistema de clientes para ventas de automóviles 544 • Logro de la excelencia operativa: rediseño de procesos de negocios para adquisiciones en la Web 545

Módulos de seguimiento del aprendizaje: Lenguaje de Modelado Unificado (UML); Guía para el diseño y documentación de procesos de negocios 545

Resumen 546 • Términos clave 547 • Preguntas de repaso 548 • Preguntas para debatir 548 • Caso en video 548 • Trabajo en equipo: preparación de especificaciones para el diseño de un sitio Web 548

◆ **Caso de estudio:** ¿Puede la Reserva del Ejército de Estados Unidos pagar correctamente a los soldados? 549

Capítulo 14

Administración de proyectos: establecimiento del valor de negocios de los sistemas y la administración del cambio 552

◆ **Casos de inicio:** A. G. Edwards mejora su administración de proyectos 553

14.1 La importancia de la administración de proyectos 555

Proyectos descontrolados y falla de sistemas 556 • Objetivos de la administración de proyectos 557

14.2 Selección de proyectos 557

Estructura administrativa para proyectos de sistemas de información 558 • Enlace de proyectos de sistemas con el plan de negocios 559 • Análisis empresarial y factores críticos de éxito 559 • Análisis de cartera 563 • Modelos de calificación 564

14.3 Establecimiento del valor de negocios de los sistemas de información 565

Costos y beneficios de los sistemas de información 565 • Presupuestación de capital para los sistemas de información 565 • Caso de ejemplo: presupuestación de capital para un nuevo sistema de administración de la cadena de suministro 567 • Modelos de valuación de opciones reales 571 • Limitaciones de los modelos financieros 571

14.4 Administración del riesgo de un proyecto 572

Dimensiones del riesgo de un proyecto 572 • Administración del cambio y el concepto de implementación 573 • Control de los factores de riesgo 575

◆ **Sesión interactiva: administración** Administración de la TI en el juego de las fusiones y adquisiciones 576

Diseño para la organización 580

◆ **Sesión interactiva: organizaciones** Cómo obtener participación y ROI para el CRM 581

Herramientas de software de administración de proyectos 583

14.5 MIS en acción 584

Mejora en la toma de decisiones: uso de software de hoja de cálculo para analizar el rendimiento de la inversión en un nuevo sistema: Dirt Bikes USA 584 • Mejora en la toma de decisiones: uso de software de hoja de cálculo para la presupuestación de capital para un nuevo sistema CAD 584 • Mejora en la toma de decisiones: uso de herramientas para la Web para comprar y financiar una casa 585

Módulo de seguimiento del aprendizaje: Inversiones y productividad de tecnología de la información 585

Resumen 586 • Términos clave 587 • Preguntas de repaso 587 • Preguntas para debatir 588 • Caso en video 588 • Trabajo en grupo: Identificación de problemas de implementación 588

◆ **Caso de estudio:** ¿Qué salió mal en el nuevo sistema Medicaid de Maine? 589

Capítulo 15

Administración de sistemas globales 592

◆ **Casos de inicio:** Piense global, actúe local: DHL construye una organización de TI global 593

15.1 El crecimiento de los sistemas de información internacionales 596

Desarrollo de una arquitectura de sistemas de información internacionales 597 • El entorno global: impulsores y retos de negocios 598 • La situación actual 601

15.2 Organización de sistemas de información internacionales 601

Estrategias globales y organización de negocios 602 • Sistemas globales para ajustar la estrategia 603 • Reorganización del negocio 604

◆ **Sesión interactiva: organizaciones** Avnet: desarrollo de sistemas para apoyar la estrategia global 605

15.3 Administración de sistemas globales 606

Un escenario típico: desorganización a escala global 607 • Estrategia de sistemas globales 608 • La solución de la administración 610

15.4 Problemas y oportunidades de tecnología para las cadenas de valor globales 611

Retos de tecnología de los sistemas globales 612 • Administración del desarrollo de software global 614

15.5 MIS en acción 617

Logro de la excelencia operativa: expansión de las ventas internacionales: Dirt Bikes USA 617

◆ **Sesión interactiva: administración** Subcontratación en el extranjero: ¿buena, mala o igual? 618

Logro de la excelencia operativa: construcción de una base de datos de vacantes y una página Web para una empresa de consultoría internacional 620 • Mejora en la toma de decisiones: realización de una investigación de marketing y precios internacionales 620

Resumen 622 • Términos clave 623 • Preguntas de repaso 623 • Preguntas para debatir 623 • Caso en video 623 • Trabajo en grupo: identificación de tecnologías para las estrategias de negocios globales 623

◆ **Caso de estudio:** Nestlé sigue una estrategia global todos-para-uno 624

◆ **Proyecto de la Parte Cuatro:** Rediseño de los procesos de negocios de Healthlite Yogurt Company 629

Caso de estudio internacional I: Servicios al cliente móviles en Deutsche Lufthansa 631

Su portafolio digital 645

Referencias R 1

Glosario G 1

Índice I 1