

INDICE

Parte 1.	18
Sistemas de Información, Fundamentos	
1. El Recurso de la Información	19
1.1. Introducción	19
1.2. Panorama general de la información	19
1.3. La información y la organización	24
1.4. Factores clave de las organizaciones	31
1.5. La información como una arma competitiva	34
2. Bases de la Construcción de Sistemas de Información	57
2.1. Introducción	57
2.2. Componentes estructurales de los sistemas de información	58
2.3. Fuerzas de diseño de los sistemas de información	62
2.4. Metodología del desarrollo de sistemas de información: El faro guía del analista de sistemas	73
3. Construcción de Sistemas de Información Innovadores	83
3.1. Introducción	83
3.2. Oportunidades para la construcción de sistemas de información innovadores	84
3.3. Componentes de la eficacia y la eficiencia de los sistemas de información	586
3.4. Sistemas de información de autoservicio: Un cambio innovador en el diseño	112
Parte 2.	126
Dimensiones y Estructuras	
4. Sistemas de Información para Funciones Específicas	127
4.1. Introducción	127
4.2. Sistemas de información que dan apoyo a la función de contabilidad	127
4.3. Sistemas de información que dan apoyo a la función de manufactura	140
4.4. Sistemas de información que dan apoyo a la función de comercialización	
5. Sistemas de Información Totalmente Integrados	171
5.1. Introducción	171
5.2. Análisis de la fuerza de integración	172
5.3. Modelo de un sistema de información totalmente integrado	175
5.4. Sistemas de información totalmente integrados para compañías no manufactureras	183
5.5. Desarrollo de redes: La clave del FIIS	185
5.6. Topología de redes: Caminos para el tráfico de datos	187
Parte 3.	200
Diseño de los Bloques de Construcción de los Sistemas de Información	
6. Entrada	201
6.1. Introducción	201
6.2. Entrada y procesamiento de transacciones	201
6.3. Análisis	204
6.4. Consideraciones de codificación	216
6.5. Tipos de estructuras de códigos	220

6.6. Métodos de entrada	231
7. Modelos	251
7.1. Introducción	251
7.2. Modelos lógicas – matemáticos	251
7.3. Árboles y tablas de decisiones	259
7.4. Inglés estructurado	261
7.5. Diagramas de flujo de datos (DFD)	262
7.6. Técnica de análisis y diseño estructurado	267
7.7. Diagrama de flujo tradicionales	268
7.8. Diagramas Nasse – Shneiderman	273
7.9. Jerarquía más entrada proceso salida (HIPO)	276
7.10. Diagramas de estructura	278
7.11. Diagrama Warnier – Orr	279
7.12. Elaboración de prototipos	281
8. Salida	291
8.1. Introducción	291
8.2. Diseño de la salida y ejemplo seleccionados	286
8.3. Reglas para el diseño de la salida y ejemplos seleccionados	296
8.4. Expresándolo con gráficas	303
8.5. Ejemplos seleccionados de graficas	309
8.6. Dispositivos de salida	317
9. Tecnología: La Computadora y el Almacenamiento Auxiliar	335
9.1. Introducción	335
9.2. La unidad central de procesamiento	335
9.3. Computadoras grandes (maniframes), minis y micros	339
9.4. Tecnología del almacenamiento auxiliar	342
10. Tecnología: Telecomunicaciones y Redes	363
10.1. Introducción	363
10.2. Componentes básicos de las telecomunicaciones	364
10.3. Configuraciones en línea y utilización	368
10.4. Medios de comunicación	371
10.5. Arquitecturas de redes, estándares y protocolos	378
10.6. Desarrollo de redes con énfasis en las redes de servicios local	388
11. Tecnología: Aplicación y Desarrollo de Software	407
11.1. Introducción	407
11.2. Software orientado a las computadoras	407
11.3. Lenguajes de software	413
11.4. Software orientado a los humanos	418
11.5. Cómo incrementar la fluidez en la interfaz usuario/sistema	421
11.6. Sistemas de ingeniería de software asistida por computadora	429
12. Base de Datos: Conceptos de Administración y Organización de Datos	439
12.1. Introducción	439
12.2. Conceptos de administración de datos	44
12.3. Administración computarizado de datos	443
12.4. Alternativas de organización de datos	448
13. El Sistema de Administración de Base de Datos	463
13.1. Introducción	463

13.2. Propósitos de un administrador de base de datos y de un DBMS	464
13.3. Marco conceptual y técnicas de diagramación para entender los niveles de la base de datos y sus relaciones	466
13.4. Nivel externo de los datos	472
13.5. Nivel conceptual de los datos	475
13.6. Nivel interno de los datos	481
13.7. Enfoques para el análisis de datos	486
14. Controles	501
14.1. Introducción	501
14.2. El ambiente real	502
14.3. Controles básicos en los sistemas de cómputo	508
14.4. Controles de seguridad	531
14.5. Controles en el ambiente de las PC	550
14.6. Controles tradicionales de registros y contabilidad	55
14.7. Una metodología para determinar una mezcla óptima de controles	557
Parte 4.	580
Planeación Estratégicas , Desarrollo y Administración	
15. Planeación Estratégico de los Sistemas de Información	581
15.1. Introducción	581
15.2. Vista general de las políticas y planeación de los sistemas de información	581
15.3. Etapas de planeación estratégica de sistemas de información	591
15.4. Caso breve	599
15.5. Trabajo total de sistemas en una cápsula	601
Planeación estratégica de los sistemas de información	602
16. Análisis de Sistemas	611
16.1. Introducción	611
16.2. Análisis preliminar de sistemas	613
Preparación del reporte de la propuesta para realizar un análisis de sistemas	618
16.3. Fuentes de los hechos de estudio para el análisis de sistemas	625
16.4. Técnicas para la recopilación de hechos de estudio	630
16.5. Conclusión del análisis de sistemas	644
Preparación del reporte de terminación del análisis de sistemas	647
17. Diseño General de Sistemas	667
17.1. Introducción	667
17.2. Vista del diseño general de sistemas	668
17.3. Proceso del diseño general de sistemas y presentación de las alternativas de diseño	672
17.4. Bosquejos y prototipos	676
17.5. Mesa de trabajo de los diseñadores	680
17.6. Jerarquía del diseño de la interfaz usuario/sistema	683
17.7. Opciones de sistemas	689
17.8. Ejemplos de diseño general de sistemas	693
Preparación del reporte de la propuesta del diseño general de sistemas	701
18. Evaluación de Sistemas	727
18.1. Introducción	727
18.2. Solicitud de propuestas	728
18.3. Contenido con la RFP y evaluación de las propuestas de los	729

proveedores	
18.4. Pantalla de evaluación número uno: Verificación en escrito de los elementos de las propuestas	734
18.5. Pantalla de evaluación número dos: Comparación de los criterios de desempeño técnico	738
18.6. Pantalla de evaluación número tres: Comparaciones de los criterios de desempeño generales	743
18.7. Pantalla de evaluación número cuatro: Pruebas de marcas y de simulación	753
18.8. Pantalla de evaluación número cinco: Proveedor único versus proveedores múltiples	756
18.9. Pantalla de evaluación número seis: Negociaciones de precios y contratos	757
18.10. Pantalla de evaluación número siete: Métodos de adquisición y financiamiento	761
18.11. Pantalla de evaluación número ocho: Análisis de costo – eficacia de las alternativas del diseño general de sistemas	767
Preparación del reporte final del diseño general de sistemas	778
19. Diseño Detallado de Sistemas	803
19.1. Introducción	803
19.2. Evolución hacia el diseño detallado de sistemas	804
19.3. Diseño modular	807
19.4. Diseños a la medida versus diseños de mostrador	810
19.5. Métodos interactivos de diseño	812
19.6. Diseño detallado de la salida	826
19.7. Diseño detallado de la entrada	829
19.8. Diseño detallado de la base de datos	837
19.9. Diseño detallado de los controles	844
19.10. Diseño detallado de los procedimientos para los programas y para el personal	851
19.11. Diseño detallado de los programas	853
19.12. Diseño detallado de hardware	854
19.13. Comunicación del diseño detallado de sistemas	858
Preparación del reporte final del diseño detallado de sistemas	862
20. En Implementación de Sistemas	895
20.1. Introducción	895
20.2. Preparación para la implementación	895
20.3. Prueba de la tecnología	898
20.4. Capacitación y educación del personal	900
20.5. Programación	903
20.6. Estructuras de organización de la programación	908
20.7. Prueba de los programas	913
20.8. Pruebas de la entrada, la salida, la base de datos y los controles	922
20.9. Conversión de sistemas	927
20.10. Seguimiento de la implementación	932
Preparación del reporte final de la implementación	934
21. Administración de los Sistemas de Información	957
21.1. Introducción	957
21.2. Trastorno de los sistemas de información	957

21.3. En búsqueda de los sistemas de información	957
21.4. La era del usuario final	962
21.5. El mundo de la controversia	693
Índice	977