

Indice

Prefacio	XI
1. Entorno del diseño del sistema	1
Introducción	1
¿Qué son los sistemas informáticos?	2
¿Por qué es necesario el analisis de sistemas?	5
¿Quién participa en la creación de sistemas informáticos?	5
¿Qué hace un analista de sistemas?	7
Resumen	8
Preguntas de repaso	8
2. Sistemas de información básicos	9
Introducción	9
¿Cómo trabajan los sistemas informáticos?	10

Introducción a sistemas de información característicos	12
Sistemas de recursos humanos	14
Sistemas de clientes	15
Sistemas de control de inventario	17
Sistemas contables	19
Casos representativos para el analista	20
Resumen	26
Preguntas de repaso	27
3. Pasos en la resolución de problemas	29
¿Qué es el ciclo de vida?	30
El ciclo lineal	31
Diseño de fases	37
Otros ciclos	39
Resumen	39
Preguntas de repaso	40
4. Recogida de información	41
Introducción	41
Método de trabajo para la recopilación de información	41
Estrategias de búsqueda	42
Fuentes de información	43
Procedimientos de búsqueda	44
Métodos de búsqueda	47
Resumen	50
Preguntas de repaso	51
5. Comienzo de un proyecto	53
Introducción	53
Definición del objetivo del proyecto	55
Obtención de soluciones alternativas	57
Evaluación de las propuestas	60
Viabilidad económica	61
Selección de una alternativa	64
Definición del plan del proyecto	66
Resumen	67
Preguntas de repaso	67
Problemas	67

6. Diagramas de flujos de datos	69
Símbolos del diagrama de flujo de datos	69
Descripción de sistemas con diagramas de flujo de datos	71
¿Qué es un buen diagrama de flujo de datos?	76
Otras sugerencias de notación importantes	83
Algunas técnicas de modelado de datos	84
Un ejemplo: caso de estudio B	94
Resumen	99
Problemas	102
7. Descripción de datos	109
Introducción	109
¿Cuándo se usa el análisis de datos?	110
Modelo conceptual	110
Análisis entidad-relación	110
El siguiente nivel de análisis	119
Relaciones	119
Resumen	132
Problemas	133
8. Métodos avanzados de modelado	141
Introducción	141
Aspectos avanzados en modelo entidad-relación	142
Métodos alternativos de modelado	150
Evaluación del ciclo de vida de una entidad	155
Ejemplo: caso de estudio B	157
Resumen	161
Problemas	161
9. Descripción de procesos	165
Introducción	165
Métodos usados para describir procesos	165
Inglés estructurado	168
Tablas de decisión	178
Resumen	180
Problemas	180

10. Documentación y ayudas de ordenador	183
Introducción	183
Documentación	184
Ayudas de ordenador	193
Resumen	197
Preguntas de repaso	197
11. Diseño del nuevo sistema	199
Introducción	199
Diseño y resolución del problema	200
Objetivos del sistema	201
Resolución del problema con técnicas estructuradas de sistemas	203
Diseño del nuevo modelo lógico	207
Del nuevo lógico al nuevo físico	218
Resumen	222
Preguntas de repaso	222
Problemas	222
12. Diseño detallado del sistema	225
Introducción	225
Diseño de procedimientos de usuario	225
Interfaz de ordenador	233
Resumen	241
Preguntas de repaso	242
Problema	242
13. Diseño de bases de datos	243
Introducción	243
Conversión a estructuras lógicas de registro	245
Terminación de la especificación de la base de datos	250
Conversión en conjunto de ficheros	253
Conversión en estructura DBMS	257
Resumen	263
Problemas	263
14. Diseño de programas	265
Introducción	265
Pasos en el diseño de programas	266

Mapas de estructura	270
Mapas de estructura y diseño estructurado	272
Conversión de diagramas de flujo de datos a mapas de estructura	280
Empaquetado en módulos de carga	284
Programación estructurada	285
Resumen	287
Problemas	287
15. Metodologías prácticas de diseño	291
Introducción	291
Desarrollo de una metodología	292
Análisis estructurado de sistemas. Una metodología orientada al flujo de datos	294
HIPO: una pionera en la metodología funcional	296
Metodologías orientadas a los datos	302
LSDM: una metodología orientada a datos combinada con flujos de datos.	305
Resumen	309
Preguntas de repaso	310
16. Ciclos de vida alternativos	311
Introducción	311
Diseño evolutivo	312
Prototipos	315
Elección del ciclo de resolución del problema	316
Implementación del diseño evolutivo y del prototipo	318
Resumen	318
Preguntas de repaso	319
Problemas	319
17. Gestión del proyecto	321
Introducción	321
Elección de entidades de gestión del proyecto	322
Organización de las entidades de gestión	326
Herramientas usadas en gestión del proyecto	327
Revisión del progreso del proyecto	332
Organización de recursos	333
Resumen	336
Preguntas de repaso	337
Problemas	337

18. Planificación estratégica	339
Introducción	339
Cómo construir un plan estratégico	340
Cómo es una estrategia de sistemas de información	341
Cómo se completa la estrategia	343
Adquisición del equipo	343
Resumen	345
Preguntas de repaso	345
Problemas	346
19. Revisiones y seguimientos del proyecto	349
Introducción	349
Seguimientos	350
Resumen	356
Preguntas de repaso	356
Caso 1. Sistemas de pedidos/ventas	357
Caso 2. Reservas de billetes	363
Caso 3. Soporte de pedidos fijos	367
Lista de términos	369
Bibliografía	371
Índice alfabético	375