

INDICE

Prefacio	IX
Introducción	1
Capítulo 1. Sistemas	13
1.1. ¿Que es un sistema?	13
1.1.1. Definición de un sistema	13
1.1.2. Sistemas significativos	15
1.1.3. Subsistemas	15
1.1.4. Mecanismos de control	17
1.2. Una visión de sistemas de organizaciones	18
1.2.1. La visión estructural	18
1.2.2. La visión funcional	20
1.2.3. Relaciones entre las visiones estructural y funcional	22
Problemas	23
Referencias	25
Capítulo 2. Algunas Ideas sobre las Sistemas de Información	27
2.1. ¿Qué es un sistema de información?	27
2.1.1. Un sistema de información sencillo	27
2.1.2. Algunas características de los sistemas de información	30
2.2. Representación de sistemas de información	35
2.2.1. introducción	35
2.2.2. Diagramas	36
2.2.3. Dibujo De diagramas de flujo de datos	42
2.2.4. Modelos de datos	47
2.2.5. Dibujando modelos de datos	54
2.3. Procesos primitivos	57
2.3.1. Introducción	57
2.3.2. Captura de datos	57
2.3.3. Codificación	58
2.3.4. Transcripción	58
2.3.5. Revisiones	59
2.3.6. Transformación	60
2.3.7. Almacenamiento	60
2.3.8. Recuperación	61
2.3.9. Archivo	63
2.4. Procesos de nivel superior	64
2.4.1. Transacciones	64
2.4.2. Edición	66
2.4.3. Toma de decisión	67
2.4.4. Procesos de soporte de una decisión	69
2.4.5. Recuperación de la información	71
2.5. Implementación de un sistema de información	72
2.5.1. ¿Qué es una implementación?	72
2.5.2. Personal	72
2.5.3. Hardware	73
2.5.4. Software	73
2.5.5. Almacenamiento de datos	81
2.5.6. Implementación de procesos	87

2.5.7. Requisitos para una implementación	91
2.5.8. Representación de una implementación	91
2.5.9. ¿Debemos automatizar?	91
Problemas	96
Referencias	102
Capítulo 3. Algunos Sistemas de Información Típicos	103
3.1. Clasificación de sistemas de información	103
3.2. Procesado de nóminas	105
3.2.1. Visión funcional	105
3.2.2. Implementación manual	109
3.2.3. Implementación de ordenadores en bath (por lotes)	116
3.2.4. Discusión de la implementación en un ordenador	124
3.2.5. Ampliaciones al sistema	129
3.3. Sistemas de reserva	129
3.3.1. Punto de vista funcional	129
3.3.2. Sistema de reserva para un teatro	131
3.3.3. Sistema de reserva en líneas aéreas	135
3.3.4. Computadorizando al sistema de reservas de un teatro	145
3.4. Llevando cuentas de personas	147
3.4.1. Sistemas que contiene información sobre personas	147
3.4.2. Identificando personas	154
3.4.3. Seguridad y secreto	160
3.4.4. Sistema de un conjunto de miembros de un club	164
3.5. Bases de datos bibliográficas	187
3.5.1. Estructura de una base de datos	187
3.5.2. Construyendo una base de datos	189
3.5.3. Preguntando a la base de datos	193
3.5.4. Tendencias en los sistemas de recuperación de información	194
3.6. Sistemas de contabilidad	195
3.6.1. Una visión funcional	195
3.6.2. Sistemas manuales	198
3.6.3. Implementaciones informáticas	201
3.6.4. Contabilidad de costes	204
3.7. Diseño asistido por ordenador	211
3.7.1. ¿Qué es el diseño?	211
3.7.2. Etapas del diseño	212
3.8. Programación	219
3.8.1. El problema de la programación	219
3.8.2. Programación de proyectos	221
3.8.3. Programación de camiones	227
3.8.4. Confección de horarios de una escala	230
3.9. Planificación estratégica	240
3.9.1. ¿Quién hace la planificación estratégica?	240
3.9.2. El proceso de planificación	241
3.9.3. Uso de los ordenadores en la planificación estratégica	244
Referencias	248
Capítulo 4. Sistemas de Información a Nivel Organizativo	251
4.1. Introducción	251

4.2. Bases de datos	254
4.2.1. Integrando sistemas de información	254
4.2.2. Accediendo a la base de datos	265
4.3. Sistemas de oficina	266
4.3.1. Introducción	266
4.3.2. Un despacho de abogado	267
4.4. Transferencia de fondos electrónicos	274
Problemas	277
Referencias	278
Capítulo 5. Desarrollo un Nuevo Sistema de Información	279
5.1. Etapas en el desarrollo de un sistema de información	279
5.1.1. Información	279
5.1.2. Algunas descripciones de desarrollo de sistemas	280
5.2. Determinación de necesidades	285
5.2.1. Introducción	285
5.2.2. Sistemas totalmente nuevo	285
5.2.3. Sistema existente	287
5.3. Diseñando el sistema	294
5.3.1. Formulación de posibles soluciones	294
5.3.2. Estimación de las necesidades de hardware	303
5.3.3. Determinación de las necesidades de software	307
5.3.4. Evaluación de propuestas de diseño	311
5.4. Conversión a un sistema nuevo	316
5.5. Dirección de sistema de información	318
5.5.1. El plan de sistemas de información corporativos	318
5.5.2. Desarrollo de grandes sistemas	321
5.5.3. Organización operativa de grandes sistemas	324
5.5.4. Desarrollo y operación de pequeños sistemas	324
Problemas	325
Referencias	339
Glosario	341