

# ÍNDICE

	<b><u>Pág.</u></b>
<i>Prólogo</i> .....	ix
<i>Capítulo 1. Introducción a los sistemas</i> .....	1
Objetivos.....	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Concepto de sistema.....	2
1.3. Clasificación de los sistemas.....	3
1.3.1. Sistemas naturales y sistemas artificiales.....	3
1.3.2. Sistemas sociales y sistemas mecánicos.....	3
1.3.3. Sistemas abiertos y sistemas cerrados.....	3
1.3.4. Sistemas temporales y sistemas permanentes.....	4
1.3.5. Sistemas estables y sistemas no estables.....	4
1.3.6. Sistemas adaptativos y sistemas no adaptativos.....	4
1.3.7. Subsistemas y supersistemas.....	4
1.4. Organizaciones y empresas como sistemas.....	5
Bibliografía.....	9
Cuestiones.....	10
<i>Capítulo 2. Sistemas de información</i> .....	11
Objetivos.....	11
2.1. Sistemas de información.....	11
2.1.1. Concepto de información.....	12
2.2. Objetivos de los sistemas de información.....	13
2.3. Elementos de los sistemas de información.....	14
2.4. Estructura de los sistemas de información.....	14
2.5. Perspectiva general de los sistemas de información.....	17
2.6. Sistemas de información y sistemas informáticos.....	17
Bibliografía.....	19
Cuestiones.....	20
<i>Capítulo 3. Tecnologías de la información para sistemas de información</i> .....	21
Objetivos.....	21
3.1. Introducción.....	21
3.2. La historia resumida de las TI.....	22
3.3. Las metodologías de construcción de software.....	23
3.4. El software. Características.....	25
3.5. El ciclo de vida de un sistema de información.....	26
3.5.1. ¿Quiénes intervienen en el desarrollo de sistemas?.....	28
3.6. Requisitos exigibles a un sistema informático.....	30
3.7. El centro de proceso de datos.....	30
Bibliografía.....	33
Cuestiones.....	34

<i>Capítulo 4. Introducción al EDP en la empresa</i> .....	35
Objetivos.....	35
4.1. Introducción.....	35
4.2. La estructura básica del EDP.....	35
4.3. Requisitos exigibles al EDP.....	37
4.4. Sistemas y subsistemas en el EDP.....	38
4.5. El subsistema de almacén.....	40
4.5.1. Procesos.....	40
4.5.2. Datos.....	41
4.6. El subsistema de aprovisionamiento.....	43
4.6.1. Procesos.....	43
4.6.2. Datos.....	44
4.7. El subsistema comercial.....	45
4.7.1. Procesos.....	45
4.7.2. Datos.....	46
Bibliografía.....	47
Cuestiones.....	48
<i>Capítulo 5. Metodologías de análisis y desarrollo</i> .....	49
Objetivos.....	49
5.1. Introducción.....	49
5.2. Modelo de ciclo de vida clásico.....	49
5.2.1. Crítica.....	51
5.3. Prototipos.....	51
5.3.1. Crítica.....	52
5.4. Modelo en espiral.....	53
5.4.1. Crítica.....	54
5.5. Técnicas de cuarta generación.....	54
5.5.1. Crítica.....	55
5.6. Otras opciones.....	55
Bibliografía.....	56
Cuestiones.....	57
<i>Capítulo 6. Ciclo de vida estructurado</i> .....	59
Objetivos.....	59
6.1. Introducción.....	59
6.2. Actividades del ciclo de vida estructurado.....	60
6.2.1. Las revisiones o auditorías.....	61
6.3. Estudio previo.....	61
6.3.1. Estudio de la factibilidad.....	62
6.3.2. Propuesta final de la fase.....	63
6.4. Análisis.....	63
6.4.1. Diagramas de flujos de datos.....	64
6.4.2. La lista de acontecimientos.....	64
6.4.3. El diccionario de datos.....	65
6.4.4. La descripción de procesos.....	66
6.4.5. El resultado de la fase de análisis.....	66
6.5. Diseño.....	66
6.5.1. Diseño de interfaces de usuario.....	66
6.5.2. Diseño de los módulos.....	67
6.5.3. Diseño de las bases de datos.....	67
6.6. Codificación e integración.....	67
6.7. Generación de test de prueba.....	67
6.8. Prueba.....	68

6.9. Elaboración de procedimientos .....	68
6.10. Conversión de bases de datos .....	69
6.11. Implantación .....	69
Bibliografía.....	70
Cuestiones.....	71
<i>Capítulo 7. Diagramas de flujos de datos .....</i>	<i>73</i>
Objetivos.....	73
7.1. Introducción a los DFD .....	73
7.2. Elementos de un DFD .....	74
7.2.1. Los procesos .....	74
7.2.2. Los flujos.....	74
7.2.3. Los almacenes.....	75
7.2.4. Las entidades externas.....	76
7.3. Los niveles en un DFD .....	77
7.3.1. Diagrama de contexto.....	77
7.3.2. Diagrama de nivel superior.....	78
7.3.3. Diagramas de nivel.....	78
7.4. Reglas para confeccionar los DFD.....	79
7.4.1. Reglas para los procesos .....	80
7.4.2. Reglas para los flujos .....	80
7.4.3. Reglas para los almacenes .....	80
7.4.4. Reglas para las entidades externas .....	80
7.4.5. Reglas para la denominación de los elementos de un DFD .....	81
7.4.6. Reglas para el diagrama de contexto.....	81
7.4.7. Reglas para la elaboración de diagramas de nivel.....	81
7.4.8. Reglas de consistencia.....	81
7.4.9. Cuadro resumen de flujos permitidos.....	82
Bibliografía.....	83
Cuestiones.....	84
<i>Capítulo 8. Técnicas de descripción de procesos.....</i>	<i>87</i>
Objetivos.....	87
8.1. Introducción .....	87
8.2. Lenguaje estructurado.....	87
8.3. Diagramas de flujo.....	92
8.4. Tablas de decisión.....	93
Bibliografía.....	94
Cuestiones.....	95
<i>Capítulo 9. Modelado de datos .....</i>	<i>97</i>
Objetivos.....	97
9.1. Introducción .....	97
9.2. El modelo entidad-relación .....	99
9.2.1. Entidades.....	99
9.2.2. Relaciones .....	100
9.2.3. Atributos.....	103
9.2.4. Generalización y especialización .....	105
9.3. Reglas de construcción de diagramas E-R .....	106
Bibliografía.....	107
Cuestiones.....	108
<i>Capítulo 10. Introducción a las bases de datos.....</i>	<i>111</i>
Objetivos.....	111
10.1. Introducción .....	111

10.2. Los sistemas de almacenamiento tradicionales .....	111
10.3. Las bases de datos.....	112
10.3.1. Componentes de una base de datos.....	113
10.3.2. Características de las bases de datos.....	115
10.3.3. Tipos de bases de datos.....	116
10.3.4. Arquitectura de un sistema de base de datos .....	117
Bibliografía.....	119
Cuestiones.....	120
<i>Capítulo 11. El modelo relacional.....</i>	<i>121</i>
Objetivos.....	121
11.1. Introducción .....	121
11.2. Estructura del modelo relacional .....	121
11.2.1. Dominios .....	122
11.2.2. Relaciones .....	123
11.3. Claves.....	124
11.3.1. Superclave .....	124
11.3.2. Clave candidata.....	124
11.3.3. Clave primaria.....	124
11.3.4. Clave externa.....	124
11.4. Reglas de integridad.....	125
11.4.1. Regla de integridad de la entidad .....	125
11.4.2. Regla de integridad de las relaciones.....	125
11.5. Lenguajes de manipulación .....	126
11.5.1. Operadores del álgebra relacional.....	126
11.6. Normalización .....	131
11.6.1. Las formas normales .....	131
11.6.2. Concepto de dependencia funcional .....	132
11.6.3. Primera forma normal .....	133
11.6.4. Segunda forma normal .....	133
11.6.5. Tercera forma normal .....	133
Bibliografía.....	134
Ejemplos de consultas mediante álgebra relacional .....	136
Cuestiones.....	137

Este documento es propiedad de Editorial @becedario. Queda prohibida su reproducción por cualquier medio, siendo su finalidad únicamente la de servir de orientación al lector.