

Índice

Prefacio	9
1. Los ordenadores en la empresa	11
1.1 El significado de «proceso de datos»	11
1.2 Cómo se procesan los datos	14
1.3 El elemento humano	17
1.4 Desarrollo del proceso de datos y de la informática	18
1.5 Perspectiva de los ordenadores	23
1.6 Métodos de proceso	26
1.7 Caso práctico: proceso de pedidos	29
1.7.1 La empresa	29
1.7.2 La tramitación de los pedidos	30
1.7.3 Flujos de información	30
1.P Preguntas	30
1.T Trabajos	31
2. Hardware	32
2.1 Elementos de una configuración	32
2.2 La unidad central de proceso (CPU)	33
2.2.1 La memoria	33
2.2.2 Almacenamiento y recuperación de datos	34
2.2.3 Representación de datos	35
2.2.4 Representación de números	37
2.2.5 Interpretación del contenido de la memoria	39
2.2.6 Comprobación de la paridad	39
2.2.7 Unidad aritmético-lógica (ALU o AU)	41
2.2.8 Unidad de control	42
2.2.9 Velocidades de proceso	43
2.3 Dispositivos de entrada	44
2.3.1 Reconocimiento de voz	44
2.3.2 Reconocimiento de caracteres y marcas	45
2.3.3 Entrada desde terminal	46
2.3.4 Medios precodificados	47
2.3.5 Métodos indirectos de entrada	47
2.3.6 Preparación de datos y velocidades de entrada	48

2.4	Dispositivos de salida	48
2.4.1	Impresoras	48
2.4.2	Pantallas	50
2.4.3	Trazadores de gráficos	50
2.4.4	Salida de ordenador a microfilm (<i>computer output to microfilm COM</i>)	51
2.4.5	Medios magnéticos	51
2.4.6	Tarjetas y cinta de papel perforadas	51
2.4.7	Reproducción de voz	52
2.4.8	Documentos de ida y vuelta	52
2.5	Dispositivos de almacenamiento de archivos	52
2.5.1	Dispositivos de acceso serial	53
2.5.2	Dispositivos de acceso directo	55
2.6	Transmisión de datos	57
2.7	Micros, minis y grandes ordenadores	59
2.8	Máquinas auxiliares	61
2.P	Preguntas	61
2.T	Trabajos	62
3.	Software	63
3.1	Por qué hace falta el software	63
3.2	Sistemas operativos	65
3.2.1	Monitores de lotes	65
3.2.2	Control autónomo de entrada/salida	65
3.2.3	Multiprogramación	66
3.2.4	Multiacceso y teleproceso	68
3.2.5	Medios para la gestión de datos	69
3.2.6	Almacenamiento fuera de línea	69
3.2.7	Programación y contabilización de trabajos	70
3.2.8	Comunicaciones con el operador	70
3.2.9	Lenguajes de control de trabajos	70
3.3	Compiladores, ensambladores e intérpretes	71
3.4	Programas de utilidades	72
3.5	Medios auxiliares de programación	74
3.6	Software de gestión de la base de datos	75
3.7	Paquetes de aplicaciones	76
3.8	Generadores de programas	78
3.P	Preguntas	79
3.T	Trabajos	80
4.	Puesta en marcha del ordenador	82
4.1	Especificación del sistema	82
4.1.1	Elección del método	83
4.1.2	Investigación de sistemas	84

6. El trabajo con ordenadores	142
6.1 Manejo del ordenador	142
6.2 La consola del ordenador	143
6.3 Manejo de las unidades de disco	145
6.4 Manejo de las impresoras de línea	148
6.5 Manejo de lectoras de tarjetas	152
7. Conceptos sobre programación	156
7.1 Programa almacenado en memoria	156
7.2 Funciones de los lenguajes generales	157
7.3 El desarrollo de los lenguajes de alto nivel	157
7.4 Características de los lenguajes de alto nivel	161
7.5 Características de los lenguajes de bajo nivel	164
7.6 Estructura de los programas	168
7.6.1 Bucles y subrutinas	168
7.6.2 Programación modular	172
7.6.3 Análisis de estructuras	173
7.7 Técnicas de programación	181
7.7.1 Clasificación	182
7.7.2 Uso de constantes	184
7.7.3 Consultas en tabla	184
7.7.4 Encadenamientos	186
7.P Preguntas	187
7.T Trabajos	188
8. Microordenadores para la pequeña empresa	190
8.1 Hardware	190
8.2 Software	192
8.3 Consideraciones sobre la entrada y la salida	197
8.4 El entorno	199
8.5 Justificación de un microordenador	201
8.6 Seguridad y control en la pequeña empresa	203
8.P Preguntas	205
8.T Trabajos	206
9. La oficina electrónica	207
Apéndice: el lenguaje de programación COBOL	211
Respuestas a las preguntas del texto	217
Ejemplos de preguntas típicas de un examen	218