

## INDICE

Sección I. Informática General	701
<b>Capítulo 1. Tipos de Organización</b>	702
1.1. Introducción: Necesidad de información	703
1.2. Concepto características de un sistema	703
1.3. Evolución de la estructura de las organizaciones	706
1.4. Las organizaciones empresariales	711
1.5. Los sistemas de información y la toma de decisiones	713
1.6. Los ordenadores y las organizaciones: Aplicaciones	715
1.6.1. Procesos en batch	716
1.6.2. Procesos on – Line	717
1.7. Influencia de la informatización	718
1.7.1. Influencia en el personal	719
1.8. El ordenador en la empresa	721
1.8.1. Estructura funcional	723
1.8.2. Organización por proyectos	723
1.8.3. Organización matricial	723
<b>Capítulo 2. Información y Datos. Ficheros y Bases de Datos</b>	726
2.1. Introducción	727
2.2. Obtención de información a partir de los datos	727
2.2.1. Tipos de datos según el objeto	728
2.2.2. Tipos de datos según su naturaleza	729
2.2.3. Dirección que sigue los datos: otra clasificación	729
2.3. Características de los datos	731
2.4. Recopilación y almacenamiento de la información: los registros	732
2.4.1. Recopilación de datos	734
2.4.2. Jerarquías: Datos elementales y agrupaciones	734
2.4.3. Almacenamiento de datos	735
2.5. Tipos de ficheros según acceso	736
2.5.1. Ficheros de acceso secuencial	738
2.5.2. Ficheros de acceso directo	739
2.6. Bases de datos	741
2.6.1. Introducción	741
2.6.2. Localización de la información	743
2.6.3. Sistemas de gestión de bases de datos	745
2.6.4. Integridad y seguridad de la información	746
<b>Capítulo 3. Desarrollo de Sistemas Informáticos</b>	748
3.1. Visión general del diseño de sistemas	749
3.1.1. Introducción	749
3.1.2. Ciclo de desarrollo	749
3.1.3. Necesidades de los nuevos sistemas	751
3.2. Análisis del sistema	754
3.2.1. Un nuevo enfoque	756
3.2.2. Etapa	757
3.3. Etapa de iniciación	758
3.4. Revisión preliminar y estudio de viabilidad	759
3.4.1. Dónde centrar el estudio y la revisión	759
3.4.2. Los paquetes de aplicaciones	760

3.5. Decisión	761
3.6. Especificaciones de diseño	761
3.6.1. Entradas	761
3.6.2. Ficheros	762
3.6.3. Proceso	763
3.6.4. Controles	764
3.7. La evaluación y adquisición de hardware y software	766
3.8. La dirección del proyecto	769
3.8.1. La dirección técnica	770
3.8.2. Estimaciones de tiempo	771
3.9. Documentación	771
3.9.1. Documentación del usuario para su aprendizaje	772
3.9.2. Documentación de operaciones	773
3.9.3. Documentación de referencia del usuario	773
3.10. Pruebas y puesta en servicio	773
3.10.1. El usuario ante el cambio	774
<b>Capítulo 4. Metodología de la Programación</b>	776
4.1. Introducción: Concepto de procedimiento	777
4.2. Procesos primitivos	777
4.2.1. Proceso OUTPUT	777
4.2.2. Proceso INPUT	778
4.2.3. Proceso SAVE	778
4.2.4. Proceso RETRIEVE	779
4.2.5. Proceso ASSIGN	779
4.2.6. Proceso COMPARE	780
4.2.7. Proceso DERIVE	780
4.2.8. Proceso DISCARD	781
4.3. Conexión de procesos	782
4.3.1. Conexiones secuenciales	782
4.3.2. Conexiones selectivas	782
4.3.3. Conexiones repetitivas	783
4.3.4. Conexiones en paralelo	784
4.4. Bloques de proceso: Estructuras lógicas y macroprocesos	785
4.5. Técnicas para representar las estructuras lógicas: Diagrama de flujo	786
4.5.1. Símbolos utilizados en el diseño de organigramas	787
4.5.2. Reglas útiles para construir un organigrama	788
4.5.3. Ejemplos de organigramas	788
4.6. La programación	790
4.7. Secuencias generales del desarrollo de un programa	792
4.7.1. Puntualizar objetivos	792
4.7.2. Formato de las entradas y salidas	793
4.7.3. Especificaciones de los requisitos lógicos	793
4.7.4. Selección del lenguaje de programación	795
4.7.5. Concepción de la lógica del programa	795
4.7.6. Codificación	795
4.7.7. Compilación	795
4.7.8. Prueba y puesta a punto	795
4.7.9. Instalación	796

4.8. Rutina generales	796
4.9. Documentación	797
<b>Capítulo 5. El Centro de Proceso de Datos</b>	798
5.1. Organización y personal	799
5.1.1. El departamento de informática	799
5.1.2. Control de proceso	801
5.1.3. Tipos de aplicaciones	804
5.1.4. Rentabilidad de la organización	810
5.1.5. Relaciones de los usuarios. Comités informáticos	813
5.1.6. Profesionales y actividades en el proceso de datos	816
5.2. El ordenador y su entorno	824
5.2.1. Introducción	824
5.2.2. Instalación física. Ubicación	824
5.2.3. Protección contra riesgos	831
5.2.4. Control de accesos a la sala de ordenador	836
<b>Sección II. Software y Aplicaciones</b>	839
Capítulo 6. BASIC	840
6.1. Bucles FOR TO/NEXT	841
6.1.1. Estructuras básicas	841
6.1.2. Establecimiento del incremento de la variable índice: STEP	844
6.1.3. Salidas y entradas	845
6.1.4. Bucles anidados	846
6.2. Funciones	848
6.2.1. Concepto de función	848
6.2.2. Funciones estándar suministradas	848
6.2.3. Funciones definidas por el usuario	856
6.3. Variables con subíndice	858
6.3.1. Concepto y tipos según su naturaleza	858
6.3.2. Matrices de una dimensión	859
6.3.3. Matrices de dos dimensiones	861
6.3.4. Matrices de más dimensiones	863
6.3.5. Características comunes en matrices de cualquier dimensión	684
6.3.6. Relleno de matrices con datos almacenados en líneas DATA	865
6.4. Subrutinas	866
6.5. Ficheros	872
6.5.1. Uso de casete	875
6.5.2. Ficheros en disco	879
<b>Capítulo 7. COBOL</b>	894
7.1. Introducción	895
7.2. Estructura del programa	895
7.3. Elementos del COBOL	896
7.3.1. Caracteres y palabras	896
7.3.2. Constantes	897
7.3.3. Márgenes y reglas de puntuación	898
7.4. Identificación División	901
7.5. Definición de campos	902
7.6. Lectura y escritura de datos y finalización de un programa	904
7.7. Procedimientos e iteraciones	907

7.8. Anotaciones sobre la puntuación	910
7.9. Procedimientos iterativos	911
7.10. Instrucciones de movimiento	914
7.11. Ficheros secuenciales	917
7.11.1. ENVIRONMENT DIVISION	917
7.11.2. DATA DIVISION (FILE SECTION)	922
7.11.3. Operaciones con ficheros	926
7.12. PICTURE completo y otras cláusulas	931
7.12.1. Edición numérica	932
7.13. Sentencias aritméticas	940
7.13.1. Suma	941
7.13.2. Resta	943
7.13.3. Multiplicación	944
7.13.4. División	944
7.13.5. Expresiones aritméticas	944
7.14. Sentencias condicionales	944
7.15. Tablas	952
7.16. Ficheros indexados	956
7.16.1. ENVIRONMENT DIVISION	957
7.16.2. Operaciones de lectura/escritura	957
7.17. ENVIRONMENT DIVISION	960
7.18. Subprogramación	962
7.18.1. Instrucciones de enlace de programa	962
7.19. Resto de instrucciones	963
<b>Sección III. Hardware y Periféricos</b>	967
<b>Capítulo 8. Ordenadores Portátiles y Transportables</b>	968
8.1. Introducción	969
8.2. Descripción de equipos	971
8.2.1. APPLE IIc	971
8.2.2. APRICOT PORTABLE	974
8.2.3. BONDWELL 12/14/16	976
8.2.4. COMMODORE SX - 64	981
8.2.5. DATA GENERAL/ONE	984
8.2.6. HP - 71	989
8.2.7. HP - 110	992
8.2.8. HP PORTABLES PLUS	995
8.2.9. HP - UX	998
8.2.10. IBM PC PORTATIL	1001
8.2.11. NIXDORE 8810/25	1004
8.2.12. OLIVETTI - M- 22	1006
8.2.13. EPSON PX - 4	1109
8.2.14. SHARP PC - 5000	1011
8.2.15. TPC 1 (TELEVIDEO PORTABLE COMPUTER)	1015
8.2.16. TPC 2S y TPC 2D	1017
8.2.17. TI PRO - LITE	1020
8.2.18. VICKI	1022
8.2.19. Z-138 PC TRANSPORTABLE	1024
8.2.20. Z-160 PC PORTATIL	1027

8.2.21. Z-171 PC PORTATIL	1029
Apéndice: Guía de ordenadores portátiles y transportables	1032