

INDICE

Prólogo	IX
1. Generalidades	1
1.1. Introducción	1
1.2. Memoria del ordenador	1
1.3. Datos. Tipos de datos	3
1.4. Operadores	3
1.5. Orden de evaluación de los operadores	7
1.6. Variables. Tipos	7
1.7. Constantes	10
1.8. Concepto de algoritmos. Programa	11
1.8.1. Distintos tipos de programas	12
1.8.2. Características de los algoritmos	12
1.8.3. Tipos de algoritmos	12
1.9. Estructura de los pseudocódigos	13
1.10. Instrucciones de entrada	13
1.11. Instrucciones de salida	14
Resumen	15
Ejercicios propuestos	16
2. Bucle o ciclo	17
2.1. Bucle o ciclo	17
2.2. Contador	18
2.3. Sumadores o acumuladores	19
Ejercicios resueltos	19
Resumen	28
Ejercicios propuestos	29
3. Tomas de decisión	30
3.1. Introducción	30
3.2. Tomas de decisión	30
Ejercicios resueltos	32
3.3. Auxiliar	38
Ejercicios resueltos	39
Resumen	43
Ejercicios propuestos	44
4. Bucles anidados. Subprogramas. Switch	45
4.1. Bucles anidados	45
Ejercicios resueltos	46
4.2. Subprogramas o subrutinas	54
Ejercicios resuelto	54
4.3. Switch o interruptor	56
Ejercicios resueltos	56
Resumen	58
Ejercicios propuestos	60
5. Presentación en pantalla: Filas y columnas variables. Cabeceras	61
5.1. Filas y columnas variables	61
Ejercicios resueltos	62
5.2. Cabeceras	69
Ejercicios resueltos	70

Resumen	74
Ejercicios propuestos	75
6. Números aleatorios. Menús	76
6.1. Números aleatorios	76
Ejercicios resueltos	77
6.2. Menús	81
Ejercicios resueltos	82
Resumen	85
Ejercicios propuestos	86
7. Problemas de propósito general	87
7.1. Introducción	87
Ejercicios resueltos	87
Resumen	102
Ejercicios propuestos	102
8. Arrays unidimensionales o listas	104
8.1. Introducción. Estructuras de datos	104
8.2. Estructuras internas de datos. Tipos	104
8.3. Arrays unidimensionales	105
8.4. Estructuras de programación para operar con listas. Ciclos: Repetir...hasta	107
Ejercicios resueltos	107
Resumen	117
Ejercicios propuestos	118
9. Número de elementos variables en las listas	119
9.1. Número de elementos variables en las listas	119
Ejercicios con más de un arrays unidimensional	123
Ejercicios resueltos	124
9.3. lista unidimensionales paralelas	128
Ejercicio resuelto	128
Resumen	130
Ejercicios propuestos	131
10. Ordenación de los listas. Búsqueda de un elemento	132
10.1. Introducción	132
10.2. Método de la Burbuja	132
Ejercicio resuelto	132
10.3. Método de Switch	134
Ejercicio resuelto	134
10.4. Método de la burbuja – Switch	135
Ejercicio resuelto	135
10.5. Ordenación por el mínimo	136
Ejercicio resuelto	136
10.6. Ordenación por inserción	138
Ejercicio resuelto	138
10.7. Método Shell	139
Ejercicio resuelto	139
10.8. Ordenación por mezclas	141
Ejercicio resuelto	141
10.9. Búsqueda de un elemento	143

10.9.1. Búsqueda lineal en un array desordenado	143
Ejercicio resuelto	145
10.9.2. Búsqueda lineal en un array ordenado	145
Ejercicio resuelto	145
10.10. Búsqueda binaria o dicotómica	146
Ejercicio resuelto	146
Resumen	148
Ejercicios propuestos	149
11. Arrays bidimensionales	150
11.1. Arrays bidimensionales	150
Ejercicios resueltos	152
11.2. Números de elementos variables en las tablas	162
Ejercicio resuelto	162
11.3. Ordenación de la arrays bidimensionales	163
Ejercicios resueltos	163
Resumen	177
Ejercicios propuestos	165
12. Arrays tridimensionales	167
12.1. Arrays tridimensionales	167
Ejercicios resueltos	169
Resumen	177
Ejercicios propuestos	178
13. Ficheros secuéciales	180
13.1. Estructuras externas de datos: Ficheros	180
13.2. Características de los ficheros	182
13.3. Clasificación de los ficheros según su uso	182
13.4. Operaciones sobre los ficheros	182
13.5. Organización de los ficheros	183
13.6. Ficheros con organización secuencial	183
13.6. Ficheros con organización secuencial	183
Ejercicios resueltos	184
Resumen	198
Ejercicios propuestos	199
14. Técnicas de clasificación de ficheros	201
14.1. Introducción	201
14.2. Clasificación interna	202
Ejercicio resuelto	202
14.3. Clasificación externa	205
14.4. Método de las intercalaciones sucesivas	206
Resumen	215
Cuestiones	215
15. Generación de informes	216
15.1. Introducción	216
Ejercicios resueltos	217
Resumen	233
Ejercicios propuestos	234
16. Rupturas de control	236
16.1. Introducción	236

Ejercicios resueltos	237
Resumen	248
Ejercicios propuestos	248
17. Ficheros con organización directa o aleatoria	250
17.1. Introducción	250
17.2. Métodos de transformación aleatorios	251
Ejercicios resueltos	255
Resumen	270
Ejercicios propuestos	271
18. Ficheros con organización secuencial indexada	273
18.1. Introducción	273
18.2. Instrucciones de los ficheros indexados	275
Ejercicios resueltos	276
Resumen	293
Ejercicios propuestos	293
Glosario	295
Bibliografía	298
Índice	299