

## INDICE

<b>Parte I</b>	
<b>1. Generalidades</b>	13
1.1. componentes y posibilidades del ordenador	
1.2. concepto de algoritmo y de programa	14
1.3. lenguajes de programación	15
1.A. El sistema operativo y el manejo de archivos	16
<b>2. Introducción al BASIC</b>	
2.1. programas BASIC	19
2.2. Edición y almacenamiento de programas BASIC	20
2.3. ejecución de programas BASIC	
2.4. Sentencias de entrada/salida	21
2.4.1. Sentencia PRINT	
24.2. Sentencia INPUT	23
2.5. Ejercicios propuestos	24
2.A. Sentencias introducidas en este capítulo	26
2.B. Comandos utilizados en este capítulo	28
2.C. Otros comandos	30
<b>3. Operaciones con números</b>	
3.1. constantes y variables numéricas	35
3.2. Operaciones con valores numéricos: sentencia de asignación	37
3.3. operadores aritméticos	38
3.4. funciones numéricas	40
3.5. ejercicios propuestos	
3.A. Sentencias introducidas en este capítulo	41
3.B. Precisión en la representación de constantes	42
3.C. conversión entre tipos de valores	43
3.D. Principales funciones numéricas del BASIC	44
3.E. Representación interna de valores numéricos	
3. E.1. Enteros	47
3. E. 2. Coma flotante	49
<b>4. Operaciones con alfanuméricos</b>	
4.1. Constantes y variables alfanuméricas	51
4.2. Operaciones con alfanuméricos sentencia de asignación	52
4.3. Operadores alfanuméricos	53
4.4. Funciones alfanuméricas	
4.4.1. funciones de extracción de caracteres	54
4.4.2. otras funciones	55
4.5. ejercicios propuestos	56
4.A. sentencias introducidas en este capítulo	57
4.B. Funciones estándar relativas a alfanuméricos	58
4.C. Representación interna de valores alfanuméricos	61
<b>5. Estructura alternativa</b>	
5.1. Introducción	65
5.2. la estructura alternativa	66
5.3. Condiciones en BASIC	67
5.3.1. Condiciones simples	68
5.3.2. Condiciones compuestas	69

5.4. traducción de la estructura alternativa en BASIC estándar	72
5.4.1. sentencia IF-THEN	72
5.4.2. Sentencia GOTO	73
5.4.3. traducción en BASIC estándar para un solo bloque	74
5.4.4. traducción en BASIC estándar para un dos bloques	76
5.5. la instrucción IF en MBASIC	77
5.6. Ejercicios propuestos	78
5.A. sentencias introducidas en este capítulo	81
<b>6. Estructura repetitiva</b>	83
6.1. la estructura repetitiva	84
6.2. la estructura repetitiva determinada "PARA"	85
6.2.1. Traducción a BASIC	86
6.2.2. Ejercicios resueltos	88
6.3. la estructura repetitiva indeterminada "MIENTRAS"	89
6.3.1. Traducción a BASIC estándar	
6.3.2. Traducción a MBASIC	90
6.3.3. Ejercicios resueltos	93
6.A. Sentencias introducidas en este capítulo	94
6.B. El concepto de traza y su utilización	95
<b>7. Estructura repetitiva II</b>	
7. La estructura repetitiva indeterminada "REPETIR"	97
7.1.1. traducción a BASIC de la estructura REPETIR	98
7.1.2. Ejercicio resuelto	99
7.2. La estructura repetitiva general "BUCLE"	100
7.2.1. Traducción a de la estructura BUCLE	
7.2.2. Ejercicio resuelto	101
7.3. Consideraciones sobre las estructuras repetitivas	102
7.4. Ejercicios propuestos	103
<b>Ejercicios resueltos parte I</b>	105
<b>Parte II</b>	
<b>8. Análisis descendente</b>	121
8.1. Análisis descendente y algoritmos estructurados	
8.2. ejemplo: devolución de un crédito	124
8.3. ejemplo: juego del ahorcado	127
8.4. ejemplo: master-mind	132
<b>9. Algoritmos básicos</b>	
9.1. concepto de serie	139
9.2. algoritmos básicos de tratamiento	140
9.2.1. algoritmo para tratar todos los elementos	141
9.2.2. algoritmo para tratar todos los elementos que cumplen una condición determinada	142
9.2.3. algoritmo para tratar únicamente el primer elemento de la serie que cumpla una condición determinada	143
9.3. Ejercicios resueltos	145
9.4. Ejercicios propuestos	153
<b>10. Variables dimensionadas</b>	
10.1. concepto de variable dimensionada	155
10.2. las variables dimensionadas en BASIC	157
10.3. Vectores	158

10.3.1. Entrada, escritura y modificación de elementos de un vector	
10.3.2. Ejercicios resueltos	159
10.4. Matrices	
10.4.1. Entrada, escritura y modificación de elementos de una matriz	168
10.4.2. Ejercicios resueltos	170
10.5. Ejercicios propuestos	179
10.A. Sentencias introducidas en este capítulo	180
<b>11. Programación modular</b>	
11.1. Concepto de programación modular y subprograma	183
11.2. Programación modular en BASIC	184
11.3. Ejercicios resueltos	188
11.4. Funciones definidas por el usuario	193
11.5. Ejercicios propuestos	196
11.A. Sentencias introducidas en este capítulo	197
<b>12. Archivos</b>	
12.1. Concepto de archivo	199
12.2. Tipos de archivos: secuenciales y de acceso directo	
12.3. Otra calificación de los archivos	201
<b>13. Archivos de acceso secuencial</b>	
13.1. Operaciones elementales sobre archivos de acceso secuencial	203
13.1.1. apertura de un archivo	204
13.1.2. grabación sobre un registro	205
13.1.3. lectura de un registro	
13.1.4. cierre de un archivo	206
13.2. El archivo de acceso secuencial visto como serie	207
13.3. algoritmos de tratamiento de archivos secuenciales	
13.3.1. tratamiento de todos los registros de un archivo	209
13.3.2. tratamiento de todos los registros que cumplen una condición determinada	210
13.3.3.	
tratamiento del primer registro que cumple una condición determinada	211
13.4. Ejercicios propuestos	
13.5. Operaciones entre dos archivos de acceso secuencial	212
13.5.1. Concatenación	
13.5.2. Fusión (merge) de dos archivos secuenciales	213
13.A. Sentencias introducidas en este capítulo	215
<b>14. Archivos de acceso directo</b>	
14.1. Introducción	219
14.2. Operaciones elementales sobre archivos de acceso directo	
14.2.1. Apertura de un archivo	220
14.2.2. Descripción de los campos del registro	221
14.2.3. Grabación de un registro	222
14.2.4. lectura de un riesgo	223
14.2.5. Cierre de un archivo	
14.2.6. determinación del número de registros de un archivo	224
14.3. tratamiento secuencial de archivos de acceso directo	
14.4. Ejercicios resueltos	225
14.5. Ejercicios propuestos	
14.6. Analogía entre archivos de acceso directo y vectores	228

14.7. Ejercicios resueltos	
14.8. Ejercicios propuestos	
14.A. Sentencias introducidas en este capítulo	234
<b>Ejercicios resueltos parte II</b>	<b>237</b>
<b>Directorio de instrucciones, funciones y comandos</b>	<b>261</b>