

## INDICE

|  |    |
|--|----|
| <b>Prefacio</b>  | X  |
| <b>Capitulo uno: computadores y programación</b>                                     |    |
| El computador  | 1  |
| Escritura de un programa de un computador<br>Corrida de un programa de un computador | 3  |
| Implementaciones de un lenguaje<br>Objetivos de la programación<br>Exactitud         | 5  |
| Claridad<br>Eficiencia   | 6  |
| <b>Capitulo dos: notaciones y conceptos fundamentales</b>                            |    |
| Formas Backus-Naur extendida   | 8  |
| El vocabulario de PASCAL   | 10 |
| Números  | 11 |
| Identificadores  | 12 |
| Cadenas<br>Comentarios   | 14 |
| Estructuras básicas de programa  | 15 |
| Ejercicios   | 16 |
| <b>Capitulo tres: tipos de datos y declaraciones</b>                                 |    |
| Tipos de datos   | 18 |
| El tipo integer (entero)   | 19 |
| El tipo real   | 21 |
| El tipo char (carácter)  | 23 |
| El tipo boolean (booleano)   | 25 |
| Tipos enumerados   | 26 |
| Tipos subserie<br>Declaración de datos   | 28 |
| Constantes y definiciones de constantes  | 29 |
| Definiciones de tipo   | 30 |
| Declaraciones de variables   | 31 |
| Unidad y orden de las definiciones de identificadores                                | 32 |
| Ejercicios   | 33 |
| <b>Capitulo cuatro: sentencias, expresiones y asignaciones</b>                       |    |
| Sentencias   | 35 |
| Expresiones  | 36 |
| La sentencia de asignación   | 39 |
| Ejercicios   | 41 |
| <b>Capitulo cinco: entrada y salida simple de datos</b>                              |    |
| Transferencia de información hacia y desde el programa                               | 42 |
| Entrada en PASCAL  | 43 |
| Salida en PASCAL   | 46 |
| Programa 1 (calculo de tiempo de llegada)  | 49 |
| Ejercicios   | 51 |
| <b>Capitulo seis: estructuras de control básicas</b>                                 |    |
| Sentencias compuestas  | 53 |
| La sentencia-while   | 55 |

|  |     |
|--|-----|
| La sentencia-repeat                                  | 56  |
| La sentencia-for                                     | 57  |
| Programa 2 (tabulando notas de exámenes)             | 60  |
| Sentencias condicionales                             |     |
| Sentencias-if  | 63  |
| Programa 3 (analizando un triángulo)                 | 65  |
| La sentencia-case                                    | 67  |
| Programa 4 (calculando la fecha de mañana)           | 68  |
| Ejercicios   | 70  |
| <b>Capítulo siete: procedimientos y funciones</b>    |     |
| El concepto de procedimiento                         | 72  |
| Estructura de bloque y alcance                       | 77  |
| Parámetros   | 82  |
| Parámetros variable                                  | 84  |
| Parámetros valor                                     | 85  |
| Programa 5 (salida alfabética de una suma de dinero) | 88  |
| Funciones  | 91  |
| Efectos laterales de las funciones                   | 94  |
| Programa 6 (hallando números primos)                 | 95  |
| Procedimientos y funciones como parámetros           | 98  |
| Recursión  | 101 |
| Programa 7 (las torres de Hanoi)                     | 105 |
| Recursión mutua                                      | 107 |
| Ejercicios   | 109 |
| <b>Capítulo ocho: la sentencia goto</b>              | 111 |
| Capítulo nueve: arreglos                             |     |
| El concepto de arreglo                               | 117 |
| Arreglos bidimensionales                             | 121 |
| Operaciones con arreglos completos                   | 123 |
| Programa 8 (calculando billetes y monedas)           | 125 |
| Arreglos empaquetados                                | 129 |
| Cadenas  | 130 |
| Programa 9 (construcción de un índice)               | 132 |
| Parámetros arreglos conformante                      | 138 |
| Otros tipos estructurados                            | 144 |
| Ejercicios   | 145 |
| <b>Capítulo diez: registros</b>                      |     |
| El concepto de registro                              | 146 |
| Sentencia- with                                      |     |
| Estructuras mixtas                                   | 151 |
| Registros empaquetados                               |     |
| Programa 10 (actualización de una tabla de la liga)  | 152 |
| Registros variantes                                  | 157 |
| Programa 11 (formato para un texto)                  | 161 |
| Ejercicios   | 167 |
| <b>Capítulo once: conjuntos</b>                      |     |
| El concepto de conjunto                              | 168 |
| La manipulación de conjuntos                         | 169 |
| Construcción   | 170 |

|   |     |
|---|-----|
| Prueba relacional                                       | 171 |
| Conjuntos aritméticos                                   | 172 |
| Programa 12 (servicio de encuentros por computador)     | 173 |
| Programa 13 coloreando un mapa)                         | 176 |
| Ejercicios  | 182 |
| <b>Capítulo doce: archivos</b>                          |     |
| El concepto de archivo                                  | 183 |
| Programa 14 (actualización de un archivo de inventario) | 190 |
| Programa 15 8ordenando un archivo)                      | 196 |
| Archivos de textos                                      | 202 |
| Programa 16 (un editor de texto)                        | 206 |
| Ejercicios  | 213 |
| <b>Capítulo trece: punteros</b>                         |     |
| El concepto de puntero                                  | 215 |
| Programación de puntero                                 | 215 |
| Programación de una pila                                | 220 |
| Programa 17 (programación de comprobación)              | 221 |
| Estructuras no lineales                                 | 233 |
| Medición de memoria                                     | 236 |
| Ejercicios  | 238 |
| Apéndice 1: diagramas de sintaxis                       | 240 |
| Apéndice 2: soluciones a ejercicios                     |     |
| Índice  | 304 |
| Seleccionados   | 248 |