

CONTENIDO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS
FACULTAD DE INGENIERIA
CENTRO DE MEDIOS
BIBLIOTECA

638

PREFACIO

xi

CAPITULO 1. INTRODUCCION A LA PROGRAMACION PASCAL

1

- 1-1 Introducción 2
- 1-2 Historia breve del lenguaje PASCAL 2
- 1-3 Uso del lenguaje de programación 3
- 1-4 Sistemática del libro 3

CAPITULO 2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE PASCAL

5

- 2-1 Datos, tipos de datos y operaciones primitivas 6
 - 2-1.1 Tipos de datos 6
 - 2-1.2 Manipulación de datos 7
- Ejercicios de la Sec. 2-1 9
- 2-2 Identificadores y expresiones 9
 - 2-2.1 Identificadores y declaraciones 10
 - 2-2.2 Evaluación de expresiones numéricas 14
 - 2-2.3 El operador de asignación 17
- Ejercicios de la Sec. 2-2 19
- 2-3 Sentencias y Sentencias Compuestas 20
- 2-4 Entrada y salida de simples 21
- Ejercicios de la Sec. 2-4 26

2-5 Preparación de programas PASCAL	27
Ejercicios de la Sec. 2-5	32
2-6 Ejecución de programas PASCAL simples	32
Ejercicios de la Sec. 2-6	38
2-7 Aplicaciones	38
2-7.1 Informe de calificaciones de estudiantes	38
2-7.2 Midiendo inflación	40
2-7.3 Pagos farimutuales	41
Ejercicios del Capítulo 2	42
CAPITULO 3. ESTRUCTURAS DE DECISION	46
3-1 Introducción	47
3-2 Selección de acciones alternativas	47
3-2.1 La sentencia if...then...else	47
3-2.2 Sentencias if anidadas	50
Ejercicios de la Sec. 3-2	52
3-3 Condiciones compuestas	53
Ejercicios de la Sec. 3-3	56
3-4 Ciclos	56
3-4.1 Ciclos condicionales	57
3-4.2 Ciclos con contador	59
3-4.3 Entrada controlada por ciclo	63
3-4.4 Ciclos anidados	67
Ejercicios de la Sec. 3-4	68
3-5 Aplicaciones	72
3-5.1 Ordenes del almacén de libros	72
3-5.2 Pagos de hipotecas	74
3-5.3 Conformidad de cheques	78
Ejercicios del Capítulo 3	80
CAPITULO 4. VECTORES Y ARRAYS	85
4-1 Vectores y operaciones con vectores	86
Ejercicios de la Sec. 4-1	91
4-2 Clasificación y búsqueda en vectores	94
4-2.1 Clasificación por selección	94
4-2.2 Búsqueda básica	98
4-2.3 Intercalación y clasificación por intercalación	106
Ejercicios de la Sec. 4-2	109
4-3 Arrays	111
Ejercicios de la Sec. 4-3	117
4-4 Aplicaciones de vectores y arrays	119
4-4.1 Pago de pensiones familiares	119

4-4.2	Gordos anónimos	121
4-4.3	La Liga General de Hockey	124
4-4.4	Servicio de citas por computadora	127
	Ejercicios del Capítulo 4	130
CAPITULO 5.	CADENAS Y OBJETOS	137
5-1	Entrada y salida con formato	138
	Ejercicios de la Sec. 5-1	142
5-2	Concepto de cadenas y terminología	142
5-3	Operaciones básicas en cadenas	148
	Ejercicios de la Sec. 5-3	156
5-4	Aplicaciones básicas de cadenas	158
5-4.1	Análisis de textos	158
5-4.2	Ajuste del texto	163
5-4.3	Generación de modelos de cartas	166
	Ejercicios del Capítulo 5	171
CAPITULO 6.	SUBPROGRAMAS: FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS	173
6-1	Funciones en PASCAL	174
	Ejercicios de la Sec. 6-1	180
6-2	Procedimientos en PASCAL	181
	Ejercicios de la Sec. 6-2	185
6-3	Correspondencia argumento-parámetro	186
	Ejercicios de la Sec. 6-3	189
6-4	Subprogramas internos y externos en PASCAL	190
	Ejercicios de la Sec. 6-4	195
6-5	Aplicaciones	198
6-5.1	Procesamiento de tablas de símbolos	198
6-5.2	Transposición de partituras musicales	202
6-5.3	Cálculo de caminos en grafos	205
	Ejercicios del Capítulo 6	208
CAPITULO 7.	ESTILO DE PROGRAMACION DE PROGRAMAS PASCAL	210
7-1	Introducción	211
7-2	Implementación de programas	212
7-3	Uso de variables	213
7-4	Presentación de programas	216
7-5	Reflexiones	218

CAPITULO 8. CALCULO NUMERICO	221
8-1 Especificación de precisión en PASCAL	222
8-2 Cálculo de raíces de funciones no lineales	222
Ejercicios de la Sec. 8-2	227
8-3 Integración numérica	228
Ejercicios de la Sec. 8-3	231
8-4 Ecuaciones lineales simultáneas	231
Ejercicios de la Sec. 8-4	238
8-5 Ajuste de curvas por aproximación por mínimos cuadrados	238
Ejercicios de la Sec. 8-5	241
CAPITULO 9. PROCESO AVANZADO DE CADENAS	243
9-1 Funciones básicas	244
Ejercicios de la Sec. 9-1	245
9-2 Sentencia case	248
Ejercicios de la Sec. 9-2	250
9-3 Aplicaciones	250
9-3.1 Análisis del léxico	250
9-3.2 Creación de índices por palabras-clave-en-contexto (KWIC)	254
9-3.3 Aplicación de las cadenas de bits a la recuperación de información	261
9-3.4 Edición de textos	265
Ejercicios del Capítulo 9	274
CAPITULO 10. ESTRUCTURAS LINEALES DE DATOS	276
10-1 Punteros en PASCAL	277
10-2 Estructuras	277
Ejercicios de la Sec. 10-2	280
10-3 Arrays de estructuras	281
Ejercicios de la Sec. 10-3	284
10-4 Pilas	287
10-5 Aplicaciones de pilas	288
10-5.1 Recursión	288
Ejercicios de la Sec. 10-5.1	292
10-5.2 Expresiones polacas y compilación	294
Ejercicios de la Sec. 10-5.2	303
10-5.3 Clasificación por intercambio de particiones	304
Ejercicios de la Sec. 10-5.3	307
10-6 Colas	307

10-7 Simulación	309
Ejercicios de la Sec. 10-7	320
10-8 Listas lineales enlazadas	322
Ejercicios de la Sec. 10-8	332
10-9 Aplicaciones de listas lineales enlazadas	333
10-9.1 Manipulación de polinomios	333
10-9.2 Técnicas de tablas-hash	341
10-9.3 Clasificación por la base de numeración	359
Ejercicios del Capítulo 10	361

CAPITULO 11. ARBOLES 365

11-1 Introducción	366
11-2 Representación de memoria y manipulación de árboles binarios	366
11-2.1 Representación de memoria enlazada	367
11-2.2 Representación de memoria entrelazada	370
11-2.3 Conversión de árboles generales a árboles binarios	376
Ejercicios de la Sec. 11-2	381
11-3 Aplicaciones de árboles	383
11-3.1 Manipulación simbólica de expresiones	383
11-3.2 Árboles binarios de búsqueda	385
11-3.3 Clasificación por árboles	386
11-3.4 Estructuras trie (árbol completo)	391
Ejercicios del Capítulo 11	394

APENDICE. RESUMEN DE REFERENCIAS A PASCAL 396

Sección A.—Notación	397
Sección B.—Conceptos básicos	397
Sección C.—Definiciones y declaraciones	399
Sección D.—Sentencias ejecutables	401
Sección E.—Funciones y procedimientos	405
Sección F.—Funciones internas	406

INDICE 409

