

## INDICE

<b>Prologo</b>	9
<b>1. Estructuras de datos fundamentales</b>	
1.1. Introducción	19
1.2. Concepto del tipo de datos	22
1.3. Tipos de datos primitivos	25
1.4. Tipos primitivos estándar	27
1.5. Tipos de subintervalo	31
1.6. Estructura del arreglo	32
1.7. Estructura del registro	36
1.8. Variantes de estructuras del registro	40
1.9. Estructura de conjunto	43
1.10. Representaciones de estructuras de arreglo, registro y conjunto	45
1.10.1. Representación de arreglos	
1.10.2. Representación de estructuras del registro	
1.10.3. Representación de conjuntos	47
1.11. Estructura de la secuencia	50
1.11.1. Operadores elementales de secuencia	51
1.11.2. Manejo por buffer de secuencias	54
1.11.3. Entrada y salida estándar	59
1.12. Búsqueda	
1.12.1. Búsqueda lineal	62
1.12.2. Búsqueda binaria	63
1.12.3. Búsqueda en tabla	65
1.12.4. Búsqueda directa de cadena	66
1.12.5. Búsqueda de cadena de Knuth-Morris-Pratt	68
1.12.6. Búsqueda de cadena de Boyer-More	73
<b>2. Clasificación</b>	81
2.1. Introducción	
2.2. Clasificación de arreglos	
2.2.1. Clasificación por inserción directa	84
2.2.2. Clasificación por selección directa	87
2.2.3. Clasificación por intercambio directo	89
2.3. Métodos de clasificación avanzados	
2.3.1. inserción por incremento decreciente	93
2.3.2. Clasificación por árbol	95
2.3.3. Clasificación por partición	100
2.3.4. Obtención de la mediana	105
2.3.5. Una comparación de los métodos de calcificación de arreglos	107
2.4. Secuencias de clasificación	
2.4.1. Mezcla directa	110
2.4.2. Mezcla natural	115
2.4.3. Mezcla balanceada múltiple	121
2.4.4. Clasificación polifásica	126
2.4.5. Distribución de las corridas iniciales	135
Ejercicios	141
<b>3. Algoritmos recursivos</b>	145

3.1. Introducción	
3.2. Cuando no utilizar recursión	148
3.3. Dos ejemplos de programas recursivos	151
3.4. Algoritmos de rastreo inverso	158
3.5. El problema de las ocho reinas	164
3.6. El problema del matrimonio estable	169
3.7. El problema de selección optima	176
Ejercicios	180
<b>4. Estructuras de informaron dinámicas</b>	
4.1. Tipos de datos recursivos	183
4.2. Apuntadores	187
4.3. Listas lineales	
4.3.1. Operaciones básicas	193
4.3.2. Lista ordenadas y reorganización de listas	196
4.3.3. Una aplicación: clasificación topológica	202
4.4. Estructuras de árbol	
4.4.1. Conceptos y definiciones básicos	210
4.4.2. Operaciones básicas con árboles binarios	218
4.4.3. Búsqueda e inserción en árbol	222
4.4.4. Eliminación en un árbol	229
4.4.5. Análisis de búsqueda e inserción en árbol	231
4.5. Árboles balanceados	234
4.5.1. Inserción en árboles balanceados	235
4.5.2. Eliminación en árboles balanceados	240
4.6. Árboles de búsqueda óptimos	245
4.7. Árboles B	258
4.7.1. Árboles B multicaminos	259
4.7.2. Árboles B binarios	271
4.8. Árboles de búsqueda con prioridad	278
Ejercicios	282
<b>5. Transformaciones de llaves (Hashing)</b>	
5.1. Introducción	287
5.2. Elección de una función de transformación de llaves (HASH)	289
5.3. Manejo de colisiones	290
5.4. Análisis de la transformación de llaves	295
Ejercicios	298
<b>Apéndices</b>	299
A. Conjunto de caracteres ACII	297
B. Sintaxis de Modula-2	300
<b>Índice</b>	304