

CONTENIDO

| | | |
|----------------|---|-----------|
| <i>Prólogo</i> | | <i>xi</i> |
| <hr/> | | |
| 1 | RECURSIVIDAD | 1 |
| 1.1 | Introducción | 1 |
| 1.2 | Propiedades de una recursividad | 7 |
| 1.3 | Ejemplos de programas recursivos | 10 |
| 1.4 | Ejemplos de recursividades de cola | 25 |
| 1.5 | Ejercicios | 29 |
| <hr/> | | |
| 2 | RELACIONES DE RECURRENCIA | 33 |
| 2.1 | Introducción | 33 |
| 2.2 | Resolución de relaciones de recurrencia | 44 |
| 2.2.1 | Método iterativo | 45 |
| 2.2.2 | Relaciones de recurrencia homogéneas lineales | 54 |
| 2.3 | Ejercicios | 70 |
| <hr/> | | |
| 3 | ANÁLISIS DE ALGORITMOS | 73 |
| 3.1 | Introducción | 73 |
| 3.2 | Enfoque experimental | 74 |
| 3.3 | Enfoque teórico: notación asintótica O grande | 84 |
| 3.4 | Enfoque teórico: otras notaciones asintóticas | 110 |
| 3.5 | Ejercicios | 120 |
| <hr/> | | |
| 4 | RELACIONES BINARIAS | 123 |
| 4.1 | Introducción | 123 |
| 4.2 | Representaciones de una relación binaria | 139 |
| 4.3 | Operaciones con relaciones binarias | 145 |
| 4.4 | Tipos de relaciones | 162 |
| 4.5 | Ejercicios | 179 |
| <hr/> | | |
| 5 | TEORÍA DE GRAFOS | 183 |
| 5.1 | Introducción | 183 |
| 5.2 | Representaciones para un grafo | 210 |
| 5.3 | Circuitos en un grafo | 236 |
| 5.4 | Algoritmo del camino más corto | 270 |
| 5.5 | Ejercicios | 290 |
| <hr/> | | |
| 6 | TEORÍA DE ÁRBOLES | 295 |
| 6.1 | Introducción | 295 |
| 6.2 | Árboles binarios de búsqueda | 327 |
| 6.3 | Recorridos en un árbol binario | 340 |
| 6.4 | Árboles generadores | 378 |
| 6.5 | Árboles de expansión mínima | 393 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 6.6 | Ejercicios | 417 |
| <hr/> | | |
| 7 | MÁQUINAS DE ESTADO FINITO Y AUTÓMATAS | 421 |
| 7.1 | Introducción | 421 |
| 7.2 | Máquinas de estado finito | 421 |
| 7.3 | Autómatas de estado finito determinísticos | 436 |
| 7.4 | Autómatas no determinísticos | 462 |
| 7.5 | Ejercicios | 481 |
| <hr/> | | |
| 8 | LENGUAJES Y GRAMÁTICAS | 487 |
| 8.1 | Introducción | 487 |
| 8.2 | Lenguajes formales y gramáticas | 487 |
| 8.3 | Gramáticas regulares y autómatas | 502 |
| 8.4 | Ejercicios | 512 |
| | | |
| | Solución de los ejercicios | 517 |
| | Bibliografía | 571 |
| | Apéndice 1: Comandos del paquete VilCretas | 573 |
| | Apéndice 2: Tipos de grafos | 603 |