

# ORDINADORS I PROGRAMACIO

PROGRAMA DE LA PART DE PROGRAMACIO. CURS 87-88

## I. ESTRUCTURES DE DADES

### 1.1 Estructures lineals

Llistes. Piles. Cues. Representacio sequencial i encadenada.  
Comparacio dels dos metodes

### 1.2 Arbres i grafs

Arbres : arbres binaris. Implementacio sequencial i encadenada. Processament d'arbres binaris. Arbres generals. Aplicacions dels arbres.

Grafs : definicions i aplicacions. Representacio.

### 1.3 Arrays, matrius i taules

Arrays multidimensionals. Matrius simetriques i triangulars. Arrays expandibles. Matrius quasi-nules. Taules hash.

### 1.4 Recursivitat

Procediments recursius. Implementacio de procediments recursius i no recursius.

## 1.5 Gestio dinamica de memoria

Gestio dinamica de memoria amb ubicacio sequencial i compactacio : direccionament directe i indirecte.

Gestio dinamica de memoria amb llistes d'espai disponible : Tecniques utilitzades pels sistemes de proces de llistes. Tecniques utilitzades pels sistemes operatius.

## II. BASES DE DADES

### 2.1 Conceptes basics

Bases de dades. Independencia de dades i altres avantatges. Arquitectura d'un sistema de base de dades. Models de BD : model jerarquic, en red i relacional.

### 2.2 Model relacional

Estructura de dades relacional. Algebra relacional. Normalitzacio. Un sistema gestor relacional : dBIII.

## BIBLIOGRAFIA :

- [1] Data structures and their implementation  
R. J. Baron, L. G. Shapiro. Van Nostrand Reinhold, 1980
- [2] An introduction to data structures with applications  
J.P. Tremblay, P.G. Sorenson. McGraw-Hill, 1984
- [3] Computer data structures  
Pfaltz. McGraw-Hill, 1977
- [4] An introduction to data base systems, 3a edicio.  
C. J. Date. Addison-Wesley, 1981.
- [5] Tecnicas de bases de datos  
B. Campderrich. Ed. Tecnicos asociados, 1984
- [6] DBIII. Guia del programador.  
G. Tsu-der Chou. Anaya-multimedia, 1986  
(per la practica de bases de dades).