

## ORDENADORES Y PROGRAMACION (Estructuras de Datos)

- 1.- Estructuras lineales. Listas lineales. Pilas. Colas. Representación secuencial en memoria. Representación encadenada. Comparación de métodos. Strings.
- 2.- Arboles y grafos. Arboles. Arboles binarios. Implementación de árboles. Grafos y digrafos. Representación matricial. Representación encadenada. Aplicación a base de datos.
- 3.- Arrays, Matrices y Tablas. Arrays multidimensionales. Matrices simétricas y triangulares. Arrays expandibles. Matrices cuasi-nulas (sparse). Tablas.
- 4.- Gestión dinámica de memoria con ubicación secuencial y compactación. Regeneración de memoria. Gestión dinámica con direccionamiento indirecto. Gestión con direccionamiento directo. Algoritmos de marcaje. Compactación de memoria.
- 5.- Gestión dinámica de memoria con listas de espacios accesibles. Técnicas de gestión de memoria utilizadas por los sistemas de proceso de listas. Técnicas utilizadas por los sistemas operativos.
- 6.- Recursividad. Definiciones y procedimientos recursivos. Implementación de procedimientos no recursivos. Implementación de procedimientos recursivos. Procedimientos recursivos para la gestión de estructuras de datos.

## PROBLEMAS

Estructuras lineales. Arboles, grafos. Arrays. Gestión de memoria. Organización de ficheros. Acceso de ficheros. Recursividad.

## ORDENADORES Y PROGRAMACION (Estructura de Ordenadores)

- 1.- Sistemas de cálculo. Modelo de Gluskov. Autómata operacional. Registros. Recursos de cálculo. Red de conexiones. Autómata de Control. Definición de una máquina simple.

- 2.- Recurso de cálculo. La unidad de cálculo. Circuitos sumadores y restadores. Algoritmos de multiplicación y división. Implementación. La memoria central. Tipos de memorias.
- 3.- Autómata de control. Unidad de control microprogramada. La máquina de Wilkes. Implementación del repertorio de instrucciones.
- 4.- Relaciones Hardware-Software. Carga de programas. Programas reubicables. Sistemas Operativos.. Control de interrupción. Control de la entrada/salida.
- 5.- Diferentes arquitecturas. Arquitecturas multiprocesador.

### PRACTICAS.

Iniciación al ensamblador. Implementación en Pascal y Fortran.

### PROBLEMAS

Aritmética binaria. Cambios de base. Lógica combinacional (Sumadores, Multiplicadores). Memorias (ROM, RAM). Introducción a la microprogramación.

### BIBLIOGRAFIA

Digital Computer System Principles. Hellerman. Mc Graw-Hill, 1967.  
Structure et Technologic des Ordinateurs. Colletion U.  
Theory and Desing of Digital Computers. Lewin. John Wiley 1972.  
Data Structures and Their Implementation. Baron, Shapiro. Van Nostram, Reinhold. 1980.  
Algoritmos Fundamentales "Vol. I". Knuth.  
Computer Data Structures. Pfaltz. Mc Graw-Hill. 1977.  
Comprendre les Bases de Données. Theorie et pratique. Mesguich, Normier. 1981.

- - - - -

Professor: *Dra. Valerianu*

curs : *1983-84*

Vist i plau,

Signat:

Data: *Cap de .  
Informatica*