

## ARQUITECTURA DE COMPUTADORES II

Curso 1994-95

### 1. Introducción (1)

- Contribución de la Arquitectura al aumento de las prestaciones.
- Paralelismo intrínseco y Explícito.

### 2. Aumento de las Prestaciones en la CPU

- 1 - Memoria Cache. Estructura y Funcionamiento (7)
- 2 - Buffer de Instrucciones (Instruction Look-ahead) (2)  
Estructura y Funcionamiento.
- 3 - Unidades Funcionales Múltiples (2)  
CDC 6600: El "Scoreboard"
- 4 - Procesamiento Segmentado (Pipeline) (3) (4) (5)  
Principios del Procesamiento Segmentado  
Control de las Etapas del Pipe. La Unidad de Control  
Aplicación de las Técnicas de Segmentación
- 5 - Procesadores Avanzados (5) (6)  
Procesadores RISC: Características  
Procesadores Supersegmentados y Superescalares

### 3. Introducción al Procesamiento Paralelo (7) (8) (9) (10) (11)

- 1 - Modelos de Computación y Clases de Computadores Paralelos. Clasificaciones.
- 2 - Arquitectura de los Computadores Paralelos.  
Computadores SIMD y MIMD
- 3 - Algoritmos Paralelos.  
Desarrollo de Algoritmos para Computadores SIMD y MIMD.  
Comunicación y Sincronización

## BIBLIOGRAFIA

- 1 - Arquitectura de Computadores.  
E.Luque, 1989
- 2 - Architecture of High Performance Computer. Vol.1  
R. Ibbet, N. Topham.  
Springer-Verlag, 1989
- 3 - High-Performance Computer Architecture  
H. Stone.  
Addison Wesley, 1990
- 4 - The Architecture of Pipelined Computers  
P.M.Kogge.  
McGraw Hill, 1981
- 5 - Computer Architecture. A Quantitative Approach  
J.Hennessy & D. Patterson.  
Morgan Kaufman, 1990
- 6 - Computer Organization and Architecture  
W. Stallings.  
McMillan Publisher
- 7 - Computer Architecture and Parallel Processing  
K.Hwang, F.A. Briggs.  
McGraw Hill, 1984
- 8 - Designing Efficient Algorithms for Parallel Computers  
M.J.Quinn.  
McGraw Hill, 1987
- 9 - The Design and Analysis of Parallel Algorithms  
S.G.Akl.  
Prentice Hall, 1989
- 10 - Computer Architecture  
B.Wilkinson.  
Prentice Hall, 1991
- 11 - Advanced Computer Architecture: Parallelism, scalability, Programmability  
K.Hwang  
McGraw Hill, 1993