

## Sistemi Operativi

- definizione di S.O.
- classificazione: batch, interattivi, real-time, ...
- gestione dei processi:
  - Stati e transizioni di stato
  - contesto di processo e PCB
  - schedulazione:
    - algoritmi: FCFS, SJF, priorità, round-robin, RR, code multiple
    - criteri di valutazione delle prestazioni: waiting time, turnaround time, tempo di riposta, ....
    - diagrammi di Gantt
    - concetto di virtualizzazione del processore
    - cenni al concetto di thread
- gestione della memoria RAM:
  - gerarchia delle memorie
  - memoria condivisa da più processi:
    - tecniche di rilocazione e protezione
    - partizioni fisse e partizioni variabili
    - il problema della frammentazione interna ed esterna
- concetto di memoria virtuale
  - tecniche di paginazione: pagine logiche, pagine fisiche, page fault, il problema della “paginazione”, calcolo degli indirizzi logici a partire dagli indirizzi fisici
  - criteri di sostituzione delle pagine, algoritmi di sostituzione delle pagine, ....
  - segmentazione,
  - segmentazione paginata (cenni)
  - strutture per la gestione della paginazione/segmentazione: indirizzo fisico, logico, dirty bit, ....
- gestione del File System:
  - file system organizzato ad albero: root, nodi intermedi, foglie
  - pathname: assoluto e relativo
  - modalità di allocazione dei file sui supporti di massa: contigua, lista concatenata, FAT, i-node,
  - cenni alla gestione dei blocchi liberi
- gestione dell'I/O
  - Introduzione

- I driver
- Il controller
- Il concetto di interrupt, il vettore degli interrupt, l'I/O guidato dall'interrupt

## LABORATORIO

### Linguaggio C

- a) Elementi fondamentali del linguaggio e struttura del programma
- b) Installazione e configurazione dell'ambiente di sviluppo
- c) Utilizzo funzioni predefinite
- d) Costrutti di selezione ed iterativi
- e) Menu generalizzato
- f) Vettori e Matrici: dichiarazione, caricamento, visualizzazione, determinazione del minimo, massimo, media e ricerca semplice;
- g) Funzioni semplici con passaggio dei parametri per valore.
- h) Cenni sulla partizione dell'hard disk di un computer;

Vittuone, .....

I rappresentanti

I docenti