

# Programma di TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE D SISTEMI INFORMATICI

Classe 3 sez. B/Informatica

Anno scolastico 2015/2016

Prof. Filippo Radaelli  
Prof. Francesco Moscaritoli

## *Libro di testo:*

PROGETTAZIONE - TECNOLOGIE IN MOVIMENTO / VOLUME UNICO

IACOBELLI C. / AJME M.L. / MARRONE

JUVENILIA

## *Sistemi Operativi*

- Introduzione dei sistemi operativi
- caratteristiche generali, obiettivi, semplicità, astrazione, trasparenza, portabilità
- Il Kernel di un SO: definizione, gestione dei processi, gestione della memoria, gestione dell'IO, gestione del file system, gestione dell'interfaccia grafica
- Gestione dei processi: i diagramma degli stadi il pcb, la schedulazione
- La schedulazione: fcfs, sjf, round robin, priorità statica e dinamica
- Il modello conclusivo: round robin con code multiple e priorità dinamica
- Sistemi time sharing, schedulazione con rilascio anticipato, quanto di tempo, time sharing
- Il cambio di contesto: passaggio della cpu da un processo all'altro
- I thread: definizione e schedulazione
- Confronto tra la gestione windows e linux

## **La gestione della memoria**

- Allocazione contigua e non contigua della memoria
- Lo swapping dei processi
- Modelli di gestione: paginazione (schema a blocchi), segmentazione (schema blocchi) e segmentazione paginata
- La memoria virtuale: definizione, MMU
- Il concetto di paginazione e segmentazione su richiesta.
- La gestione del page fault
- Valutazione delle prestazioni del sistema HDD-RAM
- politiche di rimpiazzo di una pagina in RAM

## **Disco Fisso: HDD e SDD**

- Definizione di file attributi e operazioni
- HD: traccia, settore, cilindro, cluster, blocco e tempo di accesso
- Confronto tra HD elettromeccanici e memorie a stato solido (SSD)

- tabella di allocazione dei file.
- FAT e NTFS
- Bootstrap, MBR

## **Laboratorio**

Installazione di una macchina virtuale (VMware con UBUNTU)

Realizzazioni di programmi in Linguaggio C++: costrutti, I/O, vettori e matrici.

Vittuone, 3/06/2016

Firma docente

---

---

Firma studenti

---

---