

1 - Definizioni e storia

sabato 26 marzo 2022 11:34

SISTEMA OPERATIVO

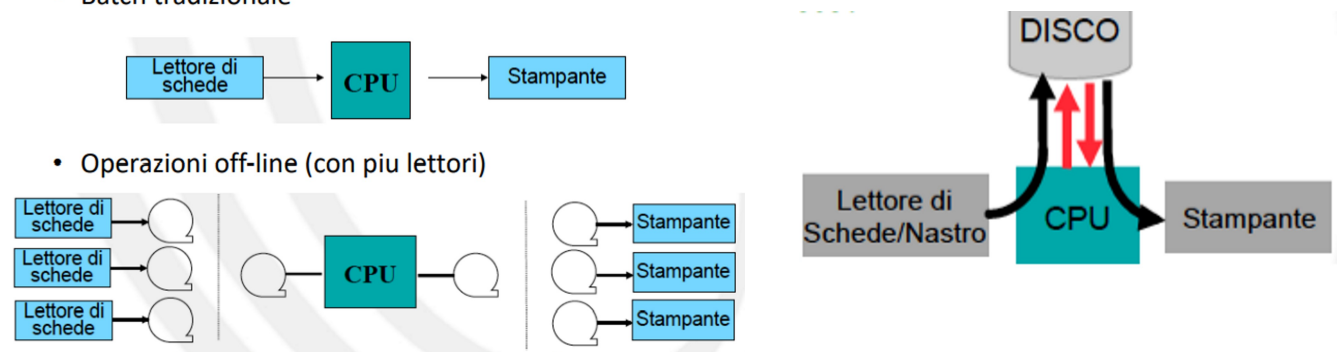
- Insieme di programmi che funge da intermediario tra l'hardware e l'uomo
 - Facilita l'uso del computer
 - Gestisce i vari componenti del pc
 - Usa in modo efficiente l'hardware

1a GENERAZIONE DI COMPUTER

- Computer **privi di sistema operativo**
- L'utente inseriva le istruzioni sequenzialmente tramite schede perforate
- Utilizzo scarso della CPU

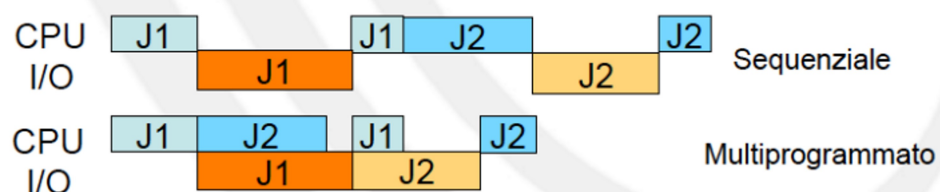
2a GENERAZIONE DI COMPUTER

- Si usa una tecnica di **batch**: programmi simili (ad esempio dello stesso linguaggio) vengono eseguiti insieme
- Viene introdotto il primo sistema operativo che si occupa di passare da un job all'altro
- Viene introdotto il **Job Control Language (JCL)**: linguaggio che si occupa di eseguire i vari job
- La CPU non scrive più su schede ma su dei nastri magnetici (velocità limitata alla velocità dei nastri)
- Introduzione dello **Spooling**: spostamento dei dati in un buffer o disco fisico in attesa di essere lavorati
 - Batch tradizionale



3a GENERAZIONE DI COMPUTER

- CPU in grado di eseguire più job alla volta
- Nascita dei sistemi moderni:
 - Tastiera (facilita l'input)
 - Monitor (facilita l'output dandolo immediatamente)
 - File System (gestione dei file memorizzati)
- Viene implementato un sistema di protezione per evitare che un job possa influenzare in maniera indesiderata un altro job
 - I/O: 2 modalità: User (non può accedere all'I/O) e Kernel (può accedere all'I/O). In questo modo le operazioni di I/O passano sempre per il sistema operativo che ne controlla la legittimità
 - Memoria: ogni programma (job) non può scrivere in una zona che non gli appartiene (ha un limite, registri limite)
 - CPU: ad ogni job è associato un timer. Quando scade ritorna al monitor



4a GENERAZIONE DI COMPUTER

- Introduzione dell'interfaccia grafica
- Computer utilizzabili per usi personali

5a GENERAZIONE DI COMPUTER

- Possibilità di utilizzare più CPU (ogni processore adatto a particolari tipi di calcoli)
- Introduzione di sistemi operativi per piattaforme mobili (iOS, Android, ecc.)

