

Capitolo 1: Introduzione



Capitolo 1: Introduzione

- Che cos'è un sistema operativo
- Organizzazione di un sistema di calcolo
- Architettura degli elaboratori
- Struttura del sistema operativo
- Attività del sistema operativo
- Gestione dei processi
- Gestione della memoria
- Gestione della memoria di massa
- Protezione e sicurezza
- Sistemi distribuiti
- Sistemi a orientamento specifico
- Ambienti d'elaborazione



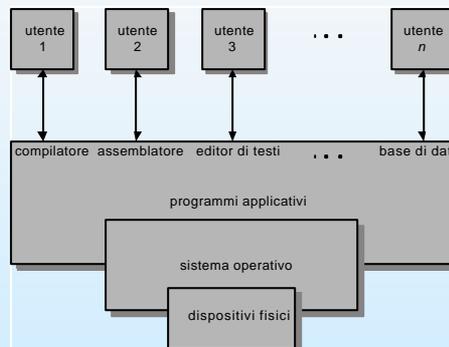


Obiettivi

- Panoramica dei più importanti componenti di un sistema operativo
- Organizzazione degli elementi essenziali di un elaboratore



Componenti di un sistema di calcolo



Moderno sistema di calcolo

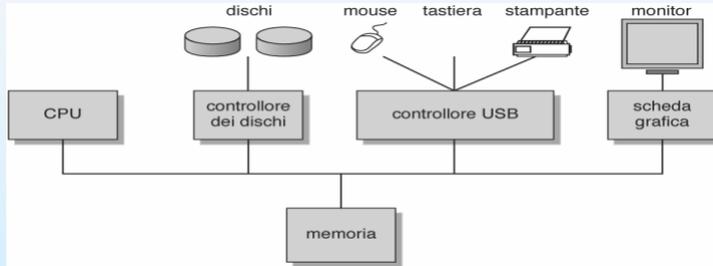
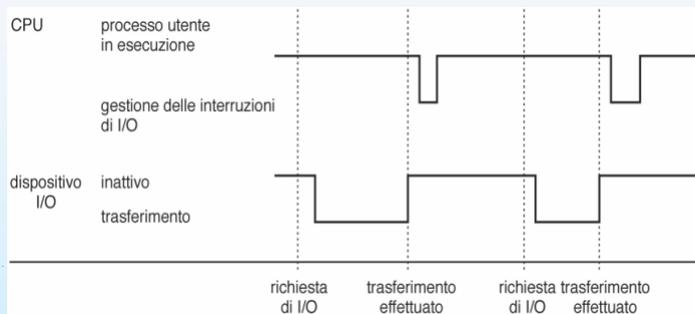


Diagramma temporale delle interruzioni



Due metodi per l'I/O

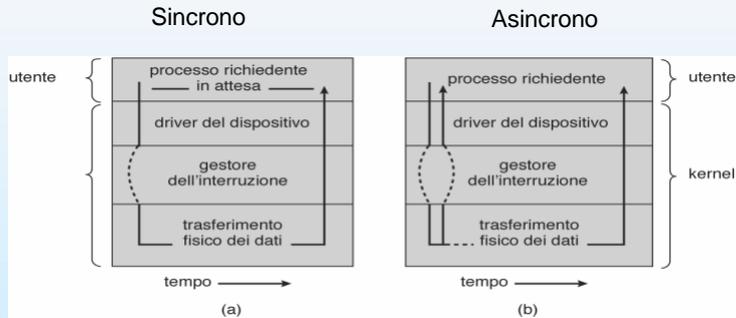
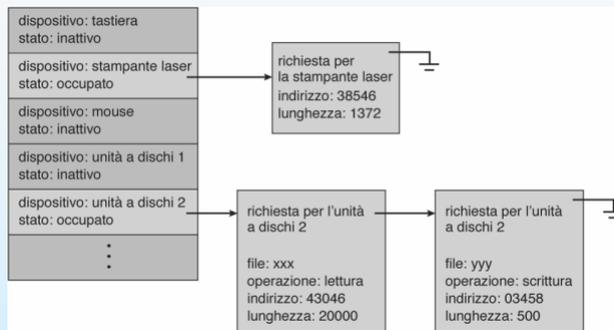
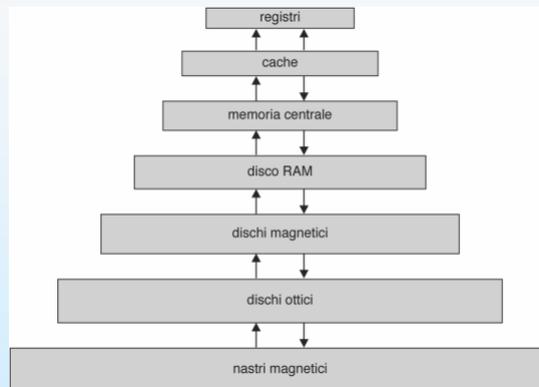


Tabella dello stato dei dispositivi





Gerarchia dei dispositivi di memoria



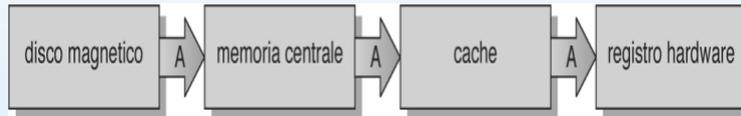
Prestazioni relative a varie forme di archiviazione dei dati

Livello	1	2	3	4
Nome	registri	cache	memoria centrale	disco
Dimensione tipica	< 1 KB	> 16 MB	> 16 GB	> 100 GB
Tecnologia	memoria dedicata con porte multiple (CMOS)	CMOS SRAM (on-chip o off-chip)	CMOS DRAM	disco magnetico
Tempo d'accesso (ns)	0,25 – 0,5	0,5 – 25	80 – 250	5.000.000
Ampiezza di banda (MB/s)	20.000 – 100.000	5000 – 10.000	1000 – 5000	20 – 150
Gestito da	compilatore	hardware	sistema operativo	sistema operativo
Supportato da	cache	memoria centrale	disco	CD o nastro





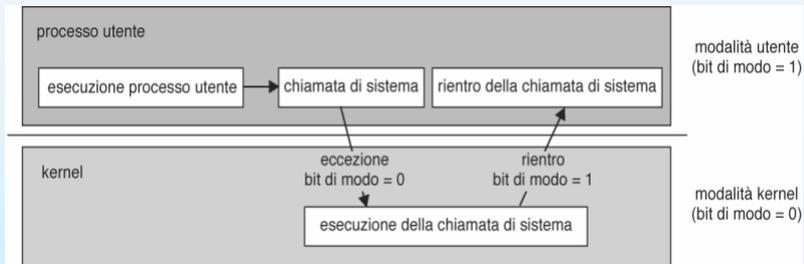
Migrazione di un intero A da un disco a un registro



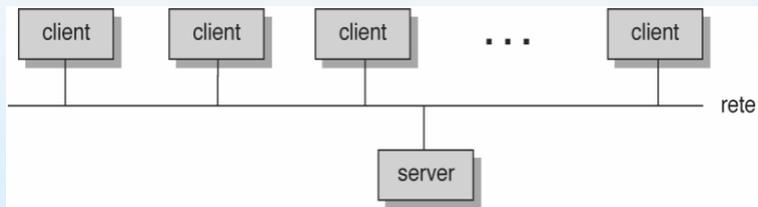
Configurazione della memoria per un sistema con multiprogrammazione



Transizione da modalità utente a modalità di sistema



Struttura generale di un sistema client-server



Fine del Capitolo 1

