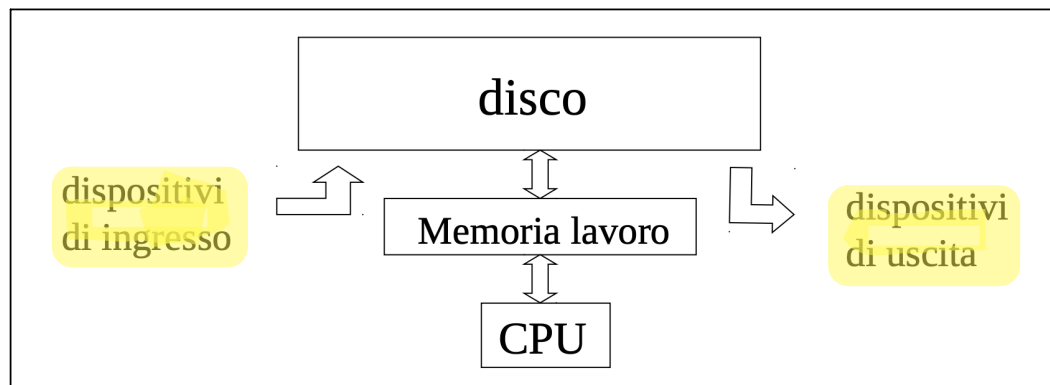


Spooling (simultaneous peripheral operation on-line)

Noi FACCIAMO UN'OPERAZIONE DI PERIFERICA ONLINE SIMULTANEA, RISPETTO ALL'ESECUZIONE DI UN PROGRAMMA che STA ESEGUENDO LA CPU.



IL PROGRAMMA È GIÀ ALL'INTERNO DELLA NOSTRA RAM. L'OPERAZIONE DI PERIFERICA SIMULTANEA RIGUARDAVA L'INTRODUZIONE DI UN COMPONENTE INTRODOTTO ALL'INTERNO DELL'ARCHITETTURA DI UN SISTEMA DI CALCOLO, CHE È IL DISCO DI ELABORAZIONE.

UNA MEMORIA DISCO ERA STATA INTRODOTTA PER MANTENERE AL SUO INTERNO DELLE INFORMAZIONI. MENTRE NOI IN CPU LAVORIAMO SU DELLE COSE CHE SONO IN MEMORIA, SUL DISCO POSSIAMO PORTARE ALTRE INFORMAZIONI.

IL PROGRAMMA P' NELLA MEMORIA che STAVA IN ESECUZIONE PRIMA DI ESSERE COMPLETATO, IL MONITOR POTEVA ANDARE A VERIFICARE LA PRESENZA DI UN NUOVO PROGRAMMA P SUL DISCO E CARICARLO SULLA MEMORIA DA DISCO, IN MANIERA MOLTO PIÙ RAPIDA RISPETTO A CARICARLO DA UN DISPOSITIVO DI INGRESSO.

LA MEMORIA DISCO ERA UN COSIDDETTO **BUFFER TAMPONE**.

- introduzione di una memoria disco (più veloce dei dispositivi) come buffer tampone per i dispositivi di input/output
- l'input viene anticipato su disco, l'output ritardato da disco
- riduzione della percentuale di attesa della CPU
- contemporaneità di input ed output di job distinti

→ CI PERMETTEVA DI VELOCIZZARE QUELLI CHE ERANO I CARICAMENTI VERSO LA MEMORIA. MA ANCHE GLI SCARICAMENTI VERSO L'OUTPUT.

RINNOVIAMO IL PROBLEMA DELL'INATTIVITÀ DELLA CPU: FACCIAMO INTERASIRE LA CPU CON DISPOSITIVI PIÙ VELOCI.

PERÒ OLTRE A QUESTO È NATA LA VERSIONE MULTIPROGRAMMATA DI UN SISTEMA BATCH.

Spooling: introduzione del disco rigido, una memoria tampone rispetto ai dispositivi di I/O, che di per sé sono lenti rispetto alla CPU. Questo non era veloce, ma era preferibile al prendere i dati da caricare in RAM direttamente dal dispositivo. In questo modo l'input veniva anticipato nel disco prima di caricarlo in RAM (viceversa l'output), riducendo il tempo di attesa della CPU.