

# Process Dispatcher - Commutazione di contesto - Context Switch

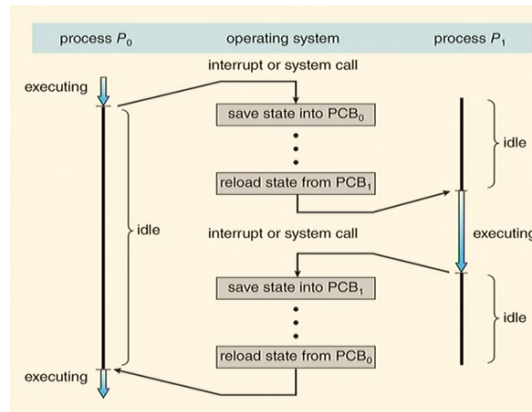
Leonardo Bizzoni

February 6, 2024

Quando il controllo della CPU deve passare da un processo ad un altro scelto dallo scheduler a breve termine avviene una **commutazione di contesto**.

La commutazione di contesto viene effettuata dal **dispatcher**, che:

1. aggiorna il contesto del PCB del processo da interrompere
2. il processo passa in stato waiting/ready
3. aggiorna il contesto del PCB del processo da mandare in esecuzione
4. il processo passa in stato running
5. torna in user-mode e riprende l'esecuzione del processo appena caricato



Il dispatcher implementa un meccanismo ed esegue le sue operazioni in kernel-mode.

Il tempo impiegato per l'esecuzione del dispatcher viene detto **latenza di dispatch** ed è **puro** overhead (*non viene eseguito lavoro utile, ovvero esecuzione di un programma utente*). Più è complesso l'OS, più è dettagliato il contesto del PCB, maggiore è la latenza di dispatch.

Anche l'HW influisce sulla latenza di dispatch. Un processore con 8 registri avrà latenza minore di uno con 64 registri.