L'esercizio di oggi verte sui meccanismi di pianificazione dell'utilizzo della CPU (o processore). In ottica di ottimizzazione della gestione dei processi, abbiamo visto come lo scheduler si sia evoluto nel tempo per passare da approccio mono-tasking ad approcci multi-tasking. Traccia: Si considerino 4 processi, che chiameremo P1,P2,P3,P4, con i tempi di esecuzione e di attesa input/output dati in tabella. I processi arrivano alle CPU in ordine P1,P2,P3,P4. Individuare il modo più efficace per la gestione e l'esecuzione dei processi, tra i metodi visti nella lezione teorica. Abbozzare un diagramma che abbia sulle ascisse il tempo passato da un instante «0» e sulle ordinate il nome del Processo.

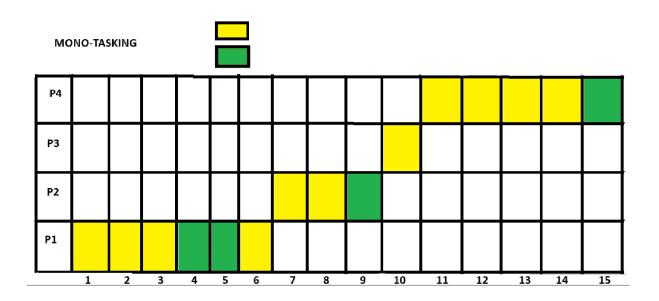
Mono-Tasking;

I sistemi operativi che gestiscono l'esecuzione di un solo programma per volta sono detti mono-tasking. Nei sistemi mono-tasking, non è possibile sospendere l'esecuzione di un programma per assegnare la CPU ad un altro programma. L'inefficienza dei sistemi mono-tasking, sta nel fatto che la CPU passa una percentuale non trascurabile del suo tempo in attesa di eventi esterno, senza compiere nessuna azione.

Svolgimento;

Giallo = Tempo utilizzo CPU

Verde = Tempo attesa eventi esterni



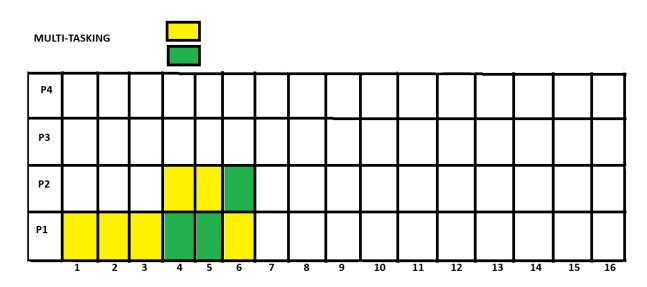
Multi-Tasking;

Il multitasking si riferisce alla capacità di svolgere contemporaneamente o alternare rapidamente tra i più compiti. Nel contesto dei sistemi informatici e del software, multitasking indica spesso l'esecuzione simultanea di molteplici compiti o processi su un singolo computer o su un gruppo di computer connessi

Svolgimento;

Giallo = Tempo utilizzo CPU

Verde = Tempo attesa eventi esterni



Time-Sharing;

E' un evoluzione dei sistemi multi-tasking sono i sistemi time-sharing. In un sistema ogni processo viene eseguito in maniera ciclica per piccole porzioni di tempo che prendono il nome di <quanto> .

