

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.

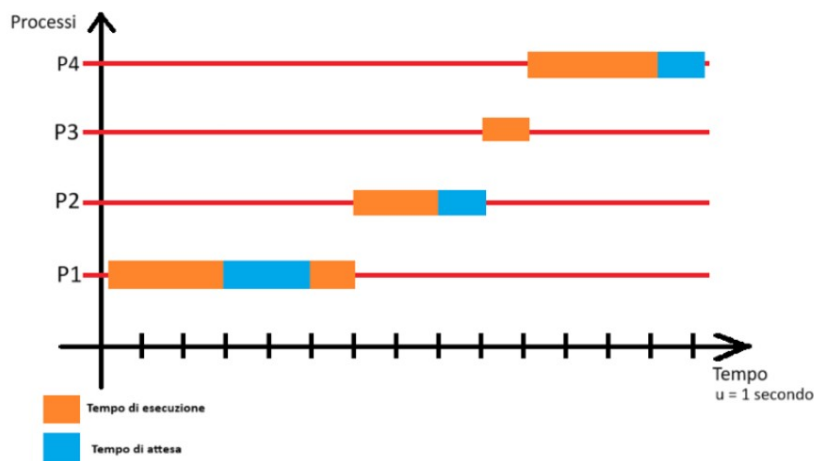
Traccia:

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 alla 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 istante «0» e sulle ordinate il nome del Processo.

Processo	Tempo di esecuzione	Tempo di attesa	Tempo di esecuzione dopo attesa
P1	3 secondi	2 secondi	1 secondo
P2	2 secondi	1 secondo	-
P3	1 secondi	-	-
P4	4 secondi	1 secondo	-

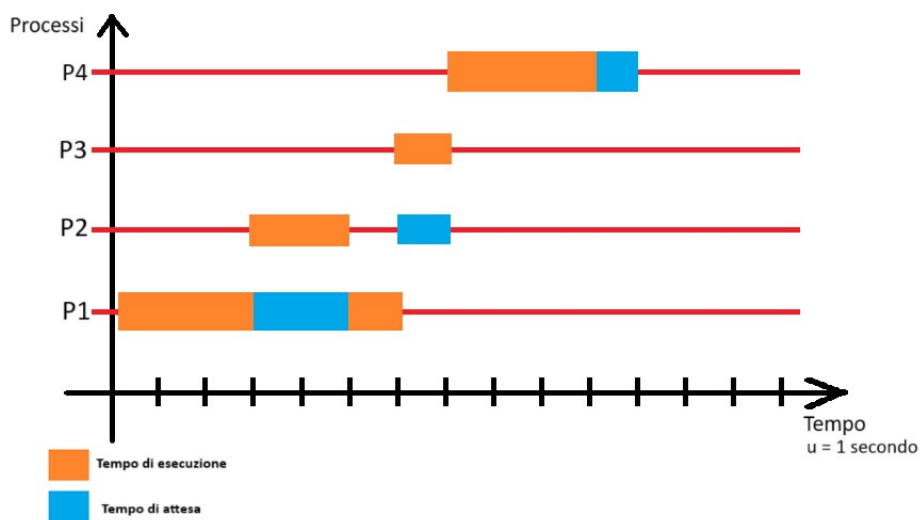
Nei sistemi mono-tasking, non è possibile sospendere l'esecuzione di un programma per assegnare la CPU a un altro programma. Uno dei problemi dei sistemi mono-tasking risiede nel fatto che la CPU trascorre una percentuale del suo tempo in attesa di eventi esterni, senza compiere alcuna azione.

Sistemi operativi Mono-Tasking



Nei sistemi multi-tasking, i processi possono essere interrotti per spostare l'attenzione del processore su un altro processo.

Sistemi Operativi Multi-Tasking



In un sistema time-sharing, ogni processo viene eseguito in maniera ciclica per piccole porzioni di tempo chiamate quanti.

