

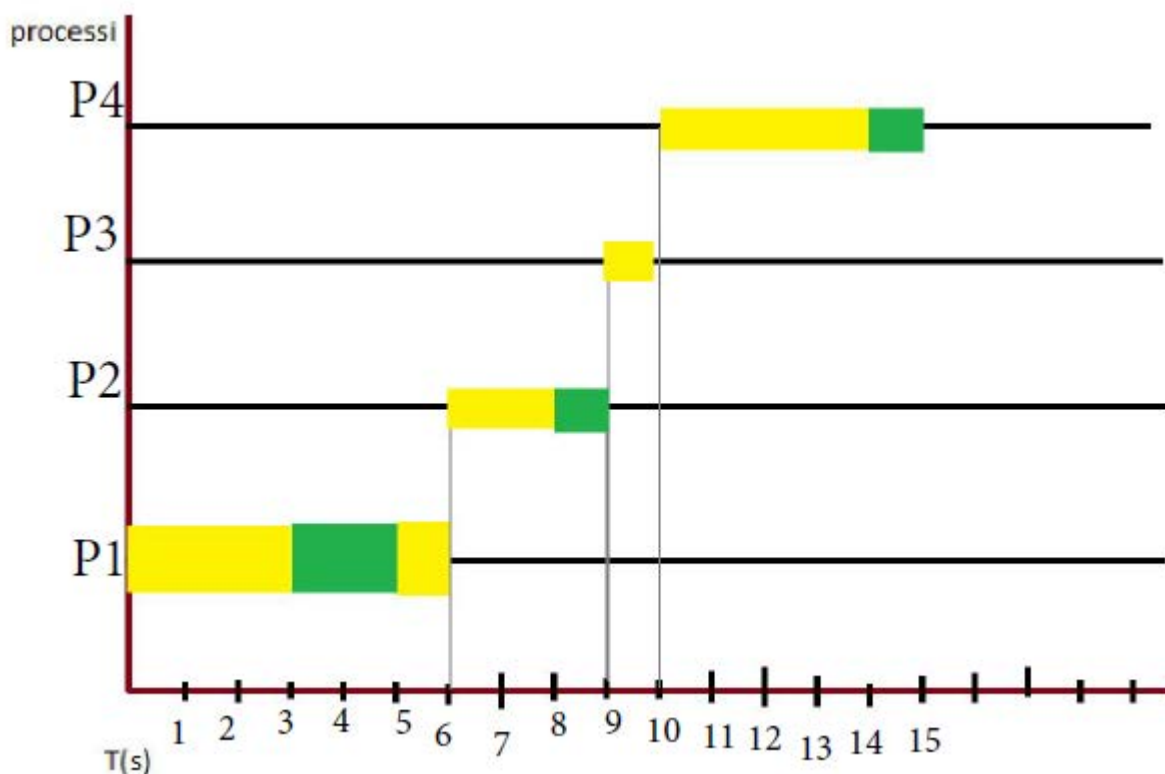
Esercitazione 1S3

l'esercizio di oggi verte sui meccanismi di pianificazione dell'utilizzo della CPU. 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.

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

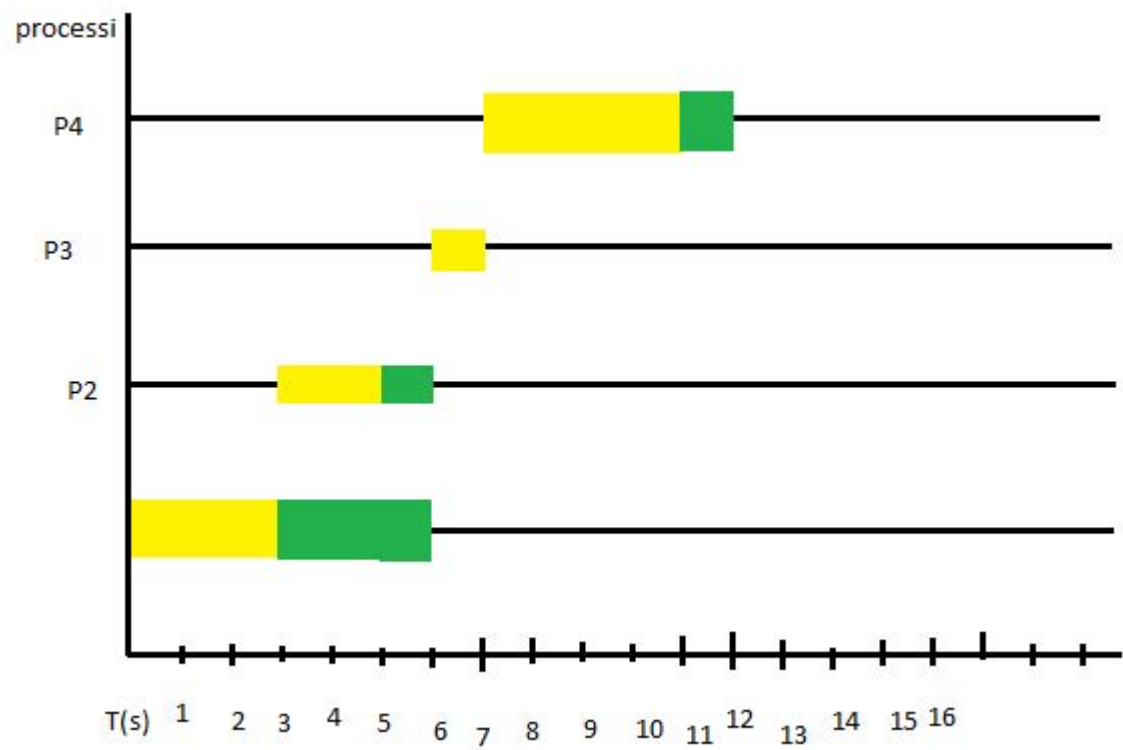
Processo	Tempo di esecuzione	Tempo di attesa	Tempo di esecuzione dopo attesa
P1	3 secondi	2 secondi	1 secondo
P2	2 secondi	1 secondo	-
P3	1 secondi	-	-
P4	4 secondi	1 secondo	-

'Primo metodo
MONOTASKING



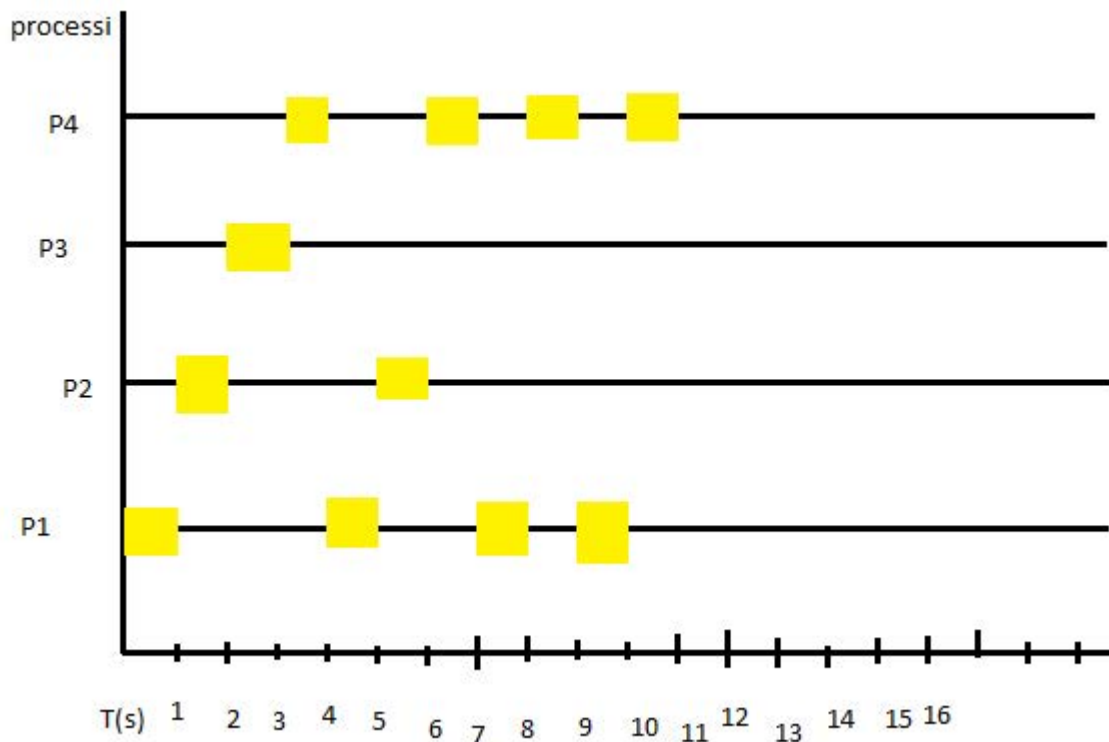
Come possiamo notare il monotasking impiega 15 secondi a portare a compimento tutti e 4 i processi, questo perchè come suggerisce il nome può svolgere un solo processo alla volta.

Secondo metodo
MULTITASKING



Come possiamo notare, il multitasking è più veloce del monotasking. Questo perchè il mulktitasking inizia i processi successivi mentre gli altri sono in attesa. Come possiamo notare nell'immagine il multitasking è più veloce del monotasking di 3 secondi, mettendoci complessivamente 12 secondi.

Terzo metodo TIME-SHARING



Come possiamo notare, il Time-sharing è il sistema più veloce, questo perché è una versione migliorata del multitasking. Ci mette 4 secondi in meno del monotasking(15sec) e 1 secondo in meno del multitasking(12sec). il time sharing è il più veloce dei 3 sistemi visti perché esegue per un certo lasso di tempo tutti i processi.