

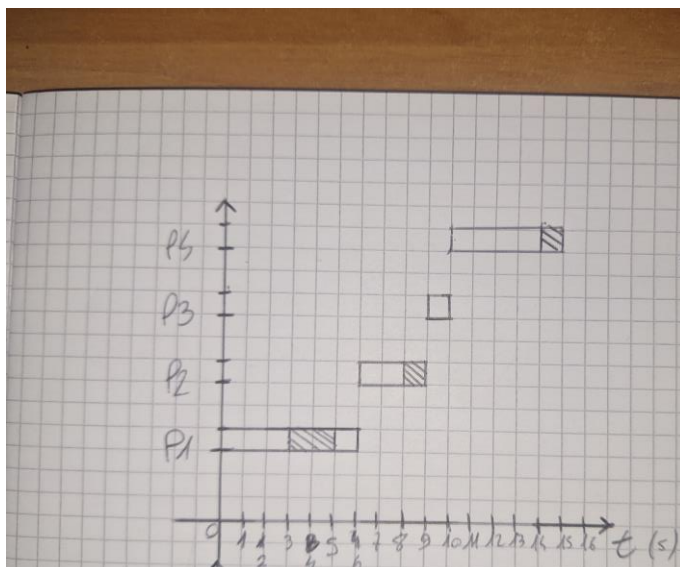
## S3/L1

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.

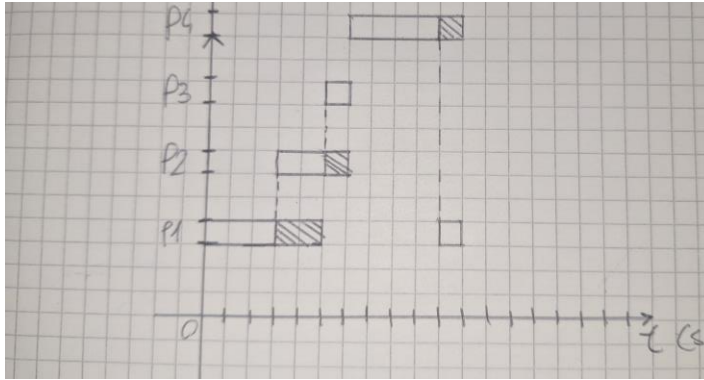
Si considerino 4 processi, che chiameremo P1, P2, P3, P4, con i tempi di esecuzione e di attesa input/output dati in tabella. I processi arrivano alla CPU in ordine P1, P2, P3, P4. Individuare il modo più efficace per la gestione e l'esecuzione dei processi, tra i metodi visti nella lezione teorica. 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(s)	Tempo di attesa(s)	Tempo di esecuzione dopo attesa(s)
P1	3	2	1
P2	2	1	/
P3	1	/	/
P4	4	1	/

Cominciamo quindi la realizzazione dei grafici:

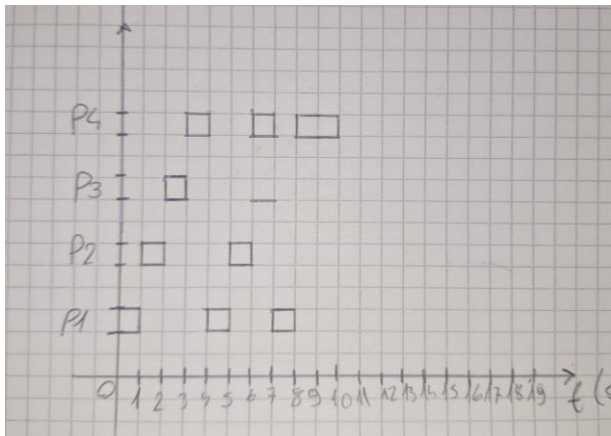


Questa è la prima possibilità di approccio ovvero quella monotasking dove vediamo che il processore svolge un processore alla volta compresi i loro tempi di attesa e quindi notiamo che per completare tutti i processi ci impiega 15 secondi.



Questo è il secondo sistema che è il multitasking dove notiamo che il processore quando un processo ha un periodo di attesa  $t$  cambia processo.

Infatti notiamo che questo è molto più veloce rispetto a quello di prima infatti questo per completare tutti i processi ci impiega solamente 11 secondi.



Questo è l'ultimo sistema chiamato sharing, è sempre un sistema multitasking che però divide i processi in piccole porzioni, queste piccole porzioni di tempo sono chiamate quanti e vengono eseguite in maniera ciclica.

Infatti notiamo che questo sistema è il più veloce impiegandoci solamente 10 secondi.