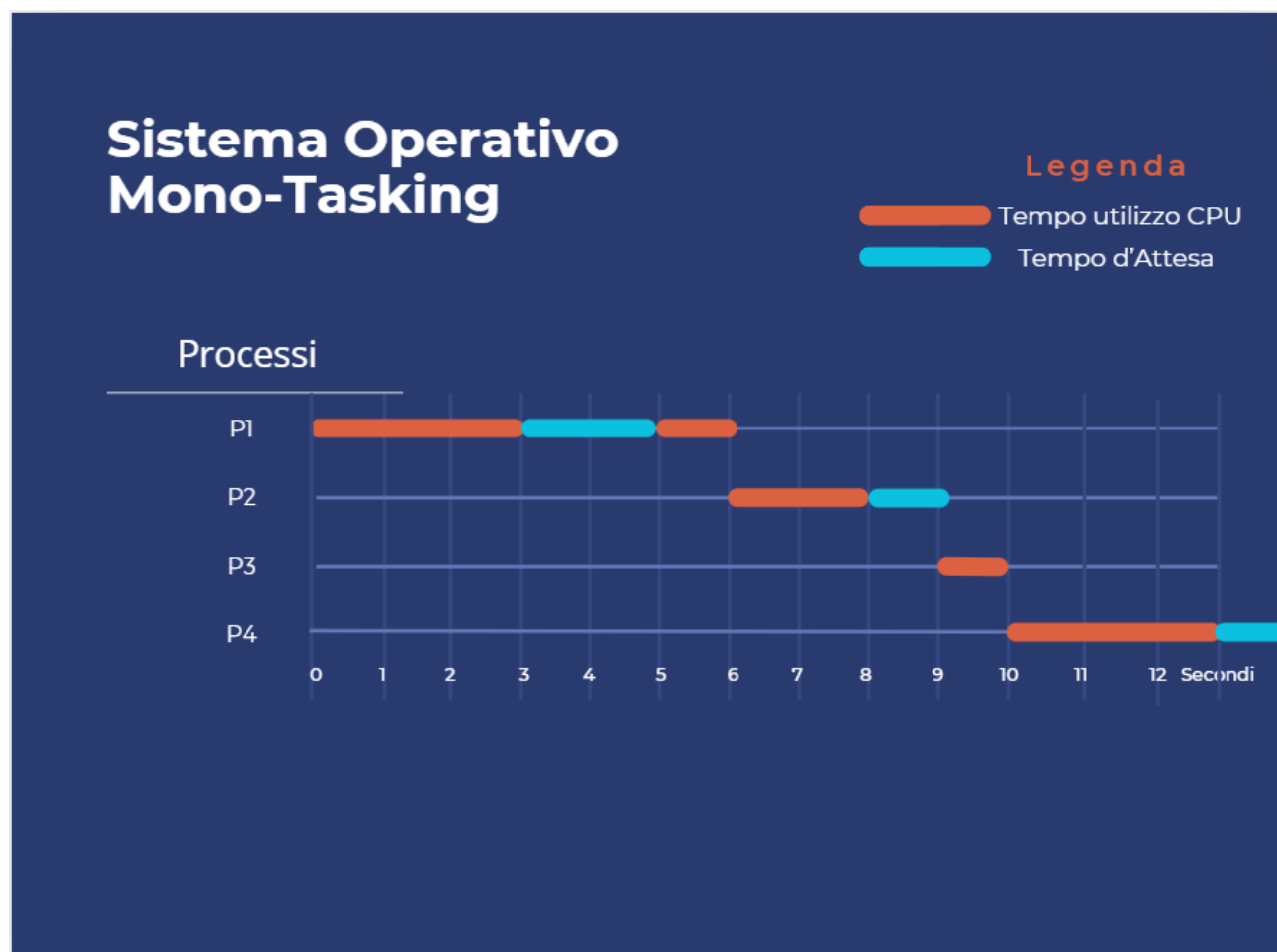


L'esercizio di oggi verte sui meccanismi di pianificazione dell'utilizzo della CPU (o processore). In ottica di ottimizzazione della gestione dei processi, abbiamo visto come lo scheduler si sia evoluto nel tempo per passare da approccio mono-tasking ad approcci multi-tasking.

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 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	-

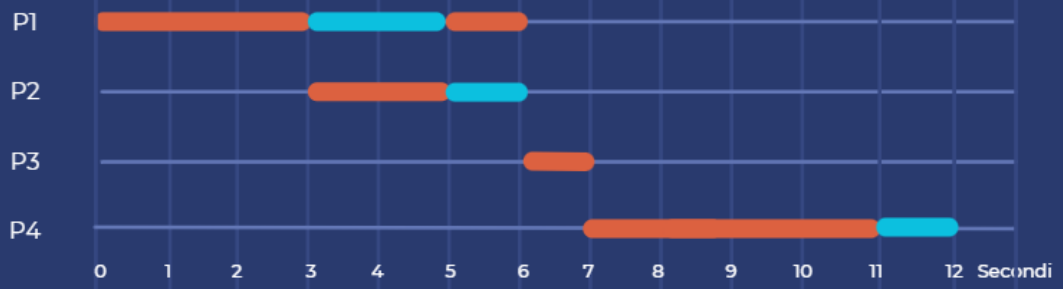


Sistema Operativo Multi-Tasking

Legenda

- Tempo utilizzo CPU
- Tempo d'Attesa

Processi

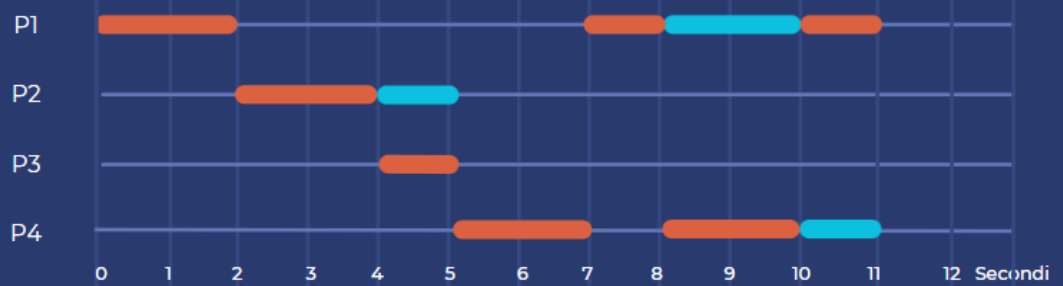


Sistema Operativo Multi-Tasking (Multitasking preemptive)

Legenda

- Tempo utilizzo CPU
- Tempo d'Attesa

Processi



Possiamo notare che tra i processi, sopra schematizzati, come il sistema operativo multi-tasking preemptive è quello più efficace per la gestione e l'esecuzione dei processi. Riesce infatti a completare tutti e 4 i programmi in 11 secondi rispetto a i 14 del mono-tasking e i 12 del multi-tasking.