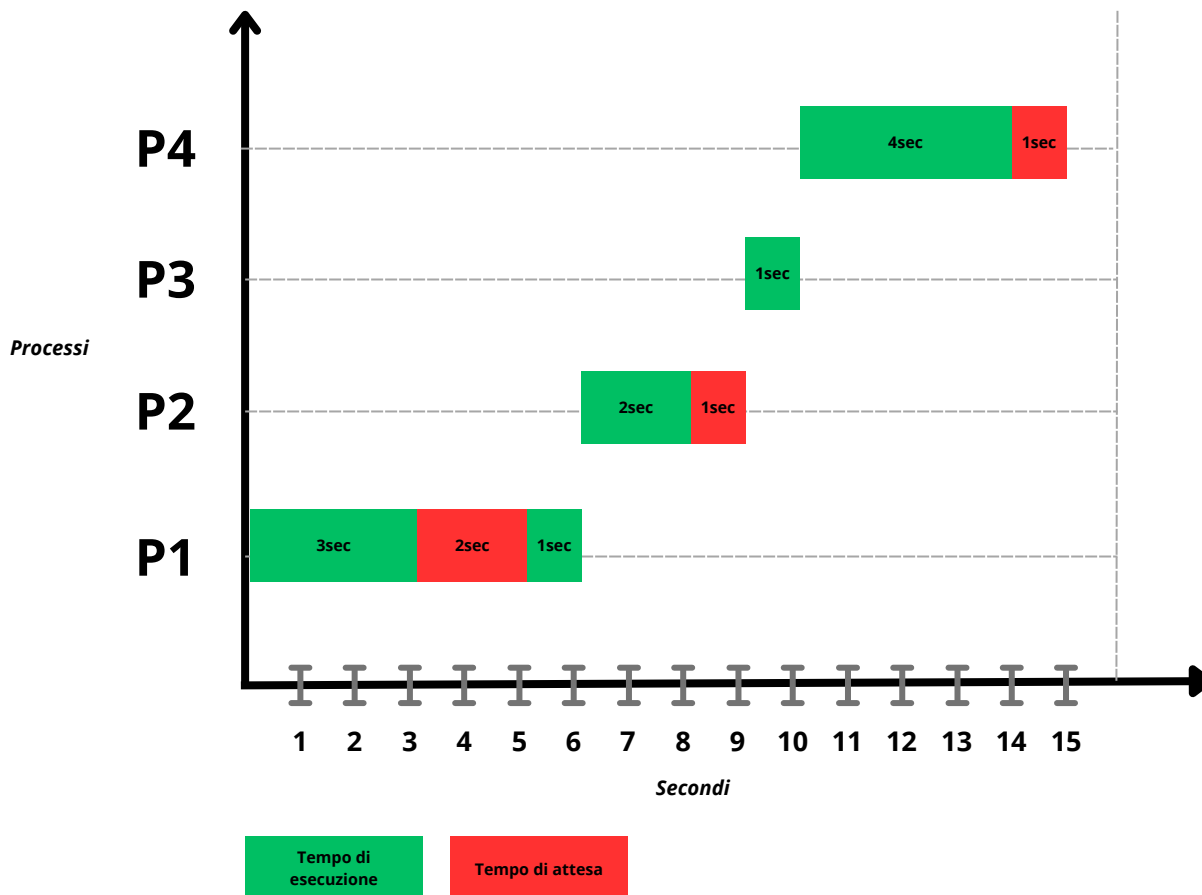


Esercizio S3/L1

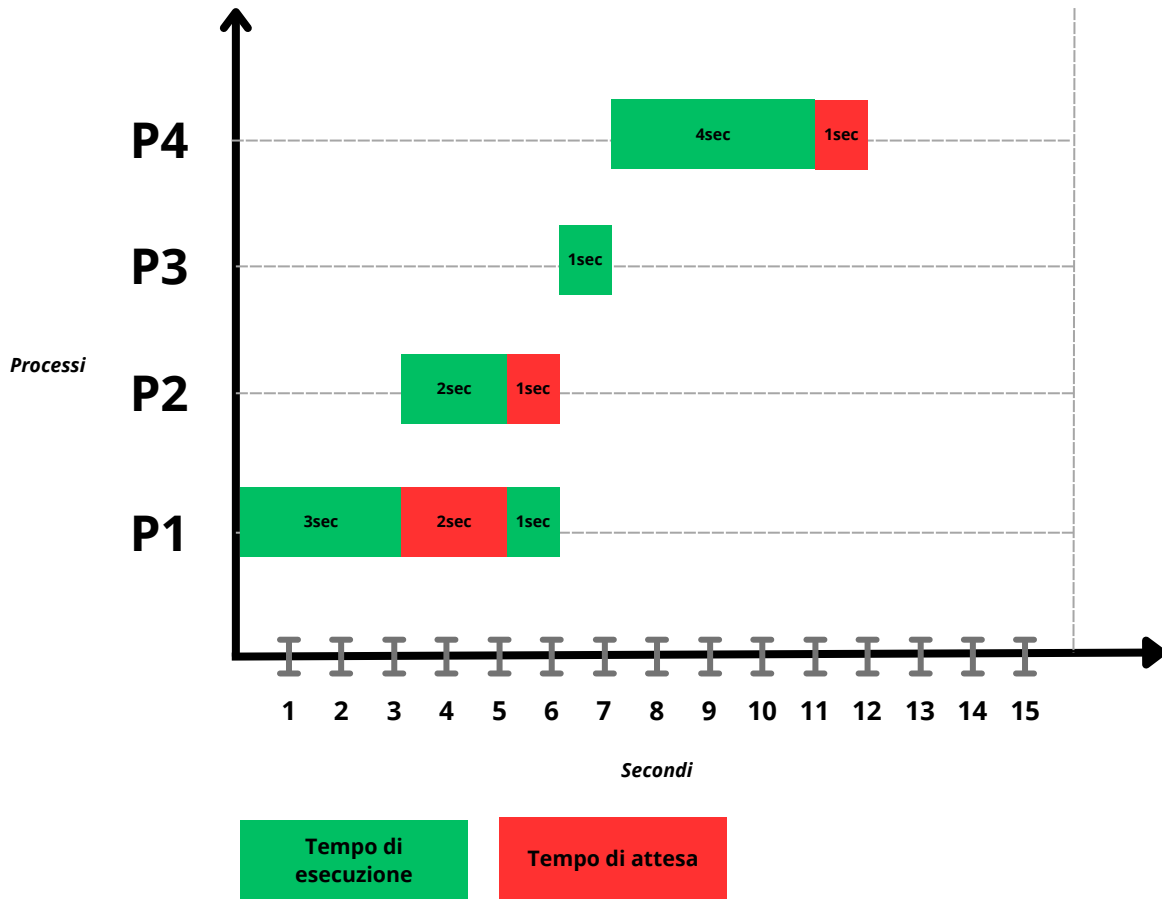
Si considerino 4 processi, che chiameremo P1,P2,P3,P4, con i tempi di esecuzione e di attesa input/output dati in tabella. I processi arrivano alla CPU in ordine P1,P2,P3,P4. Individuare il modo più efficace per la gestione e l'esecuzione dei processi, tra i metodi visti nella lezione teorica. Abbozzare un diagramma che abbia sulle ascisse il tempo passato da un istante «0» e sulle ordinate il nome del Processo.

Mono-tasking



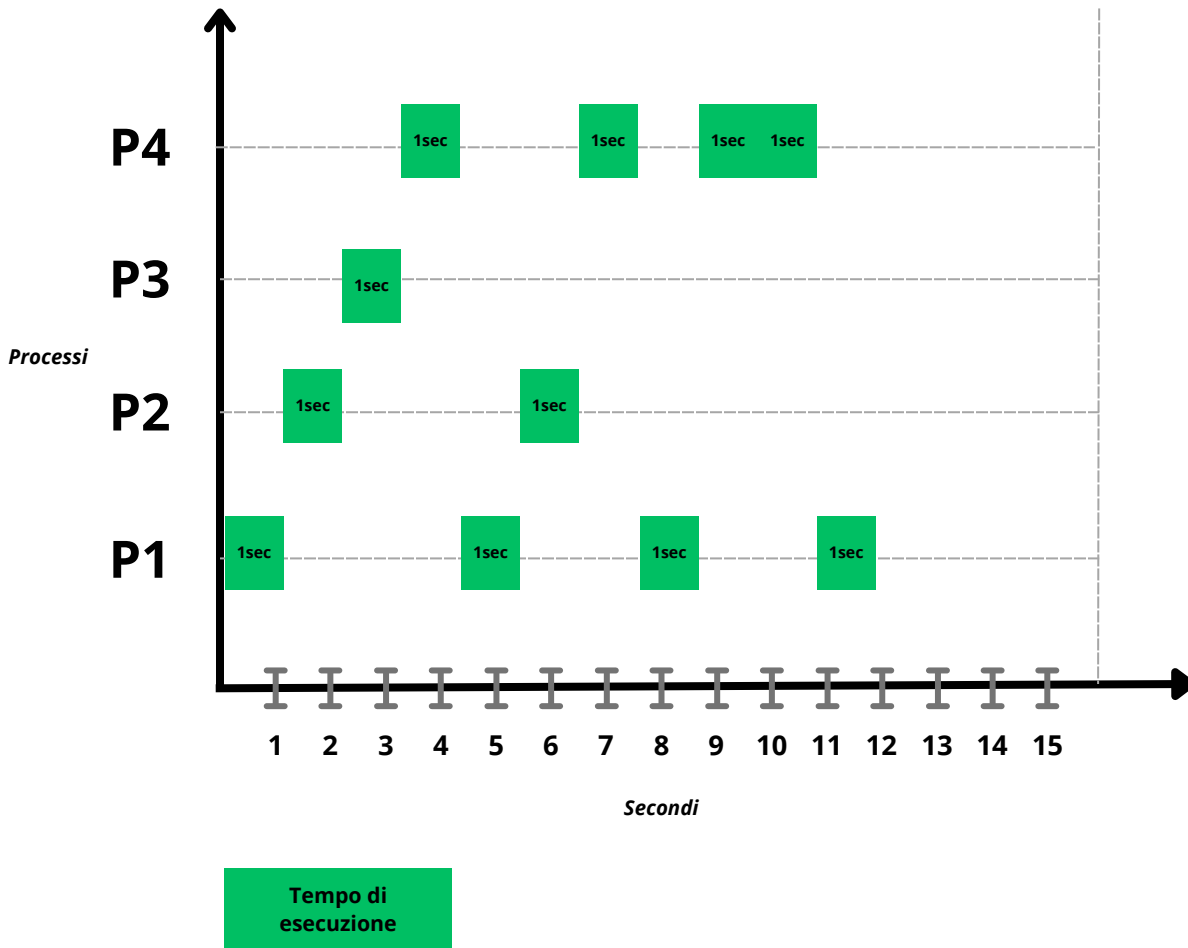
Nei sistemi monotasking, come suggerisce il nome stesso, viene eseguito un solo task alla volta. Quando un processo viene avviato, la CPU è dedicata esclusivamente a esso e non può essere assegnata ad altri processi fino a quando il processo corrente non è completato.

Multi-tasking



Nei sistemi multi-tasking, in cui viene permessa l'esecuzione di più programmi, i processi possono essere interrotti al fine di concedere ad un altro processo l'attenzione della CPU. In particolar modo, la pianificazione con prelazione, fa in modo che quando un processo è in attesa, la CPU venga impiegata per altro piuttosto che restare inattiva.

Time-sharing



L'evoluzione dei sistemi multi-tasking porta ai sistemi di time-sharing. In questi ultimi, ogni processo viene eseguito ciclicamente per brevi periodi di tempo chiamati quanti. Grazie alle moderne CPU ad alte prestazioni, questo sistema può dare l'impressione di un'esecuzione parallela dei processi. Nell'esempio precedente, a scopo illustrativo, il quanto è considerato pari a un secondo.