

Esercizio S3L1

Gianluca Barella

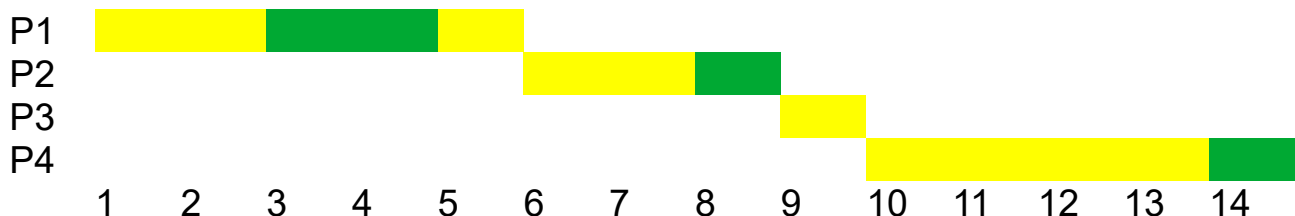
SCOPO: Partendo dai processi assegnati creare i grafici per ognuno dei tre metodi della gestione dei processi usando nell'asse delle ordinate il tempo in secondi divisi in quanti di un secondo e in quello delle ascisse i vari processi, infine calcolarne il tempo totale.

| 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 | - |

1)

Metodo mono-tasking

In questo sistema i processi verranno eseguiti in sequenza in base al loro ordine di arrivo, il processo successivo non potrà iniziare finché quello attuale non sarà completato. Il grafico che rappresenta la gestione dei processi sarà dato:

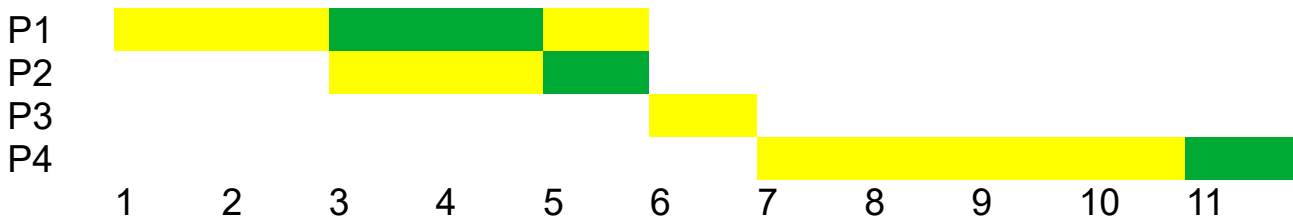


Si è scelto di usare il colore giallo per indicare il tempo in cui il processore è attivo mentre il verde per indicare quando è in attesa. In questo caso il tempo totale di esecuzione è 14 secondi

2)

Metodo multi-tasking

Questo metodo permette al processore di passare da un processo all'altro durante i tempi di attesa per permettere alla CPU di essere sempre attiva



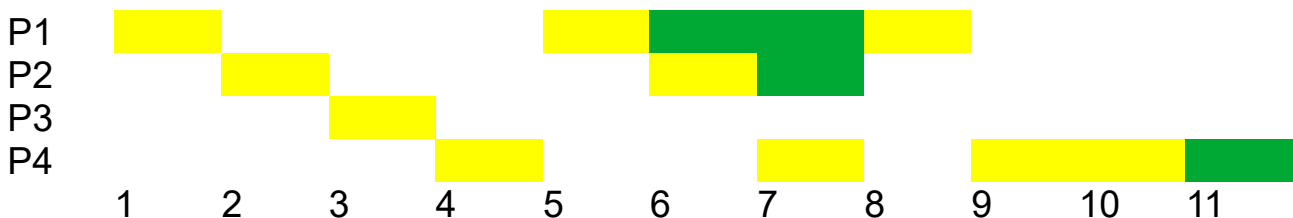
Il tempo di esecuzione è di 11 secondi.

In questo caso è stato possibile eseguire P2 durante il tempo di attesa di P1 e viceversa, sfortunatamente non è stato possibile fare la stessa cosa tra P3 e P4 in quanto il loro ordine di arrivo non ha permesso ciò, se P4 fosse arrivato prima o avesse avuto una priorità maggiore si sarebbe potuto eseguire P3 durante il tempo di attesa di P4 e il tempo totale sarebbe stato di 10 secondi.

3)

Metodo time-sharing

Questo metodo divide il tempo in quanti e assegna la CPU ad ogni processo per un quanto per poi passare al successivo in maniera ciclica.



Il tempo di esecuzione è di 11 secondi.

Come si vede dal grafico il gestore di processi esegue per un quanto (in questo caso un secondo) ogni processo per poi passare al successivo.