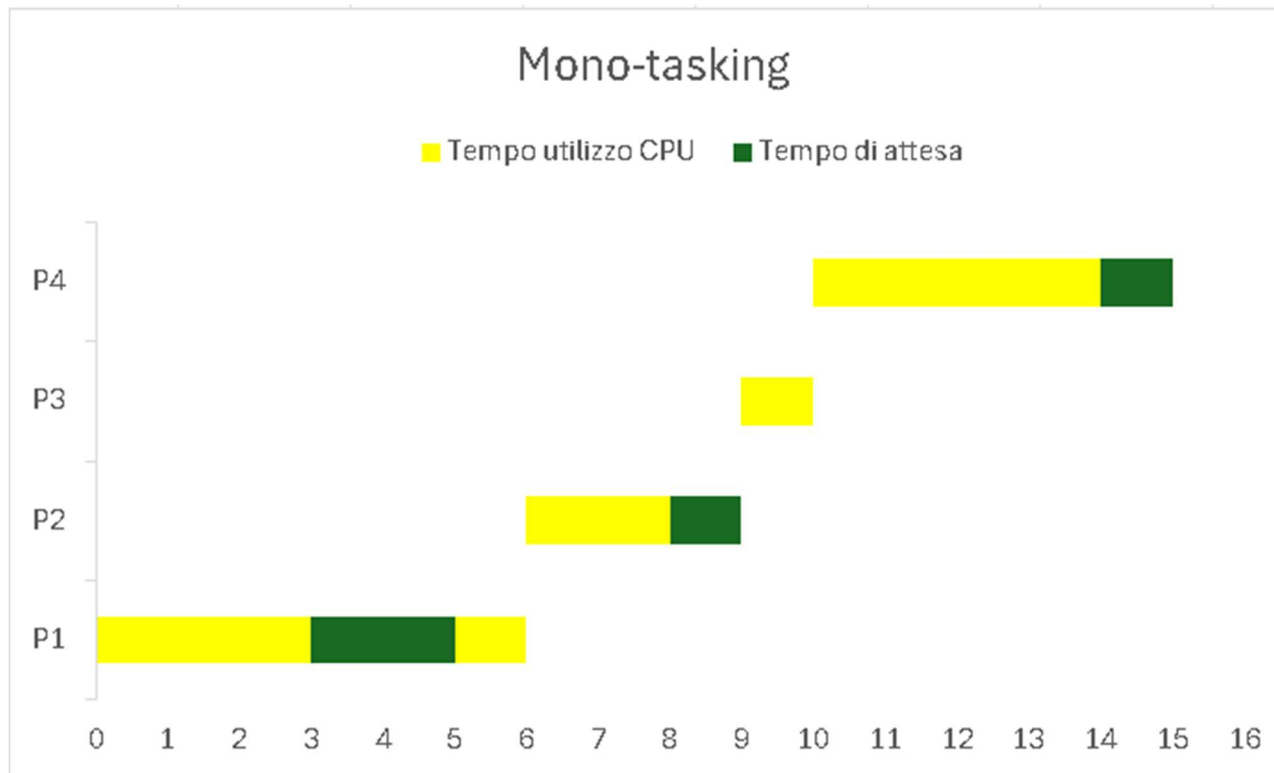
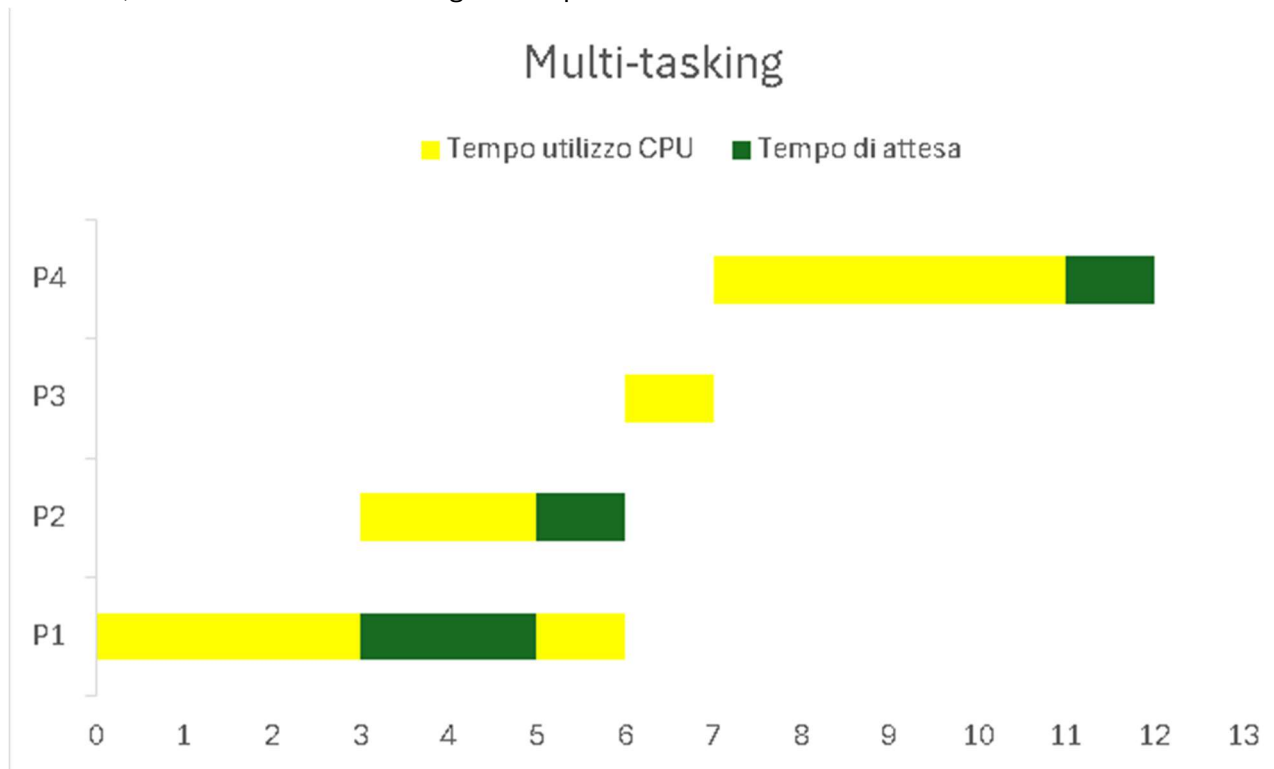


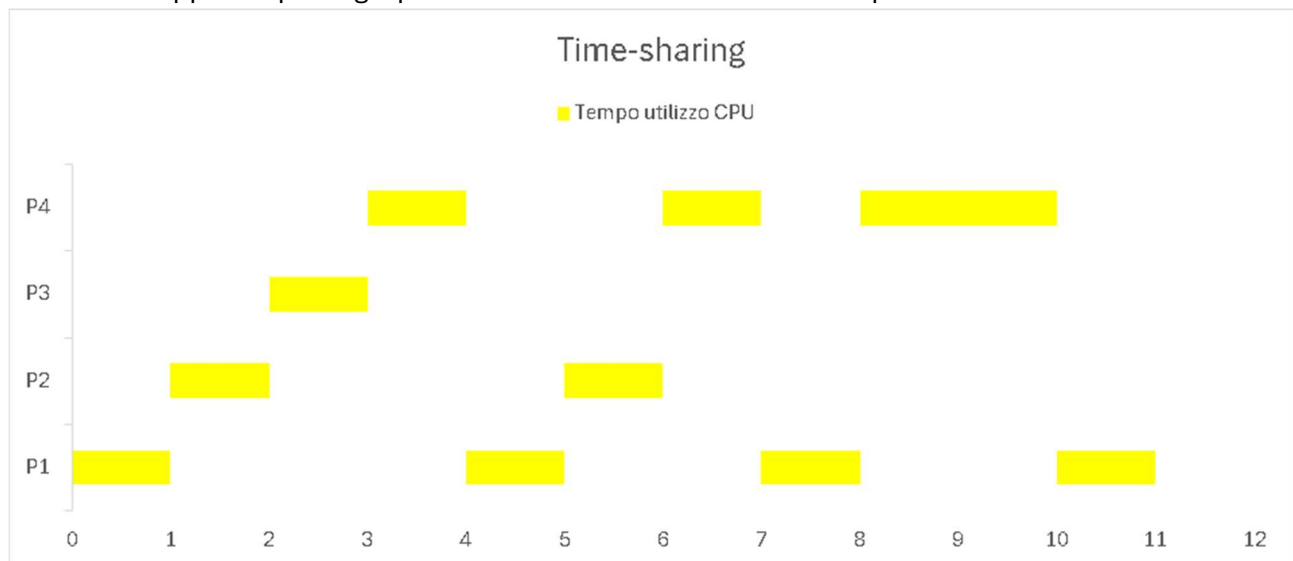
La gestione di tipo mono-tasking esegue un processo fino a quando non termina la sua esecuzione. Questo significa che, se arriva prima il processo P1, il processore sarà totalmente dedicato a P1 fino al suo termine, comportando vari momenti dove la CPU rimane in attesa e inutilizzata.



Con la gestione di tipo multi-tasking, possiamo notare che la CPU non ha momenti dove non è utilizzata, così da ottimizzare al meglio i tempi e le risorse:



Con il time sharing invece, si lascia un “quanto” di tempo per l'esecuzione di ogni processo, senza far attendere troppo tempo a ogni processo e riducendo al minimo i tempi di attesa:



Andando ad analizzare i tempi, avremo:

### Mono-tasking

P1: 3s di **esecuzione**, 2s di **attesa**, 1s di **esecuzione**

P2: 2s di **esecuzione**, 1s di **attesa**

P3: 1s di **esecuzione**

P4: 4s di **esecuzione**, 1s di **attesa**

6s, CPU utilizzata per 4

9s, CPU utilizzata per 6

10s, CPU utilizzata per 7

15s, CPU utilizzata per 11

### Multi-tasking

P1 3s **esecuzione**

P1 2s **attesa** P2 2s **esecuzione**

P1 1s **esecuzione**, P2 1s **attesa**

P3 1s **esecuzione**

P4 4s **esecuzione**

P4 1s **attesa**

3s, CPU utilizzata per 3

5s, CPU utilizzata per 5

6s, CPU utilizzata per 6

7s, CPU utilizzata per 7

11s, CPU utilizzata per 11

12s, CPU utilizzata per 11

### Time-sharing

P1 1s **esecuzione**

P2 1s **esecuzione**

P3 1s **esecuzione**

P4 1s **esecuzione**

P1 1s **esecuzione**

P2 1s **esecuzione**

P4 1s **esecuzione**

P1 1s **esecuzione**

P4 2s **esecuzione**

P1 1s **esecuzione**

1s, CPU utilizzata per 1

2s, CPU utilizzata per 2

3s, CPU utilizzata per 3

4s, CPU utilizzata per 4

5s, CPU utilizzata per 5

6s, CPU utilizzata per 6

7s, CPU utilizzata per 7

8s, CPU utilizzata per 8

10s, CPU utilizzata per 10

11s, CPU utilizzata per 11

### Conclusione

Per ottimizzare il tempo, è più conveniente utilizzare il Time-sharing ma i processi vengono interrotti costantemente, mentre per evitare ciò, con il multitasking i processi vengono interrotti solo quando vanno in attesa o terminano la loro esecuzione se pur ce un tempo di attesa leggermente maggiore