

## Esercitazione S3/L1

Fig1

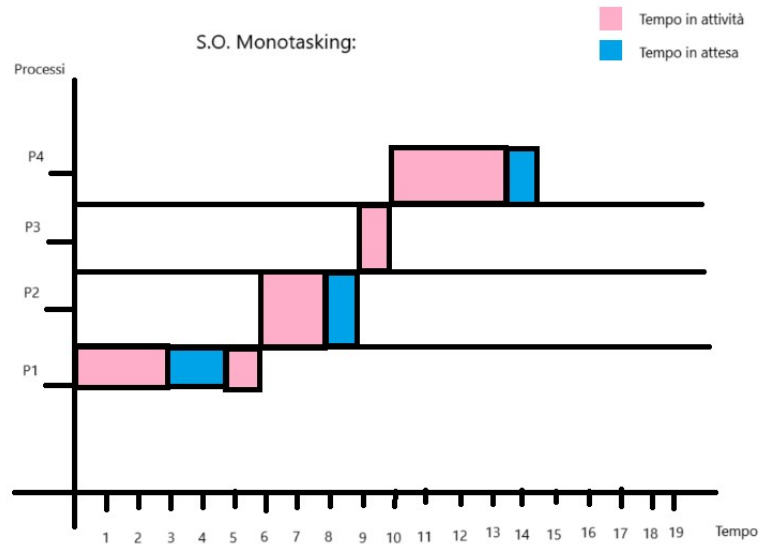


Fig2

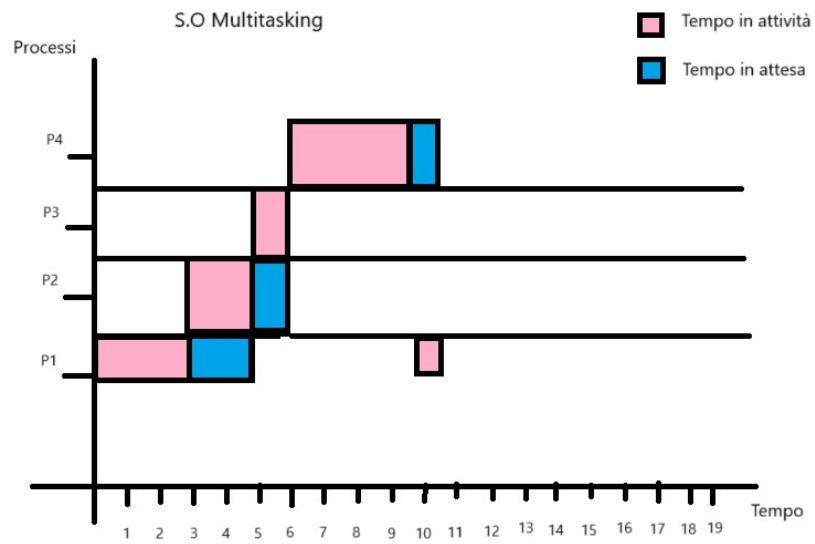
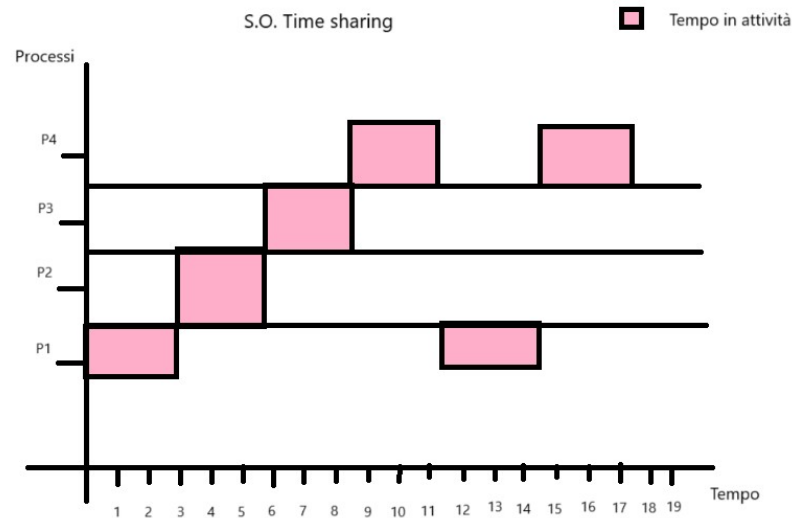


Fig3



In questa esercitazione ho sviluppato 3 grafici per la spiegazione del diverso funzionamento dei sistemi operativi e di come avviene l'esecuzione dei processi.

I sistemi operativi li dividiamo in 3 categorie, sistemi operativi monotasking, sistemi operativi multitasking e sistemi operativi time sharing. La grande differenza sta nell'esecuzione dei vari processi che vengono avviati dall'utente. Nel primo caso (Fig1) ho preso in esame i sistemi operativi monotasking: questi s.o. eseguono i processi uno per volta e non è possibile interrompere l'esecuzione del processo per passare ad un altro processo. Sono s.o. ormai obsoleti perché è limitata la funzionalità dovendo eseguire solo 1 processo per volta.

Nel secondo caso (Fig2) ho preso in esame i sistemi operativi multitasking: questi s.o. possono eseguire più processi contemporaneamente. Ciò avviene grazie a un sistema di ottimizzazione per cui i processi vengono gestiti dalla CPU in modo che nel caso un programma richieda un tempo di attesa si utilizzi quel tempo per avviare o eseguire un altro processo. Ad esempio il processo3 viene eseguito nel tempo di attesa di processo2.

Nel terzo ed ultimo caso (Fig3) ho preso in esame i sistemi operativi time-sharing: questi s.o. eseguono i processi con un tempo definito e in modo ciclico, è una specie di evoluzione del multitasking e i tempi di attesa dei processi sono "assorbiti" dal tempo che dedica ad altri processi. Vengono utilizzati principalmente nei server ed essendo molto breve il tempo diviso per i vari processi sono molto efficienti.