

PREMESSA

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.

Dove la gestione dei processi può esser suddivisa in:

-sistemi mono-tasking =dove non è possibile sospendere un'esecuzione per assegnare la cpu ad un'altra prioritaria. La CPU passerà momenti di stasi inutilizzata nell'attesa di un evento.

-sistemi multi-tasking= dove è possibile l'esecuzione di più azioni in contemporanea/parallelo, facendo modo che quando la cpu è in attesa di eventi possa essere utilizzata.

-sistemi time-tasking= dove i processi vengono eseguiti in cicli per brevi periodi e se la cpu presenta velocità sufficiente sembrerà che i processi risultino funzionare in parallelo.

ESERCIZIO

Considerando i quattro processi dati come esercizio, individuare il modo più efficace per la gestione e l'esecuzione

Processo	Tempo di esecuzione	Tempo di attesa	Tempo di esecuzione dopo attesa
P1	3 secondi	1 secondo	1 secondo
P2	1 secondo	2 secondi	-
P3	2 secondi	-	-
P4	4 secondi	1 secondo	-

CONSEGNA

Si possono individuare due sistemi efficienti per la gestione CPU quali il multi-tasking e il time-sharing rispetto al mono-tasking, anche se il più efficiente in termini di tempo risulta essere il time-sharing per il quale il tempo di attesa di un processo corrisponde a uno di esecuzione di un altro (esempio: il tempo di attesa de programma 1 corrisponde al tempo di esecuzione del programma 2, il tempo di attesa del programma 2 corrisponde al tempo di esecuzione de programma 3) escludendo i tempi di esecuzione del programma 1 e 4 che non risultano in parallelo con nessun'altra azione.

DIAGRAMMA CON SOMMARIO DELLE TEMPI

