



Spiegazione:

1. I sistemi monotasking eseguono un processo uno per volta, come si vede dalla tabella non c'è sovrapposizione dei programmi, il punto debole dei sistemi monotasking è l'essere poco efficienti in quanto non si possono eseguire più processi quindi attività contemporaneamente, e la CPU passa un tempo seppur trascurabile del suo tempo in attesa di eventi esterni senza compiere nessuna azione.
2. I sistemi multitasking possono eseguire più processi quindi più programmi contemporaneamente, come si vede dal secondo grafico questi sistemi permettono che quando un processo è in attesa di eventi esterni la CPU possa impiegare quel tempo per altro quindi un altro processo.

Quindi l'efficienza e la produttività sono migliorate.

3. I sistemi time-sharing in questi sistemi ad ogni processo viene assegnato una porzione di tempo chiamato quanto nell'ultimo grafico il quanto assegnato è di un secondo, e ogni processo viene eseguito in maniera ciclica e in sequenza rapida per il suo tempo, in questa maniera l'utente avrà l'impressione che tutti i processi si svolgono in maniera parallela.

Questo sistema massimizza l'utilizzo della CPU.

Conclusioni:

In conclusione i sistemi monotasking sono ormai obsoleti, mentre i sistemi multitasking e time-sharing sono più efficienti per via della massimizzazione del tempo eliminando i tempi di attesa.

Esercizio Facoltativo:

DATI

Processo	Tempo di arrivo (t_0)	Tempo di esecuzione (T_x)
P1	0	14
P2	30	16
P3	6	40
P4	46	26
P5	22	28

Esecuzione

TEMPO DI INIZIO	AZIONE	SPIEGAZIONE
0	P1 0-12	P1 esegue 12 12-14 resta 2
12	P3 12-24	P3 esegue 12 12-40 resta 28

24	P5 24-36	P5 esegue 12 12-28 resta 16
36	P1 36-38	P1– FINE completa gli ultimi 2
38	P2 38-50	P2 esegue 12 12-16 resta 4
50	P3 50-62	P3 esegue 12 12-28 resta 16
62	P5 62-74	P5 esegue 12 12-16 resta 4
74	P4 74-86	P4 esegue 12 12-26 resta 14
86	P2 86-90	P2 FINE esegue gli ultimi 4
90	P3 90-102	P3 esegue 12 12-16 resta 4
102	P5 102-106	P5 FINE esegue gli ultimi 4
106	P4 106-118	P4 esegue 12 12-14 resta 2
118	P30 118-122	P3 FINE esegue gli ultimi 4
122	P4 122-124	P4 FINE esegue gli ultimi 2

io ho provato a fare la tabella con i calcoli perchè con i grafici sono impedita non so se è giusto io ho considerato il tempo di arrivo, l'azione ovvero il time slice di 12 millisecondi e poi la spiegazione considerando come funziona il round robin ovvero viene dato un time slice di 12 se il processo finisce entro quel tempo lascia la CPU, se non ha finito il processo finisce alla coda e aspetta il turno successivo, per calcolare il turno successivo ho considerato il tempo di arrivo ovvero la priorità, ad esempio P1 inizia al tempo 0 tempo di esecuzione 14 non finisce restano 2 millisecondi il processo passa in coda parte il processo P3 perchè il suo tempo di arrivo doveva essere 6 e così via, non mi aspetto che sia giusto perchè appunto non ho fatto il grafico come a lezione sono andata semplicemente di logica e sottrazioni, qualunque sia la valutazione grazie per l'attenzione.