

Considerare un'insieme di 5 processi: p1, p2,p3,p4,p5 con i seguenti tempi di arrivo e di esecuzione (ms):

- P1 T0= 0 Tx= 14 s
- P2 T0=30 Tx=16 s
- P3 T0=6 Tx= 40 s
- P4 T0=46 Tx= 26s
- P5 T0=22 Tx= 28 s

1. Descrivere lo scheduling di questi processi con politica Round Robin (time slice di 12 ms)
2. Calcolare i tempi di attesa e di turnaround (durata) medi.

1. Time slice	inizio	fine	processo	coda
1	0	12	p1 (2s)	p1
2	12	24	p3 (28s)	p3-p1
3	24	26	p1 fine	p5-p3
4	26	38	p5 (16s)	p3-p2-p5
5	38	50	p3 (16s)	p2-p5-p4-p3
6	50	62	p2 (4s)	p5-p4-p3-p2
7	62	74	p5 (4s)	p4-p3-p2-p5
8	74	86	p4 (14s)	p3-p2-p5-p4
9	86	98	p3 (4s)	p2-p5-p4-p3
10	98	102	p2 fine	p5-p4-p3
11	102	106	p5 fine	p4-p3
12	106	118	p4 (2 s)	p3-p4
13	118	122	p3 fine	p4
14	122	124	p4 fine	-

L'algoritmo Round Robin assegna il tempo di esecuzione ai processi in modo ciclico, con un time slice di 12 ms. Il processo passa al processo successivo quando il suo time slice termina o quando il processo termina la sua esecuzione.

2. Calcolare i tempi di attesa e di turnaround medi:

I tempi di attesa sono la somma dei tempi trascorsi in attesa prima dell'esecuzione di ciascun processo. Il tempo di turnaround è il tempo totale impiegato da un processo dal momento in cui viene caricato fino alla sua terminazione.

$$T_t = T_f - T_0$$

$$T_a = T_t - T_x$$

Processo | Tempo di Attesa | Tempo di Turnaround

P1	12	26
----	----	----

P2	56	72
----	----	----

P3	76	116
----	----	-----

P4	52	78
----	----	----

P5	56	84
----	----	----

Media	50.4	75.2
-------	------	------

La media dei tempi di attesa è 50.4 ms, e la media dei tempi di turnaround è 75.2 ms. Questi valori rappresentano il rendimento del sistema di scheduling Round Robin con un time slice di 12 ms per il set di processi fornito.