

FONDAMENTI DEI SISTEMI OPERATIVI

Scheduling CPU con politica round robin

I) Considerare un insieme di 5 processi P1, P2, P3, P4, P5 con i seguenti tempi di arrivo e di esecuzione (in millisecondi):

| Processo | Tempo di arrivo (t0) | Tempo di esecuzione (Tx) |
|----------|----------------------|--------------------------|
| P1 | 0 | 14 |
| P2 | 30 | 16 |
| P3 | 6 | 40 |
| P4 | 46 | 26 |
| P5 | 22 | 28 |

II) Descrivere lo scheduling di questi processi con politica Round Robin (time slice di 12 millisecondi).

| Processo | TimeSlice(12millisec) | Inizio | Final | Durata |
|----------|-----------------------|--------|-------|--------|
| P1 | 1 | 0 | 12 | 12 |
| P3 | 2 | 12 | 24 | 12 |
| P5 | 3 | 24 | 36 | 12 |
| P2 | 4 | 36 | 48 | 12 |
| P4 | 5 | 48 | 60 | 12 |
| P1 | 6 | 60 | 62 | 2 |
| P3 | 7 | 62 | 74 | 12 |
| P5 | 8 | 74 | 86 | 12 |
| P2 | 9 | 86 | 90 | 4 |
| P4 | 10 | 90 | 102 | 12 |
| P3 | 11 | 102 | 114 | 12 |
| P5 | 12 | 114 | 118 | 4 |
| P4 | 13 | 118 | 120 | 2 |
| P3 | 14 | 120 | 124 | 4 |

III) Calcolare i tempi di attesa e di turnaround (durata) medi.

| Processo | Turn Around | Waiting Time |
|----------|-------------|--------------|
| P1 | 62 | 48 |
| P2 | 60 | 44 |
| P3 | 118 | 78 |
| P4 | 74 | 48 |
| P5 | 96 | 68 |
| | MEDIA = 82 | MEDIA = 57,2 |