

Operációs Rendszerek Bsc

6.gyak

2021.03.17

Készítette:

Veres Balázs Bsc

GÉIK

ZKY1YM

Sajóörös 2021

1.feladat: 1. Adott a következő terhelés esetén egy UNIX rendszer:

Round Robin esetében:

| | p1 | p2 | p3 | p4 |
|-----------|----|----|----|----|
| Érkezés | 0 | 8 | 12 | 20 |
| CPU idő | 15 | 7 | 26 | 10 |
| Indulás | 0 | 15 | 22 | 48 |
| Befejezés | 15 | 7 | 22 | 51 |
| Várakozás | 43 | 51 | 32 | 48 |

FCFS esetében:

| | p1 | p2 | p3 | p4 |
|-----------|----|----|----|----|
| Érkezés | 0 | 8 | 12 | 20 |
| CPU idő | 15 | 7 | 26 | 10 |
| Indulás | 0 | 15 | 22 | 48 |
| Befejezés | 15 | 22 | 48 | 58 |
| Várakozás | 0 | 8 | 1 | 1 |

SJF esetében:

| | p1 | p2 | p3 | p4 |
|-----------|----|----|----|----|
| Érkezés | 0 | 8 | 12 | 20 |
| CPU idő | 15 | 7 | 26 | 10 |
| Indulás | 0 | 15 | 22 | 48 |
| Befejezés | 45 | 14 | 72 | 30 |
| Várakozás | 30 | 0 | 33 | 0 |

Várakozási/átlagos várakozási időt, befejezési időt?

Round robin esetében:

Átlagos befejezési idő: 23,75

Átlagos várakozási idő: 43,5

FCFS esetében:

Átlagos befejezési idő: 35,75

Átlagos várakozási idő: 2,5

SJF esetében:

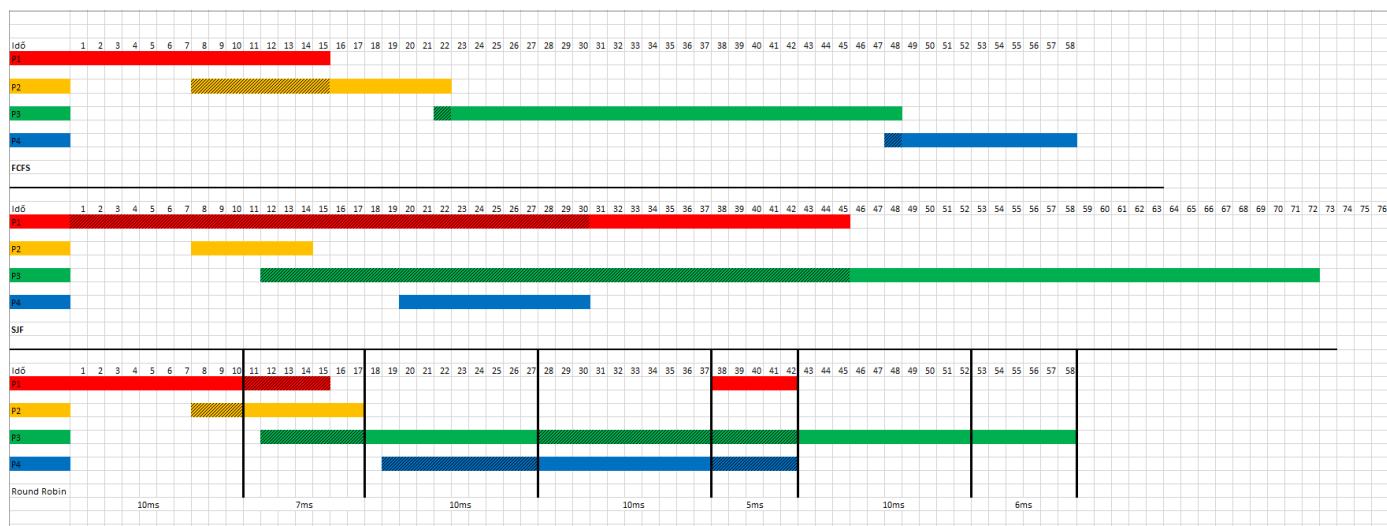
Átlagos befejezési idő: 40,25

Átlagos várakozási idő: 16,5

b.) Ábrázolja Gantt diagrammal az aktív/várakozó folyamatok futásának sorrendjét (használgjon Excel or Word etc.)!

Gantt Diagrammok (Nagyítással jól láthatóak):

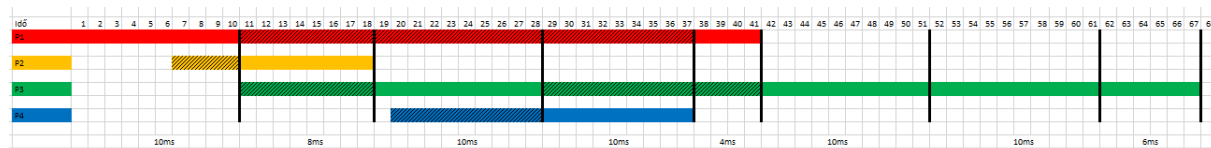
A besatírozott színek várakozást jelentenek.



2. Adott a következő terhelés esetén egy UNIX rendszer.

| RR : 10ms | p1 | p2 | p3 | p4 |
|-----------|----|----|----|----|
| érkezés | 0 | 7 | 11 | 20 |
| CPU idő | 14 | 8 | 36 | 10 |
| befejezés | 41 | 18 | 67 | 37 |
| várakozás | 26 | 4 | 22 | 9 |

A Gantt grafikon:



CPU kihasználtság: 8 context switch + 3 ütemezés -> $((67 - 0.1 \cdot (8+3)) / (67 + 0.1 \cdot (8+3))) \cdot 100 = 96,77\%$

Körülfordulási idők átlaga: $(41+18+37+67)/4 = 40,75\text{ms}$

várakozási idők átlaga: 15,25ms