

Operációs rendszerek BSc

6.gyak.

2021. 03. 17.

Készítette:
Kovács Krisztián
Programtervező informatikus
WIQPM2

Miskolc, 2021

Az Excel táblázatban megtalálható minden adat és a kérdésekre a válasz.

1. Adott a következő terhelés esetén egy UNIX rendszer.

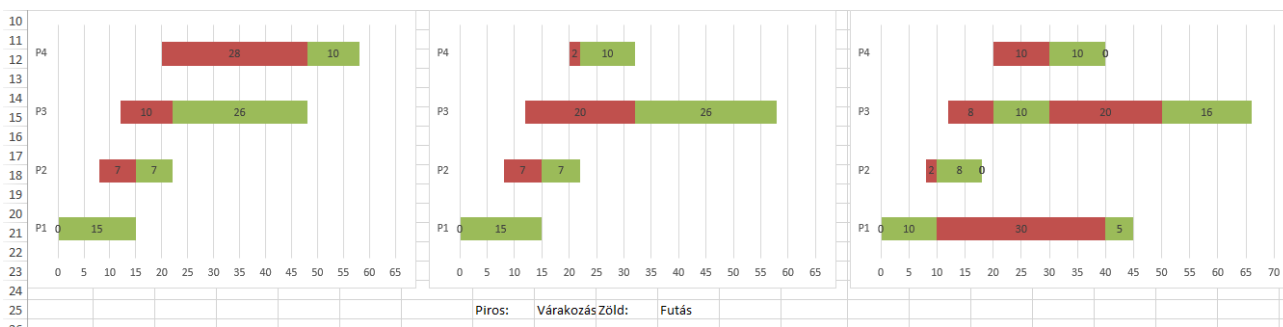
	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	8	12	20
CPU idő	15	7	26	10
Indulás	0	15	22	48
Befejezés				
Várakozás				

A tanult ütemezési algoritmus (FCFS, SJF, RR: 10 ms) felhasználásával határozza meg.

- a) Várakozási/átlagos várakozási időt, befejezési időt?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	FCFS	P1	P2	P3	P4		SJF	P1	P2	P3	P4		RR: 10ms	P1	P2	P3	P4			
2	Érkezés	0	8	12	20		Érkezés	0	8	12	20		Érkezés	0	8	12	20		CPU idő1	10
3	CPU idő	15	7	26	10		CPU idő	15	7	26	10		CPU idő	15, 5	7	26, 16	10		CPU idő2	5
4	Indulás	0	15	22	48		Indulás	0	15	32	22		Indulás	0, 40	10	20, 50	30		Indulás1	0
5	Befejezés	15	22	48	58		Befejezés	15	22	58	32		Befejezés	10, 45	17	30, 66	40		Indulás2	40
6	Várakozás	0	7	10	28		Várakozás	0	7	20	2		Várakozás	0, 30	2	8, 20	10		Várakozás	0
7														30	2	28	10		Várakozás	30
8	AVG idő	11,25					AVG vár.	7,25					AVG vár.	17,5						

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



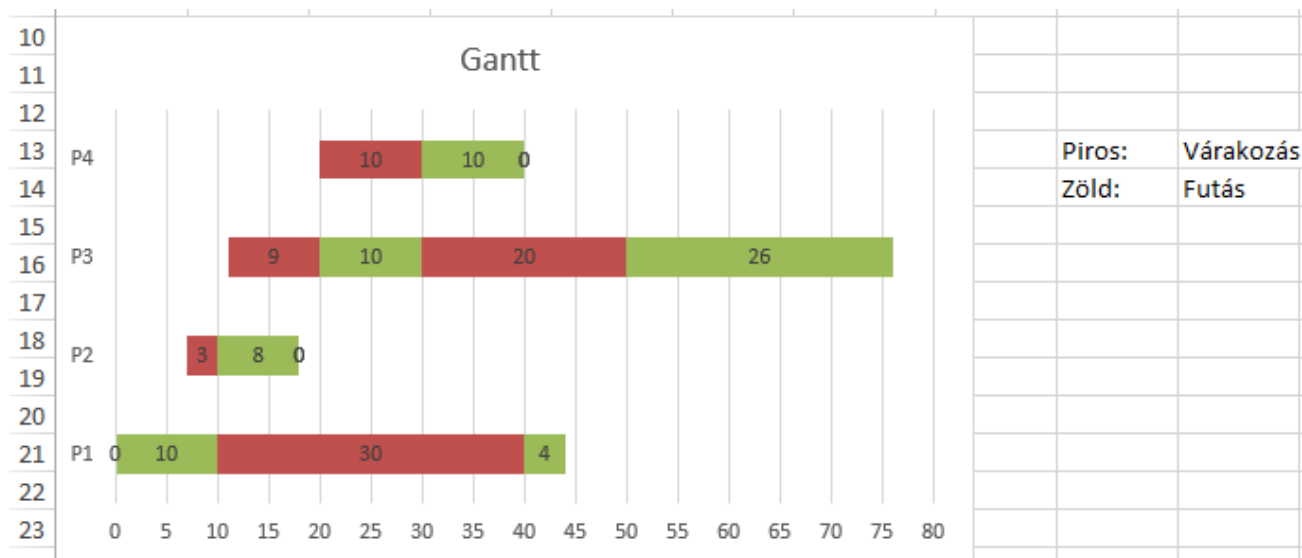
2. Adott a következő terhelés esetén egy UNIX rendszer.

RR: 10ms	P1	P2	P3	P4
Érkezés	0	7	11	20
CPU idő	14	8	36	10
Befejezés				
Várakozás				

A tanult RR ütemezési algoritmus felhasználásával határozza meg a következőket (mértékegység: ms)!

	A	B	C	D	E
1	RR: 10ms	P1	P2	P3	P4
2	Érkezés	0	7	11	20
3	CPU idő	14, 4	8 36, 26		10
4	Befejezés	10, 44	18 30, 76		40
5	Várakozás	0, 30	3 9, 20		10
6	Várakozás	30	3	29	10

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



- b) Számolja ki a következő teljesítmény értékeket (számolással):

- CPU kihasználtság

CPU kihasználtság:	88,8158%	Magyarázat:	CPU időből kivonjuk a tétlenséget és a context switch időt, ezután elosztjuk a CPU idővel.
--------------------	----------	-------------	--

- Körölfordulási idők átlaga

Átlag körf	35	Magyarázat:	Ha jól értem, akkor ez az az idő, amíg a feladat végrehajtottódik, miután megérkezett. Szóval ez a CPU idő és a várakozás összege. Mivel átlag kell, ezért összeadjuk a négy értéket és elosztjuk.
------------	----	-------------	--

- Várakozási idők átlaga

Átlag vár.:	18
-------------	----

Megjegyzés: számoljon a context switch/ütemezési váltás idejével a CPU kihasználtság esetén: 0,1 ms.