

# Operációs rendszerek BSc

8. Gyak.

2022. 04.03.

**Készítette:**

Sárosi Bence Bprof  
Üzemmmérnök-Informatikus  
DQ1Q17

**Miskolc, 2022**

## 1. feladat

Adott a következő ütemezési feladat, amit a FCFS, SJF és Round Robin (RR:10ms) ütemezési algoritmus alapján határozza meg következő teljesítmény értékeket, metrikákat (külön-külön táblázatba):

FCFS	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Körülfordulás
P1	0	14	0	14	0	14
P2	7	8	14	22	7	15
P3	11	36	22	58	11	47
P4	20	10	58	68	38	48
CPU kihasználtság:	99,42%					
Körülfordulási átlag:	31					
Átlag várakozás:	14					
Válaszidők átlaga:	14					

  

SJF	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Legrövidebb	Körülfordulás
P1	0	14	0	14	0	P2	14
P2	7	8	14	22	7	P4	15
P3	11	36	32	68	21	P3	57
P4	20	10	22	32	2		12
CPU kihasználtság:	99,42%						
Körülfordulási átlag:	24,5						
Átlag várakozás:	7,5						
Válaszidők átlaga:	7,5						

  

RR: 10ms	Érkezés	CPU idő	Indulás	Befejezés	Várakozás	Várakozó processz	Körülfordulás
P1	0, 10	14, 4	0, 18	10, 22	0, 8	P2, P1   P3, P4	10, 12
P2	7	8	10	18	3	P1, P3	11
P3	11, 32	36, 26	22, 42	32, 68	11, 10	P4, P3	21, 36
P4	20	10	32	42	12	P3	22
CPU kihasználtság:	98,84%						
Körülfordulási átlag:	18,66						
Átlag várakozás:	7,33						
Válaszidők átlaga:	6,5						

## 2. feladat

Adott négy processz a rendszerbe, melynek a ready sorban a beérkezési sorrendje: A, B, C és D. Minden processz USER módban fut és mindegyik processz futásra kész. Határozza meg az ütemezést RR nélkül 301 óráütésig és RR-nal 201 óráütésig - külön-külön táblázatba!

wo. RR	A process		B process		C process		D process		Reschedule	
Clock tick	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	p_uspri	p_cpu	running before	running after
Starting point	60	0	60	0	60	0	60	0	A	A
1	60	1	60	0	60	0	60	0	A	A
2	60	2	60	0	60	0	60	0	A	A
3	60	3	60	0	60	0	60	0	A	A
4	60	4	60	0	60	0	60	0	A	A
5	60	5	60	0	60	0	60	0	A	A
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
96	60	96	60	0	60	0	60	0	A	A
97	60	97	60	0	60	0	60	0	A	A
98	60	98	60	0	60	0	60	0	A	A
99	60	99	60	0	60	0	60	0	A	A
100	85	50	60	0	60	0	60	0	A	A
101	85	50	60	1	60	0	60	0	A	B
102	85	50	60	2	60	0	60	0	B	B
103	85	50	60	3	60	0	60	0	B	B
104	85	50	60	4	60	0	60	0	B	B
105	85	50	60	5	60	0	60	0	B	B
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
196	85	50	60	96	60	0	60	0	B	B
197	85	50	60	97	60	0	60	0	B	B
198	85	50	60	98	60	0	60	0	B	B
199	85	50	60	99	60	0	60	0	B	B
200	73	26	85	50	60	0	60	0	B	B
201	73	26	85	50	60	1	60	0	B	C
202	73	26	85	50	60	2	60	0	C	C
203	73	26	85	50	60	3	60	0	C	C
204	73	26	85	50	60	4	60	0	C	C
205	73	26	85	50	60	5	60	0	C	C
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
296	73	26	85	50	60	96	60	0	C	C
297	73	26	85	50	60	97	60	0	C	C
298	73	26	85	50	60	98	60	0	C	C
299	73	26	85	50	60	99	60	0	C	C
300	67	14	73	26	85	50	60	0	C	C
301	67	15	73	26	85	50	60	1	C	D

Round Robinna 201 óráütésig.

w. RR Clock tick	A process		B process		C process		D process		Reschedule	
	p. uspri	p. cpu	p. uspri	p. cpu	p. uspri	p. cpu	p. uspri	p. cpu	running before	running after
Starting point	60	0	60	0	60	0	60	0	A	A
1	60	1	60	0	60	0	60	0	A	A
2	60	2	60	0	60	0	60	0	A	A
3	60	3	60	0	60	0	60	0	A	A
4	60	4	60	0	60	0	60	0	A	A
5	60	5	60	0	60	0	60	0	A	A
6	60	6	60	0	60	0	60	0	A	A
7	60	7	60	0	60	0	60	0	A	A
8	60	8	60	0	60	0	60	0	A	A
9	60	9	60	0	60	0	60	0	A	A
10	60	10	60	0	60	0	60	0	A	A
11	60	10	60	1	60	0	60	0	A	B
12	60	10	60	2	60	0	60	0	B	B
13	60	10	60	3	60	0	60	0	B	B
14	60	10	60	4	60	0	60	0	B	B
15	60	10	60	5	60	0	60	0	B	B
16	60	10	60	6	60	0	60	0	B	B
17	60	10	60	7	60	0	60	0	B	B
18	60	10	60	8	60	0	60	0	B	B
19	60	10	60	9	60	0	60	0	B	B
20	60	10	60	10	60	0	60	0	B	B
21	60	10	60	10	60	1	60	0	B	C
22	60	10	60	10	60	2	60	0	C	C
23	60	10	60	10	60	3	60	0	C	C
24	60	10	60	10	60	4	60	0	C	C
25	60	10	60	10	60	5	60	0	C	C
26	60	10	60	10	60	6	60	0	C	C
27	60	10	60	10	60	7	60	0	C	C
28	60	10	60	10	60	8	60	0	C	C
29	60	10	60	10	60	9	60	0	C	C
30	60	10	60	10	60	10	60	0	C	C
31	60	10	60	10	60	10	60	1	C	D
32	60	10	60	10	60	10	60	2	D	D
33	60	10	60	10	60	10	60	3	D	D
34	60	10	60	10	60	10	60	4	D	D
35	60	10	60	10	60	10	60	5	D	D
36	60	10	60	10	60	10	60	6	D	D
37	60	10	60	10	60	10	60	7	D	D
38	60	10	60	10	60	10	60	8	D	D
39	60	10	60	10	60	10	60	9	D	D
40	60	10	60	10	60	10	60	10	D	D
41	60	11	60	10	60	10	60	10	D	A
42	60	12	60	10	60	10	60	10	A	A
43	60	13	60	10	60	10	60	10	A	A
44	60	14	60	10	60	10	60	10	A	A
45	60	15	60	10	60	10	60	10	A	A
46	60	16	60	10	60	10	60	10	A	A
47	60	17	60	10	60	10	60	10	A	A
48	60	18	60	10	60	10	60	10	A	A
49	60	19	60	10	60	10	60	10	A	A
50	60	20	60	10	60	10	60	10	A	A
51	60	20	60	11	60	10	60	10	A	B
52	60	20	60	12	60	10	60	10	B	B
53	60	20	60	13	60	10	60	10	B	B
54	60	20	60	14	60	10	60	10	B	B