

## Exercício de Escalonamento de Processos

### Questão 1

Processo	Tempo de Chegada	Pico de CPU
P1	0	4
P2	1	2
P3	2	3
P4	1	5
P5	5	3

Fazer gráficos de Gantt e calcular tempo de espera para FCFS e RR (quantum = 1)

Para FCFS...

	P1			P2		P4		P3		P5	
	0	1	2	4	5	6		11		14	17
		P2	P3		P5						
		P4									

Disposição na fila de prontos:

0: P1(4)

1: P1(3) – P2(2) – P4(5)

2: P1(2) – P2(2) – P4(5) – P3(3)

4: P2(2) – P4(5) – P3(3)

5: P2(1) – P4(5) – P3(3) – P5(3)

6: P4(5) – P3(3) – P5(3)

11: P3(3) – P5(3)

14: P5(3)

Tempos de Espera (tempo de início de execução – tempo de chegada na fila de prontos):

$t_{P1} = 0;$

$t_{P2} = 4 - 1 = 3;$

$t_{P3} = 11 - 2 = 9;$

$t_{P4} = 6 - 1 = 5;$

$t_{P5} = 14 - 5 = 9;$

Valor médio do tempo de espera:

$t_{med} = (0 + 3 + 9 + 5 + 9)/5 = 26/5$

Para RR com quantum = 1...

	P1	P2	P4	P1	P3	P2	P4	P1	P5	P3	P4	P1	P5	P3	P4	P5	P4	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		P2	P3			P5												
		P4																

Disposição na fila de prontos:

0: P1(4)

1: P2(2) – P4(5) – P1(3)

2: P4(5) – P1(3) – P3(3) – P2(1)

3: P1(3) – P3(3) – P2(1) – P4(4)

4: P3(3) – P2(1) – P4(4) – P1(2)

5: P2(1) – P4(4) – P1(2) – P5(3) – P3(2)

6: P4(4) – P1(2) – P5(3) – P3(2)

7: P1(2) – P5(3) – P3(2) – P4(3)

8: P5(3) – P3(2) – P4(3) – P1(1)

9: P3(2) – P4(3) – P1(1) – P5(2)

10: P4(3) – P1(1) – P5(2) – P3(1)

11: P1(1) – P5(2) – P3(1) – P4(2)

12: P5(2) – P3(1) – P4(2)

13: P3(1) – P4(2) – P5(1)

14: P4(2) – P5(1)

15: P5(1) – P4(1)

16: P4(1)

Tempos de espera:

$$t_{P1} = 0 + 2 + 3 + 3 = 8;$$

$$t_{P2} = 0 + 3 + 4 + 3 = 10$$

$$t_{P3} = 2 + 4 + 3 = 9$$

$$t_{P4} = 1 + 3 + 3 + 3 + 1 = 11$$

$$t_{P5} = 3 + 3 + 2 = 8$$

$$t_{med} = (8 + 10 + 9 + 11 + 8)/5 = 46/5$$

## Questão 2

Processo	Prioridade	Chegada	Pico de CPU
P1	20 (2ª prioridade)	0	6
P2	15 (3ª prioridade)	2	8
P3	30 (1ª prioridade)	8	4

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
P1	E	B	B	B	E	E	B	B	B	P	P	P	E	E	B	B	B	E	
P2			E	E	P	P	E	E	P	P	P	P	P	P	E	E	E	P	E
P3									E	E	E	E							

