

**1) Nos sistemas operacionais, o escalonamento de processos consiste em:**

R: A - Priorizar o processo a ser executado.

**2) São benefícios de threads, exceto:**

R: D - Apesar de facilitar o compartilhamento dos recursos, não ocorre economia desses recursos pelo SO.

**3) Com relação aos modelos de threads de usuários e kernel, é incorreto afirmar que no modelo muitos-para-um:**

R: C - Várias threads podem acessar o kernel por vez, assim ocorre paralelismo

**4) Com relação aos modelos de threads de usuários e kernel, é incorreto afirmar que no modelo um-para-um:**

R: D - Apesar de cada thread de usuário necessitar da criação de um thread de kernel, não é custoso para o SO.

**5) Com relação aos semáforos, é incorreto afirmar que:**

R: E - Se a contagem for N (chegou no final), todos os processos ficam bloqueados esperando a liberação do recurso.

**6) O problema de starvation pode acontecer nos semáforos, quando os processos obedecem que regra na fila de espera:**

R: B - LIFO (Last In, First out)

**7) O SO utiliza o algoritmo FCFS,**

Processo	Duração do pico
P1	20
P2	21
P3	15
P4	19

**Os processos chegam na ordem P1, P2, P3 e P4. Calcule o tempo médio de turnaround.**

P1	P2	P3	P4
0	20	21	15
			19

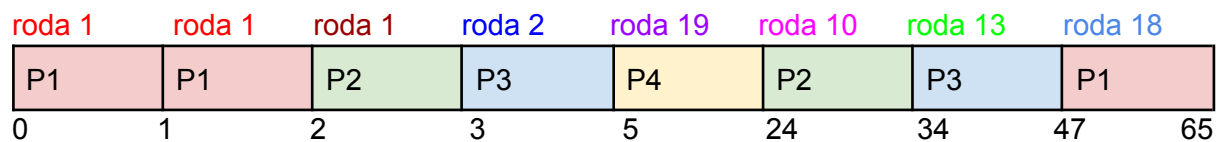
R: Tempo médio =  $(0 + 20 + 21 + 15) / 4 = 14$

**8) O SO utiliza o algoritmo SJF com preempção,**

Processo	Duração do pico	Tempo de chegada
P1	20 - decrementa 2 - finaliza	1
P2	11 - decrementa 1 - finaliza	2
P3	15 - decrementa 2 - finaliza	3
P4	19 - finaliza	5

Calcule o tempo médio de turnaround.

R:



Final do processo 1 = 65;

Final do processo 2 = 34;

Final do processo 3 = 47;

Final do processo 4 = 24;

Final do processo - chegada - duração

Processo 1 = 65 - 0 - 20 = 45

Processo 2 = 34 - 2 - 11 = 21

Processo 3 = 47 - 3 - 15 = 29

Processo 4 = 24 - 5 - 19 = 0

Tempo médio de espera:  $(45 + 21 + 29 + 0) / 4 = 23,75$  unidades de tempo.

**9) O SO utiliza o algoritmo de Por prioridade sem preempção,**

Processo	Duração	Tempo de chegada	prioridade
P1	16	5	1
P2	23	4	1
P3	22	3	3
P4	18	2	2

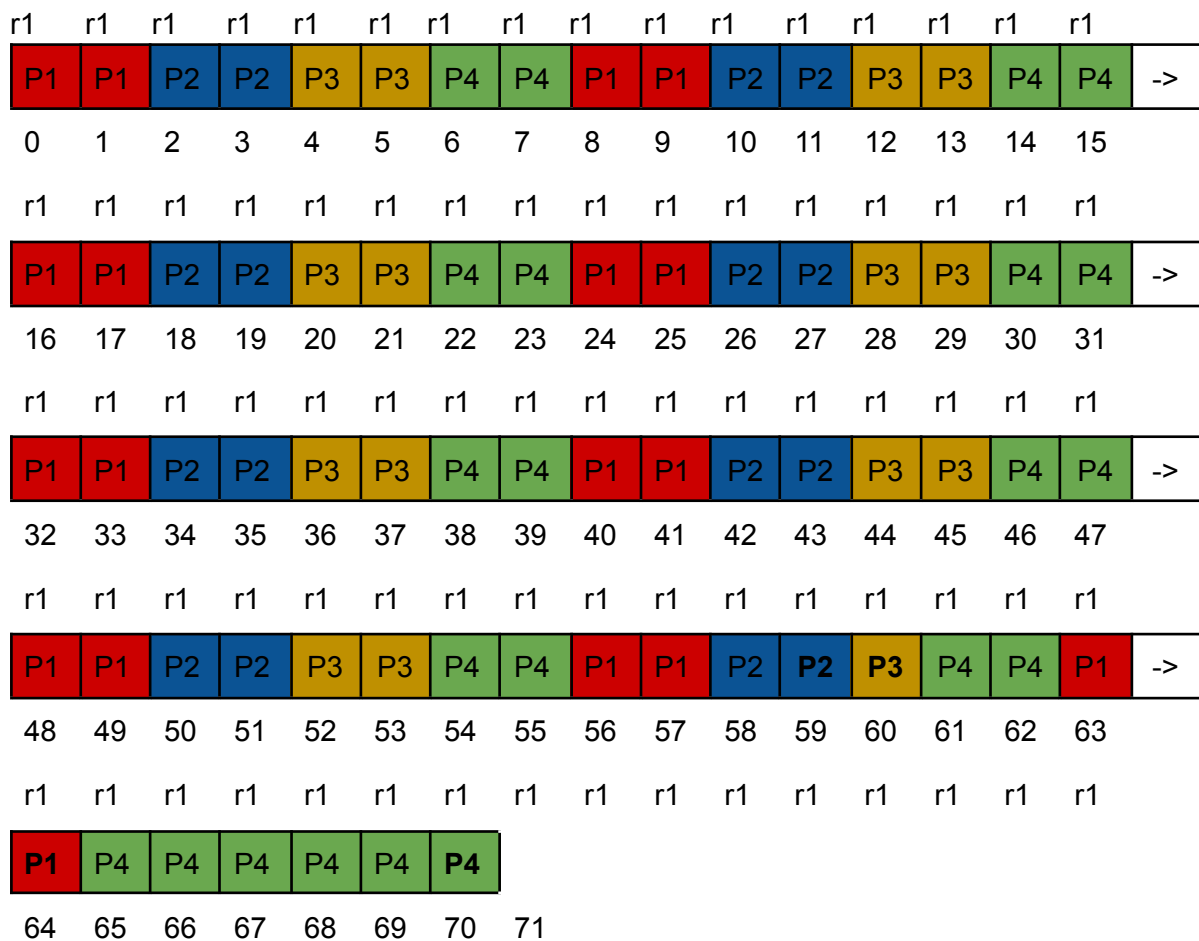
O processo com maior prioridade é o que tem o número menor de prioridade. Calcule o tempo médio de espera.

10) O SO utiliza o algoritmo Round-Robin, quantum=2,

Processo	Duração do pico	Tempo de chegada
P1	18 --2 --2 --2 --2 --2 --2 --2 --2 --2	1
P2	16 --2 --2 --2 --2 --2 --2 --2 --2	4
P3	15 --2 --2 --2 --2 --2 --2 --2 --1	6
P4	22 --2 --2 --2 --2 --2 --2 --2 --2 --2 --2 --2	7

Calcule o tempo médio de espera.

R:



Final do processo 1 = 65;

Final do processo 2 = 60;

Final do processo 3 = 61;

Final do processo 4 = 71;

Final do processo - chegada - duração

Processo 1 =  $65 - 0 - 18 = 47$

Processo 2 =  $60 - 2 - 16 = 42$

Processo 3 =  $61 - 4 - 15 = 42$

Processo 4 =  $71 - 6 - 22 = 43$

Tempo médio de espera:  $(47 + 42 + 42 + 43) / 4 = 43,5$  unidades de tempo.

**11)**

R: A.

P1	P2	P3	P4	P5	
0	13	24	31	39	55

R: B.

P1	P3	P4	P2	P5	
0	13	20	28	39	55

R: C.

P1	P3	P4	P2	P5	
0	13	20	28	39	55

R: D.

P1	P2	P1	P3	P4	P2	P5	P1	P3	P4	P2	P5	P1	P5	P5
0	4	8	12	16	20	24	28	32	35	39	42	46	47	51 55