Nome: Raylander Marques Melo Matrícula:494563

1. **D)**
2. **E)**
3. **A)**

- Possui um desempenho maior devido ao paralelismo real;

- A criação de uma trhead é mais rápido do que um processo;

- As trheads podem se comunicar entre se pois elas dividem a mesma memória;

**B)**

O cancelamento de trhead é para seu processamento, ou seja, antes que seu processo seja concluído.

- Cancelamento Assíncrono de trhead é quando uma trhead tem a possibilidade de finalizar outra trhead naquele instante.

- Cancelamento Adiado de trhead é quando uma trhead identifica se ela mesmo deve ser cancelada ou não e se for necessário ela própria executa seu cancelamento.

**D)**

A desvantagem deste modelo quando for criada uma trhead de usuário será necessário que seja criado também uma trhead de kernel que irá corresponder a mesma.

1. **A)**

FCFS:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| P4 | P3 | P2 | P1 | P5 |

0 4 8 14 16 18

Tempo de chegada: P1 = 14-3 = 11, P2 = 8-2 = 6, P3 = 4-1 = 3, P4 = 0 e P5 = 16-7 = 9.

Tempo de Execução: P1 = 2, P2 = 6, P3 = 4, P4 = 4 e P5 = 2.

Média do tempo de turnaround: ((11 + 2) + (6 + 6) + (3 + 4) + (0 + 4) + (9 + 2)) /5 = 9,4.

SJF:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| P4 | P1 | P3 | P5 | P2 |

0 4 6 10 12 18

Tempo de chegada: P1 = 4-3 = 1, P2 = 12-2 = 10, P3 = 6-1 = 5, P4 = 0 e P5 = 10-7 = 3.

Tempo de execução: P1 = 2, P2 = 6, P3 = 4, P4 = 4 e P5 = 2.

Média do tempo de turnaround: ((1 + 2) + (10 + 6) + (5 + 4) + (0 + 4) + (3 + 2)) /5 = 7,4.

RR:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P4 | P3 | P2 | P1 | P5 | P4 | P3 | P2 | P2 |

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18

Tempo de chegada: P1 = 6-3 = 3,P2 = (4 + 14-6 + 0) = 12-2 = 10, P3 = (2 + 12-4) = 10- 1 = 9, P4 = (0 + 10-2) = 8-0 = 8 e P5 = 8-7 = 1.

Tempo de execução: P1 = 2, P2 = 6, P3 = 4, P4 = 4 e P5 = 2.

Média do tempo de turnaround: ((3 + 2) + (10 + 6) + (9 + 4) + (8 + 4) + (1 + 2)) /5 = 9,8.

Prioridade:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| P4 | P3 | P5 | P2 | P1 |

0 4 8 10 16 18

Tempo de chegada: P1 = 16-3 = 13, P2 = 10-2 = 8, P3 = 4-1 = 3, P4 = 0 e P5 = 8-7 = 1.

Tempo de Execução: P1 = 2, P2 = 6, P3 = 4, P4 = 4 e P5 = 2.

Média do tempo de turnaround: ((13 + 2) + (8 + 6) + (3 + 4) + (0 + 4) + (1 + 2)) /5 = 8,6.

**B)**

FCFS:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| P4 | P3 | P2 | P1 | P5 |

0 4 8 14 16 18

Tempo de chegada: P1 = 14-3 = 11, P2 = 8-2 = 6, P3 = 4-1 = 3, P4 = 0 e P5 = 16-7 = 9.

Média do tempo de chegada: (11 + 6 + 3 + 0 + 9)/5 = 5,8.

SJF:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| P4 | P1 | P3 | P5 | P2 |

0 4 6 10 12 18

Tempo de chegada: P1 = 4-3 = 1, P2 = 12-2 = 10, P3 = 6-1 = 5, P4 = 0 e P5 = 10-7 = 3.

Média do tempo de chegada: (1 + 10 + 5 + 0 + 3)/5 = 3,8.

RR:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P4 | P3 | P2 | P1 | P5 | P4 | P3 | P2 | P2 |

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18

Tempo de chegada: P1 = 6-3 = 3,P2 = (4 + 14-6 + 0) = 12-2 = 10, P3 = (2 + 12-4) = 10- 1 = 9, P4 = (0 + 10-2) = 8-0 = 8 e P5 = 8-7 = 1.

Média do tempo de chegada: (3 + 10 + 9 + 8 + 1)/5 = 6,2.

Prioridade:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| P4 | P3 | P5 | P2 | P1 |

0 4 8 10 16 18

Tempo de chegada: P1 = 16-3 = 13, P2 = 10-2 = 8, P3 = 4-1 = 3, P4 = 0 e P5 = 8-7 = 1.

Média do tempo de chegada: (13 + 8 + 3 + 0 + 1)/5 = 5.

**C)**

O SJF resultou nesse caso no menor média de tempo de espera.

1. **A)**

É quando um processo permanece em um loop enquanto ele espera uma resposta externa (Exemplo: uma entrada de dado do cliente) para poder concluir sua execução. E sua consequência é a perda de tempo enquanto ele espera a resposta.

**B)**

O problema leitor/escritor consiste em:

Leitor: percorre fila com o intuito de apresentar ao usuário o conteúdo da fila;

Escritor: irá modificar os valores da fila.

Ou seja, dessa forma percebemos que para o Leitor várias trheads podem executar ao mesmo tempo pois não tem possibilidade de haver problema pois só é leitura, já a Escrita ela tem que ter acesso único a fila sem haver concorrência com outras trheads, caso contrário de um processo de escrita estiver sendo executado e houver outras mudanças pode acontecer perdas atrapalhando no desempenho do sistema.