

LISTA DE EXERCÍCIO II

- 1) Qual a motivação por trás do conceito de threads?
- 2) Explique a diferença entre um ambiente multithread e monothread?
- 3) Por que o gerenciamento de threads é mais eficiente que o de processos?
- 4) Quais informações são compartilhadas entre as threads de um processo? Quais informações são específicas de cada thread?
- 5) Em que consiste uma thread?
- 6) O que é um pacote de threads e quais são seus diferentes modos?
- 7) Quais as vantagens e desvantagens de implementar threads em modo kernel?
- 8) Quais as vantagens e desvantagens de implementar threads em modo usuário?
- 9) O conceito a seguir, se refere a qual das alternativas abaixo: 2 ou mais processos estão lendo ou escrevendo em uma região de memória compartilhada ao mesmo tempo.
☐ Exclusão mútua
☐ Região crítica
☐ Comunicação entre processos
☐ Condição de corrida
- 10) Qual das opções abaixo não corresponde a uma boa solução de exclusão mútua:
☐ Nenhuma suposição pode ser feita a respeito de velocidades ou do número de CPUs
☐ Nenhum processo deve ser obrigado a esperar eternamente para entrar em sua região crítica
☐ Nenhum processo deve ser impedido de entrar em sua região crítica
☐ Nenhum processo executando fora de sua região crítica pode bloquear qualquer processo
- 11) Quais das alternativas abaixo corresponde ao conceito de preempção :
☐ o processo é executado sem tempo determinado até acabar
☐ o processo executado é aquele que possui menor tempo de execução
☐ o processo é executado por um intervalo de tempo pré-definido
☐ o processo executado é aquele que chegou primeiro
- 12) Defina o que é exclusão mútua com espera ocupada.
- 13) Explique como a solução de Peterson garante a exclusão mútua.
- 14) Explique o problema do Produtor/Consumidor.
- 15) Qual a diferença entre as abordagens de escalonamento de sistemas interativos e sistemas em lote, incluindo seus objetivos específicos?

- 16) Explique a solução para o problema produtor/consumidor baseada em semáforos.
- 17) Quais as primitivas de troca de mensagem e quais os desafios dessa abordagem?
- 18) Qual a diferença entre um algoritmo de escalonamento preemptivo e não preemptivo?
- 19) Por que a preempção é fundamental para sistemas interativos?
- 20) Quais os objetivos gerais de um algoritmo de escalonamento?
- 21) Explique o funcionamento dos seguintes algoritmos de escalonamento: (i) Escalonamento Circular (Round-Robin); (ii) Escalonamento por prioridades; (iii) Escalonamento por loteria.
- 22) O que diferencia o escalonamento por fração justa dos descritos na questão anterior.