

Atividade de Avaliação 2

1. Sobre comunicação interprocessos, defina: (1.5)
 - a. Condição de corrida (disputa)
 - b. Região Crítica
 - c. Exclusão Mútua
 - d. Recurso compartilhado
2. É possível determinar se um processo é propenso a se tornar limitado pela CPU ou limitado pela E/S analisando o código fonte? Como isso pode ser determinado no tempo de execução? (2.0)
3. O que é problema de inversão de prioridade discutido em sala? O problema da inversão de prioridades acontece com *threads* de usuário? Por que ou por que não? (2.0)
4. Explique 3 objetivos de algoritmos de escalonamento especificando se este objetivo é um objetivo global ou mais voltado para algum tipo de sistema. (1.0)
5. Diferencie o funcionamento dos algoritmos próximo de menor tempo restante e *job* mais curto primeiro. (1.5)
6. Cinco tarefas em lote, *A* até *E*, chegam a um centro de computadores quase ao mesmo tempo. Elas têm tempos de execução estimados de 10, 6, 2, 4 e 8 minutos. Suas prioridades (externamente determinadas) são 3, 5, 2, 1 e 4, respectivamente, sendo 5 a mais alta. Para cada um dos algoritmos de escalonamento a seguir, determine o tempo de retorno médio do processo. Ignore a sobrecarga de chaveamento de processo. (2.0)
 - a. Circular
 - b. Escalonamento por prioridade
 - c. Primeiro a chegar, primeiro a ser servido (siga a ordem 10, 6, 2, 4, 8)

Para (a), presuma que o sistema é multiprogramado e que cada tarefa recebe sua porção justa de tempo na CPU. Para (b) e (c), presuma que apenas uma tarefa de cada vez é executada, até terminar. Todas as tarefas são completamente limitadas pela CPU.