

Lista de Exercícios 01

1. Crie uma estrutura do tipo lista. Ela deve conter uma variável que conta a quantidade de elementos da lista, um tamanho máximo de elementos e dois ponteiros para o início e final da lista.
2. De acordo com o problema do produtor e do consumir, implemente um programa em C com um único produtor e um único consumidor. Os produtores e consumidores devem ser executados como pthreads. Agora, faça os consumidores e os produtores inserirem e retirarem elementos da lista.
 - a. O que acontece caso produtores e consumidores tenham acesso a lista ao mesmo tempo?
 - b. Altere sua implementação para utilizar exclusão mútua. Primeiro, use o lock que vimos em sala. Depois, utilize mutex e execute novamente seu programa
 - c. Altere sua implementação para que haja vários produtores e consumidores.
3. Qual o problema que ainda não está resolvido na questão 02?
 - a. Dica: O que deve acontecer quando a lista estiver vazia e a lista estiver cheia?
 - b. Altere sua implementação para resolver esse problema com espera ocupada. Veja o tempo total de execução e o uso de processador/memória do computador
4. Altere sua solução para utilizar um semáforo.