



TAD FILA

EXERCÍCIO

Exercício 1 – No programa apresentado na aula expositiva, implemente a funcionalidade de localização da posição em que se encontra o primeiro elemento de um determinado valor. Não se trata do índice do vetor, mas sim da sua posição na fila (o primeiro da fila é o número 1).

Exercício 2

Implemente um programa de teste para simular o comportamento de uma fila de requisições em um computador servidor de forma que:

1. O algoritmo deve executar diversas vezes consecutivas, chamadas ciclos, para simular o tráfego de requisições ao longo do tempo (laço *for* ou *while*).
2. A fila deve ser acondicionada em um vetor de objetos com dados diversos (podemos simplificar a simulação utilizando um vetor de inteiros).
3. O servidor tem diversos processadores paralelos.
4. A cada ciclo de simulação:
 - a. O servidor atende tantas requisições quantos forem os seus processadores (tempo de atendimento igual para todas as requisições).
 - b. Chegam de 0 a N novas requisições na fila.

O objetivo é poder analisar a probabilidade de perda de requisições (a fila está cheia por ocasião da chegada de uma nova requisição) em diversas situações/configurações:

- Quantidade máxima de requisições por ciclo (0 a max).
- Tamanho do vetor.
- Quantidade de processadores do servidor.

A criatividade fica por sua conta. Bom trabalho!!