

## EXERCÍCIOS SOBRE FILA

**1)** Criar uma função que retorne a quantidade de elementos de uma fila. Implemente uma função para fila com lista encadeada e uma função para fila com vetor.

**2)** Considere a implementação de filas de números inteiros usando arranjos “circulares”. Escreva uma função `FuraFila(Fila* f, int x)` que insere um item na primeira posição da fila. O detalhe é que seu procedimento não pode movimentar os outros itens da fila no caso do uso de vetores. Criar a função para as situações de filas com vetores e listas encadeadas.

**3)** Existem partes de sistemas operacionais que cuidam da ordem em que os programas devem ser executados. Por exemplo, em um sistema de computação de tempo compartilhado (“time-shared”) existe a necessidade de manter um conjunto de processos em uma fila, esperando para serem executados. Escreva um programa que seja capaz de ler uma série de solicitações para:

- a. Incluir novos processos na fila de processo;
- b. Retirar da fila o processo com o maior tempo de espera;
- c. Imprimir o conteúdo da lista de processo em determinado momento.

Assuma que cada processo é representado por um registro composto por um número identificador do processo e uma descrição.

Implemente a solução da fila usando vetores e também com lista encadeada.