

# Divertimentos

1. Na classe fila, criar um método que
  1. devolve o primeiro elemento
  2. devolve o último elemento
  3. devolve o número de elementos
  4. inverte uma fila
2. Na classe aplicação, criar um método que
  1. recebe uma fila e devolve 2 uma com os elementos ímpares, outra com os elementos pares
    1. pode destruir a original
    2. não pode destruir a original

# Mais divertimentos

3. Considere uma fila F vazia para a qual foram executadas 32 inserções, 15 remoções, 5 das quais geraram fila vazia. Qual o tamanho atual de F
4. Se a fila da questão 4 foi implementada com um vetor de tamanho 30, sem nunca ter dado fila cheia, quais os possíveis valores de prim e ult?

# Não acabou

1. Escrever um procedimento que mescla 2 filas

2. Criar um procedimento que esvazia uma fila

a) 1 por 1

b) de uma vez

3. Um helpdesk está com sérios problemas de tempo de atendimento e uma das reclamações é que problemas críticos demoram para ser atendidos. Esse helpdesk tem 3 atendentes. Uma solução que está em estudo é inserir as chamadas nas filas não só considerando a ordem de chegada, mas também a prioridade de cada uma delas (1, 2, ou 3). Por exemplo, uma chamada de prioridade 2 deve vir antes da primeira chamada de prioridade 3 e depois da última de prioridade 1, quando não houver nenhuma de prioridade 2, ou depois da última de prioridade 2. Cada chamada deve ter um identificador, que pode ser um inteiro que armazena a ordem de chegada e também a prioridade. Você pode criar uma estrutura chamada, aí as suas filas não serão de inteiros, mas de chamadas.

4. Construir uma função `fura_fila`, que recebe um elemento e uma fila e coloca esse elemento na frente do primeiro. O teste de fila cheia é feito antes, como para a função `insere`.

5. Considere uma fila como a implementada em sala. Numa fila de pessoas cuja identificação é dada por um papelzinho contendo um valor inteiro que não se repete, entregue quando as pessoas chegaram, alguém do atendimento resolveu fazer algo diferente: verificou quem tinha o menor valor em mãos e atendeu. As pessoas que estavam atrás dela deram um passinho para frente. Construir uma função que implementa esse procedimento. Note que você vai mexer diretamente no vetor da estrutura. Fique atento também aos parâmetros da função e à forma de passa-los. E, finalmente, não se esqueça, você está trabalhando com uma fila e não com um vetor comum.