

EXERCÍCIO DE FILAS

Usando a classe **Fila** definida nas aulas, faça as seguintes questões:

1. Escreva um programa que:

- a) crie uma fila;
- b) exiba o seguinte menu de opções:

EDITOR DE FILA

[1] INSERIR
[2] REMOVER
[3] EXIBIR PRIMEIRO
[4] EXIBIR A FILA
[5] TAMANHO DA FILA
[6] ESVAZIAR A FILA
[0] SAIR
DIGITE SUA OPÇÃO:

- c) leia a opção do usuário e execute a opção escolhida;
- d) após a execução de cada opção, o programa deve retornar ao menu para nova opção do usuário ou o encerramento do programa.

2. Considere uma empresa que possui vários guichês para o atendimento de seus clientes. Cada cliente que chega recebe uma senha (sequencial, começando em 1) e fica aguardando em uma fila. Os guichês, um a cada vez, podem fazer a chamada do primeiro cliente da fila, iniciando então o seu atendimento.

Implemente um programa para controlar o atendimento nesses guichês.

Observações:

- a) O programa deve mostrar a todo instante a situação atual dos guichês, da fila e o número da próxima senha. Deve também mostrar um menu contendo opções para a chegada de um novo cliente e para o atendimento de um cliente da fila.
- b) Os guichês deverão ser representados por uma lista com n elementos inteiros (n será lido), onde cada elemento irá representar um guichê e o conteúdo será a senha do cliente que está em atendimento (caso não tenha nenhum, deverá conter o valor 0). O índice + 1 representa o número do guichê.