

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II

Filas

Problema: fila de banco

Quais operações possíveis?

- **Entrar na fila: quem entra, entra onde?**
- **Sair da fila: quem sai, sai de onde?**
- **Avançar na fila**



Fila

Definição: estrutura para armazenar um conjunto de elementos, que funciona da seguinte forma:

- **Novos elementos sempre entram no fim da fila**
- **O único elemento que pode ser retirado da fila, em um determinado momento, é seu primeiro elemento**

Fila

Para que serve?

Modelar situações em que é preciso armazenar um conjunto ordenado de elementos, no qual o primeiro elemento a entrar no conjunto será também o primeiro elemento a sair, e assim por diante.

Fila

Operações usuais:

- **inserir():** insere um elemento no fim da fila
- **remover():** remove o primeiro elemento da fila
- **empty():** verifica se a fila está vazia

Exercício

Implementar um programa de gerenciamento de duas filas em um banco: prioritária e normal.

Seu programa deverá permitir que pessoas sejam inseridas no fim de cada fila, dependendo da idade de cada uma (acima de 60 anos entra na fila prioritária).

A saída de pessoas da fila deve ocorrer da seguinte forma: a cada duas pessoas que saem da fila prioritária, uma sai da fila normal.

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II

Filas