

Introdução Filas (queue) em C ++

Uma fila é uma estrutura de dados dinâmica que admite remoção de elementos e inserção de novos objetos. Mais especificamente, uma fila (= queue) é uma estrutura sujeita à seguinte regra de operação: sempre que houver uma remoção,

o elemento removido é o que está na estrutura há mais tempo.

Em outras palavras, o primeiro objeto inserido na fila é também o primeiro a ser removido. Essa política é conhecida pela sigla FIFO (= First-In-First-Out).



Aplicações Filas (queue) em C++

- Fila de arquivos para impressão;
- Atendimento de processos requisitados ao sistema operacional;
- Buffer para gravação de dados em mídia;
- Processos de comunicação em redes de computadores.

Operações Filas (queue) em C++

Criação da fila:

informar a capacidade no caso de fila por contiguidade (usando vetor);

Inicialização da fila:

determina o status inicial da fila, a fim de prepará-la para a inserção de dados.

Verificar se a fila está cheia (no caso de fila por contiguidade - vetor)

Enfileiramento (enqueue):

consiste em inserir um valor no fim da fila. É preciso verificar previamente se a fila está cheia.

Verificar se a fila está vazia

Desenfileiramento (dequeue)

consiste em retirar um valor do início da fila. É preciso verificar previamente se a fila está vazia.

Mostrar a fila



Criar Filas (queue) em C++

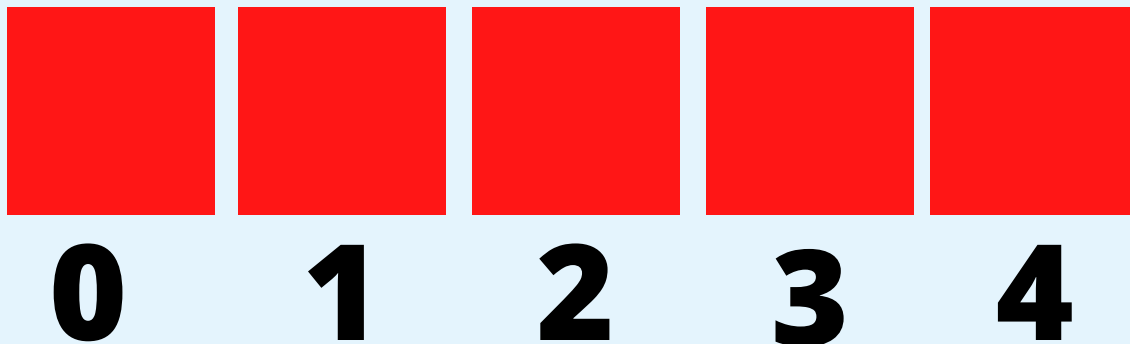
Supondo uma fila com capacidade para 5 valores reais (5 nós).

```
#define TAM 5 ou int const tam = 5;
```

```
float fila[TAM]; // fila propriamente dita - armazena os dados
```

```
int inicio, // armazena o índice do dado que está no início da fila
```

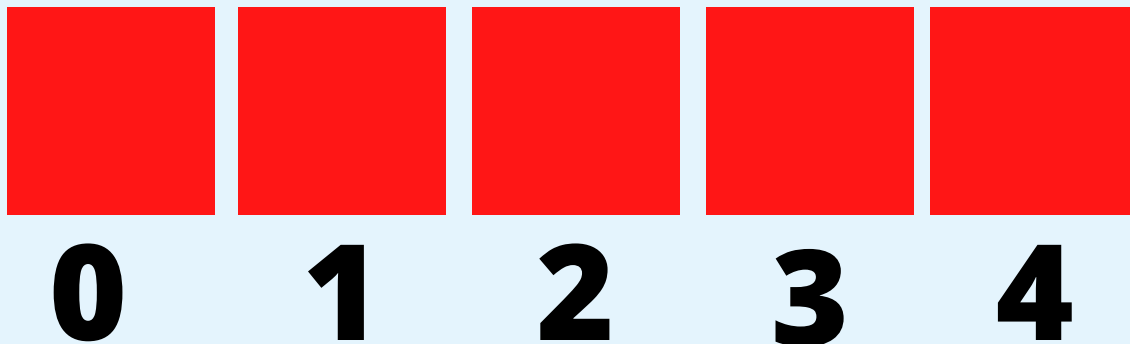
```
fim; // armazena o índice do elemento que está no fim da fila
```



Criar Filas (queue) em C++

Determina o status inicial da fila, a fim de prepará-la para a inserção de dados.

```
inicio = 0;  
fim = -1;
```



Hora de Pratica Filas (queue) em C++

