



# Curso de Programação Nível Intermediário



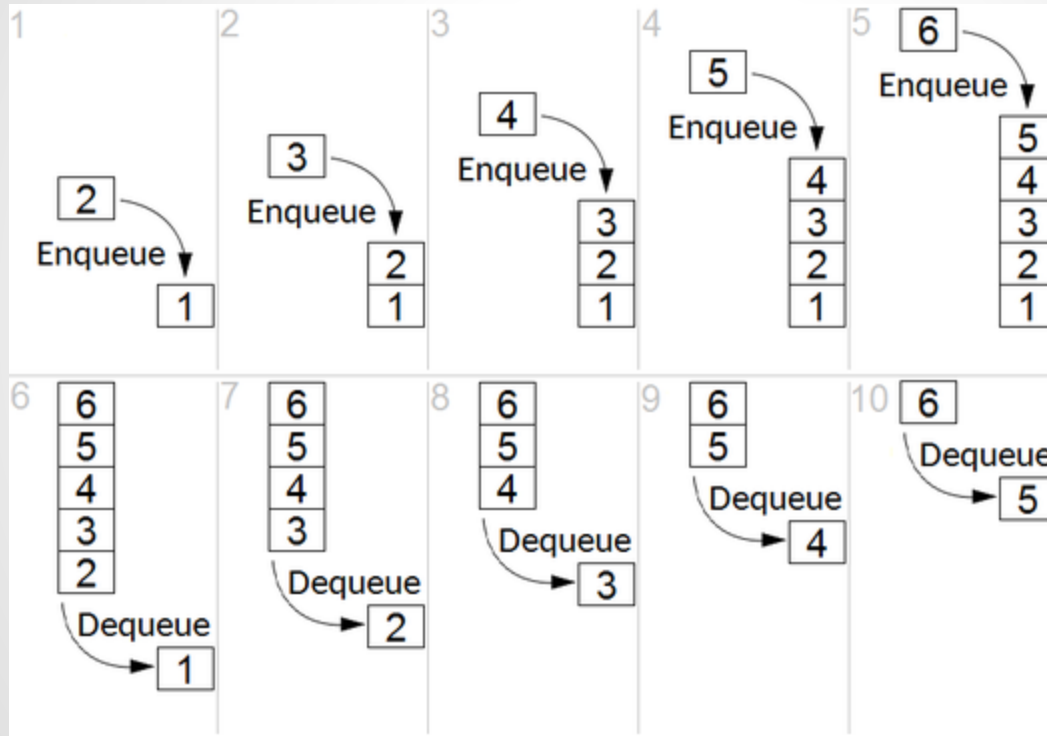
**Universidade Federal da Bahia**  
**Instituto de Computação**  
**Departamento de Ciência da Computação**

**FILAS**

# Filas - queue

- Estrutura de dados onde o primeiro a entrar é o primeiro a sair.
  - FIFO, que significa First In, First Out.
- Utiliza os termos
  - enqueue para inserção de elementos da fila
  - dequeue para remoção de elementos da fila

# Filas - queue



# Filas - queue

```
#include <iostream>
#include <queue>
using namespace std; // queue -> std
int main() {
    queue<int> fila;
    for(int i=0; i < 1000; i++) {
        int j;
        cin >> j;
        fila.push(j);
    }
}
```

# Filas - queue

`#include <queue>`

Biblioteca necessária para o uso de filas.

`queue<TIPO> Q;`

TIPO é qualquer tipo da linguagem: int, char, double, vector<float>, ...

`Q.push(ELEMENTO);`

Adiciona ELEMENTO do tipo TIPO no final da fila.

`Q.front();`

Retorna o elemento no início da fila. Ele não remove este elemento da fila.

`Q.pop();`

Remove o elemento do início da fila.

`Q.empty();`

Retorna verdadeiro se a fila estiver vazia, e falso caso contrário.

`Q.size();`

Retorna o tamanho da fila.

# Exemplo de Fila

```
#include <iostream>
#include <queue>
using namespace std;
int main() {
    queue<int> fila;
    fila.push(8);
    fila.push(3);
    fila.push(10);
    cout<< fila.front()<< endl;;
    if( !fila.empty()){
        fila.pop();
        fila.push(4);
    }
    cout << fila.size()<< endl;
}
```

Saída:

8
3

# Filas - queue

Saiba mais em:

<http://www.cplusplus.com/reference/queue/queue/>