

# **LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO I**

**Departamento de Ciência da Computação**

# **AULA 2 - PILHAS E FILAS**

# Pilhas - stack

```
#include <iostream>
```

```
#include <stack>
```

```
using namespace std; // stack -> std
```

```
int main() {
```

```
    stack<int> pilha;
```

```
    for(int i=0; i < 1000; i++) {
```

```
        int j;
```

```
        cin >> j;
```

```
        pilha.push(j);
```

```
    }
```

```
}
```

# Pilhas - stack

`#include <stack>`

Biblioteca necessária para o uso de pilhas.

`stack<TIPO> S;`

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

`S.push(ELEMENTO);`

Adiciona ELEMENTO do tipo TIPO no topo da pilha.

`S.top();`

Retorna o elemento no topo da pilha. Ele não remove este elemento da pilha.

`S.pop();`

Remove o elemento do topo da pilha.

`S.empty();`

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

# Pilhas - stack

Saiba mais em:

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

# 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.

# Filas - queue

Saiba mais em:

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