



Curso de Programação Nível Intermediário



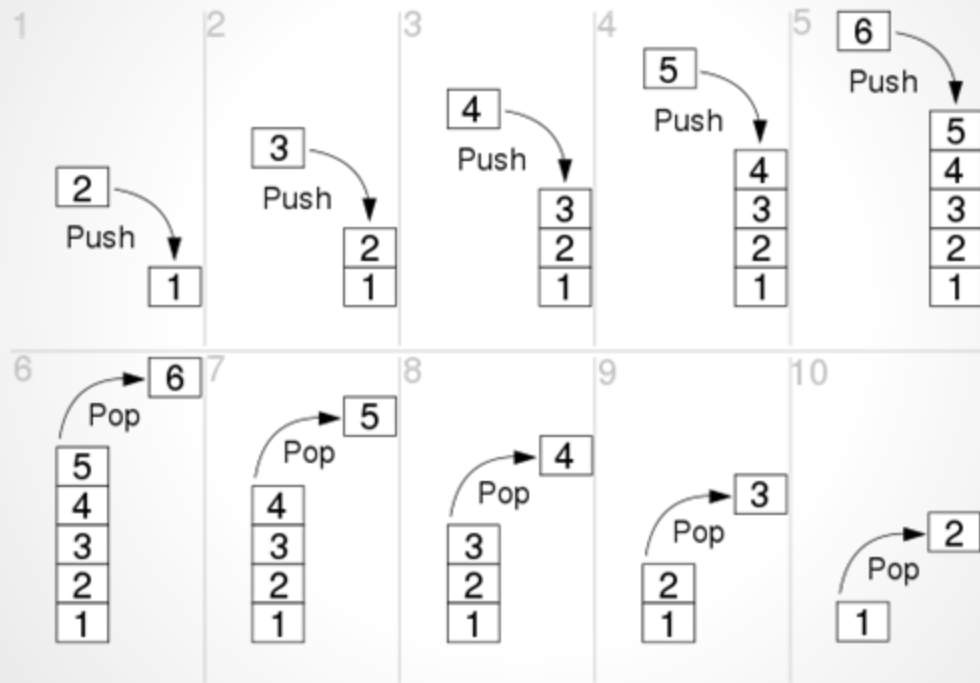
Universidade Federal da Bahia
Instituto de Computação
Departamento de Ciência da Computação

PILHAS

Pilhas - stack

- Estrutura de dados onde o último a entrar, primeiro a sair.
 - FILO, que significa First In, Last Out.
- Utiliza os termos
 - **push** para inserção de elementos da pilha
 - **pop** para remoção de elementos da pilha

Pilhas - stack



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.

`S.size();`

Retorna o tamanho da pilha.

Exemplo de pilha

```
#include <iostream>
#include <stack>
using namespace std;
int main() {
    stack<int> pilha;
    pilha.push(8);
    pilha.push(5);
    cout<< pilha.top()<< endl;;
    if( ! pilha.empty()){
        pilha.pop();
        pilha.push(4);
    }
    cout << pilha.size()<< endl;
}
```

Saída:

5
2

Pilhas - stack

Saiba mais em:

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