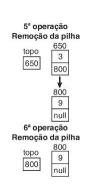
#### Código da pilha

Murilo Dantas

### Operações numa pilha





# Código

```
#include <iostream.h>
#include <comio.h>
   //Definindo o registro que representará cada elemento
   //cada elemento da pilha
   struct PILHA
       int num;
       PILHA *prox;
};
void main()
          // a pilha está vazia, logo,
          // o ponteiro topo tem o valor null
          // as operações de inserção e remoção
          // acontecem no TOPO
          PILHA *topo = NULL;
          // o ponteiro aux é um ponteiro auxiliar
              PILHA *aux;
          // apresentando o menu de opções
          int op;
          do
          clrscr();
          cout << "\nMENU DE OPÇÕES\n";
          cout<<"\n1 - Inserir na pilha";
          cout<<"\n2 - Consultar toda a pilha";
          cout<<"\n3 - Remover da pilha";
          cout<<"\n4 - Esvaziar a pilha";
          cout<<"\n5 - Sair";
          cout << "\nDigite sua opção: ";
          cin>>op:
```

```
if (op < 1 | | op > 5)
cout << "Opção inválida!!";
if (op == 1)
   cout << "Digite o número a ser inserido na
   → pilha: ";
   PILHA *novo = new PILHA();
   cin>>novo->num;
   novo->prox = topo;
   topo = novo;
   cout << "Número inserido na pilha!!";
if (op == 2)
   if (topo == NULL)
     // a pilha está vazia
     cout << "Pilha vazia!!";
   else
     // a pilha contém elementos e
     // estes serão mostrados
     // do último inserido ao primeiro
     cout<<"\nConsultando toda a pilha\n";
     aux = topo;
     while (aux != NULL)
     cout<<aux->num<<" ";
     aux = aux->prox;
```

# Código

```
if (op == 3)
       if (topo == NULL)
          // a pilha está vazia
          cout << "Pilha vazia!!";
     else
// a pilha contém elementos
// e o último elemento inserido
// será removido
aux = topo;
cout<<"Número "<<topo->num<<" → removido";
topo = topo->prox;
delete(aux);
 if (op == 4)
     if (topo == NULL)
          // a pilha está vazia
          cout << "Pilha vazia!!";
     else
// a pilha será esvaziada
aux=topo;
```

```
while(aux!=NULL)
   topo = topo->prox;
  delete(aux);
  aux=topo;
cout << "Pilha esvaziada";
 getch();
 while (op != 5);
```

### Perguntas?

#### Bibliografia da aula

 ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. Estrutura de dados. Algoritmos, análise da complexidade e implementação em Java e C/C++. Pearson. 2010.