

C# (SHARP)

Stack(Pilha)

Pilha é FILO(First In, Last Out, primeiro a entrar, último a sair), nesta estrutura de dados, o conceito é que o primeiro que entre na pilha, sairá por último, um exemplo bem didático para exemplificar seria uma pilha de pratos, pois quando uma pilha é criada, o primeiro fica em baixo e só sai após todos os que estiverem por cima saírem.

Pilha() = Este método inicia a pilha

```
/*
 * Método construtor
 * Apartir daqui será iniciado a pilha
 */
public Pilha(int n)
{
    if (n > 0)
    {
        valores = new int[n];
        topo = -1;
    }
}
```

Push() = Este método empilha

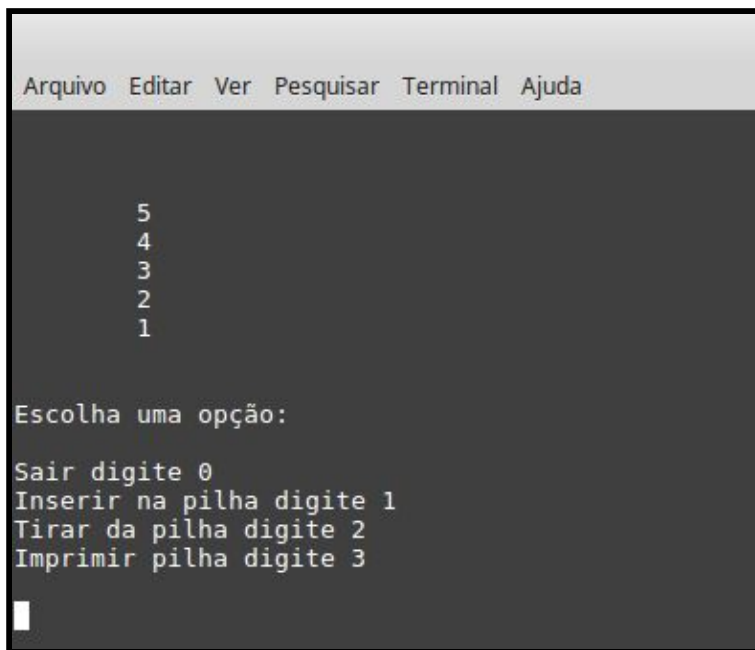
```
/*
 * Com este método o valor de entrada (int valor)
 * entra no topo da pilha
 */
public int Push(int valor)
{
    if (topo < valores.Length - 1)
    {
        topo++;
        valores[topo] = valor;
        return 0;
    }
    return -1;
}
```

Pop() = Este método remove da pilha(desempilha)

```
/*
 * Método para desempilhar
 * Remove o elemento do topo
 */
public int Pop()
{
    if (topo >= 0)
    {
        int valor = valores[topo];
        topo--;
        return valor;
    }
    return -1;
}
```

ImprimirPilha() = Método para imprimir a pilha

```
/*
 * Método para imprimir a pilha
 */
public string ImprimirPilha()
{
    string saida = "\t";
    if (topo >= 0)
    {
        for (int i = topo; i >= 0; i--)
        {
            saida = saida + valores[i] + "\n\t";
        }
        return saida;
    }
    return "\tPilha Vazia";
}
```



Exemplo do uso do programa