



## Lista de Exercícios 04 (Pilhas)

1. Qual os valores retornados durante a seguinte série de operações em uma pilha, quando executadas em uma pilha "p" inicialmente vazia? `p.push(5)`, `p.push(3)`, `p.pop()`, `p.push(2)`, `p.push(8)`, `p.pop()`, `p.pop()`, `p.push(9)`, `p.push(1)`, `p.pop()`, `p.push(7)`, `p.push(6)`, `p.pop()`, `p.pop()`, `p.push(4)`, `p.pop()`, `p.pop()`.
2. Considere que em uma pilha "p" inicialmente vazia foi executado um total de 25 operações `push`, 12 operações `top` e 10 operações `pop`, 3 das quais lançaram exceção "Pilha Vazia". Qual o tamanho atual da pilha?
3. Desenvolva um método/função recursiva para remover todos os elementos de uma pilha.
4. Desenvolva uma função que inverte uma lista de elementos colocando-os todos em uma pilha, e colocando-os novamente na lista de forma invertida.
5. Modifique a implementação `PilhaArray` para que a capacidade da pilha seja limitada a uma quantidade `MAX` de elementos, onde `MAX` será um parâmetro opcional do construtor (**init**). Se `push` for chamado quando a pilha estiver cheia, uma exceção deve ser lançada. Crie também a função `is_full()`.
6. Crie uma função que copia todos os elementos de pilha `p` para outra pilha `q`, de forma que os elementos mantenham a mesma ordem, ou seja, o elemento no topo da pilha `p` permanecerá no topo da pilha `q`.