

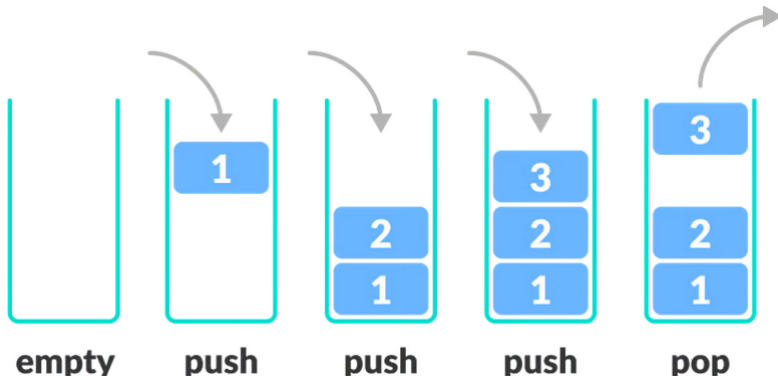
Pilha

Prof. Gabriel Sobral

`profgabriel.sobral@fiap.com.br`

FIAP

Pilha



Pilha



Operações:

- push adiciona um elemento
- pop remove um elemento
- top elemento no topo da pilha (referência)
- is_empty verifica se a pilha está vazia
- len número de elementos da pilha

Aplicações:

- visitas recentes (navegador)
- alterações num documento (edito de texto)
- avaliação de expressões
- implementação de algoritmos

Pilha

```
pilha = []
```

```
pilha.append('a')
```

```
pilha.append('b')
```

```
pilha.append('c')
```

```
pilha.pop()
```

```
pilha[len(pilha) - 1] # pilha[-1]
```

Pilha

```
from collections import deque  
pilha = deque()
```

```
pilha.append('a')  
pilha.append('b')  
pilha.append('c')
```

```
pilha.pop()  
pilha[-1]
```

Pilha

```
timeit.timeit('pilha.append("a")',  
              setup='pilha=[]')  
0.03905636499985121
```

```
timeit.timeit('pilha.append("a")',  
              setup='from collections import  
                    deque; pilha=deque()')  
0.027299240000502323
```

Questão

Verificar se uma expressão, contendo $(, [, \{,),], \}$, está escrita de forma correta.

Exemplo:

$()(())\{([())\}$ está correto

$\{([])\}$ está incorreto

Questão

Num documento HTML, verificar se cada *tag* é aberta e fechada.

Por simplicidade, iremos supor que todas as *tags* precisam abrir e fechar