



## MAPA – Material de Avaliação Prática da Aprendizagem

Acadêmico: Lucas Antonio Rocha Santos	R.A. 22134899-5
Curso: Ciências de Dados e Análise de Comportamento	
Disciplina: Estrutura De Dados	
Valor da atividade: 3,00	Prazo: 07/07/2023

```
class Pilha:
    def __init__(self):
        self.itens = []

    def vazia(self):
        return len(self.itens) == 0

    def push(self, item):
        self.itens.append(item)

    def pop(self):
        if not self.vazia():
            return self.itens.pop()
        else:
            return None

    def topo(self):
        if not self.vazia():
            return self.itens[-1]
        else:
            return None

    def limpar(self):
        self.itens = []

p = Pilha()

while True:
    print("\nDigite 1 para adicionar uma palavra à pilha")
    print("Digite 2 para desempilhar a palavra")
    print("Digite 3 para limpar a pilha")
    print("Digite 4 para exibir o topo da pilha")
    print("Digite 0 para sair")
```



```
opcao = int(input("\nEscolha uma opção: "))

if opcao == 1:
    palavra = input("\nDigite a palavra a ser adicionada: ")
    for letra in palavra:
        p.push(letra)
    print(f"\nPalavra '{palavra}' adicionada à pilha.")

elif opcao == 2:
    palavra_invertida = ""
    while not p.vazia():
        palavra_invertida += p.pop()
    print(f"\nPalavra desempilhada: '{palavra_invertida}'")

elif opcao == 3:
    p.limpar()
    print("\nPilha limpa.")

elif opcao == 4:
    topo = p.topo()
    if topo is None:
        print("\nPilha vazia. Nenhum elemento para mostrar.")
    else:
        print(f"\nElemento no topo da pilha: {topo}")

elif opcao == 0:
    break

else:
    print("\nOpção inválida. Digite 1, 2, 3, 4 ou 0.")
```