

#Escreva uma função recursiva em Python que calcule a soma dos primeiros N números inteiros positivos.

```
def soma_primeiros_n_inteiros(N):
    if N == 1:
        return 1
    else:
        return N + soma_primeiros_n_inteiros(N - 1)
```

```
N = 8
resultado = soma_primeiros_n_inteiros(N)
print("A soma dos primeiros", N, "números inteiros positivos é:", resultado)
```

#Escreva uma função recursiva para calcular o número fatorial de um número inteiro positivo.

```
def fatorial_recursivo(N):
    if N == 0:
        return 1
    else:
        return N * fatorial_recursivo(N - 1)
```

```
N = 3
resultado = fatorial_recursivo(N)
print("O fatorial de", N, "é:", resultado)
```

#Escreva uma função que use uma pilha para inverter uma string.

```
def verificapalindromo(string):
    string = string.lower().replace(" ", "")
    pilhapali = criarPilha()
```

```
    for i in string:
        push(pilhapali, i)
    stringReversa = ""
    while not verificarVazio(pilhapali):
        stringReversa += pop(pilhapali)
```

```
    return stringReversa == string
```

```
pilhapali = input("Informe uma palavra ou um caracter ou uma sequencia de numero: ")
if verificapalindromo(pilhapali):
    print("é um palindromo")
else:
    print("Não é um palindromo")
```

#Escreva uma função que converte um número decimal em sua representação binária usando uma pilha.

```
def decimal_para_binario(decimal):
    if decimal == 0:
        return "0"

    pilha = []

    while decimal > 0:
        pilha.append(decimal % 2)
        decimal //= 2
```

```

representacao_binaria = 0
posicao = 1

while pilha:
    representacao_binaria += pilha.pop() * posicao
    posicao *= 10

return representacao_binaria

decimal = 23
binario = decimal_para_binario(decimal)
print("A representação binária de", decimal, "é:", binario)

```

#Implemente um histórico de comandos de um editor de texto simples usando uma pilha. A cada vez que um comando é executado, ele é adicionado à pilha. Implemente a capacidade de desfazer um comando usando a pilha.

```

def editor_de_texto():
    historico_comandos = []
    texto = ""
    continuar = True

    while continuar:
        print("Texto atual:", texto)
        print("Opções:")
        print("1. Digitar texto")
        print("2. Desfazer")
        print("3. Sair")

        opcao = input("Escolha uma opção: ")

        if opcao == "1":
            novo_texto = input("Digite o texto: ")
            historico_comandos.append(texto)
            texto += novo_texto
        elif opcao == "2":
            if historico_comandos:
                texto = historico_comandos.pop()
            else:
                print("Nada para desfazer.")
        elif opcao == "3":
            continuar = False
        else:
            print("Opção inválida. Tente novamente.")

    editor_de_texto()

```