

Disciplina: Programação de Computadores I
P2 - Primeiro Semestre de 2023

1. (2,5) Faça um programa que calcula a soma dos números primos menores ou igual a n , informado pelo usuário.

Observação

- Assuma que n sempre será um inteiro positivo.
 - Seu programa deve ter pelo menos uma função, para retornar se um número é primo (pode ser uma verificação simples, não se preocupe com eficiência).
2. (2,5) Faça uma função que dada uma lista, devolve uma nova lista sem repetição e invertendo a ordem original.

Observação

- Você deve manter a primeira cópia de cada elemento da lista original.
3. Escreva o que é impresso pelo comando *print* executado em cada um dos códigos a seguir:
 - a. (1,0)

```
def funcao(n) :  
    if n <= 0:  
        raise ValueError("Fora do intervalo permitido")  
  
    s = 0  
  
    for i in range(1, n + 1):  
        if n % i == 0:  
            s += i  
  
    return s  
  
try:  
    n = int(-9)  
    print(f"Resultado: {funcao(n)}")  
except ValueError as e:  
    print(f"{e}!")
```

b. (1,0)

```
l = [1, 4, 7, 3, 5, 8]
i = 3
o = 9

l2 = l[i:]
l[i] = o
l[i+1:] = l2

print(l)
```

4. (2,5) Faça um programa que leia palavras do teclado e informe se cada palavra é palíndroma (ou seja, permanece igual quando lida de trás para frente) até que a palavra FIM (toda em maiúscula) seja digitada para sair do programa.

Observação

- Assuma que as palavras que serão verificadas pelo usuário estarão todas em minúscula, sem acentos, cedilha ou caracteres especiais, mas poderão conter espaços (que devem ser ignorados).
5. (2,5) Faça uma função que dada uma matriz (em listas de listas), devolve um Booleano representando se a matriz é triangular inferior. Matriz triangular inferior é um tipo especial de matriz quadrada, quando os elementos acima da diagonal principal são zero, por exemplo:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 \\ 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$$

Observação

- Assuma que todas as matrizes que serão verificadas são quadradas (mesmo número de linhas e colunas).