

**Alan Silva**  
**RGM: 34036491**

**Exercícios Aula 7: Programação de computadores**

Orientador: Rafael Tasinato

São Paulo - SP  
2023

### Exercício 1::

```
#Escreva um programa que leia uma string do usuário e imprima cada caractere da string em  
uma linha separada  
def implimir_caracteres():  
    nome = input('Digite seu nome: ')  
  
    for c in nome:  
        print(c.capitalize())  
  
implimir_caracteres()
```

## Exercício 2:

```
# Escreva um programa que leia um número inteiro positivo n do usuário e imprima os n
# primeiros números naturais (de 1 a n) usando um laço for.
def implimir_numeros_naturais():
    n = int(input("Digite um número inteiro positivo: "))

    for i in range(1, n+1):
        print(i)

implimir_numeros_naturais()
```

### Exercício 3:

```
# Escreva um programa que leia uma lista de números do usuário e imprima a soma de todos os números da lista usando um laço for.
def implimir_soma_numeros():
    # Solicitando a entrada do usuário para obter os números
    numeros = input("Digite uma lista de números separados por espaço: ")

    # Separando a entrada em uma lista de números individuais
    numeros = numeros.split()

    # Inicializando a soma com zero
    soma = 0

    # Looping for para somar cada número da lista
    for numero in numeros:
        soma += int(numero)

    # Imprimindo a soma
    print("A soma dos números é:", soma)

implimir_soma_numeros()
```

#### Exercício 4:

```
# Escreva um programa que leia uma lista de palavras do usuário e imprima a palavra mais
longa da lista usando um laço for.
def implimir_palavra_longa():
    palavras = input("Digite uma lista de palavras separadas por espaço: ")

    lista_palavras = palavras.split()

    palavra_mais_longa = ""

    for palavra in lista_palavras:
        if len(palavra) > len(palavra_mais_longa):
            palavra_mais_longa = palavra

    print("A palavra mais longa é:", palavra_mais_longa)

implimir_palavra_longa()
```

### Exercício 5:

```
# Escreva um programa que leia uma string do usuário e imprima o número de vogais (a, e, i, o, u) que aparecem na string usando um laço for
def implimir_vogais():
    # solicita que o usuário insira uma string
    string = input("Digite uma string: ")

    # inicializa o contador de vogais em 0
    num_vogais = 0

    # percorre cada caractere na string usando um laço for
    for caractere in string:
        # verifica se o caractere atual é uma vogal
        if caractere.lower() in "aeiou":
            # se for, incrementa o contador de vogais
            num_vogais += 1

    # imprime o número total de vogais encontradas na string
    print("Número de vogais na string: ", num_vogais)

implimir_vogais()
```

### Exemplo 6:

```
# Escreva um programa que leia um número inteiro positivo n do usuário e imprima a tabuada
de n (de 1 a 10) usando um laço for.
def implimir_tabuada():
    n = int(input("Digite um número inteiro positivo: "))

    print("Tabuada de", n)

    for i in range(1, 11):
        print(n, "x", i, "=", n*i)

implimir_tabuada()
```

### Exemplo 7:

```
# Escreva um programa que leia uma string do usuário e imprima a string ao contrário usando um laço while.
def implimir_string_invertido():
    # Lê a string do usuário
    string = input("Digite uma string: ")

    # Inicializa a variável que armazenará a string invertida
    string_invertida = ""

    # Obtém o comprimento da string
    comprimento = len(string)

    # Inicializa o contador
    contador = comprimento - 1

    # Percorre a string do final ao começo usando um laço while
    while contador >= 0:
        # Adiciona o caractere atual da string à string invertida
        string_invertida += string[contador]

        # Decrementa o contador
        contador -= 1

    # Imprime a string invertida
    print("A string invertida é:", string_invertida)

implimir_string_invertido()
```



### Exemplo 8:

```
# Escreva um programa que leia um número inteiro positivo n do usuário e
# imprima se n é primo ou não usando um laço while.
def implimir_numero_primo():
    n = int(input("Digite um número inteiro positivo: "))

    # Verifica se o número é menor que 2, pois nesse caso não é primo
    if n < 2:
        print(n, "não é primo.")
    else:
        # Inicializa a variável que contará a quantidade de divisores
        div = 0
        # Inicializa o contador para testar cada possível divisor
        i = 1
        while i <= n:
            # Verifica se i é um divisor de n
            if n % i == 0:
                div += 1
            # Se já encontrou mais de 2 divisores, interrompe o laço
            if div > 2:
                break
            i += 1
        # Se encontrou exatamente 2 divisores, o número é primo
        if div == 2:
            print(n, "é primo.")
        else:
            print(n, "não é primo.")

implimir_numero_primo()
```

### Exemplo 9:

```
# Escreva um programa que leia uma lista de numeros do usuário e
# imprima o maior e o menor número da lista usando um laço while
def implimir_maior_menor_numero():
    lista = [] # cria uma lista vazia
    n = int(input("Digite a quantidade de números que deseja inserir na lista: "))
    i = 0

    # laço para inserir os números na lista
    while i < n:
        num = float(input("Digite um número: "))
        lista.append(num)
        i += 1

    # encontra o maior e o menor número da lista
    maior = lista[0]
    menor = lista[0]
    i = 1
    while i < n:
        if lista[i] > maior:
            maior = lista[i]
        if lista[i] < menor:
            menor = lista[i]
        i += 1

    # imprime o maior e o menor número da lista
    print("O maior número da lista é:", maior)
    print("O menor número da lista é:", menor)

implimir_maior_menor_numero()
```

### Exemplo 10:

```
# Escreva um programa que leia duas listas de números do usuário e
# imprima a lista resultante da concatenação das duas listas usando um
# laço for.
def implimir_concatenacao():
    # Leitura das duas listas
    lista1 = list(map(int, input("Digite os números da primeira lista, separados por espaço: ").split()))
    lista2 = list(map(int, input("Digite os números da segunda lista, separados por espaço: ").split()))

    # Concatenação das listas usando um loop for
    concatenada = []
    for numero in lista1:
        concatenada.append(numero)
    for numero in lista2:
        concatenada.append(numero)

    # Imprime a lista concatenada resultante
    print("Lista concatenada: ", concatenada)

implimir_concatenacao()
```