

# Programação em Python

## Tópicos

- Exercícios de revisão

## Exercícios

1. **Jogo da Forca.** Crie um jogo simples da forca. O programa deve escolher aleatoriamente uma palavra de uma lista pré-definida e permitir que o usuário tente adivinhar a palavra, dando dicas sobre as letras corretas.

```
# Exercício 1
import random

palavras = ["python", "programacao", "computador", "algoritmo", "linguagem"]
palavra_secreta = random.choice(palavras)
letras_corretas = ""

while True:
    letra = input("Digite uma letra: ").lower()

    if letra in palavra_secreta:
        letras_corretas+=letra
        print("Letra correta!")
    else:
        print("Letra incorreta. Tente novamente.")

    palavra_mascarada = ''.join([letra if letra in letras_corretas else '_' for letra in palavra_secreta])
    print(f"Palavra: {palavra_mascarada}")

    if palavra_mascarada == palavra_secreta:
        print("Parabéns! Você adivinhou a palavra.")
        break
```

**Outras sugestões:**

2. **Soma dos números pares.** Escreva um programa que solicite ao utilizador um número inteiro positivo  $N$  e, em seguida, calcule e imprima a soma dos primeiros  $N$  números pares.

```
# Exercício 2
n = int(input("Digite um número inteiro positivo: "))
soma = 0

for i in range(2, 2 * n + 1, 2):
    soma += i

print(f"A soma dos primeiros {n} números pares é: {soma}")
```

3. **Número primo?** Desenvolva um programa que recebe um número inteiro positivo do utilizador e determina se é primo ou não.

```
# Exercício 3
def eh_primo(num):
    if num < 2:
        return False
    for i in range(2, int(num**0.5) + 1):
        if num % i == 0:
            return False
    return True

numero = int(input("Digite um número inteiro positivo: "))
if eh_primo(numero):
    print(f"{numero} é um número primo.")
else:
    print(f"{numero} não é um número primo.")
```

4. **Palíndromo.** Crie um programa que verifica se uma palavra fornecida pelo utilizador é um palíndromo (ou seja, lê-se da mesma forma de trás para frente).

```
# Exercício 4
palavra = input("Digite uma palavra: ").lower()
inverso = palavra[::-1]

if palavra == inverso:
    print(f"{palavra} é um palíndromo.")
else:
    print(f"{palavra} não é um palíndromo.")
```

5. **Contagem de vogais.** Crie um programa que conta o número de vogais numa palavra fornecida pelo utilizador.

```
# Exercício 5
palavra = input("Digite uma palavra: ").lower()
vogais = "aeiou"
contagem_vogais = sum(1 for letra in palavra if letra in vogais)

print(f"A palavra possui {contagem_vogais} vogais.")
```

6. **Ordenação por Seleção.** Implemente um programa que realiza a ordenação por seleção de uma lista de números.

*Relembre! A ordenação por seleção funciona da seguinte forma: encontre o menor elemento da lista e efetue uma troca com o primeiro elemento. Em seguida, encontra o segundo menor elemento e troca com o segundo elemento, e assim por diante.*

```
# Exercício 6
def ordenacao_por_selecao(lista):
    n = len(lista)

    for i in range(n - 1):
        # Encontrar o índice do menor elemento no restante da lista
        indice_menor = i
        for j in range(i + 1, n):
            if lista[j] < lista[indice_menor]:
                indice_menor = j

        # Trocar o menor elemento com o primeiro elemento não ordenado
        lista[i], lista[indice_menor] = lista[indice_menor], lista[i]

# Exemplo de uso
numeros = [9, 3, 7, 1, 5]
print("Lista original:", numeros)

ordenacao_por_selecao(numeros)
print("Lista ordenada:", numeros)
```