

Funções

As funções (functions), também conhecidas como sub-rotinas, são muito utilizadas em programação. Um dos grandes benefícios é não precisar copiar o código todas as vezes que precisar executar aquela operação, além de deixar a leitura do código mais intuitiva.

A palavra reservada *def*

Sintaxe:

```
def nomeFunção([argumentos]):  
    Bloco de comando
```

Exercícios anteriores

1. Calcule e exiba a área do círculo ($A = \pi \cdot r^2$) de qualquer raio que for digitado.
2. Calcule o volume do cilindro de raio 6 cm e altura 5 cm ($V = \pi \cdot r^2 \cdot h$).

Busca binária

```
v = [2, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 25]  
x = int(input('entre com um valor: '))  
  
inf = 0  
sup = len(v)-1  
busca_bin = 0  
while inf <= sup:  
    meio = (inf + sup) // 2  
    print(sup, meio, v[meio])  
    if v[meio] == x:  
        busca_bin = v[meio]  
        print(busca_bin)  
        inf = sup + 1  
    else:  
        if v[meio] < x:  
            inf = meio + 1  
        else:  
            sup = meio - 1
```

Ordenação de vetores (lista)

```
v = [5,3,8,9,2,3,1,6,4,7,12,56,34,12,65]
```

```
print(v)
for i in range(len(v)):
    menor = i
    for j in range(i, len(v)):

        if v[j] < v[menor]:
            menor = j
    aux = v[i]
    v[i] = v[menor]
    v[menor] = aux

print(v)
```

Exercício 1:

Crie uma aplicação que leia dois números e imprima a soma entre eles é....

```
A = int(input('Entre com o primeiro número: '))
B = int(input('Entre com o segundo número: '))
soma = A + B
print('A soma entre os dois números é: {}'.format(soma))
```

Exercício 2:

Faça um programa que leia algo pelo teclado e mostre na tela o seu tipo primitivo e informações como: se o valor é um número, se a variável começa com a primeira letra maiúsculas.

```
algo = input('Entre com algo: ')
print('O tipo primitivo é: {}'.format(type(algo)))
if algo.isdigit():
    print('Este valor é um número')
elif algo[0].upper() == algo[0]:
    print('A primeira letra é maiúscula')
```

Exercício 3:

Faça um programa que leia um número inteiro e mostre na tela o seu antecessor e seu sucessor.

```
numero = int(input('Entre com um número inteiro: '))
antecessor = numero - 1
sucessor = numero + 1
print('o antecessor de {} é {} e seu sucesso é {}'.format(
    numero, antecessor, sucessor))
```

Exercício 4:

Crie uma aplicação que leia um número e mostre seu dobro, seu triplo e a sua raiz quadrada.

```
import math
numero = int(input('Entre com um número: '))
print('o dobro é: ', numero*2)
print('o triplo é: ', numero*3)
print('A raiz quadrada é: ', math.sqrt(numero))
```

Exercício 5:

Construa um algoritmo capaz de permitir a entrada, via teclado, do nome do aluno e suas duas notas até que o nome sair aparecer e terminar o programa. No final deverá apresentar o nome e a média das notas junto com mensagem aprovado (≥ 7) ou reprovado (< 7).

Exercício 6, valor 2 ponto:

Construa um algoritmo de votação para a Prefeitura Municipal de Volta Redonda. Os votos serão computados da seguinte maneira:

-1 - sair
0 - branco
1 - Samuca
2 - Neto
3 - Baltazar
≥4 - Nulo

A saída deverá ser:

+ O número do candidato vencedor
+ O número de votos em branco
+ O número de votos nulos
+ o número de eleitores

Entrega até 16/09/2020 às 23h59

Formato: seu_nome.py ou seu_nome.ipynb

Valor 1 ponto.