

# ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO II

## Exercícios de Função em Python

Profa. Dra. Jaqueline Brigladori Pugliesi

### Exemplo

```
def NOME (PARÂMETROS) :  
    COMANDOS
```

## Exemplo

```
def hello(meu_nome, idade):  
    print('Olá %s! \nSua idade é %d'  
          %(meu_nome, idade))  
  
hello('Ana', 25)  
  
nome = input('Nome: ')  
idade = int(input('Idade: '))  
hello(nome, idade)
```

## Exemplo

```
def soma(a, b):  
    s = a + b  
    return s  
  
x = int(input('Primeiro valor: '))  
y = int(input('Segundo valor: '))  
resp = soma(x, y)  
print('A soma é %d' %resp)  
media = resp/2  
print('A média é %f' %media)
```

## Exemplo

```
# Escreva uma função que receba  
dois parâmetros e imprima o  
menor dos dois. Se eles forem  
iguais, imprima que eles são  
iguais.
```

## Exemplo

```
def menorValor(a, b):  
    if (a < b):  
        print('{} é o menor valor.' .format(a))  
    elif (a > b):  
        print('{} é o menor valor.' .format(b))  
    else:  
        print('Os valores são iguais.')  
  
x = int(input('Valor 1: '))  
y = int(input('Valor 2: '))  
menorValor(x,y)
```

## Exemplo

```
#Função que soma os elementos de um vetor
def soma(vet):
    s = 0
    for i in range(5):
        s += vet[i]
    return s

vet = []
for i in range(5):
    vet.append(int(input('Número: ')))
resp = soma(vet)
print('A soma é %d' %resp)
```

## Exercícios

1. Fazer uma função que calcule a média dos elementos de um vetor.
2. Fazer uma função que retorne o maior elemento de um vetor.
3. Fazer uma função que retorne o menor elemento de um vetor.
4. Calcular a média dos valores das posições ímpares de um vetor. Passar o vetor como parâmetro e retornar a média.

## Exercícios

5. Fazer um programa que possui um menu com as seguintes opções para executar diferentes funções, até que o usuário digite -1 e termine o programa:
  - Escrever a tabuada de um número ou uma mensagem de erro caso o número não esteja entre 1 e 9. O número deve ser passado como parâmetro e a validação feita na função.
  - Calcular o Índice de Massa Corporal (IMC): a fórmula é  $IMC = peso / altura^2$ . Passar o peso e altura como parâmetros e retornar o IMC.
  - Calcular o fatorial de um número. O número deve ser passado como parâmetro e retornar o resultado.

## Exercícios

6. Fazer uma função que calcule o quociente inteiro da divisão entre dois números, sem utilizar funções prontas.
7. Fazer uma função que calcule o fatorial de um número.

## Exercícios

8. Fazer uma função que receba o valor de  $N$  como parâmetro, calcular e retorne o valor do somatório  $S$ :

$$S = 1 + \frac{2}{4} + \frac{3}{9} + \frac{4}{16} + \dots + \frac{N}{N^2}$$

9. Fazer uma função que verifique se o número de um CPF é válido.

## Exercícios

10. Fazer uma função que verifica se uma palavra, frase ou número é um palíndromo.

Um palíndromo é qualquer sequência de caracteres que seja a mesma se lida da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda. Por exemplo, a palavra “osso” é um palíndromo, pois é idêntica não importa o sentido da leitura.

## Exercícios

- II. A jornada de trabalho semanal de um funcionário é de 40 horas. O funcionário que trabalhar mais de 40 horas receberá hora extra, cujo cálculo é o valor da hora regular com um acréscimo de 50%. Escreva uma função que receba o número de horas trabalhadas em uma semana e o salário por hora, e retorne o salário do funcionário.

FIM