

Programação Orientada à Objetos

Aula 1 - Funções

Prof. Dr. Edeilson Milhomem da Silva



Universidade Aberta do Brasil – UAB
Universidade Federal do Tocantins

Funções

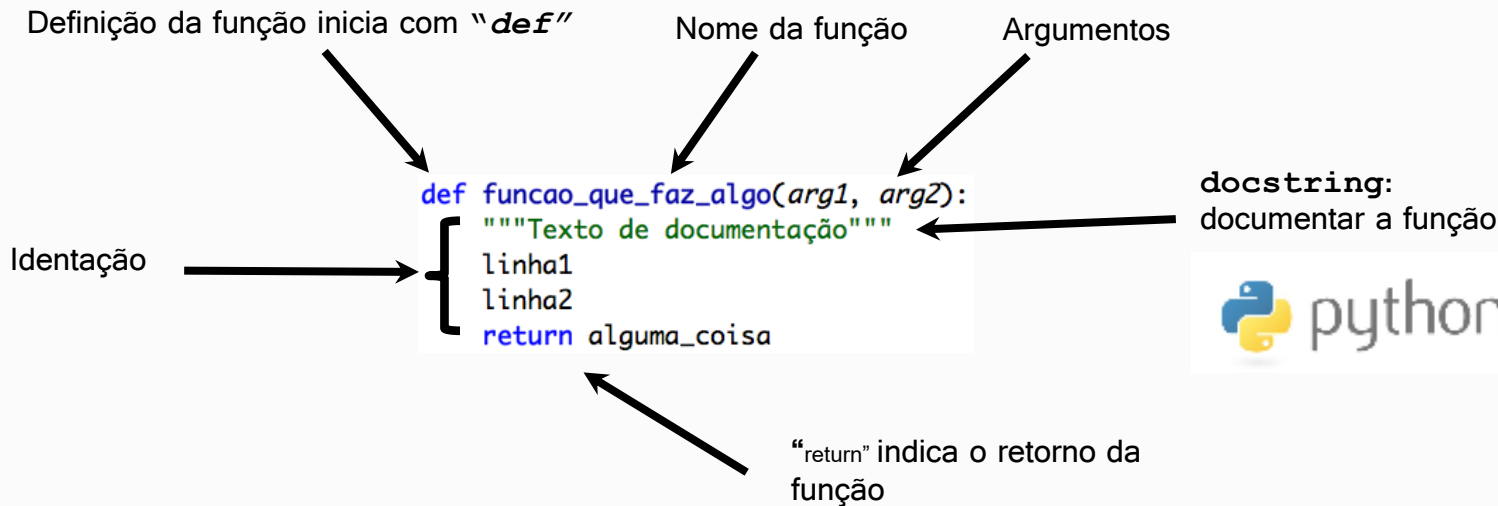


Função

- É um bloco de código que executa alguma operação
- É uma unidade de código que realiza funções específicas
- Pode receber parâmetros de entrada
- Pode retornar valor como saída



Definindo Funções





Definindo Funções – sem parâmetros

Definição da função inicia com "*def*"

Nome da função

```
def funcao_que_faz_algo(  
    """Texto de documentação"""  
    linha1  
    linha2  
):
```

docstring:
documentar a função



Let's practice!!





Exemplo sem Função

Programa para cadastro e visualização de dados de Pessoas - sem o uso de Função.



```
1 nome_pessoa_1 = input("Digite o nome da Pessoa 1: ")
2 email_pessoa_1 = input("Digite o email da Pessoa 1: ")
3 cpf_pessoa_1 = input("Digite o cpf da Pessoa 1: ")
4
5 nome_pessoa_2 = input("Digite o nome da Pessoa 2: ")
6 email_pessoa_2 = input("Digite o email da Pessoa 2:")
7 cpf_pessoa_2 = input("Digite o cpf da Pessoa 2: ")
8
9 nome_pessoa_3 = input("Digite o nome da Pessoa 3: ")
10 email_pessoa_3 = input("Digite o email da Pessoa 3: ")
11 cpf_pessoa_3 = input("Digite o cpf da Pessoa 3: ")
12
13 print ("\n\nDADOS DA PESSOA 1: \n"+nome_pessoa_1, email_pessoa_1, cpf_pessoa_1)
14 print ("\n\nDADOS DA PESSOA 2: \n"+nome_pessoa_2, email_pessoa_2, cpf_pessoa_2)
15 print ("\n\nDADOS DA PESSOA 3: \n"+nome_pessoa_3, email_pessoa_3, cpf_pessoa_3)
```



Exemplo 1 com Função

Programa para cadastro e visualização de dados de 1 Pessoa - com o uso de Função.



```
1 def cadastroDePessoas():
2     """ Função para cadastrar os dados de 1 pessoa em variáveis globais """
3     global nome_pessoa_1, email_pessoa_1, cpf_pessoa_1
4     nome_pessoa_1 = input("Digite o nome da Pessoa 1: ")
5     email_pessoa_1 = input("Digite o email da Pessoa 1: ")
6     cpf_pessoa_1 = input("Digite o cpf da Pessoa 1: ")
7
8 def imprimeDadosPessoas():
9     """ Função para visualizar os dados de 1 pessoa cadastrados em variáveis globais """
10    print ("\n\nDADOS DA PESSOA 1: \n"+nome_pessoa_1, email_pessoa_1, cpf_pessoa_1)
11
12 cadastroDePessoas()
13 imprimeDadosPessoas()
```




Prática de Laboratório em OO: Funções

1. **Faça um programa para cadastrar dados de 5 carros. Cada carro deve conter os seguintes dados: nome, marca e placa. O programa deve também imprimir os dados dos 5 carros. Duas Funções devem ser implementadas: 1) `cadastrarCarros()`; 2) `imprimirCarros()`. As variáveis precisam ser globais para que ambas as Funções consigam acessá-las.**



Exemplo 2 com Função

2. Programa que mostra um Menu de Opções para a escolha do usuário e que implementa a função que soma 2 valores A e B e mostra o resultado da soma; e também a opção de Sair. Quando o usuário escolhe a opção 0 o Programa é encerrado.



Exemplo 2 com Função

Saída

```
1 from IPython.display import clear_output
2
3 def soma():
4     global a, b
5     a = float(input ("Digite o valor de A: "))
6     b = float(input ("Digite o valor de B: "))
7     soma = a + b
8     print ("A soma de A + B é:",soma,"\n\n")
9
10 def imprimirMenu():
11     while True:
12         print ("<---MENU DE OPÇÕES--->\n")
13         print ("1. Soma A e B")
14         print ("0. Sair")
15         opcao = int(input ("\n\nDigite a opção desejada: "))
16         if opcao==0:
17             break
18         elif opcao==1:
19             clear_output()
20             soma()
21
22 imprimirMenu()
```

... <---MENU DE OPÇÕES--->

- 1. Soma A e B
- 0. Sair

Digite a opção desejada:

... Digite o valor de A: 5
Digite o valor de B: 4
A soma de A + B é: 9.0

An illustration featuring two stylized men with blonde hair and beards, wearing white lab coats over teal trousers and purple shoes. They are running towards each other in a dynamic pose. In the background, a large, dark grey gear is centered. The overall background is a dark blue-grey. Faint, large, vertical text on the left side reads 'EXEMPLO'. In the bottom left corner, there is a small logo for 'LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO' featuring a blue book icon. The text 'Go....' is written in white in the center, and 'Façam a Atividade no AVA.' is written in yellow at the bottom.

Go....

Façam a Atividade no AVA.