LOPAL

AULA 11

* Funções
* Exemplos
* Exercícios

Funções

* Uma função é um bloco de código que tem nome, pode receber parâmetros e gerar um resultado.
* São interessantes para isolar uma tarefa específica em um trecho de programa (técnica de modularização).
* Aumentam a possibilidade de reuso e reduzem a complexidade de manutenção.
* Já usamos várias funções de Python, como por exemplo: int, float, print e input.
* def deve ser utilizada para definir uma função e return para devolver algum valor.

Exemplo 01

Soma dois números.

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

def soma(a, b):

print(a + b)

soma(2, 9)

soma(7, 8)

soma(10, 15)

Onde:

a e b: parâmetros da função.

Exemplo 02

Soma dois números, com retorno.

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

def soma(a, b):

return(a + b)

print(soma(2, 9))

print(soma(7, 8))

print(soma(10, 15)

Onde:

return: indica o

valor a retornar.

Exemplo 03

Retorna se um valor é par ou não.

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

def epar(x):

return(x % 2 == 0)

print(epar(2))

print(epar(3))

print(epar(10))

Exemplo 04

Reutiliza a função epar em outra função.

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

def epar(x):

return(x % 2 == 0)

def par\_ou\_impar(x):

if epar(x):

return "par"

else:

return "ímpar"

print(par\_ou\_impar(4))

print(par\_ou\_impar(5))

**Variáveis locais e globais**

Local

* Existe apenas dentro da função.
* Não pode ser acessada fora da função em que foi criada.

Global

* Definida fora de uma função.
* Pode ser vista e alterada por qualquer função do programa.
* Deve ser utilizada com cuidado, como por exemplo em constantes.

Exemplo 05

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

a = 5 # variável global

def muda\_e\_imprime():

a = 7 # variável local

print("a dentro da função: %d" % a)

# imprime o valor da variável global

print("a antes de mudar: %d" % a)

# imprime o valor da variável local

muda\_e\_imprime() # imprime o valor da variável global

print("a depois de mudar: %d" % a)

Exemplo 6

# -\*- coding: UTF-8 -\*-

a = 5 # variável global

def muda\_e\_imprime():

global a # variável global

a = 7

print("a dentro da função: %d" % a)

print("a antes de mudar: %d" % a)

muda\_e\_imprime()

print("a depois de mudar: %d" % a)