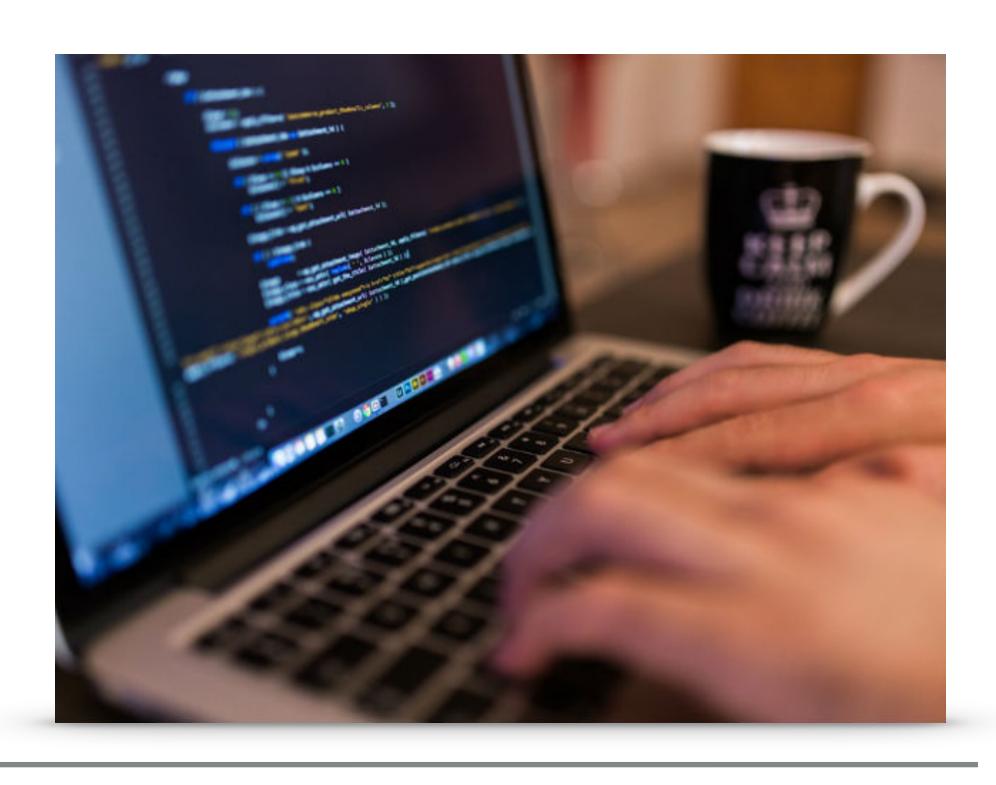
Profa. Dra. Raquel C. de Melo-Minardi Departamento de Ciência da Computação Instituto de Ciências Exatas Universidade Federal de Minas Gerais



MÓDULO 2 – PROGRAMAÇÃO Passagem de parâmetros

PASSAGEM DE PARÂMETROS

- As linguagens de programação normalmente permitem que os argumentos ou parâmetros sejam passados de duas formas diferentes para as funções:
 - Passagem por valor
 - Passagem por referência

PASSAGEM POR VALOR

- Forma mais comum e consiste em passar para a função uma cópia do valor de uma variável
 - O valor da variável será conservado enquanto durar seu escopo
 - É recomendável por evitar "efeitos colaterais"
 - Exemplo: família de funções trigonométricas, como seno, cosseno, etc.

```
def quadrado(num):
    num = num**2
    return num

num = 2
print(num) # Imprime 2
print(quadrado(num)) # Imprime 4
print(num) # Imprime 2
```

PASSAGEM POR REFERÊNCIA

- Consiste em passar para a função o endereço da variável
 - O valor da variável permanecerá mesmo após a desativação da função
 - È recomendável quando se deseja retornar na função mais de um valor
 - Exemplo: número complexo (parte real e parte imaginária)

```
def dobraArranjo(arr):
    for i in range(0, len(arr)):
        arr[i] = arr[i]*2

arr = [1, 2, 4, 4, 5]
print(arr) # Imprime [1, 2, 3, 4, 5]
dobraArranjo(arr)
print(arr) # Imprime [2, 4, 6, 8, 10]
```

EM PYTHON

- Em Python, essa distinção é um pouco diferente das outras linguagens
 - Tudo é passado por valor
 - Mas tudo são objetos!
 - Isso implica que:
 - Objetos imutáveis são passados por valor
 - Dbjetos mutáveis (na prática) são passados por referência pois são referências!