

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



MÓDULO 2 – PROGRAMAÇÃO

Primeiro programa em Python

PROGRAMAS EM PYTHON

- ▶ Um **programa em Python** se parece com um programa em Perl ou em C ou em outras linguagens de propósito geral
 - ▶ variáveis
 - ▶ expressões
 - ▶ atribuições
 - ▶ blocos de código
 - ▶ estruturas de controle
 - ▶ rotinas

EXECUTANDO UM PROGRAMA EM PYTHON

- ▶ Para executar um programa ou script em Python (vamos usar o Python3) de uma linha de comando UNIX você deve usar o seguinte comando:

```
>python3 programa.py
```

- ▶ Onde “programa.py” é o nome do arquivo texto com o código fonte do seu programa.

PRIMEIRO PROGRAMA EM PYTHON

- ▶ Todo primeiro programa que se aprende em uma linguagem é o famoso “*Hello world*”
 - ▶ Imprime na tela
- ▶ Em um editor de texto puro de sua preferência (vi, vim, kate, kyle, atom, **sublime**, etc.) digite o seguinte comando:

```
print( 'Hello world!!!' )
```

- ▶ Execute seu programa e verifique se ele funcionou

SINTAXE BASICA DE PYTHON

- ▶ Um programa Python é uma sequência de uma ou mais sentenças
- ▶ Não é preciso uma função principal como, por exemplo, em C que é preciso que o programa principal esteja dentro de uma rotina “main”
- ▶ Sentenças em Python não terminam com “;” como na maioria das linguagens de programação

```
print( 'Hello world!!!' )
```

- ▶ Comentários começam com o símbolo de "jogo da velha"

```
# Isso é um comentário em Python e será ignorado  
pelo interpretador
```

SINTAXE BASICA DE PYTHON

- ▶ Espaços e quebras de linha **são relevantes** em Python

```
print(  
    'Hello world!!!'  
)
```

- ▶ Um erro de sintaxe será apontado pelo interpretador

SINTAXE BASICA DE PYTHON

- ▶ Em alguns casos, Python aceita a quebra de linha

- ▶ **explícita:** usando a barra “\”

```
if 1900 < ano < 2100 and 1 <= mes <= 12 \
    and 1 <= dia <= 31 and 0 <= hora < 24 \
    and 0 <= minuto < 60 and 0 <= segundo < 60:
    return 1
```

- ▶ **implícita:** quando uma estrutura não for fechada na mesma linha como os “[]”

```
meses = ['janeiro', 'fevereiro', 'março',
         'abril',   'maio',       'junho',
         'julho',   'agosto',    'setembro',
         'outubro', 'novembro',  'dezembro']
```

SINTAXE BASICA DE PYTHON

- ▶ Tanto **aspas simples** quanto **aspas duplas** podem ser utilizadas para delimitar cadeias de caracteres:

```
print("Hello world!!!")  
print('Hello world!!!')
```


SINTAXE BASICA DE PYTHON

- ▶ Números não precisam ser colocados entre aspas:

```
print(12)
```

SINTAXE BASICA DE PYTHON

- ▶ **Linhas em branco** que contenham apenas espaços em branco, tabulações, e possivelmente, comentários, são ignoradas

SINTAXE BASICA DE PYTHON

- ▶ **Indentação:** o espaço em branco inicial (espaços e tabulações) no início de uma linha é usado para calcular **o nível de recuo da linha**, que por sua vez é usada para **determinar o aninhamento de instruções**
- ▶ Em **outras linguagens** esse espaço é útil **apenas para melhorar a legibilidade do código**