

# class1

December 11, 2021

## 1 Introdução a Python

### 1.1 Aula 1

## 2 Sumário

- Instalação e setup
- Interpretador
- Tipos e variáveis
- Operações aritméticas
- Operações de atribuição
- Operações de comparação
- Exercícios

## 3 Instalação e setup



## 4 Interpretador

Para verificar a versão do Python:

```
$ python --version
```

Para entrar no interpretador de Python:

```
$ python
```

Para obter mais informações acerca de uma função ou de um módulo X:

```
>>> help(X) #clicar em d para ver mais e q para sair deste modo
```

Para sair do interpretador de Python:

```
>>> exit()
```

## 5 Tipos e variáveis

### 5.1 Tipos

`str` (sequências de caracteres): “Ana”, “carro”, ‘123’, etc.

```
[1]: type("Ana")
```

```
[1]: str
```

`int` (números inteiros): 1, 2, 3, etc.

```
[2]: type(1)
```

```
[2]: int
```

`float` (números decimais): 1.5, 2.75, etc.

```
[3]: type(1.5)
```

```
[3]: float
```

`complex` (números imaginários): 2+i, i, etc.

```
[4]: type(complex(2,1))
```

```
[4]: complex
```

`bool` (booleanos): True, False

```
[5]: type(True)
```

```
[5]: bool
```

#### 5.1.1 Casting

```
[6]: str(1)
```

```
[6]: '1'
```

```
[7]: int("23")
```

```
[7]: 23
```

## 5.2 Variáveis

```
[8]: a = "João"
```

```
a
```

```
[8]: 'João'
```

```
[9]: a = "Sara"
```

```
a
```

```
[9]: 'Sara'
```

```
[10]: A = "Maria"
```

```
a, A
```

```
[10]: ('Sara', 'Maria')
```

$$IMC = \frac{peso}{altura^2}$$

```
[11]: peso = 48 #se eventualmente o peso alterasse, apenas seria necessário mudar
      ↪este valor
      altura = 1.58

      imc = peso/altura**2

      print(f"O meu IMC corresponde a {round(imc,2)}.")
```

O meu IMC corresponde a 19.23.

## 6 Operações aritméticas

+: Adição

```
[12]: 1 + 1
```

```
[12]: 2
```

-: Subtração

```
[13]: 5 - 2
```

```
[13]: 3
```

**\*:** Multiplicação

```
[14]: 2 * 3
```

```
[14]: 6
```

**/:** Divisão

```
[15]: 4 / 2
```

```
[15]: 2.0
```

**//:** Divisão inteira

```
[16]: 10 // 3
```

```
[16]: 3
```

**%:** Divisão modular

```
[17]: 7 % 3
```

```
[17]: 1
```

**\*\*:** Exponenciação

```
[18]: 2 ** 3
```

```
[18]: 8
```

**sqrt:** Raíz quadrada

```
[19]: import math  
  
math.sqrt(16)
```

```
[19]: 4.0
```

## 6.1 Diferentes tipos = diferentes comportamentos

```
[20]: 2 + 3
```

```
[20]: 5
```

```
[21]: 'ab' + 'cd'
```

```
[21]: 'abcd'
```

```
[22]: 2 * 10
```

```
[22]: 20
```

```
[23]: "*" * 10
```

```
[23]: '*****'
```

## 7 Operações de atribuição

=

$x = 7$

+=

$x += 3 \Leftrightarrow x = x + 3$

--

$x - = 1 \Leftrightarrow x = x - 1$

\*=

$x * = 2 \Leftrightarrow x = x * 2$

/=

$x / = 5 \Leftrightarrow x = x / 5$

//=

$x // = 6 \Leftrightarrow x = x // 6$

%=

$x \% = 8 \Leftrightarrow x = x \% 8$

\*\*=

$x * * = 4 \Leftrightarrow x = x * * 4$

## 8 Operações de comparação

==: Igual

```
[24]: x, y = 5, 5
```

```
x == y
```

```
[24]: True
```

!=: Diferente

```
[25]: x, y = 3, 6  
      x != y
```

[25]: True

>: Maior

```
[26]: x, y = 2, 4  
      x > y
```

[26]: False

<: Menor

```
[27]: x, y = 1, 1  
      x < y
```

[27]: False

>=: Maior ou igual

```
[28]: x, y = 9, 9  
      x >= y
```

[28]: True

<=: Menor ou igual

```
[29]: x, y = 7, 10  
      x <= y
```

[29]: True

## 9 Exercícios

