



# Aula5 (10/10/2020)


## Introdução ao Python

### Materiais:

<https://s3-us-west-2.amazonaws.com/secure.notion-static.com/a4622779-c665-4df6-b09b-0130217c5091/python.pdf>

[mariavaicomasdevs/introducao-python](https://github.com/mariavaicomasdevs/introducao-python)


Projeto utilizado para realizar os exercícios do capítulo de introdução a Python GitHub is home to over 50 million developers working together to host and review code,

 <https://github.com/mariavaicomasdevs/introducao-python>



Powered by 

Google Colaboratory

 [https://colab.research.google.com/github/mariavaicomas/devs/introducao-python/blob/main/introducao\\_python\\_exercicios.ipynb#scrollTo=PwrNWAoNqBGB](https://colab.research.google.com/github/mariavaicomas/devs/introducao-python/blob/main/introducao_python_exercicios.ipynb#scrollTo=PwrNWAoNqBGB)



## Símbolo da linguagem

🔍

🔍

O símbolo da cobra surgiu quando a editora O'Reilly — que possui a tradição de utilizar animais nas capas de seus livros — sugeriu colocar uma cobra píton na capa do seu primeiro livro "Programming Python".



## PEP

Guia de estilo para código Python

<https://www.python.org/dev/peps/pep-0008/>



Poema

<https://www.python.org/dev/peps/pep-0020/#id3>

# Correct:

```
import os  
import sys
```

# Wrong:

```
import sys, os
```



## Versatilidade

Python possui mais de 220 mil bibliotecas de terceiros!



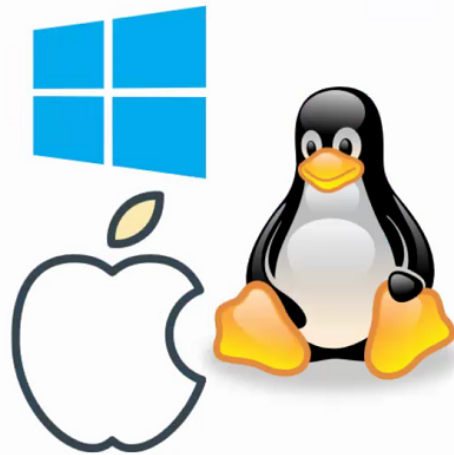
Elas são muito úteis para:

- Desenvolvimento Web, Mobile e Desktop
- Processamento de imagens
- Data Science
- Machine Learning



## Multiplataforma

- Por ser uma linguagem interpretada e não compilada, python roda em diferentes plataformas (Windows, Linux, macOS) sem precisar alteração de código.



## Porque Python?

Recapitulando a sessão anterior..

- **Acessível:** fácil de aprender, legível.
- **Open source:** documentação disponível na internet.
- **Expressivo/Produtivo:** pouco código, muito resultado
- **Versátil:** para web, para desktop, aplicações científicas...



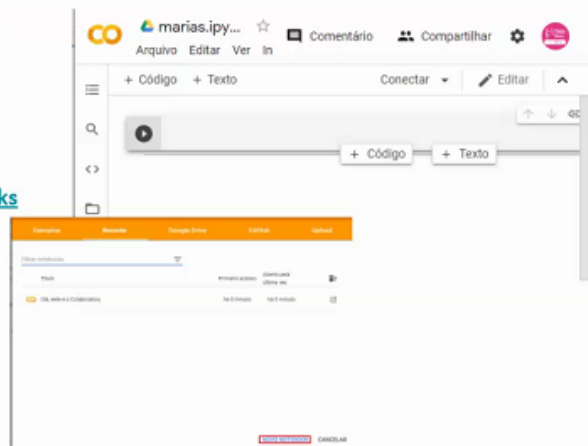


# Introdução a Python

Primeiros passos na linguagem

## Ferramentas utilizadas neste workshop

- Colab da Google:
  - <https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb>
  - Fazer login / Criar um notebook



# Tipado dinamicamente

Não é necessário declarar uma variável e definir o tipo de seu dado: o tipo de dado será associado em tempo de execução de acordo com o valor atribuído para aquela variável.

*Exemplo Python*

```
nome = "Alini"
print(nome)
```

Alini

*Exemplo Java*

```
8
9 public class Main
10 {
11     public static void main(String[] args) {
12         String nome = "Alini";
13         System.out.println("Hello " + nome);
14     }
15 }
16
```



## Tipos básicos em Python

Python	O que significa?	Exemplos
bool	Valores <u>booleanos</u> : Verdadeiro ou Falso	<u>eh_maior</u> = 22 > 10 <u>status</u> = False
float	Valores com ponto flutuante	<u>nota</u> = 7.5 <u>preco</u> = 30.55
int	Valores inteiros: ..., -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...	<u>alunos_presentes</u> = 20 <u>numero_de_slides</u> = 50
str	Textos: python considera texto tudo que estiver entre aspas (simples ou duplas)	<u>dia</u> = "sábado" <u>assunto</u> = 'python básico' <u>semana</u> = "5"
list	Sequência de objetos separados por vírgula, e dentro de colchetes.	<u>devs</u> = ["ana", "amanda", "andorinha"] <u>idades</u> = [19, 38, 24]

## Operadores aritméticos

É possível usar o python como uma calculadora

Operador	Descrição
+	adição
-	subtração
*	multiplicação
/	divisão
//	divisão inteira
**	exponenciação
%	módulo



## Variáveis

Em Python os nomes das variáveis podem ser compostos de letras maiúsculas, minúsculas, <sup>I</sup>underscore e números, iniciando com letras ou underscore (\_).

```
nome = "Alini"
valor = 10
expressao = 1 + valor / 3

print(nome)
print(valor)
print(expressao)

Alini
10
4.333333333333334
```



# Entradas e saídas

Perceberam que no exercício anterior eu utilizei uma função chamada print, para apresentar a informação da variável na tela?

Print é uma função de saída, e também possuímos uma função de entrada, chamada input.

**\*\*Todos os dados recebidos no input são textos**

Textos devem estar entre aspas, simples ou duplas

```
Entrada:
input("Texto opcional que será exibido para o usuário")
Saída:
print(f"Textos a serem exibidos e {variaveis}")
```

Função f-string do python

## f-string

[Facilitador de formatação, substituem o que está entre {chaves pelo seu valor}]

