

Aula 01 - Python

...

2025.2

Aula

- Instalação do Python no Windows e Linux
- A linguagem Python
- Dados
 - Tipos de dados
- Variáveis
 - Atribuição de Valores
- Expressões

Instalando o Python

Windows

- <https://www.python.org/>
- Downloads
- 3.8+

Linux

- sudo apt install python3.x onde x=[8,9,10,11]

Dica: Pesquise sobre **pyenv**

WINDOWS

The screenshot shows the Python.org homepage with a focus on the Windows download section. The top navigation bar includes links for About, Downloads, Documentation, Community, Success Stories, News, and Events. The Downloads menu is expanded, showing options for All releases, Source code, Windows, macOS, Other Platforms, License, and Alternative Implementations. A Python 3.13.1 download button is prominently displayed. A note states that Python 3.9+ cannot be used on Windows 7 or earlier. Below this, a message encourages users to try Python on other platforms if they're not satisfied with Windows.

Python 3: Fib

```
>>> def fib(n):<br/>>>     a, b = 0, 1<br/>>>     while a < n:<br/>>>         print(a, end=' '<br/>>>         a, b = b, a + b<br/>>>     print()<br/>>> fib(1000)<br/>0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610 987
```

All releases

Source code

Windows

macOS

Other Platforms

License

Alternative Implementations

Download for Windows

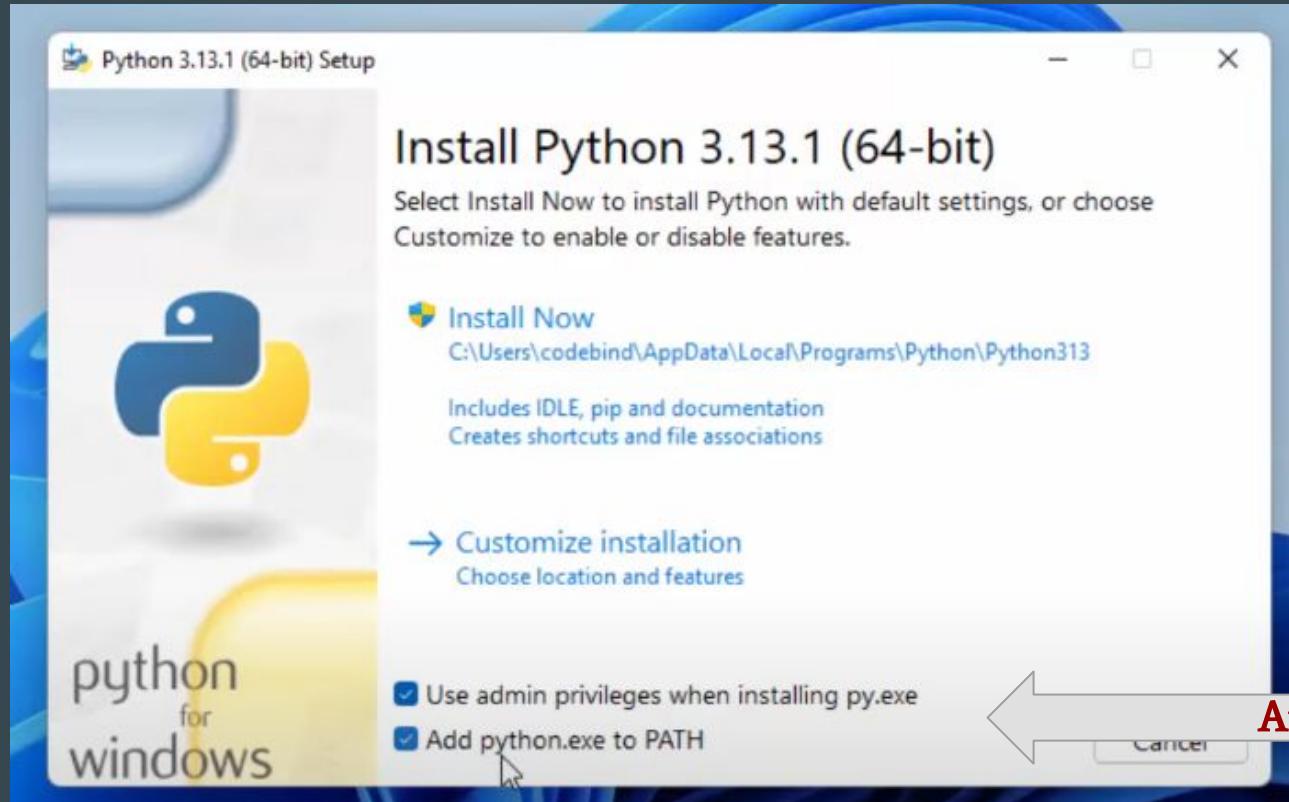
Python 3.13.1

Note that Python 3.9+ *cannot be used on Windows 7 or earlier.*

Not the OS you are looking for? Python can be used on many operating systems and environments.

[View the full list of downloads.](#)

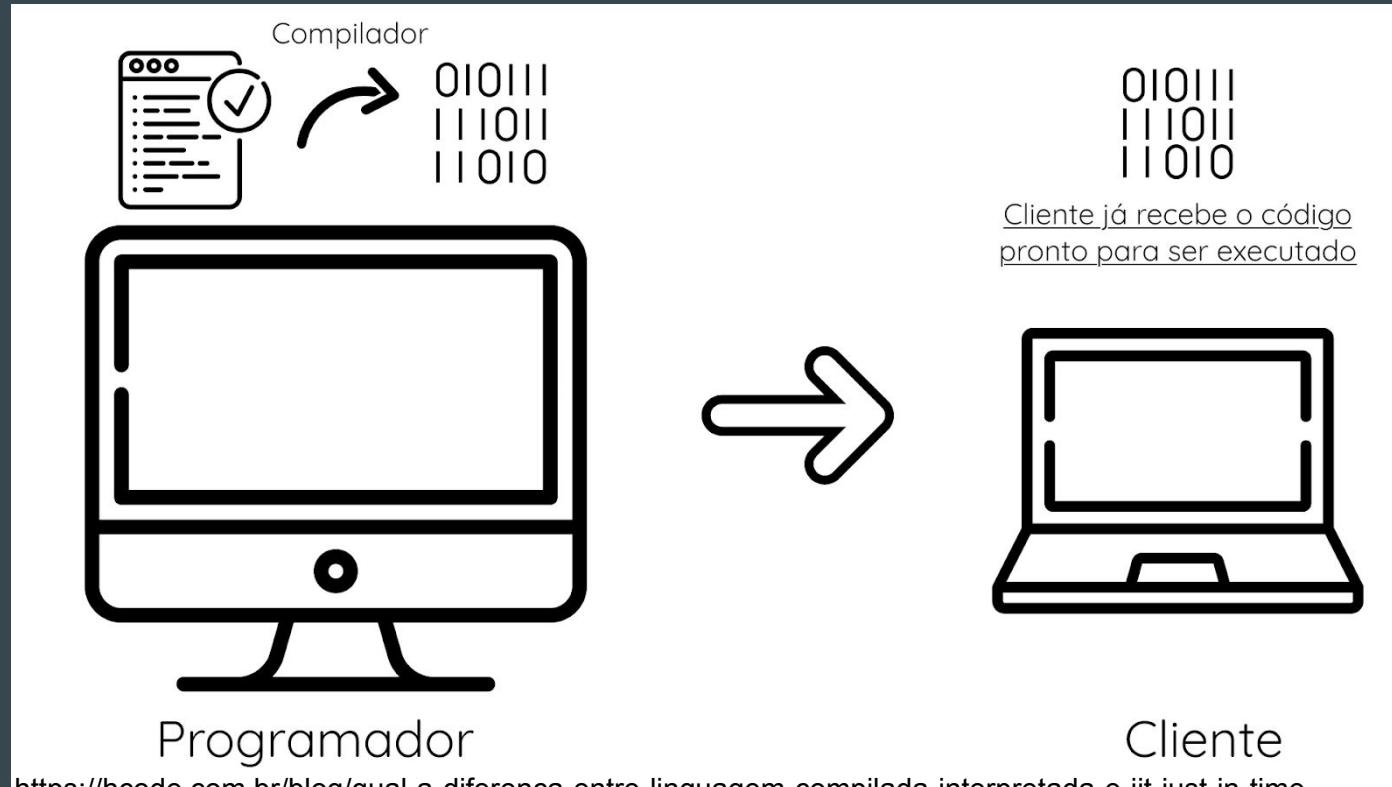
WINDOWS



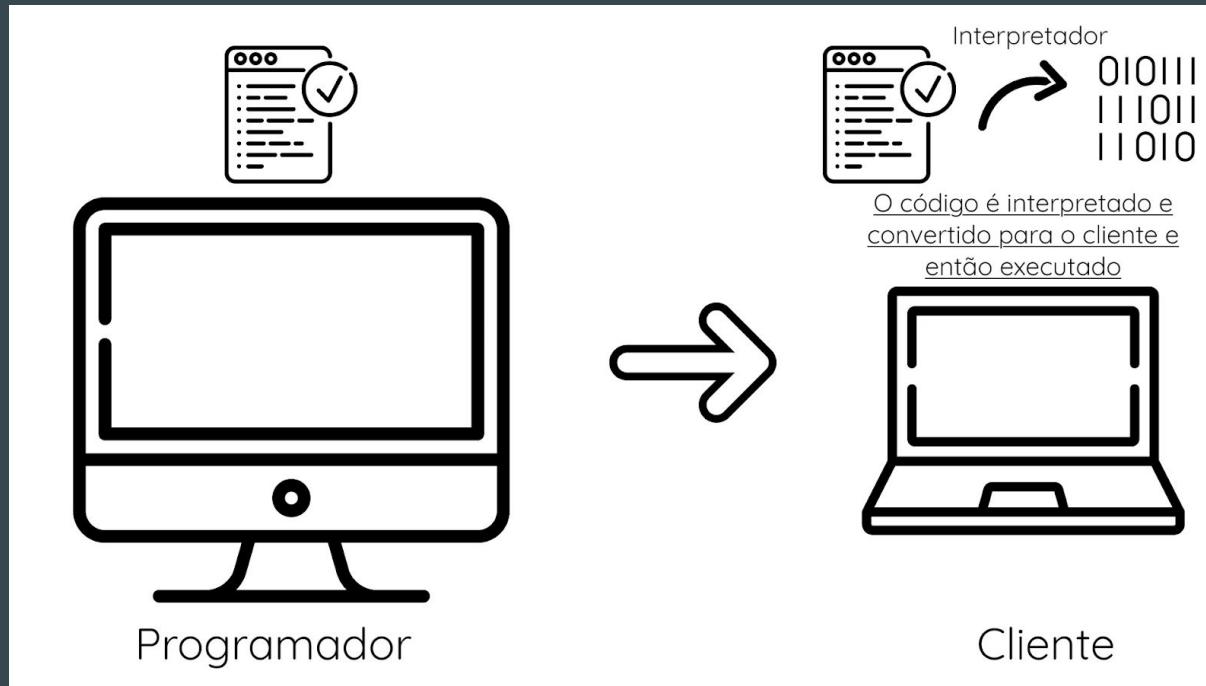
História

- GUIDO (1991)
- Linguagem Interpretada
 - Interpretada ou Compilada
- Multiparadigma
- Sucessora da Linguagem ABC
- Interpretada?!?!

Linguagem Compilada



Linguagem Interpretada



Cultura da Linguagem

PEP 20 (The zen of Python)

- Bonito é melhor que feio;
- Explícito é melhor que implícito;
- Simples é melhor que complexo;
- Complexo é melhor que complicado; (ORM)
- Legibilidade faz diferença.

Dados

O que são dados?

Tipos de Dados

Um tipo de dado nada mais que é algo do mundo real que pode ser representado computacionalmente. Por exemplo, os números que pertencem ao conjunto dos números inteiros, os números que pertencem ao conjunto dos números reais, letras, caracteres especiais, acentuação, pontuação, palavras, etc. (EMBARCADOS, 2023)

Quais vocês lembram?

Python - Tipos de Dados (Básicos)

- Inteiro: 23
- Ponto Flutuante: 23.0
- Bool: True; False
- String: “23.0”
- ...

Expressões

- Aritméticas
- Lógicas
- Literais

Expressões Aritméticas

“Uma expressão aritmética é formada por números (chamados de operandos) e operadores. Na sua forma mais simples, uma expressão contém apenas um número. Assim, o valor da expressão com apenas um número é o próprio número.” (USP, 2023)

$$3+5$$

$$3*5$$

$$4+5-3$$

$$4+(5-3)$$

CODE!

Expressões

Precedência dos operadores lógicos				
Operador	Descrição	Exemplo	Resultado	
not	negação lógica	not True	False	
and	E lógico	True and False	False	
or	OR lógico	True or False	True	

<https://panda.ime.usp.br/cc110/static/cc110/02-expressoes.html>

Expressões Lógicas

Tabela verdade do operador lógico <code>or</code>		
<code>X or Y</code>	<code>X = True</code>	<code>X = False</code>
<code>Y = True</code>	True	True
<code>Y = False</code>	True	False

<https://panda.ime.usp.br/cc110/static/cc110/02-expressoes.html>

CODE!

Expressões Literais

'a' + 'b'

E se fizermos 'a' * 3?

CODE!

Expressões Literais

'a' + 'b'

E se fizermos 'a' * 3?

```
>>> 'a' * 3
'aaa'
>>> █
```

Input/output de Dados em variáveis

```
entrada = input("Qual seu nome: ")
```

```
print(entrada)
```

```
wagner@wagner-desk:~/workspaces/cesmac/2025.2/labii/av01/aula01$ python3 exemplo_input.py
Qual seu nome: teste
teste
```

Input/output de Dados em variáveis

E se ... precisar de um Inteiro?

```
idade=input("Qual sua idade: ")
```

```
print(idade)
```

O que acontece se fizer: idade * 2?

Input/output de Dados em variáveis

E se ... precisar de um Inteiro?

```
idade=input("Qual sua idade: ")  
print(idade)
```

O que acontece se fizer: idade * 2?

```
● wagner@wagner-desk:~/workspaces/cesmac/2025.2/labii/av01/aula01$ python3 exemplo_input.py  
Qual sua idade: 12  
1212
```

Podemos concluir que ...

`input(...)` -> retorna um str

Então, **cuidado**.

Convertendo o retorno para inteiro

```
idade=int(input('Qual sua idade: '))

print(idade*2)
```

```
wagner@wagner-desk:~/workspaces/cesmac/2025.2/labii/av01/aula01$ python3 exemplo_input.py
Qual sua idade: 12
```

Atenção!

Podemos converter:

`float(variavel)`

`int(variavel)`

Iremos conhecer outros em aulas futuras ...

CODE!

Exercício 1

1. Você foi contratada(o) para desenvolver um sistema de Escola com o objetivo de calcular as médias dos alunos.

Critérios de Aceite:

- O usuário deve digitar 3 notas
- Deve ser exibida a média das 3 notas

Exercício 2

1. Durante a manutenção de um sistema você observou que o cálculo para desconto do E-COMMERCE estava dando errado. Mediante a entrada do valor de um produto, realize o calculo de 15% sobre o valor do produto.

Critérios de Aceite:

- O usuário deve **digitar** o valor do produto
- Deve ser exibido o **Valor total do produto e seu desconto**

Entrega via teams!

Bibliografia

- <https://embarcados.com.br/tipos-de-dados/>
- <https://panda.ime.usp.br/cc110/static/cc110/02-expressoes.html>

DÚVIDAS?
Próxima aula (**Condicionais**)