

Instalação e Configuração (Python)



DEVinHouse

Parcerias para desenvolver a sua carreira

SENAI

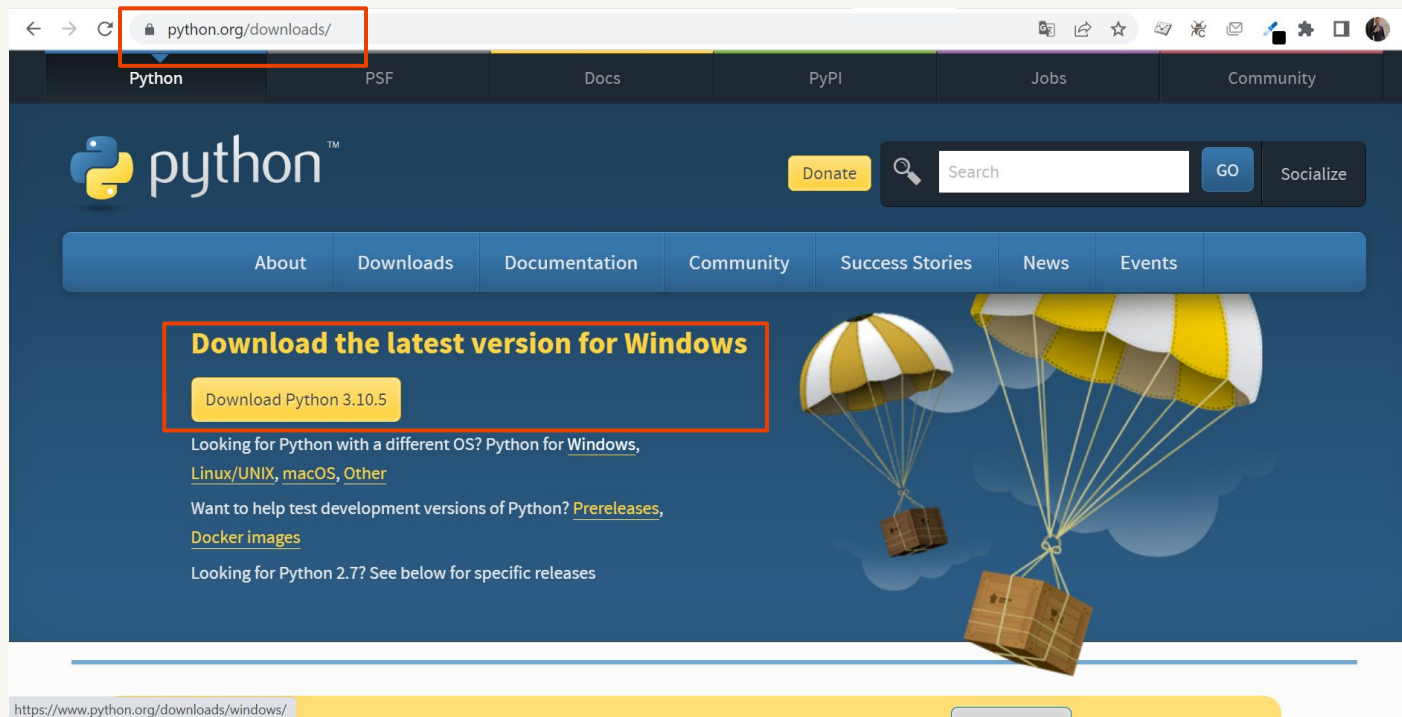
<LAB365>

Python é uma linguagem genérica, feita para ser utilizada em várias situações. Pode ser aplicada no desenvolvimento web (Django, Bottle), programação matemática e computacional (Orange, SymPy, NumPy), aplicativos para desktop (PyQt, PyWidgets), jogos (Pygame, Panda3D), entre outras

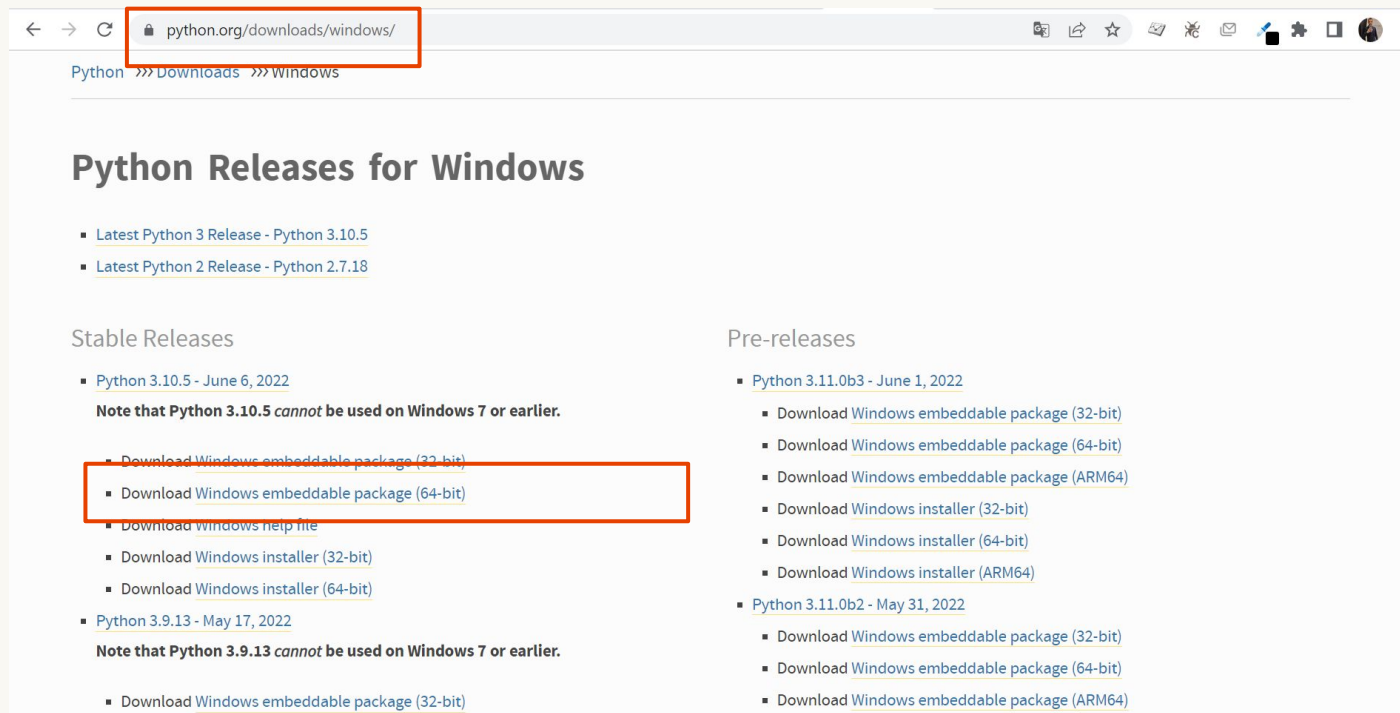
```
def soma(x, y):  
    return x + y  
  
def multiplica(x, y):  
    return x * y  
  
def divide(x, y):  
    return x / y  
  
def test_soma():  
    assert 5 == soma(2,3)  
  
def test_mult():  
    assert 6 == multiplica(2,3)  
  
def test_div():  
    assert 1.5 == divide(3,2)
```

- Geração de Ideias (Brainstorm) - momento de liberar diversos insights sobre o negócio que deseja desenvolver, com alguns direcionamentos de objetivo, público alvo, tendências de mercado.
- Triagem de ideias - são analisadas as hipóteses mais promissoras e principalmente, economicamente e tecnicamente viáveis. Precisa existir um plano não só para o desenvolvimento mas na forma da validação da hipótese.
- Prototipação - também chamado de teste de conceito, serve para analisar se o produto será compreendido pelo público alvo.

Instalação (Windows)



Instalação (Windows)



The screenshot shows the Python.org website for Windows downloads. A red box highlights the address bar containing 'python.org/downloads/windows/'. Another red box highlights the 'Download Windows embeddable package (64-bit)' link under the 'Stable Releases' section for Python 3.10.5. The page is titled 'Python Releases for Windows' and lists the latest releases for both Python 3 and Python 2. It also provides links to stable releases and pre-releases, each with a list of download options for different architectures and installers.

python.org/downloads/windows/

Python >>> Downloads >>> Windows

Python Releases for Windows

- [Latest Python 3 Release - Python 3.10.5](#)
- [Latest Python 2 Release - Python 2.7.18](#)

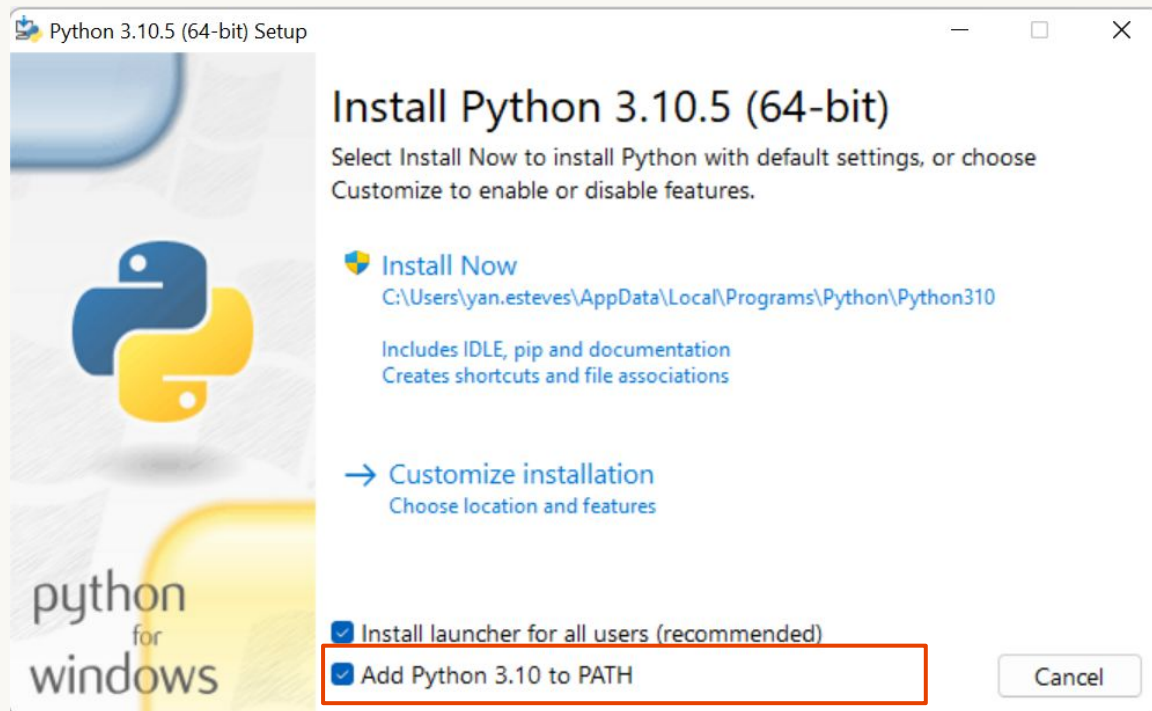
Stable Releases

- [Python 3.10.5 - June 6, 2022](#)
Note that Python 3.10.5 cannot be used on Windows 7 or earlier.
 - [Download Windows embeddable package \(32-bit\)](#)
 - [Download Windows embeddable package \(64-bit\)](#)
 - [Download windows help file](#)
 - [Download Windows installer \(32-bit\)](#)
 - [Download Windows installer \(64-bit\)](#)
- [Python 3.9.13 - May 17, 2022](#)
Note that Python 3.9.13 cannot be used on Windows 7 or earlier.
 - [Download Windows embeddable package \(32-bit\)](#)

Pre-releases

- [Python 3.11.0b3 - June 1, 2022](#)
 - [Download Windows embeddable package \(32-bit\)](#)
 - [Download Windows embeddable package \(64-bit\)](#)
 - [Download Windows embeddable package \(ARM64\)](#)
 - [Download Windows installer \(32-bit\)](#)
 - [Download Windows installer \(64-bit\)](#)
 - [Download Windows installer \(ARM64\)](#)
- [Python 3.11.0b2 - May 31, 2022](#)
 - [Download Windows embeddable package \(32-bit\)](#)
 - [Download Windows embeddable package \(64-bit\)](#)
 - [Download Windows embeddable package \(ARM64\)](#)

Instalação (Windows)



Instalação (Windows)

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
C:\Users\yan.esteves>python --version  
Python 3.9.5
```

```
C:\Users\yan.esteves>pip --version  
pip 22.0.4 from c:\users\yan.esteves\appdata\local\programs\python\python39\lib\site-packages\pip (python 3.9)
```

```
C:\Users\yan.esteves>_
```


Instalação (Linux)

Verifique se já tem o Python instalado, se você usa GNU/Linux, provavelmente já possui alguma versão do Python instalada por padrão. Digite um dos comandos no Terminal:

```
$ which python
```

ou

```
$ which python3
```

** Deve ser retornado um caminho que está instalado.*

Instalação (Linux)

Instalação por gerenciadores de pacotes (apt-get ou yum)

```
$ sudo apt-get install python3  
$ sudo apt-get install python3-pip
```

ou

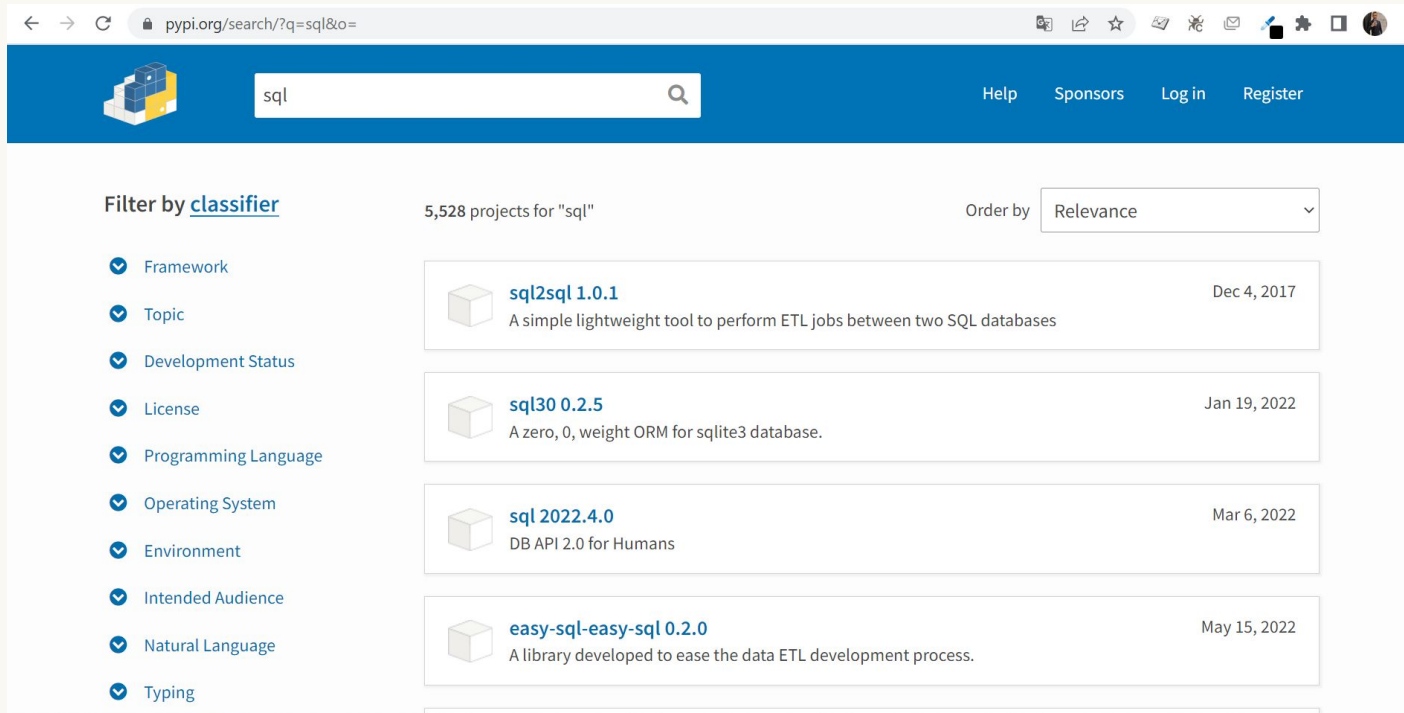
```
$ sudo yum install python3  
$ yum -y install python3-pip
```

** Os comandos servirão para instalar o python3 e o gerenciador de pacotes pip*

Instalação (macOS)

- Instale o Homebrew (Passo a passo:
<https://medium.com/danielpadua/utilizando-o-homebrew-no-macos-4bd20ce4d093>)
- Com o Homebrew instalado aplique o comando abaixo:
 - `brew install python3`

O PIP é um gerenciador de pacotes para Python, com ele instalamos , removemos e atualizamos pacotes em nosso projeto, é similar ao npm para Nodejs. E assim como seu similar, ele também possui uma [página web](#) onde podemos buscar os pacotes por palavras chaves e adicionar aos projetos.







The screenshot shows the PyPI search results for the query 'sql'. The browser address bar shows 'pypi.org/search/?q=sql&o='. The page has a blue header with the PyPI logo, a search bar containing 'sql', and links for 'Help', 'Sponsors', 'Log in', and 'Register'. Below the header, the search results are displayed. On the left, there is a 'Filter by classifier' section with a list of classifiers, each with a checked checkbox. The main content area shows '5,528 projects for "sql"' and an 'Order by' dropdown menu set to 'Relevance'. Four project cards are visible, each with a cube icon, the project name, a description, and the upload date.

Filter by [classifier](#)

5,528 projects for "sql"

Order by: Relevance

- ☒ Framework
- ☒ Topic
- ☒ Development Status
- ☒ License
- ☒ Programming Language
- ☒ Operating System
- ☒ Environment
- ☒ Intended Audience
- ☒ Natural Language
- ☒ Typing

	sql2sql 1.0.1 A simple lightweight tool to perform ETL jobs between two SQL databases	Dec 4, 2017
	sql30 0.2.5 A zero, 0, weight ORM for sqlite3 database.	Jan 19, 2022
	sql 2022.4.0 DB API 2.0 for Humans	Mar 6, 2022
	easy-sql-easy-sql 0.2.0 A library developed to ease the data ETL development process.	May 15, 2022

Quando estamos desenvolvendo em Python, é comum utilizarmos diferentes versões de uma mesma biblioteca entre diferentes projetos. Isso pode acarretar em diversos conflitos entre os pacotes dos projetos, para resolver isso criamos “ambientes virtuais” para que os projetos tenham suas dependências privadas.

Máquina com Python com diferentes ambientes

Projeto 1 (ambiente1)
matplotlib v2.2
numpy v1.7.1

Projeto 2 (ambiente2)
matplotlib v3.1
numpy v1.11.0

A instalação de uma virtualenv é feita pelo gerenciador de pacotes do Python, pip. Utilize o comando abaixo para adicionar globalmente o pacote “virtualenv” em sua máquina:

```
$ pip install virtualenv
```

Feito isso, o pacote estará instalado e pronto para ser utilizado para gestão dos ambientes entre projetos.

O processo de criação de uma virtualenv é simples e basta um comando, para tornar mais simples criaremos o ambiente dentro da pasta de um novo projeto python, portanto inicie uma pasta com o nome “semana1”, ou outro de sua preferência, e rode o comando abaixo com o terminal na pasta criada:

```
$ virtualenv nome do ambiente
```

Feito isso, o pacote estará instalado e pronto para ser utilizado para gestão dos ambientes entre projetos.

Ambientes Virtuais

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
C:\Users\yan.esteves\Documents\SENAI\ConectaNuvem\semana1>virtualenv venv
created virtual environment CPython3.9.5.final.0-64 in 5595ms
creator CPython3Windows(dest=C:\Users\yan.esteves\Documents\SENAI\ConectaNuvem\semana1\venv, clear=False, no_vcs_ignore=False, global=False)
seeder FromAppData(download=False, pip=bundle, setuptools=bundle, wheel=bundle, via=copy, app_data_dir=C:\Users\yan.esteves\AppData\Local\pypa\virtualenv)
added seed packages: pip==22.0.4, setuptools==62.1.0, wheel==0.37.1
activators BashActivator,BatchActivator,FishActivator,PowerShellActivator,PythonActivator,XonshActivator
```

E a ativação de um ambiente via terminal, para que possamos instalar os pacotes necessários do projeto.

```
$ source nome_virtual_env/bin/activate
```

 (Linux ou Mac).

```
$ nome_virtual_env/Scripts/activate
```

 (Windows).

Após a ativação do ambiente, uma tag com o nome declarado aparecerá no terminal.

Ambientes Virtuais

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

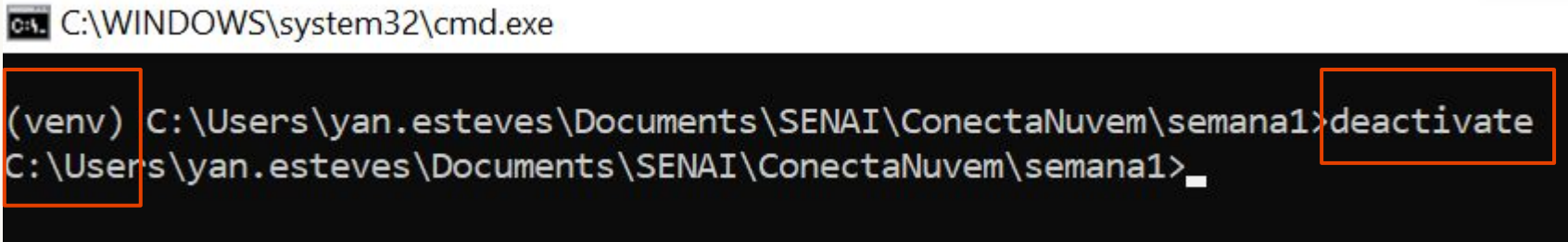
```
C:\Users\yan.esteves\Documents\SENAI\ConectaNuvem\semana1>cd venv/Scripts
```

```
C:\Users\yan.esteves\Documents\SENAI\ConectaNuvem\semana1\venv\Scripts>activate
```

```
(venv) C:\Users\yan.esteves\Documents\SENAI\ConectaNuvem\semana1\venv\Scripts>_
```

Ambientes Virtuais

E a desativação do ambiente utilizamos o comando **deactivate**, como mostrado na imagem abaixo.



C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
(venv) C:\Users\yan.esteves\Documents\SENAI\ConectaNuvem\semana1>deactivate
C:\Users\yan.esteves\Documents\SENAI\ConectaNuvem\semana1>
```

Instalando Pacotes

Com a virtualenv do projeto ativada, podemos instalar pacotes necessários do projeto utilizando o próprio PIP.

```
(venv) $ pip install nome do pacote
```

Exemplo com Matplotlib, biblioteca para criação de gráficos e visualizações de dados:

```
(venv) $ pip install matplotlib
```

Indentação

DEVinHouse

Parcerias para desenvolver a sua carreira

SENAI

<LAB365>

A indentação em Python é um conceito muito importante pois ela define um bloco de instruções, no Javascript, por exemplo, os blocos são delimitados por chaves { } e normalmente são utilizados espaços para indentação para uma melhor organização. No Python, tabulações e espaços podem ser misturados no início da linha para determinar a indentação.

Indentação

```
1  def escreveAlgo(texto):  
2      if (len(texto) > 1):  
3          print(texto) # bloco if  
4      else:  
5          print('Sem texto válido') # bloco else  
6      # fim do bloco "escreveAlgo"  
7  
8  escreveAlgo('Olá mundo!')
```

Variáveis

DEVinHouse

Parcerias para desenvolver a sua carreira

SENAI

<LAB365>

Em algumas linguagens variáveis tem tipo (Exemplo em Javascript: `nome: string = "João"`), Python por ser dinamicamente tipada, não atribui um tipo de variável. Mesmo a variável não tendo um tipo, é comum dizermos que ela tem o mesmo tipo que o objeto que ela referencia.

Tipos de Variáveis

```
1  texto = "João" # string
2  numero = 5 # int
3  texto = 5 # A variável texto passa a ser int
```

Operadores

DEVinHouse

Parcerias para desenvolver a sua carreira

SENAI

<LAB365>

Operadores são símbolos que representam operações, normalmente aritméticas ou lógicas. No Python temos os seguintes operadores:

- Aritméticos: +, -, *, /, //, %, **
- Lógicos: and, or, not
- Comparação: >, <, ==, !=, >=, <=
- Atribuição: =, +=, -=, *=, /=, etc.
- Especiais: is, is not, in, not in

Operadores Aritméticos

Operador	Descrição	Exemplo
+	Adição	$2 + 2 = 4$
-	Subtração	$5 - 2 = 3$
*	Multiplicação	$2 * 2 = 4$
/	Divisão	$4 / 2 = 2$
%	Resto da divisão	$10 \% 3 = 1$
**	Potência	$4 ** 2 = 16$

Operadores Lógicos

Operador	Descrição	Exemplo
Not	não	if not texto == "João":
And	e	(valor >= 5) and (item == 1)
Or	ou	(valor >= 25) or (item >= 5)

Exemplo Operador Not

```
1  texto = "João"
2
3  if not texto == "João":
4      print("Valor deve ser joão")
5  else:
6      print("O valor é João")
7
8  # Será printado "O valor é João"
```

Material Complementar

- Python (Página oficial) - <https://www.python.org/downloads/>
- Virtualenv - <https://virtualenv.pypa.io/en/latest/>
- Pypi - <https://pypi.org/>
- Manipulação de String - <https://algoritmoempython.com.br/cursos/programacao-python/strings/>



DEVinHouse

Parcerias para desenvolver a sua carreira

OBRIGADO!



<LAB365>

AGENDA

- Informações do template
- Exemplo de texto (Light mode)
- Exemplo de texto (Dark mode)
- Exemplo de tópicos (Light mode)
- Exemplo de tópicos (Dark mode)
- Exemplo com imagens (Light mode)
- Exemplo com imagens (Dark mode)
- Exemplo com tabelas (Light mode)
- Exemplo com tabelas (Dark mode)

INFORMAÇÕES DO TEMPLATE

- Título da Apresentação:
 - Fonte: Ubuntu Bold
 - Formato: Maiúsculo
 - Tamanho: 34
 - Cor: Branco
- Título do Slide:
 - Fonte: Ubuntu Bold
 - Formato: Maiúsculo
 - Tamanho: 22
 - Cor: Branco
- Parágrafos:
 - Fonte: Open Sans Normal
 - Tamanho: 14 a 18
 - Cores: Branco (Dark Mode) ou Preto (Light Mode)
- Marcadores de tópicos:
 - Formatos: Símbolos ou Alfanuméricos
 - Cor: Laranja
- Padrão de Cores:
 - Cinza - #868584
 - Preto - #1C1C19
 - Branco - #FAFAFA
 - Laranja - #F08305
 - Rosa - #c71d81
 - Azul - #0e1d8e

EXEMPLO DE TEXTO (LIGHT MODE)

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

EXEMPLO DE TEXTO (DARK MODE)

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

EXEMPLO DE TÓPICOS (LIGHT MODE)

- Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry;
- Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s;
- Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry;
- Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s;
- Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry;
- Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s;

EXEMPLO DE TÓPICOS (DARK MODE)

- Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry;
- Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s;
- Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry;
- Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s;
- Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry;
- Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s;

EXEMPLO COM IMAGENS (LIGHT MODE)

Título

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.



Título

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

EXEMPLO COM IMAGENS (DARK MODE)

Título

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.



Título

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book.

EXEMPLO COM TABELAS (LIGHT MODE)

Lorem	Ipsum	Ipsum	Ipsum	Ipsum	Ipsum
	1	2	3	4	5
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

EXEMPLO COM TABELAS (DARK MODE)

Lorem	Ipsum	Ipsum	Ipsum	Ipsum	Ipsum
	1	2	3	4	5
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx



DEVinHouse

Parcerias para desenvolver a sua carreira

OBRIGADO!



<LAB365>