

## O que é o Python?

O Python é uma linguagem de programação de alto nível e que tem como principal princípio permitir uma alta legibilidade de código através de uma sintaxe simples, porém, poderosa e que permite que programadores desenvolvam suas soluções utilizando poucas linhas de código. A linguagem Python foi desenvolvida por Guido Van Rossum no final dos anos 80.

O Python possui as seguintes características:

- Open Source
- Multiplataforma
- Linguagem Interpretada
- Tipagem Dinâmica
- Tipagem Forte
- Multiparadigma
- Multinicho

## Como instalar o Python no Windows

A instalação do Python no Windows segue o padrão da maioria dos programas instalados no sistema operacional em questão (next, next, next, finish) com uma única ressalva: no início do processo de instalação, deve-se selecionar a opção “Add Python 3.8 to PATH”. Com isso, o Windows saberá onde está localizado o interpretador do Python e, assim, conseguiremos utilizá-lo sem problemas.

1. Acesse [a página oficial](#) para realizar o download do instalador do Python na versão 3.8.
2. Vá até a pasta na qual foi feito o download do instalador do Python 3.8.
3. Clique com o botão direito em cima do instalador.
4. Clique na opção “Executar como Administrador”.

5. Com o instalador aberto tenha a certeza de ter marcado as opções "Add Python 3.8 to PATH" para que o comando python fique disponível.
6. Por fim clique em "Install Now" e siga o processo padrão de instalação de programas no Windows (next, next, next, finish).

Para verificar se a instalação foi realizada com sucesso basta abrir algum terminal do Windows (Prompt de Comando ou Power Shell) e digitar o comando abaixo:

```
python --version
```

## Como instalar o Python no Linux

A instalação do Python em ambientes Linux também é bem simples.

Por padrão, o Python já vem instalado nos sistemas baseados em Debian (como o Ubuntu e o Mint), porém dependendo da versão do seu sistema você terá uma versão diferente do Python. Sendo assim, primeiramente devemos verificar se o Python está instalado na nossa máquina e em qual versão. Para isso, execute o comando abaixo para verificar a existência (ou não) do Python 3.8:

Copiar

```
python3 --version
```

Ao executar o comando acima, será retornado a versão do Python 3 instalado em sua máquina. Caso seja retornado algum erro, isso indica que o interpretador do Python ainda não está instalado.

Caso seja retornada uma versão inferior ao Python 3.8 fica sendo sua decisão instalar uma versão mais recente ou não, qualquer versão superior ou igual a versão 3.6 já é o suficiente para desenvolver seus projetos utilizando a grande maioria dos recursos da linguagem.

Sendo assim, caso necessite realizar a instalação, basta executar o seguinte comando:

Copiar

```
sudo apt install python3.8
```

Este comando irá instalar o interpretador do Python em sua versão 3.8.x.

Caso você já tenha uma versão do Python instalada no seu Linux e mesmo assim optou por instalar a versão 3.8, o seu sistema operacional terá duas versões do Python, uma versão é a padrão do sistema que pode ser acessado através do comando `python3` e a outra versão é a que foi instalada por você que será acessível através do comando `python3.8`.

## Como instalar o pip

Além disso precisamos instalar o pip, pois diferente dos assistentes de instalação do Python para os sistemas Windows e MacOS ao instalar o Python via `apt` no Linux a ferramenta pip não é instalada em conjunto. O pip é um gerenciador de pacotes para projetos Python, é através dele que podemos instalar, remover e atualizar pacotes em nossos projetos, para saber mais sobre o pip recomendo a leitura do artigo [Gerenciando pacotes em projetos Python com o PIP](#).

Para realizar a instalação do pip execute o comando abaixo:

Copiar

```
sudo apt install python3-pip
```

## Como instalar o venv

Caso você esteja em um sistema derivado do Debian como o Ubuntu por exemplo, é necessário instalar os binários da biblioteca venv caso você queira utilizar ambientes virtuais em seu ambiente de desenvolvimento, para saber mais sobre ambientes virtuais aqui mesmo no blog da TreinaWeb temos o artigo [Criando ambientes virtuais para projetos Python com o Virtualenv](#).

Para realizar a instalação dos binários da biblioteca venv basta executar o comando abaixo:

Copiar

```
sudo apt install python3-venv
```

## Como instalar o Python no MacOS

A instalação do Python em ambientes MacOS segue a mesma ideia do Windows, onde o processo de instalação é o “padrão” (next, next, next, finish), para realizar o download do instalador acesse o [site oficial do Python](#). Ao final do processo, podemos abrir o terminal do Mac e com o comando abaixo, verificar se a instalação foi feita com sucesso.

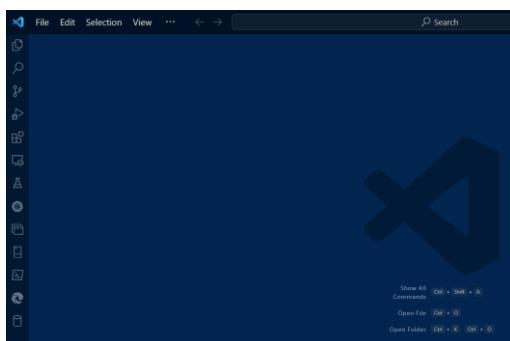
Copiar

```
python3 --version
```

Caso nenhum erro seja exibido isso significa dizer que a instalação do Python foi realizada com sucesso.

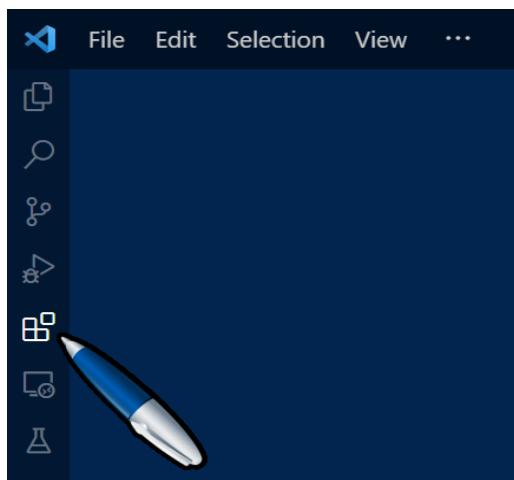
### 1 - Configurando o ambiente

Após ter instalado IDE o VSCode → <https://code.visualstudio.com/download>

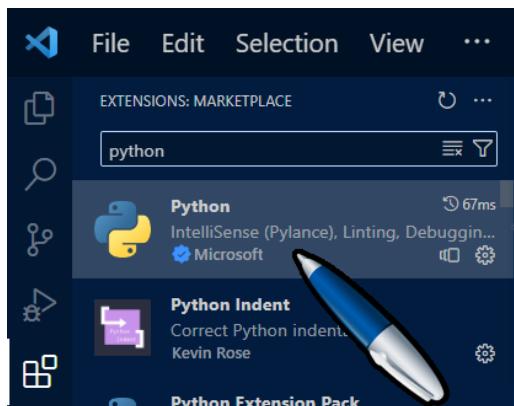


Após instalado definir a linguagem de programação, neste caso vamos usar PYTHON

Vamos instalar a extensão Python



extensão Python

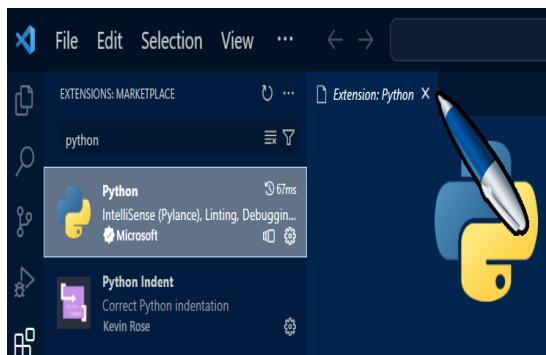


extensão Python

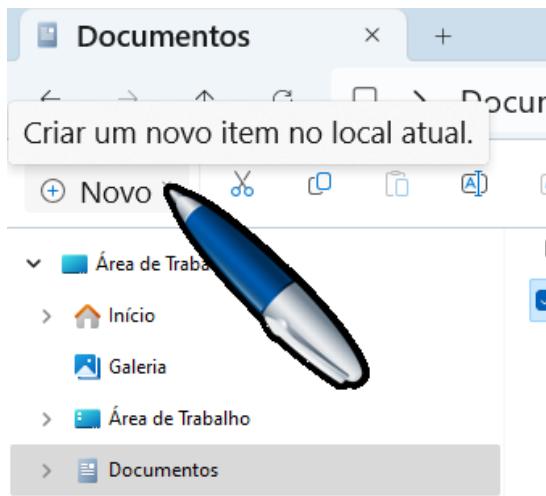
extensão Python



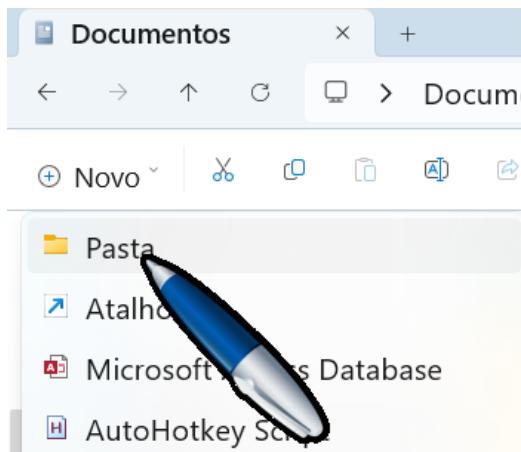
Pode fechar no X, e vamos criar uma pasta



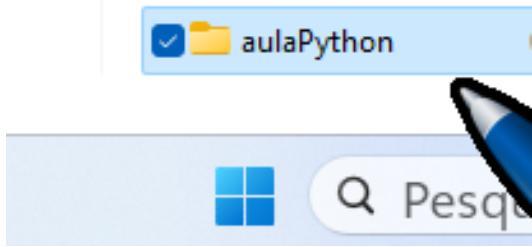
Vá em um local no seu PC onde quer criar a pasta, eu vou criar em documentos



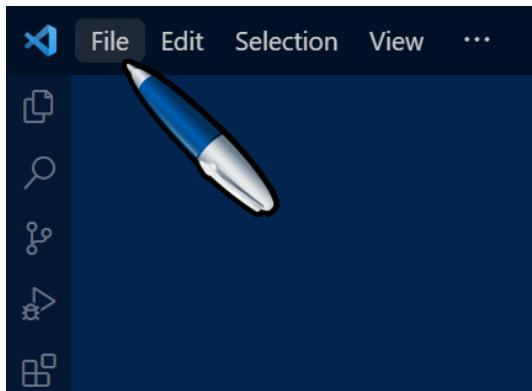
Coloque o nome que quiser na sua pasta eu vou colocar aulaPython



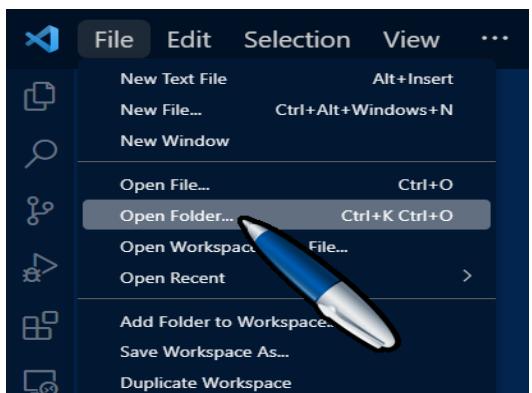
aulaPython



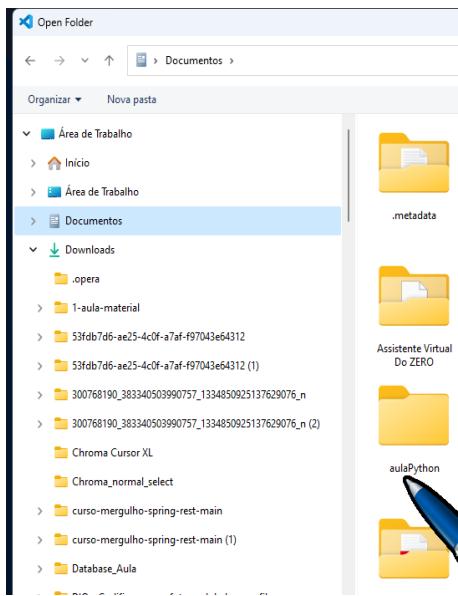
Vamos criar uma pasta no VS Code → clica em FILE



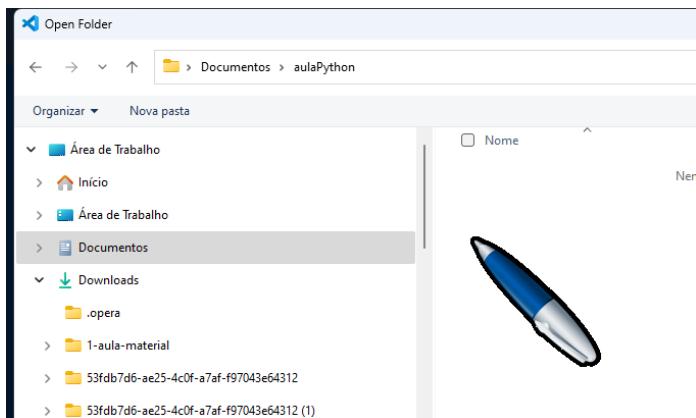
Em Open Folder



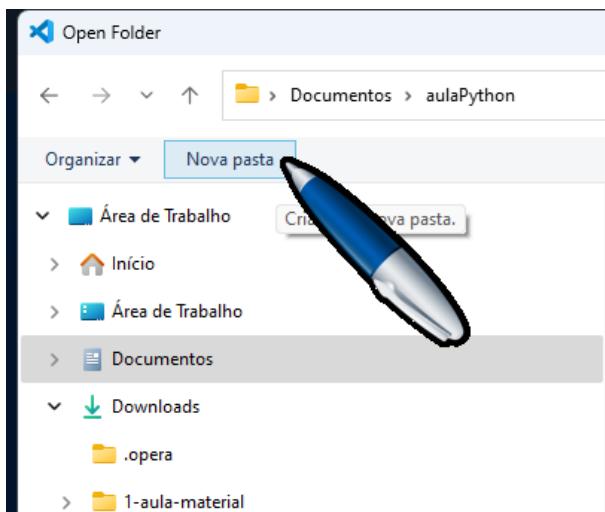
Clica na pasta que você criou



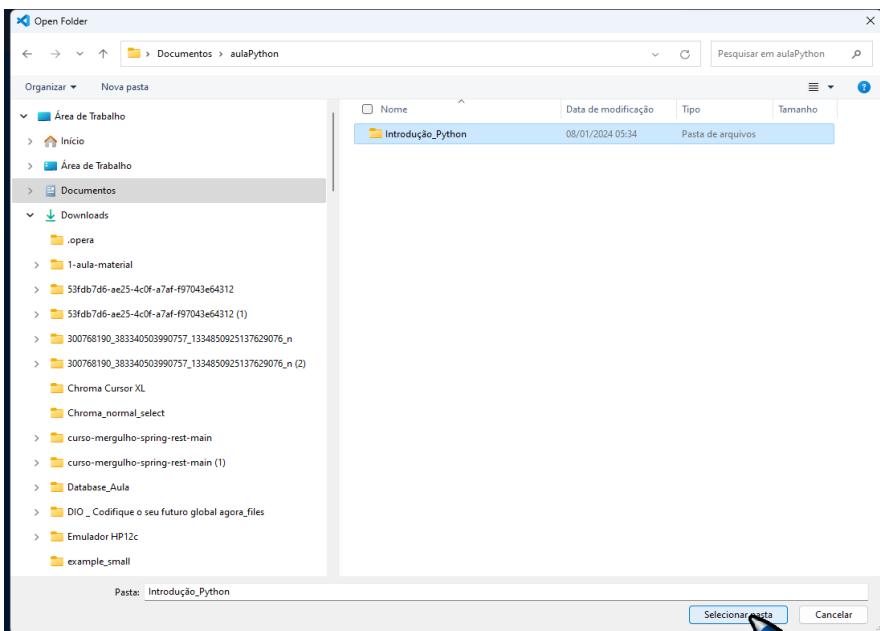
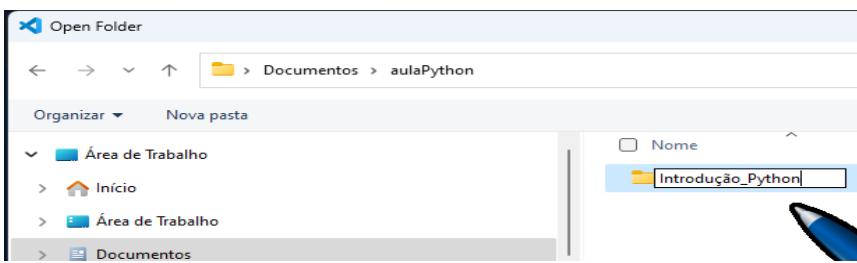
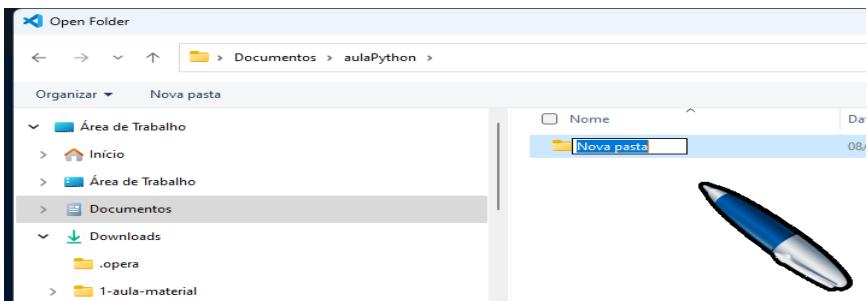
Dê um nome ao seu projeto eu vou colocar Introdução\_Python



Em nova Pasta

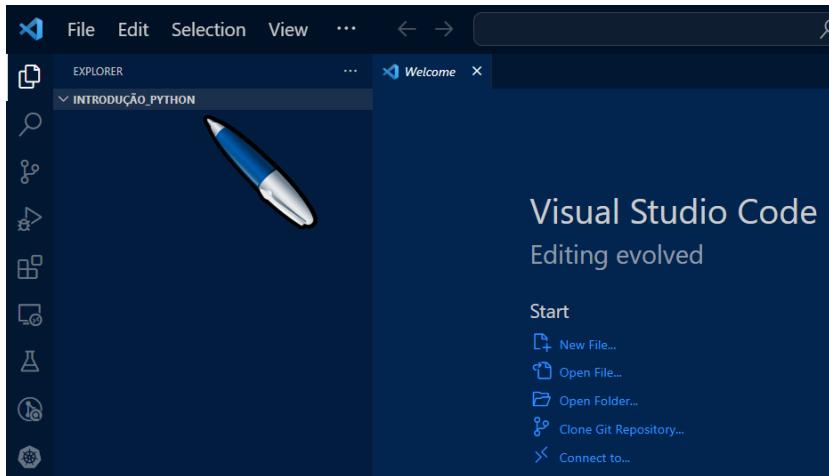


Escreva Introdução\_Python

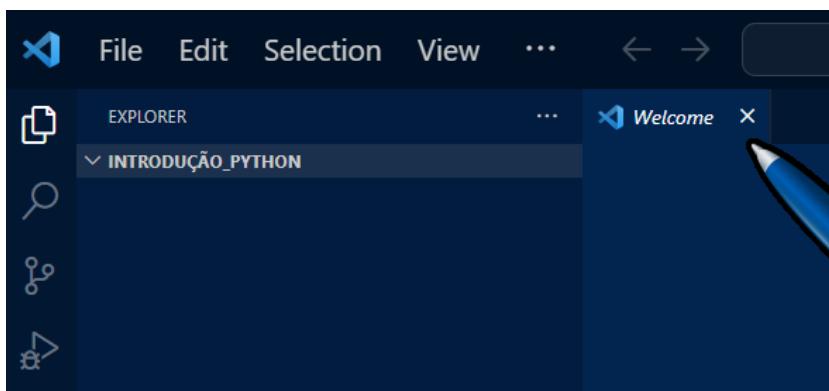


Vai ficar desta forma

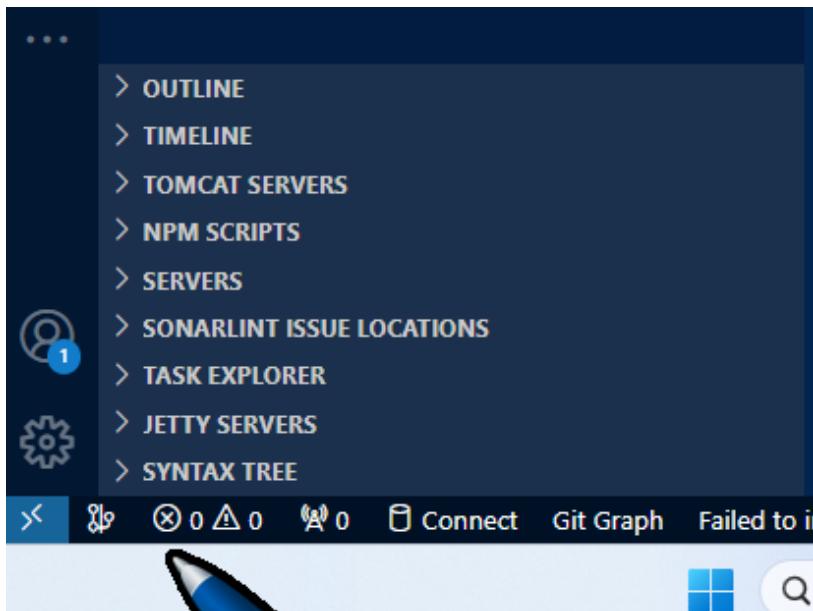
Vai ficar desta forma



Pode fechar no X

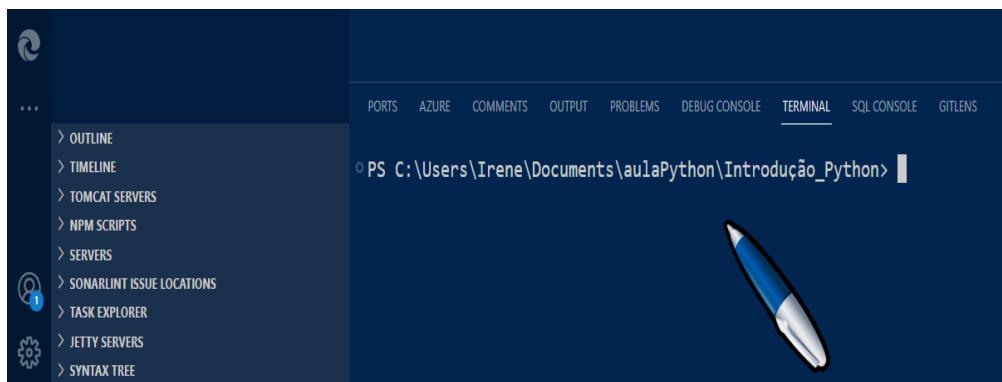


Abaixo no VS CODE clica no X

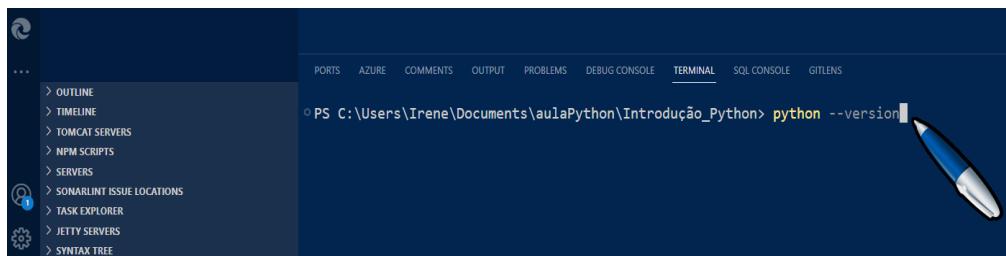


Vai abrir a tela abaixo escolha a opção TERMINAL

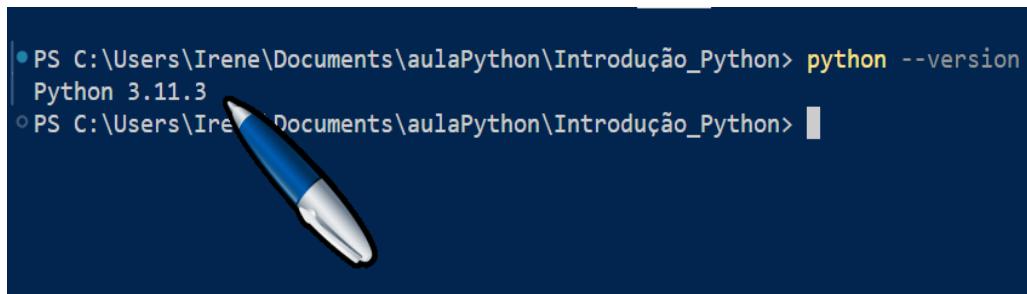
Vai abrir a tela abaixo escolha a opção TERMINAL



Verifica versão que instalou do Python



O meu é Python 3.11.3



Para cada projeto temos de criar um ambiente virtual

Primeiro devemos criar o ambiente virtual:

```
# Criar
    # Linux
        python3 -m venv venv
    # Windows
        python -m venv venv
```

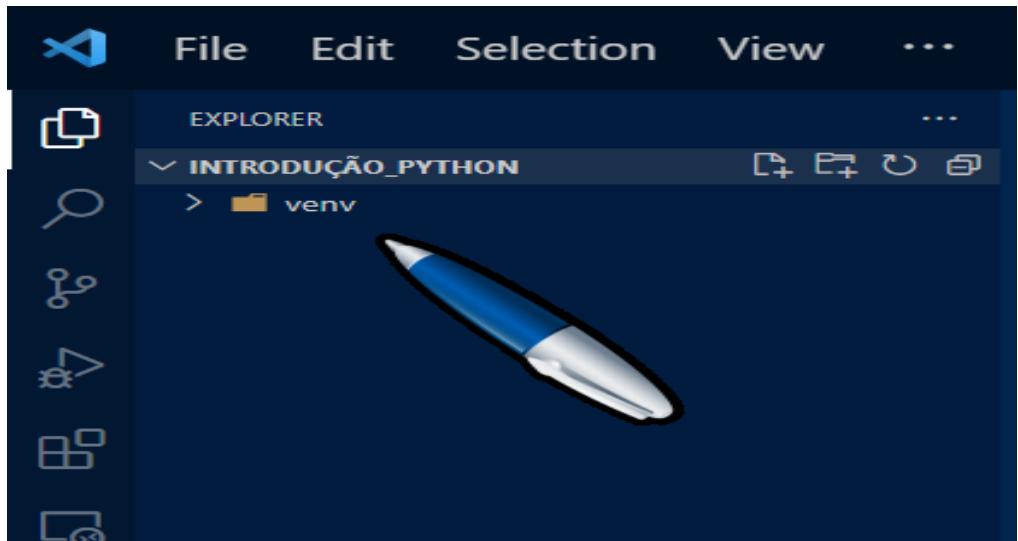
Como o meu é Windows → python -m venv venv

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the 'TERMINAL' tab selected. The terminal window displays two lines of command-line output:

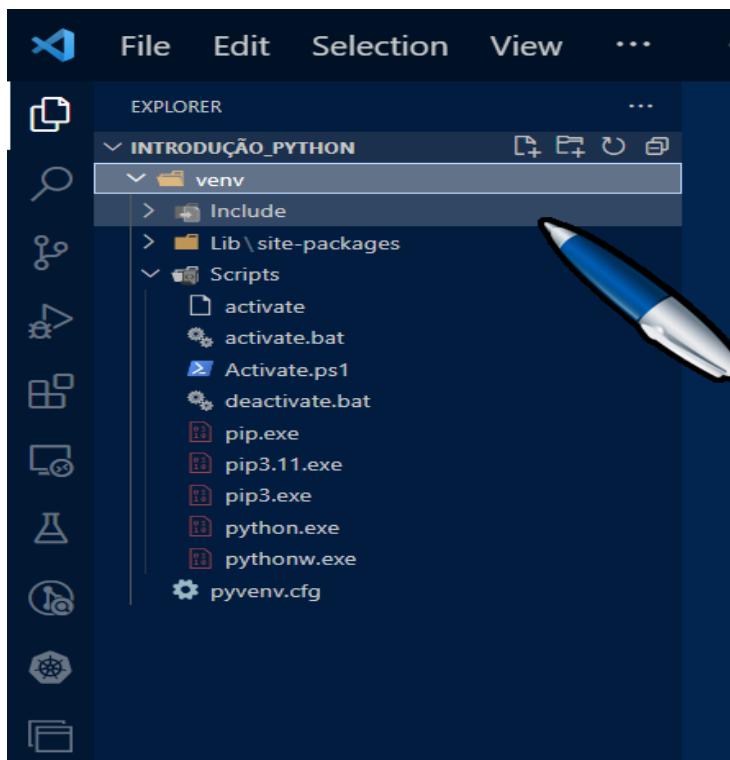
```
PS C:\Users\Irene\Documents\aulaPython\Introdução_Python> python --version
Python 3.11.3
PS C:\Users\Irene\Documents\aulaPython\Introdução_Python> python -m venv venv
```

The status bar at the bottom indicates: "Failed to initiate Application Insights extension. Check the console for more details or reload the extension to try again. Sourcery".

Após dar um enter verás que será criado uma pasta



Nesta pasta tem todas as Bibliotecas é o PYTHON

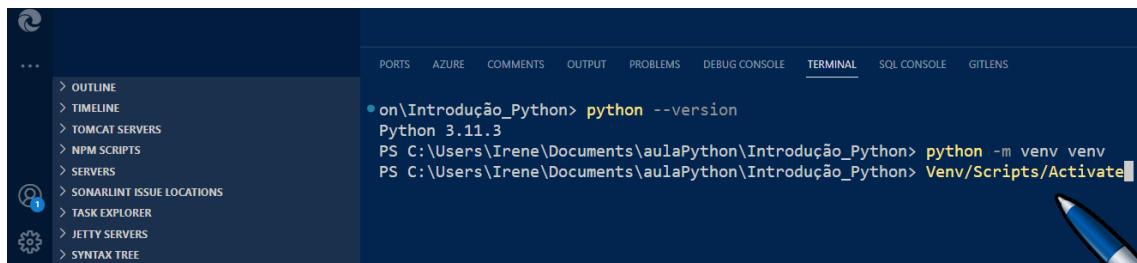


Após a criação do venv vamos ativa-lo:

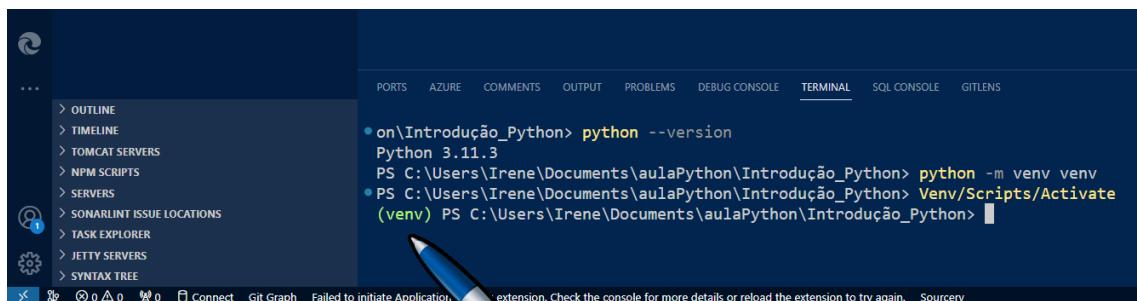
```
#Ativar
# Linux
    source venv/bin/activate
# Windows
    Venv/Scripts/Activate

# Caso algum comando retorne um erro de permissão execute o código e tente novamente:
```

```
Set-ExecutionPolicy -Scope CurrentUser -ExecutionPolicy RemoteSigned
```



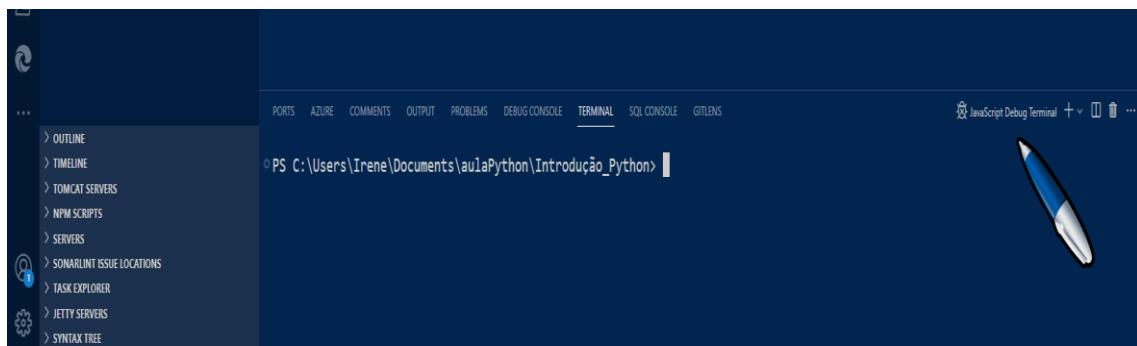
Verifica que ambiente virtual foi ativo conforme escrito de verde abaixo



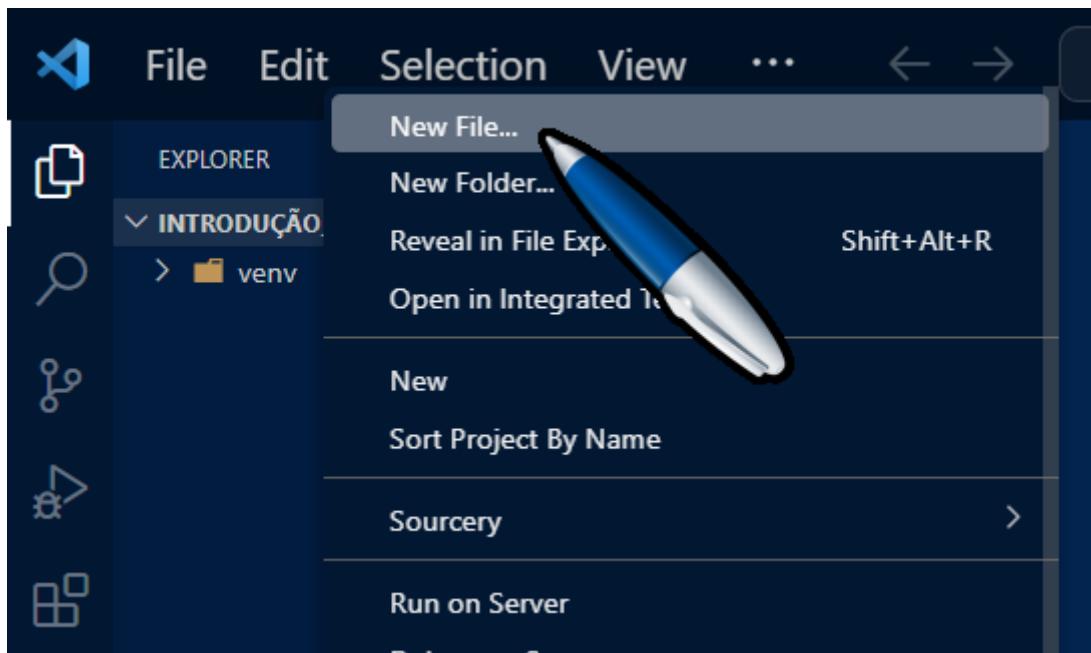
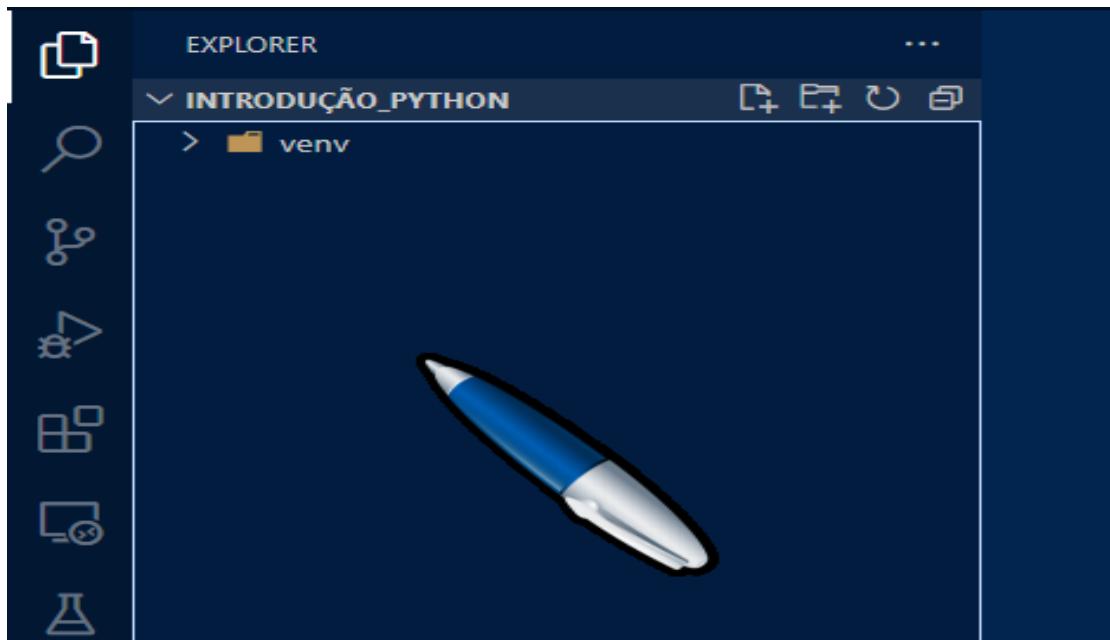
Você pode ter mais informações como criar ambientes virtuais

<https://docs.python.org/pt-br/3/library/venv.html>

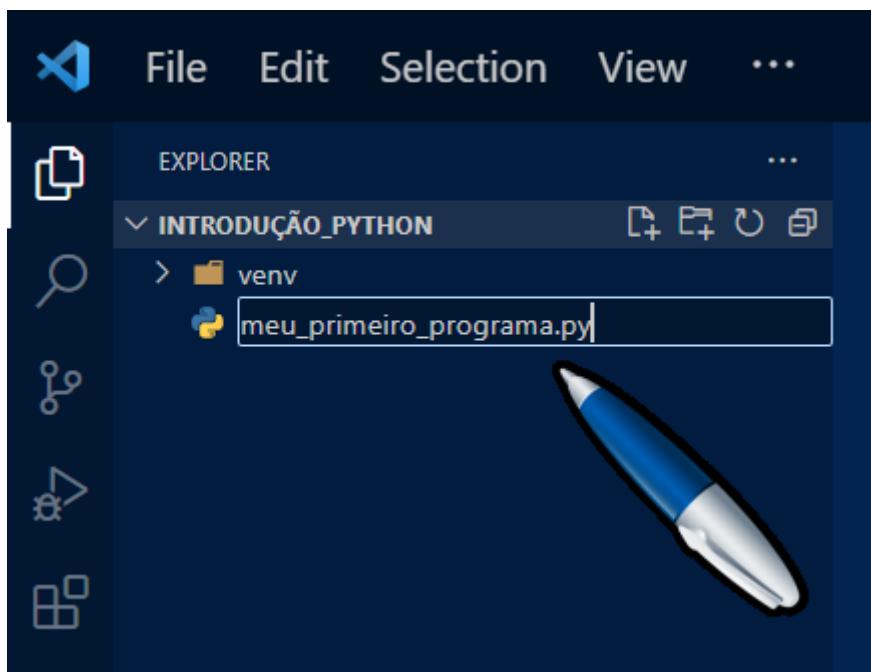
Lembrando que você pode escolher seu ambiente Virtual eu vou usar o JAVA



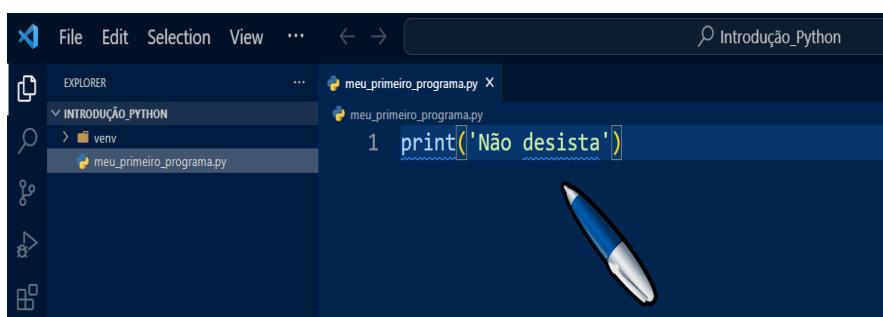
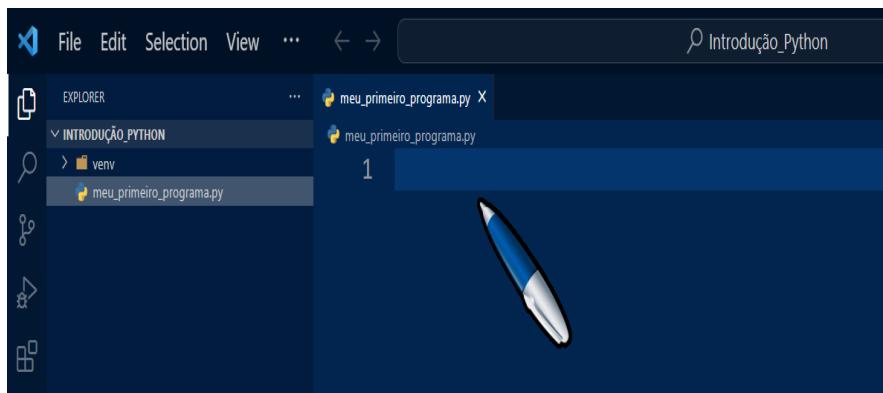
Vamos criar um arquivo, você escolhe um nome vou escolher meu\_primeiro\_programa + extensão do python que é py = ficará assim → meu\_primeiro\_programa.py



meu\_primeiro\_programa.py



Para você rodar seu código usa o comando `print()` e escreve algo dentro exemplo:



Para rodar aparecer na tela

```
# rodar o programa  
# Linux  
    python3 + o nome do programa  
# Windows  
    python + o nome do programa e pressiona enter
```

A screenshot of the Visual Studio Code interface. On the left is the sidebar with icons for file, folder, search, and other development tools. The main area shows a terminal window with the following text:

```
aPython\Introdução_Python> python -m venv venv
PS C:\Users\Irene\Documents\aulaPython\Introdução_Python> venv\Scripts\Activate
(venv) PS C:\Users\Irene\Documents\aulaPython\Introdução_Python> python meu_primeiro_programa.py
```

# Windows

python + o nome do programa e pressiona enter

Pressiona enter para rodar o programa

A screenshot of the Visual Studio Code interface. On the left is the sidebar with icons for file, folder, search, and other development tools. The main area shows a terminal window with the following text:

```
aPython\Introdução_Python> python -m venv venv
PS C:\Users\Irene\Documents\aulaPython\Introdução_Python> venv\Scripts\Activate
(venv) PS C:\Users\Irene\Documents\aulaPython\Introdução_Python> python meu_primeiro_programa.py
| Não desista
o (venv) PS C:\Users\Irene\Documents\aulaPython\Introdução_Python>
```

Até aqui você aprendeu como rodar um código em Python 🙌

## 2 - Variáveis e tipos de dados