



Instalando Python

14/12/2022

Angélica Monteiro Correa

Curso Análise de Dados

Senac Botafogo

Rio de Janeiro RJ

Visão geral

Apresentar como realizar a instalação do Python nos sistemas Windows, Linux e MacOS.

Objetivos

1. Descrever algumas vantagens de utilizar esta linguagem.
2. Tornar mais compreensível a instalação do Python nos sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS.

O que é o Python?

Desenvolvida por Guido Van Rossum, nos anos 80, python é uma linguagem de programação de alto nível, que roda em basicamente qualquer arquitetura de sistema e pode ser usada para um leque enorme de aplicações em diferentes áreas, desde o desenvolvimento web até o machine learning. Através de uma sintaxe simples, permite que programadores desenvolvam suas soluções utilizando poucas linhas de código e de uma forma minimamente complexa.

Profissões que utilizam Python

- Analista de Dados.
- Cientista de Dados.
- Engenheiro de Machine Learning.
- Pesquisador de Inteligência Artificial.
- Engenheiro de Software.
- Desenvolvedor Web.
- Desenvolvedor Mobile.



Python possui as seguintes características:

- Não utiliza ponto e vírgula (;) para finalizar uma instrução;
- possui sintaxe simples
- Utiliza indentação por espaços;
- Uma variável pode armazenar diferentes tipos de dados;
- Grande número de bibliotecas, que amplia as suas possibilidades;

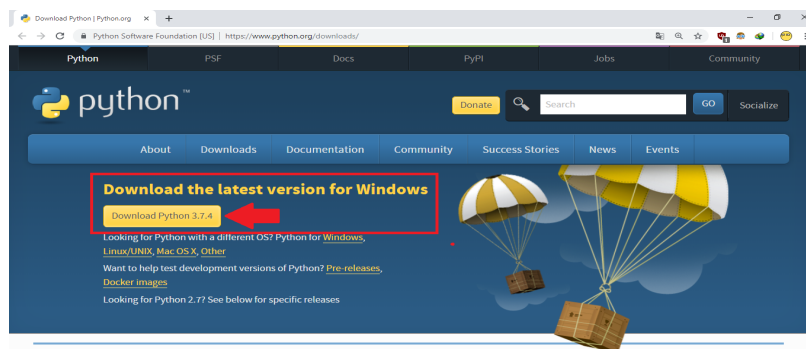
Por causa de sua simplicidade, a maioria dos cursos de nível iniciante usam o python para introduzir conceito de programação para seus alunos.

Apesar de ser uma linguagem de alto nível que facilita o seu uso, algumas habilidades são importantes:

- Senso analítico e Lógica de programação
- Facilidade com exatas, Organização, Gostar de aprender
- Estrutura de servidor e hospedagem
- Banco de dados e Orientação a objetos

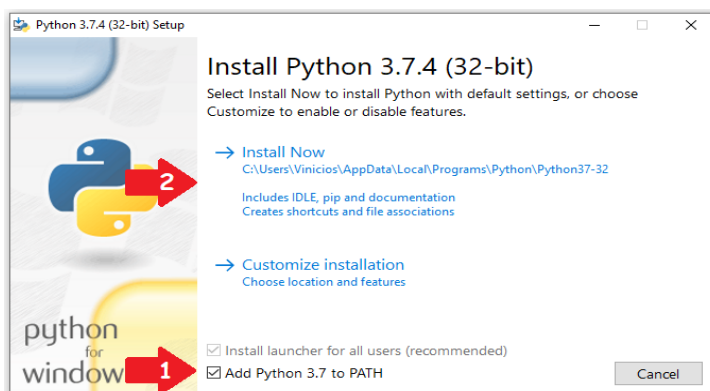
Como Instalar o Python no Windows

Acesse [a página oficial](https://www.python.org/downloads/) para realizar o download do instalador do Python na versão mais recente.



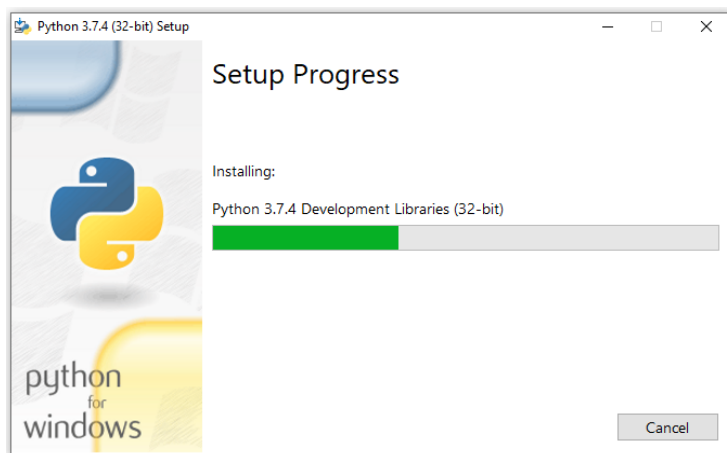
Faça o download do instalador executável do Windows (32 ou 64 bits) e clique para iniciar o assistente de instalação do python. Vá até a pasta na qual foi feito o download do instalador do Python, clique com o botão direito em cima do instalador e na opção “Executar como Administrador”.

Com o instalador aberto tenha a certeza de ter marcado as opções “Add Python.. to PATH” para que o comando python fique disponível. É necessário para que o PIP seja instalado. O PIP é uma ferramenta para gerenciamento de pacotes de software escrito em Python, serve para instalar, remover, atualizar ou listar os pacotes instalados em um determinado projeto.



Clique em “Install Now” e siga o processo padrão de instalação de programas no Windows (next, next, next, finish).

A tela abaixo será mostrada. Aguarde enquanto o instalador completa o processo de instalação.



Se tudo ocorrer bem, a próxima tela será mostrada. Clique em "Close".

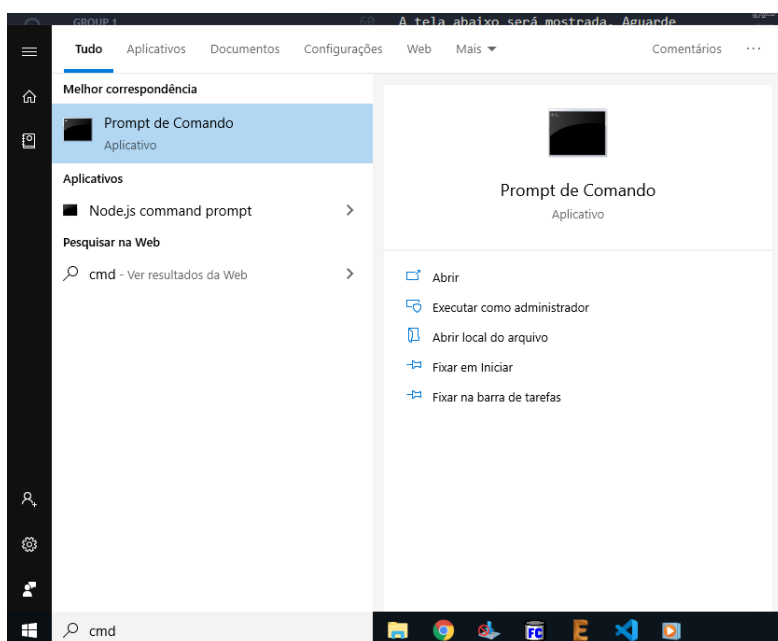


Abra algum terminal do Windows e verifique se a instalação foi realizada com sucesso (Prompt de Comando ou Power Shell) e digite o comando abaixo:

```
python --version
```

Este comando confirmará a versão que foi instalada em seu computador.

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

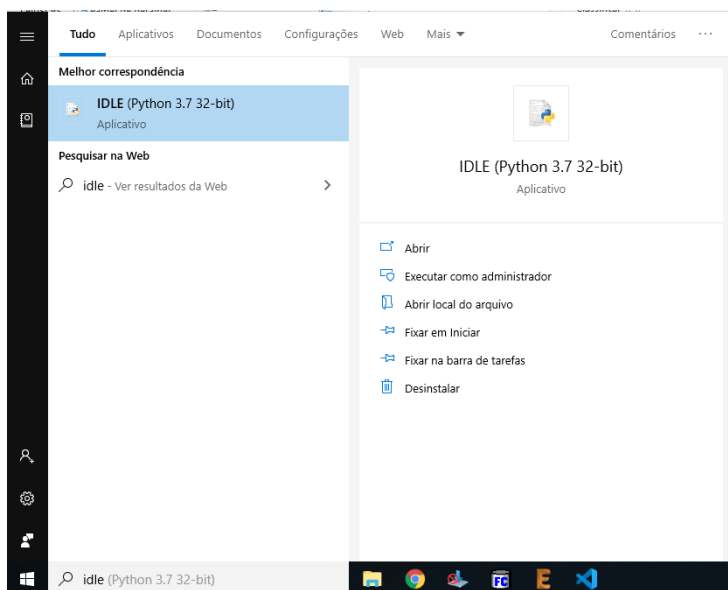


Agora digite: `pip --version`. Esse comando retornará a versão do pip que está instalada em sua máquina.

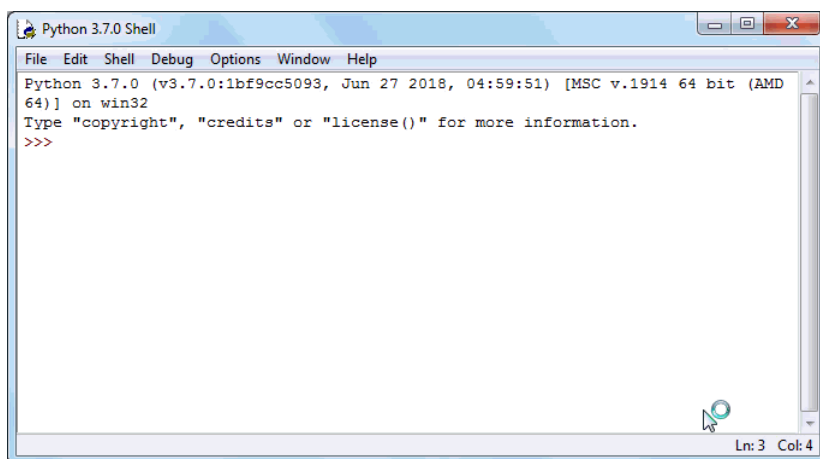
IDLE

O IDLE (Ambiente de Desenvolvimento e Aprendizagem Integrado) é um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) para Python. O instalador do Python para Windows contém o módulo IDLE por padrão. Ele proporciona uma maneira rápida e fácil para o uso das funções e bibliotecas do Python, como também, uma plataforma de estudo simples de ser utilizada, disponibilizando num único lugar, todos os recursos e bibliotecas do Python. Fornece um editor de texto completo para criar scripts Python que incluem recursos como destaque de sintaxe, preenchimento automático e recuo inteligente. Ele também possui um depurador com recursos de etapas e pontos de interrupção. Pode ser usado para executar uma única instrução, como o Python Shell, e também para criar, modificar e executar scripts Python.

Para iniciar o shell interativo IDLE, procure o ícone IDLE no menu Iniciar e clique nele.



Isso abrirá o IDLE, onde você pode escrever o código Python e executá-lo como mostrado abaixo.



Agora o Python, o pip e o Idle já estão instalados em seu sistema Windows.

Como Instalar o Python no Linux

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:

```
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:

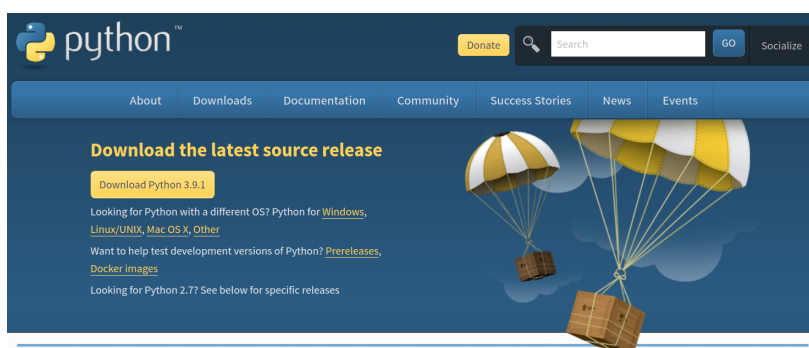
```
sudo apt install python3.8
```

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`.

Ou você pode escolher instalar pelo seguinte processo:

Acesse [a página oficial](#) para realizar o download do instalador do Python na versão mais recente.



Após ter feito o download do .tar.xz das fontes do Python, descompacte-o e entre na pasta python.

Para compilar o código-fonte do Python, será necessário ter instalado, pelo menos, duas ferramentas de compilação: o gcc (compilador C) e o make (ferramenta de compilação).

Faça isso através do Gerenciador de Pacote de sua distribuição (apt-get ou yum):

```
sudo apt-get install gcc  
make
```

ou

```
sudo yum install gcc make
```

Na raiz da pasta python, rode o utilitário configure, opcionalmente com a opção flag de compilação `-enable-optimization` (para habilitar otimizações na compilação).

```
./configure  
--enable-optimizations
```

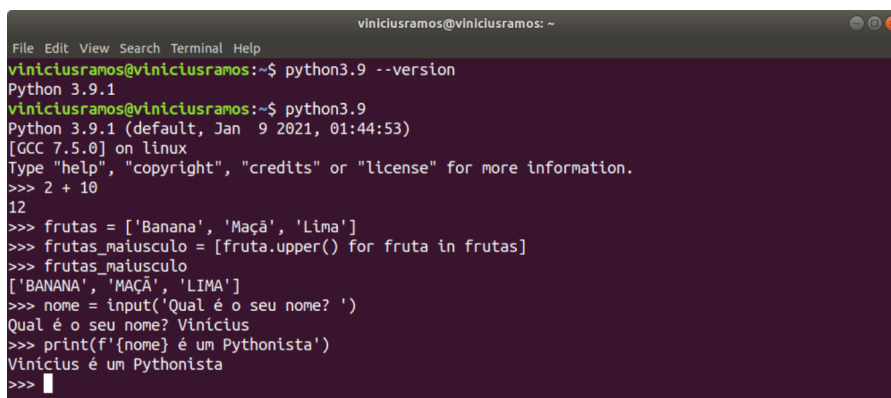
Com os fontes compilados, rode a sequência de comandos abaixo de forma sequencial para finalizar a instalação:

```
1 make  
2 make test  
  sudo make install
```

Para verificar se a instalação foi efetuada, digite `python.3 - - version`, a saída deve ser `python 3.x.x` (o número da versão instalada).

Agora abra o Terminal Interativo do Python, simplesmente digitando python3.

Nele voce pode brincar com a linguagem, digitando códigos simples para teste, por exemplo:



```
File Edit View Search Terminal Help
viniciusramos@viniciusramos: ~$ python3.9 --version
Python 3.9.1
viniciusramos@viniciusramos:~$ python3.9
Python 3.9.1 (default, Jan 9 2021, 01:44:53)
[GCC 7.5.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> 2 + 10
12
>>> frutas = ['Banana', 'Maçã', 'Lima']
>>> frutas_maiusculo = [fruta.upper() for fruta in frutas]
>>> frutas_maiusculo
['BANANA', 'MAÇÃ', 'LIMA']
>>> nome = input('Qual é o seu nome? ')
Qual é o seu nome? Vinicius
>>> print(f'{nome} é um Pythonista')
Vinicius é um Pythonista
>>>
```

INSTALANDO 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 funciona como um apt-get no Linux ou um gem para Ruby, npm para Node e assim por diante. Ele é nosso gerenciador de bibliotecas Python.

O pip pode dar mais poder ao Python, possibilitando o uso de diversas bibliotecas.

Por exemplo, para utilizar o framework Django para desenvolvimento web, basta instalá-lo com pip install django.

Para realizar a instalação do pip execute o comando abaixo:

```
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:

```
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.

```
python3 --version
```

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

REFERÊNCIAS

<https://python.org.br/instalacao-windows/>

<https://www.treinaweb.com.br/blog/instalacao-do-python-e-nosso-primeiro-ola-mundo>

<https://pythonacademy.com.br/blog/como-instalar-python-no-linux>