

# Curso de Introdução ao Python

## *Módulo 1*

---

# O que é a linguagem Python?

- Python é uma linguagem de programação criada por Guido van Rossum em 1991.
- Maior produtividade em relação ao custo computacional e melhor legibilidade dos códigos de programação.
- Sem perder em performance para outras linguagens de programação mais complexas.

---

# O que é a linguagem Python?

Dentre as características dessa linguagem é possível destacar:

- Tipagem de alto nível.
- Baixo uso de caracteres especiais.
- Linguagem orientada a objeto.
- Eficiente em alocação de memória (coletor de lixo).

# O que é a linguagem Python?

## Java

```
1 public class Main {  
2     public static void main(String[]  
3         args) {  
4         System.out.println("hello wor  
5         ld");  
6     }  
7 }
```

## Python

```
1 print("hello world");
```

Exemplo da tipagem de alto nível. Fonte.

---

# Por que utilizar o Python?

- Legibilidade dos códigos de programação.
- *Cross-platform*.
- Possibilidade de um projeto *ponta a ponta*.
- Totalmente *open source*.
- Quantidade de pacotes já implementados.
- Comunidade.

---

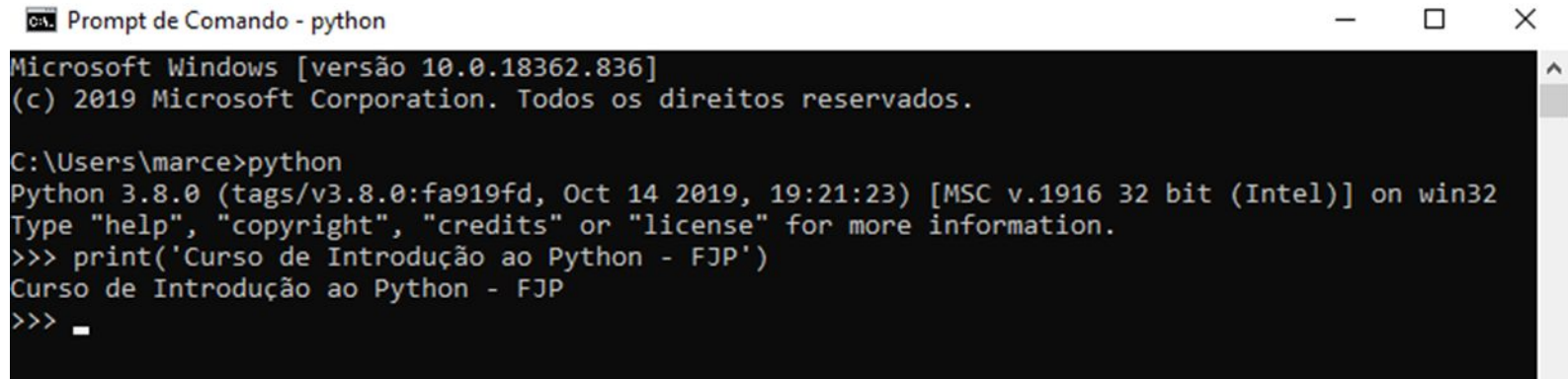
# Por que utilizar o Python?

Exemplos:

- Site oficial da comunidade brasileira: <https://python.org.br/> .
- Site oficial do Python: <https://www.python.org/> .
- Stack Overflow:  
<https://stackoverflow.com/questions/tagged/python> .
- Documentação – Pandas: <https://pandas.pydata.org/> .

# Utilizando o Python

- Utilizando o Python por linha de comando.



```
Microsoft Windows [versão 10.0.18362.836]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\marce>python
Python 3.8.0 (tags/v3.8.0:fa919fd, Oct 14 2019, 19:21:23) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print('Curso de Introdução ao Python - FJP')
Curso de Introdução ao Python - FJP
>>> _
```

---

# Utilizando o Python

- Utilizando o Python por interface gráfica:
  - Jupyter notebook:
    - Google Colaboratory.
    - Anaconda.
  - IDEs.



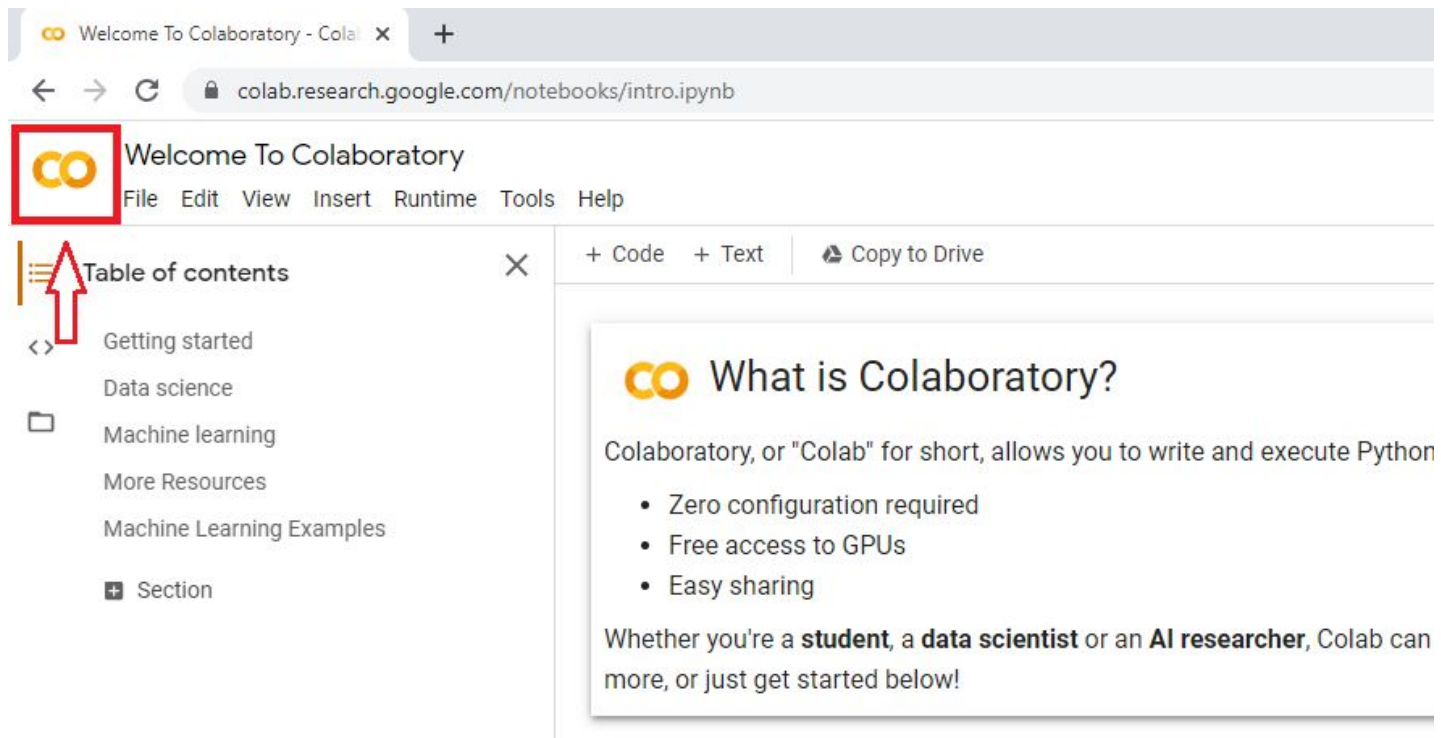
---

# Utilizando o Python: Google Colab

- Utilização de um Jupyter notebook na nuvem.
- Sem necessidade de instalação.
- Conexão em uma máquina virtual do Google.
- Notebooks salvos no Google Drive do usuário.
- Link: <https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb>.

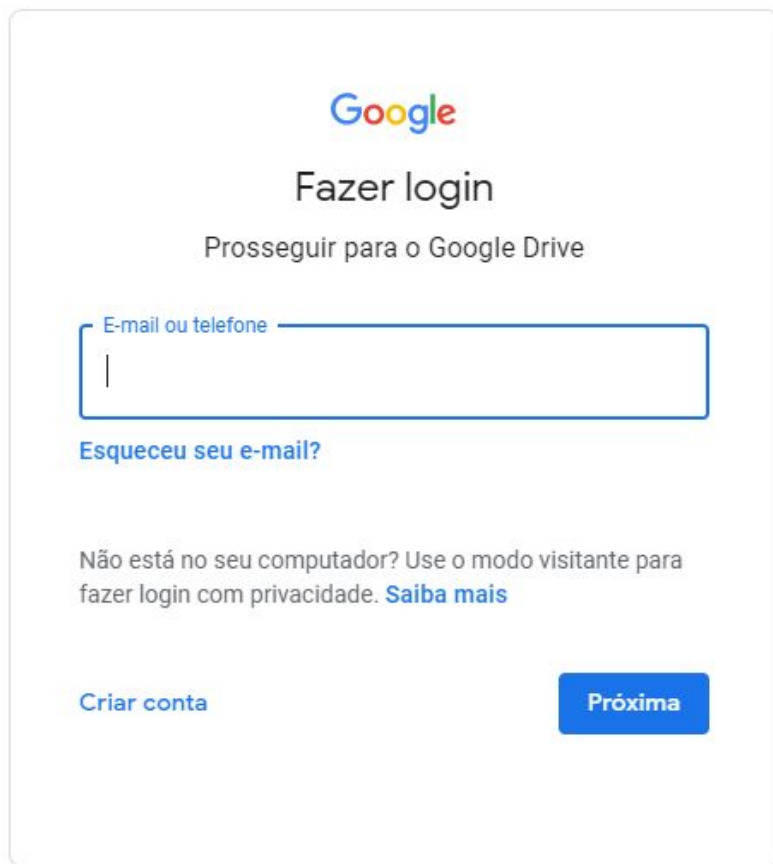
# Utilizando o Python: Google Colab

Para criar um notebook é necessário clicar no logo do Google Colab.



DIREI

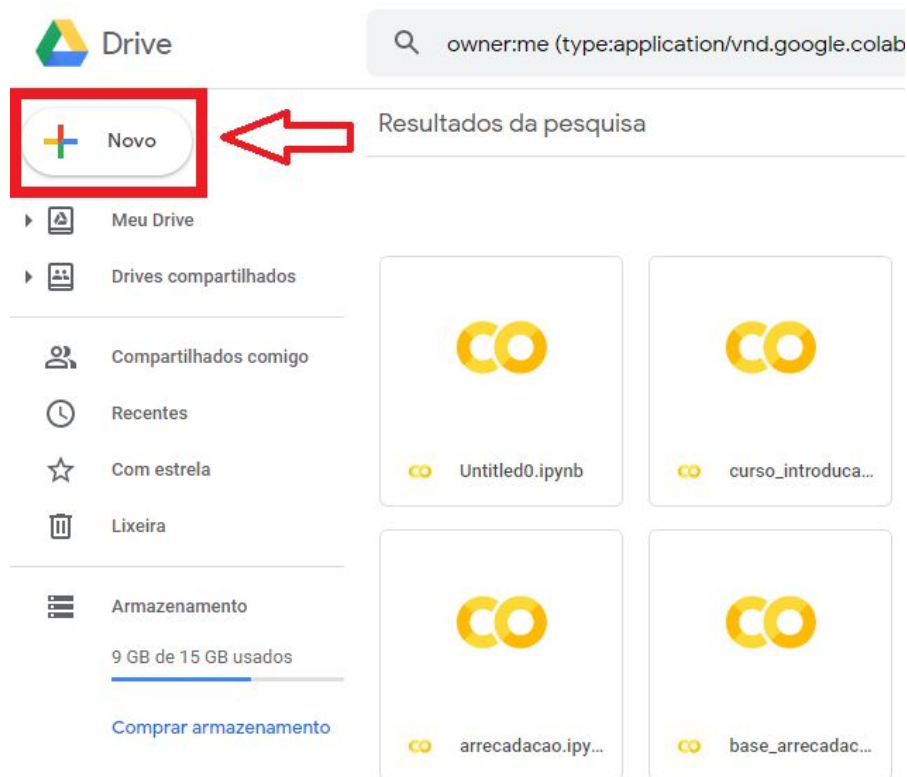
# Utilizando o Python: Google Colab



The image shows a Google login page. At the top is the Google logo. Below it, the text "Fazer login" (Log in) is displayed, followed by "Prosseguir para o Google Drive" (Proceed to Google Drive). There is a text input field labeled "E-mail ou telefone" (Email or phone) with a cursor inside. Below the input field is a link "Esqueceu seu e-mail?" (Forgot your email?). Further down, there is a message: "Não está no seu computador? Use o modo visitante para fazer login com privacidade. Saiba mais" (Not on your computer? Use visitor mode to log in with privacy. Learn more). At the bottom left is a link "Criar conta" (Create account), and at the bottom right is a blue button labeled "Próxima" (Next).

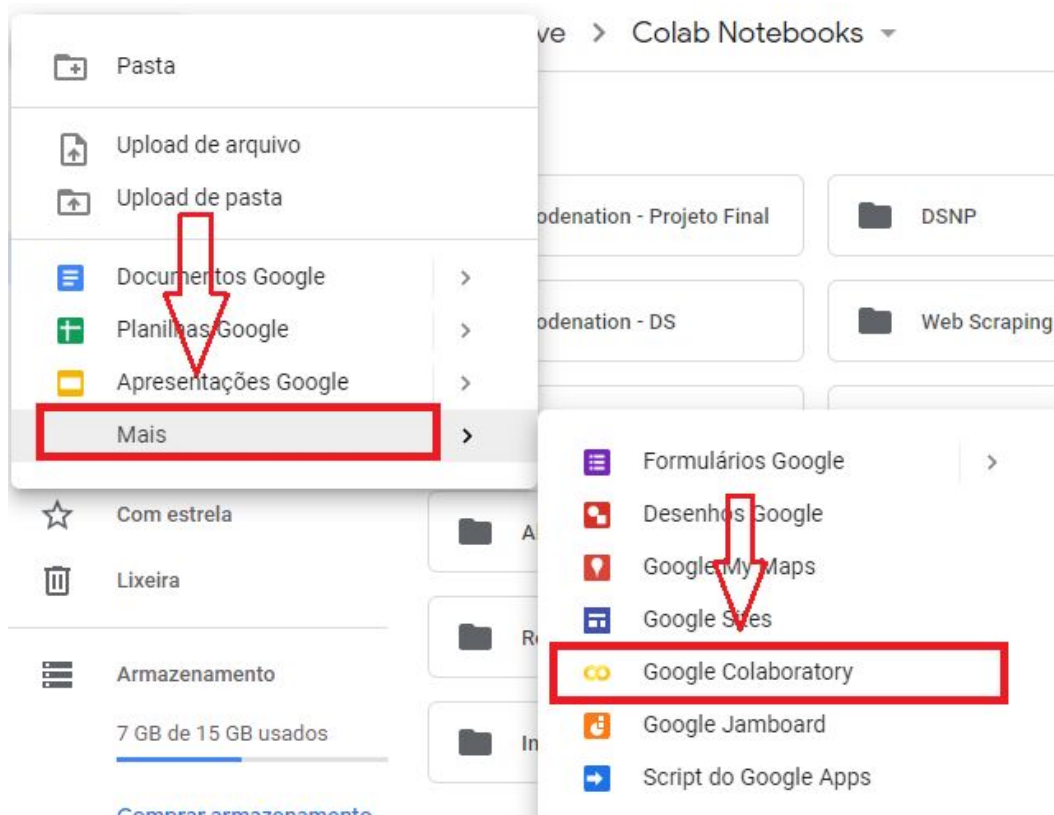
O próximo passo é fazer o login em uma conta do Google. Caso não tenha uma conta, basta criá-la clicando em **“Criar conta”**.

# Utilizando o Python: Google Colab



Feito o login, o Google irá redirecionar o usuário para o Google Drive. Caso já tenha algum notebook criado, ele aparecerá como resultado da pesquisa. Caso contrário, deve-se clicar em **“Novo”**.

# Utilizando o Python: Google Colab



Depois selecionar a opção **“Mais”** e clicar em **“Google Colaboratory”** para criar um novo notebook.

DIREI

# Utilizando o Python: Google Colab

Um novo notebook então será criado e já será salvo automaticamente no Google Drive do usuário.



DIREI

---

# Utilizando o Python: Google Colab

## Vantagens no uso do Google Colab:

- Possibilidade de acessar o notebook em qualquer computador.
- Alta capacidade de processamento de informações pelas máquinas do Google.
- Permissão de edição por terceiros.

---

# Utilizando o Python: Google Colab

## Desvantagens no uso do Google Colab:

- Conexão com a internet.
- Necessidade de fazer o upload dos arquivos.



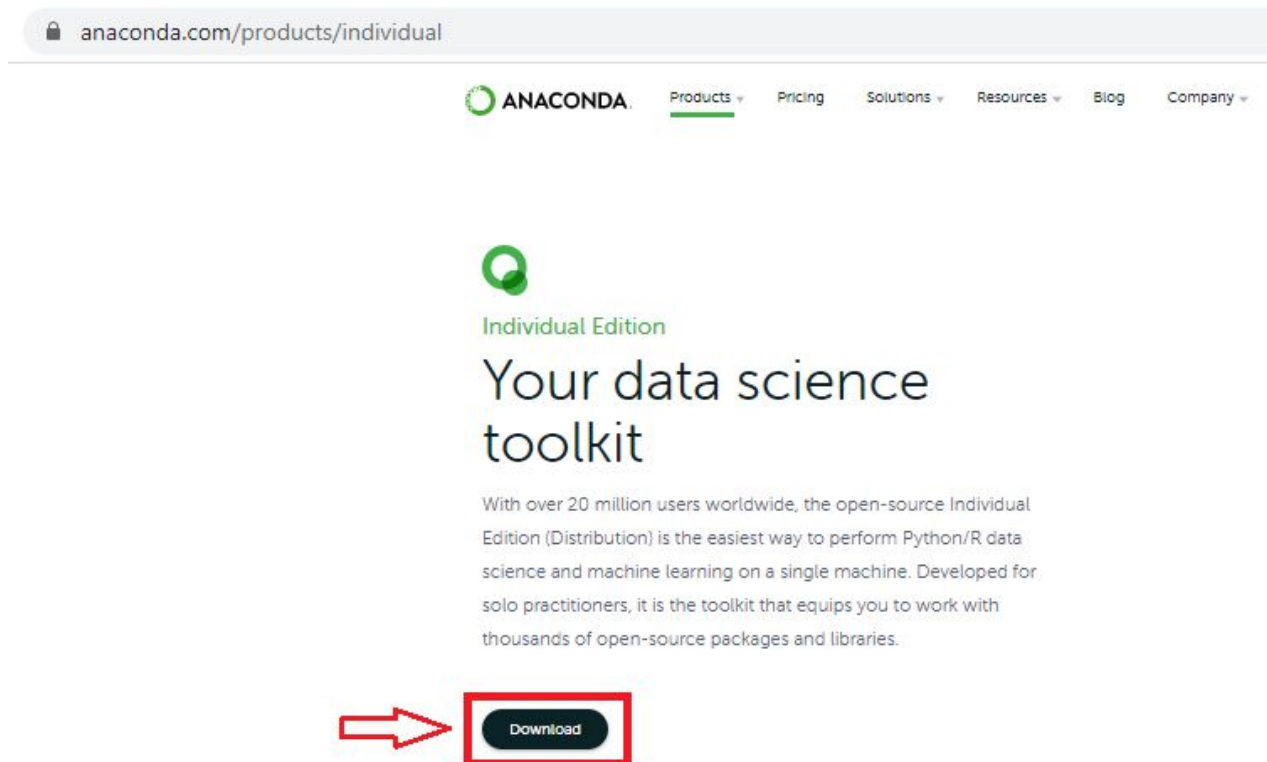
---

# Utilizando o Python: Anaconda

- Iniciativa que reúne em um único programa diversos softwares de análise de dados.
- Incluindo: Jupyter notebook, PyCharm, RStudio.
- Pacotes disponíveis na data da instalação.
- Roda diretamente do computador local.
- Link: <https://www.anaconda.com/products/individual>.

# Utilizando o Python: Anaconda


Acessando o site, basta clicar no botão “Download”.



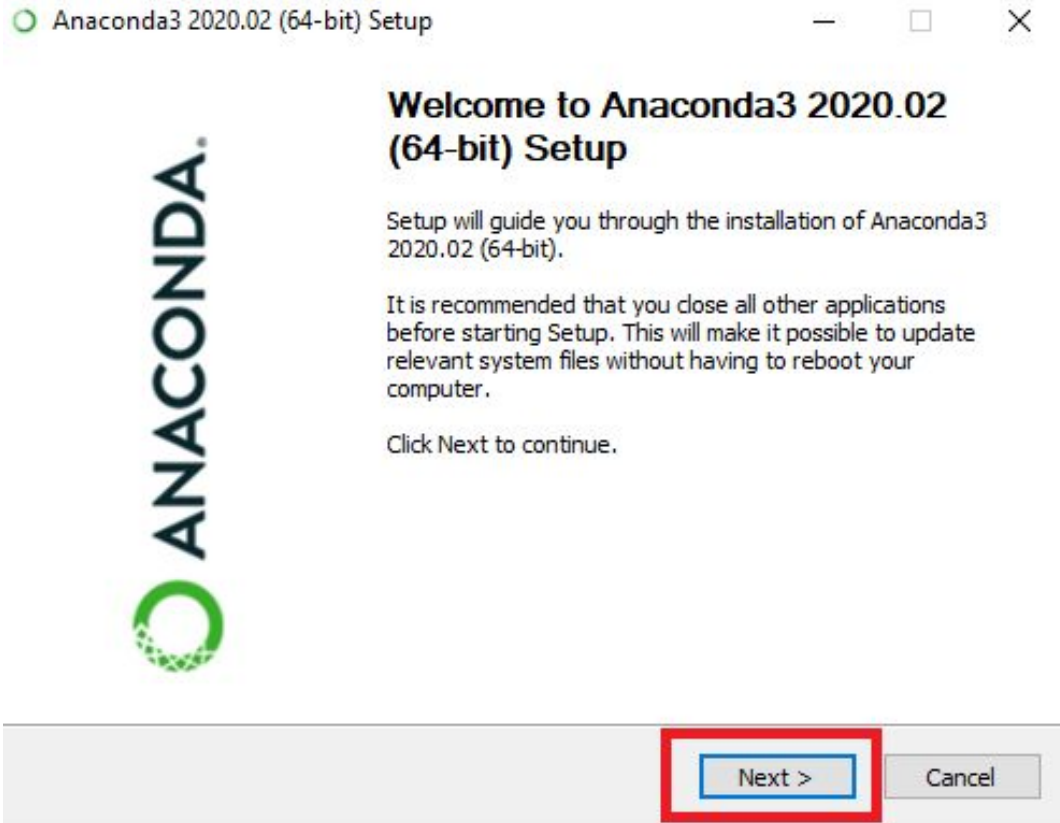
DIREI

# Utilizando o Python: Anaconda

É recomendado escolher a opção do **Python 3.7**, pois a versão 2.7 foi descontinuada.

Anaconda Installers		
Windows 	MacOS 	Linux 
Python 3.7 64-Bit Graphical Installer (466 MB) 32-Bit Graphical Installer (423 MB)	Python 3.7 64-Bit Graphical Installer (442 MB) 64-Bit Command Line Installer (430 MB)	Python 3.7 64-Bit (x86) Installer (522 MB) 64-Bit (Power8 and Power9) Installer (276 MB)
Python 2.7 64-Bit Graphical Installer (413 MB) 32-Bit Graphical Installer (356 MB)	Python 2.7 64-Bit Graphical Installer (637 MB) 64-Bit Command Line Installer (409 MB)	Python 2.7 64-Bit (x86) Installer (477 MB) 64-Bit (Power8 and Power9) Installer (295 MB)

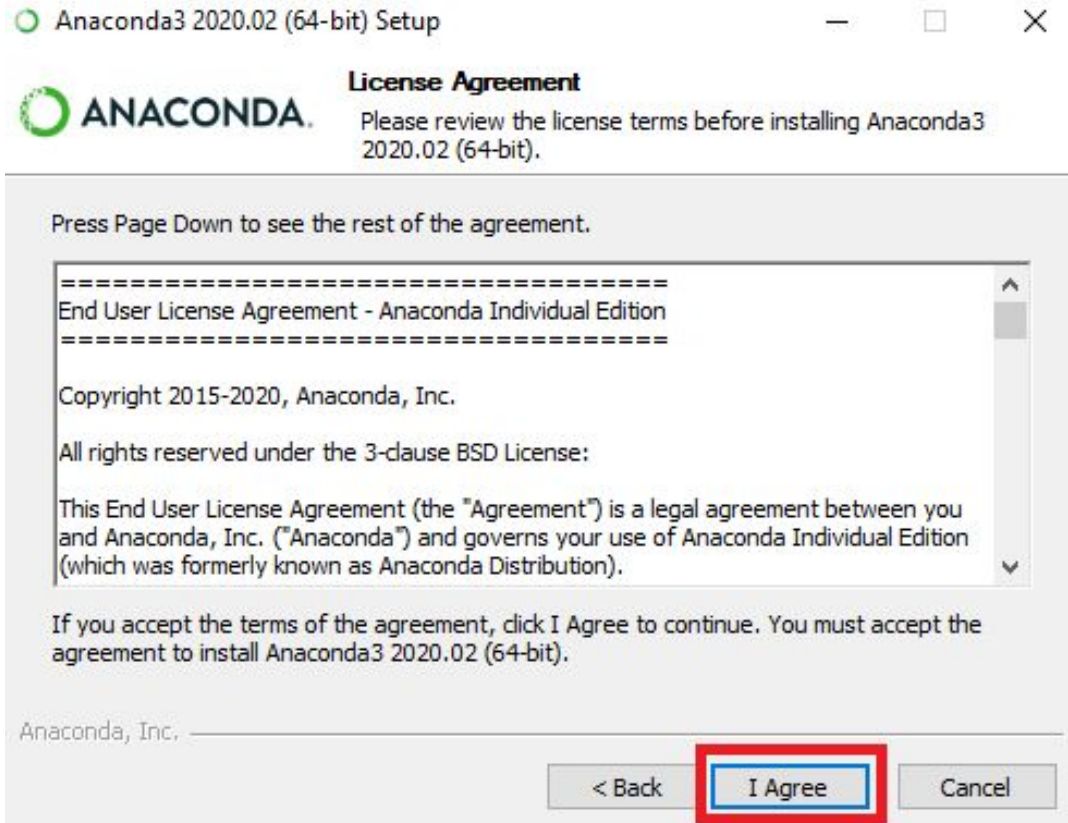
# Utilizando o Python: Anaconda



Com o download finalizado, basta executar o arquivo `.exe` que foi baixado e seguir as instruções na tela.

DIREI

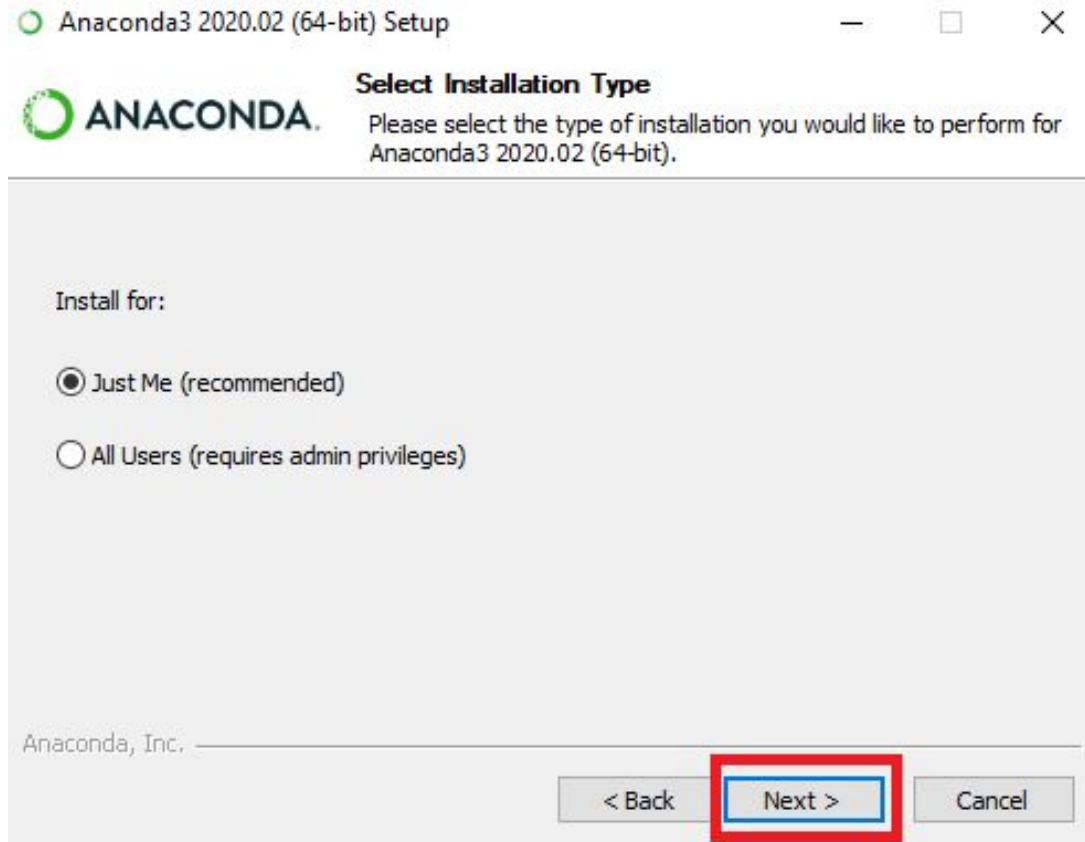
# Utilizando o Python: Anaconda



Aceitar o acordo de licença do Anaconda.

DIREI

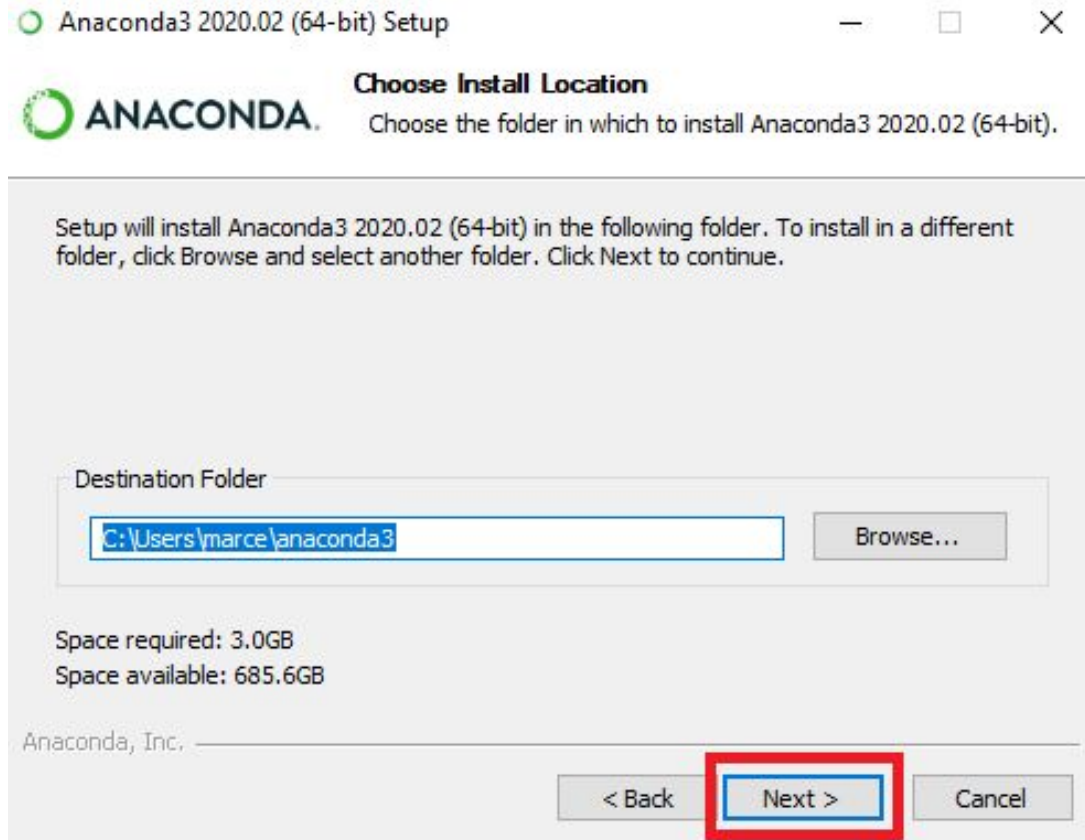
# Utilizando o Python: Anaconda



Selecionar se o Anaconda será instalado somente para o usuário ou para todos que utilizam a mesma máquina.

DIREI

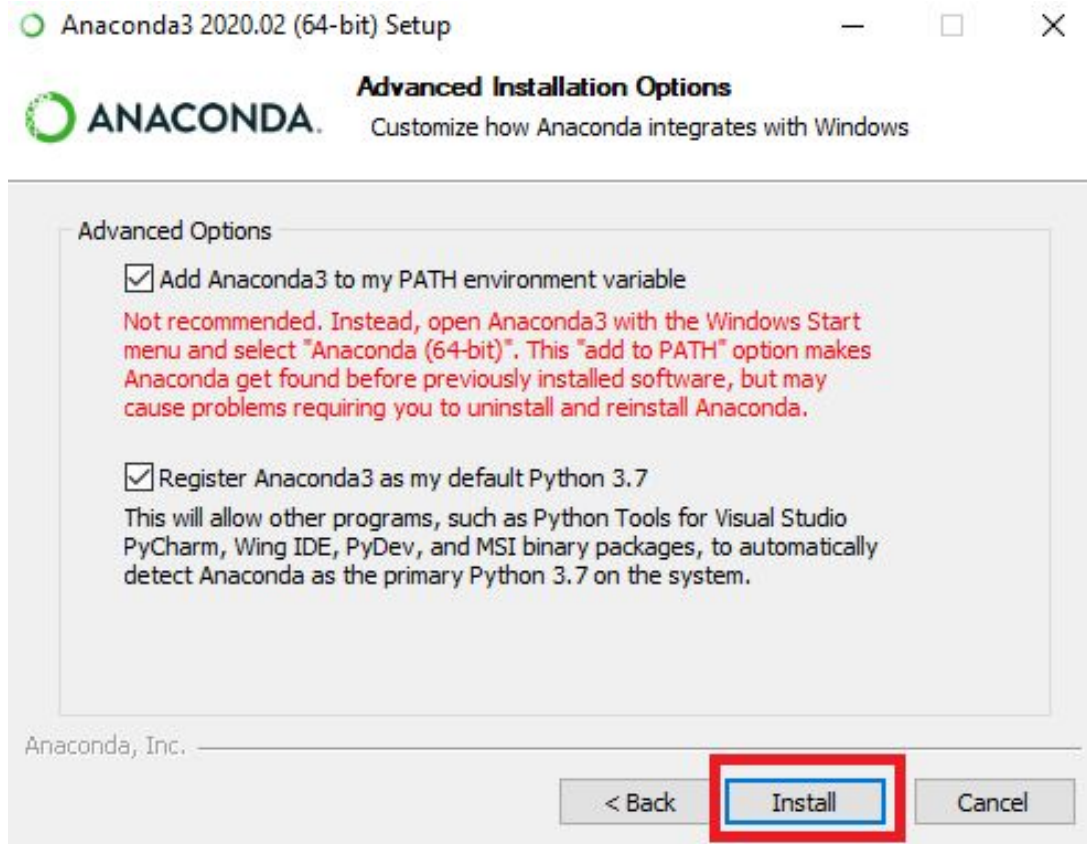
# Utilizando o Python: Anaconda



Selecionar onde o Anaconda será instalado.

DIREI

# Utilizando o Python: Anaconda



**Importante!** Deve ser feita é a marcação das opções conforme a imagem.

Posteriormente, clicar em “Install”.

DIREI



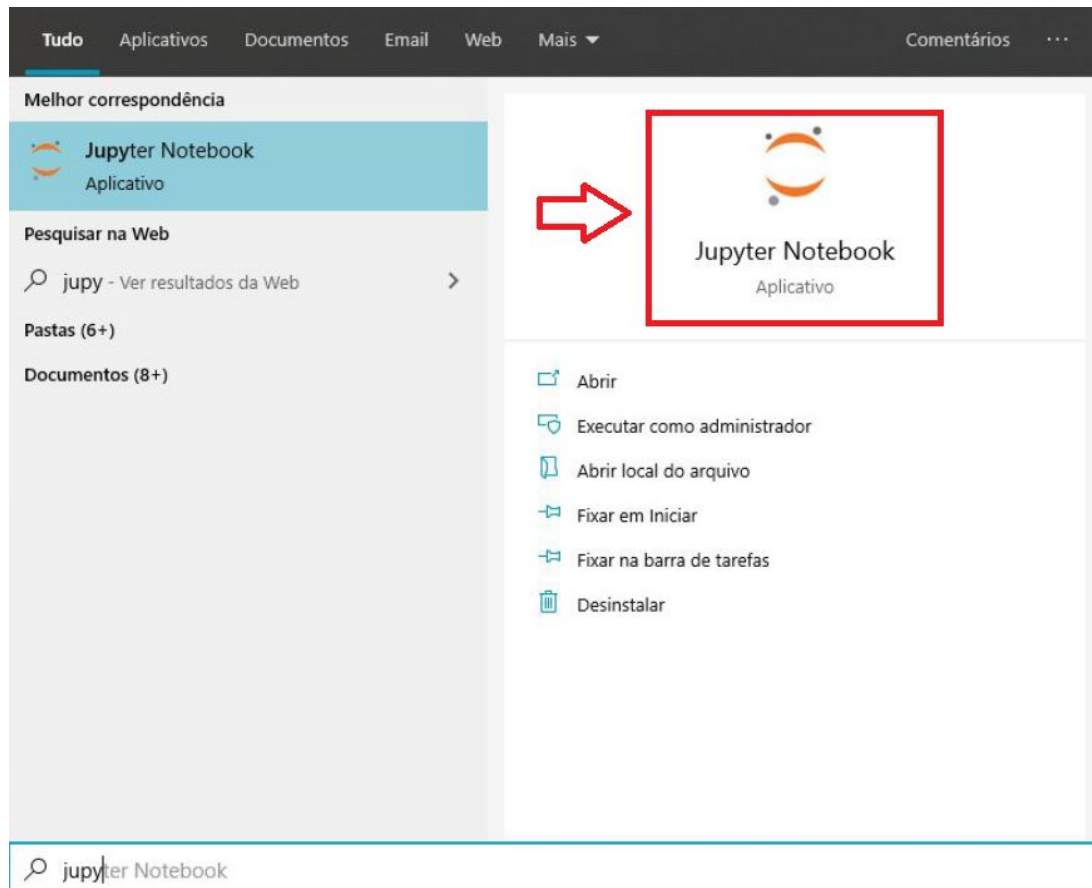
---

# Utilizando o Python: Anaconda

Links de ajuda:

- Windows: [link](#).
- mac/OS: [link](#).
- Linux: [link](#).

# Utilizando o Python: Anaconda



Com a instalação do Anaconda concluída, basta pesquisar Jupyter notebook na barra de pesquisa do computador e abrir a opção que for apresentada.

---

# Utilizando o Python: Anaconda

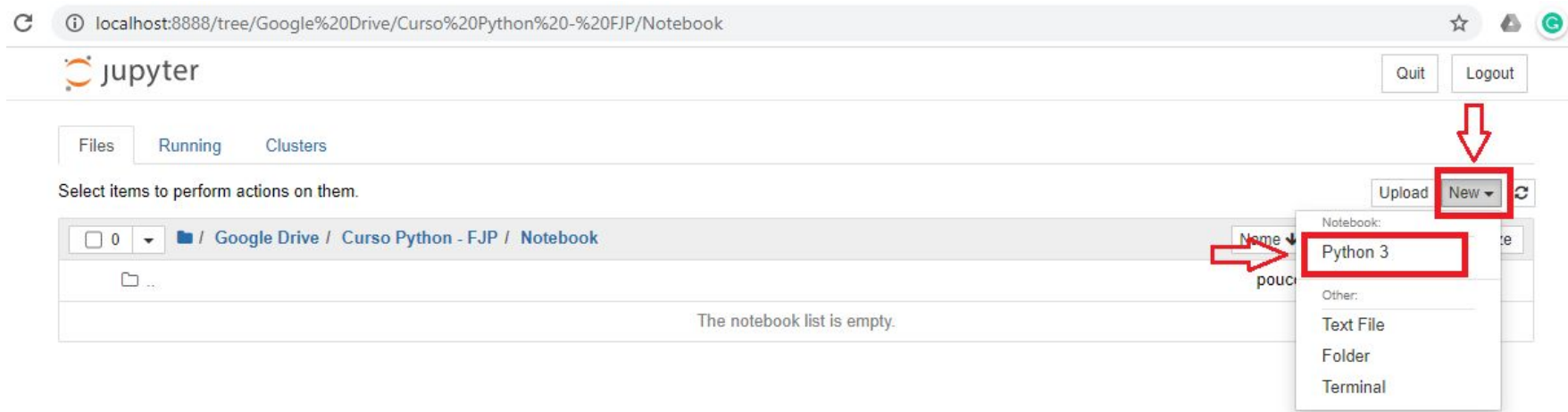
Uma tela preta de comando será aberta. Basta esperar alguns segundos.



DIREI

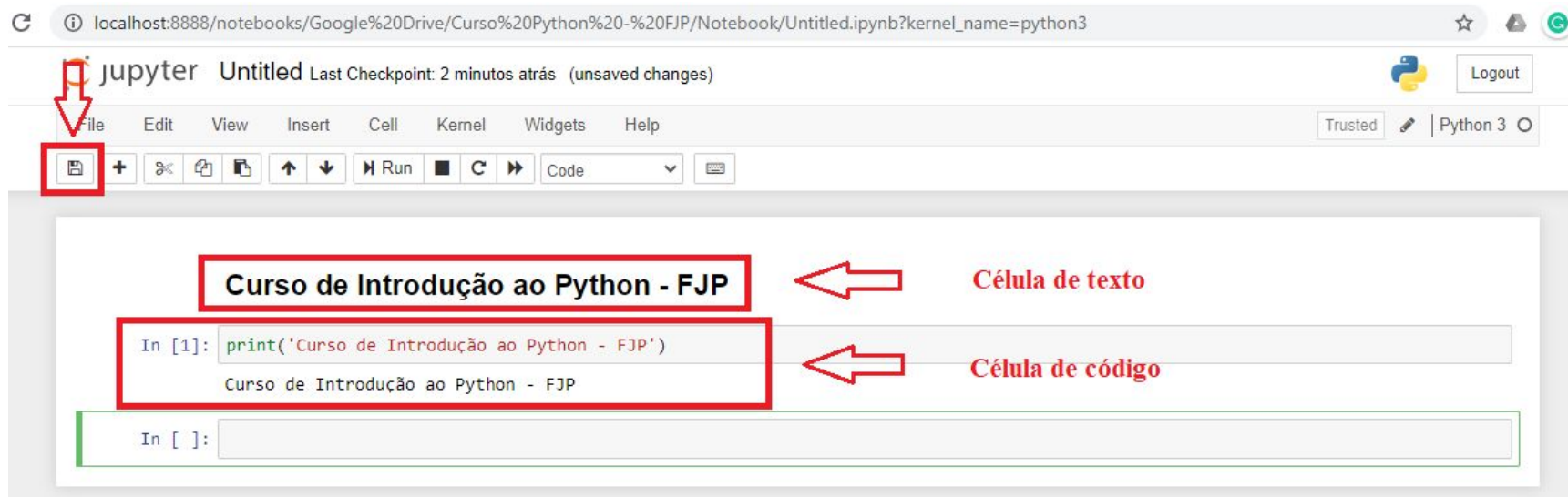
# Utilizando o Python: Anaconda

Uma vez no navegador, basta ir até a pasta onde será criado o notebook. Depois clica-se na opção “**New**” e depois em “**Python 3**”.



# Utilizando o Python: Anaconda

Assim um novo notebook será criado. Diferentemente do Colab, o notebook não é salvo automaticamente, então é necessário clicar no ícone destacado na figura abaixo ou pressionar as teclas *Ctrl + S*.



DIREI

---

# Utilizando o Python: Anaconda

## Vantagens no uso do Anaconda:

- Acesso *offline*.
- Acesso aos arquivos da máquina local.
- Integração com outras linguagens de programação, como R.

---

# Utilizando o Python: Anaconda

## Desvantagens no uso do Anaconda:

- Atualização manual dos pacotes.
- Uso dos recursos da máquina local.

---

# Utilizando o Python: Outras IDEs

- PyCharm:
  - <https://www.jetbrains.com/pt-br/pycharm/> .
- Visual Studio Code:
  - <https://code.visualstudio.com/> .
- Rodeo:
  - <https://rodeo.yhat.com/> .



---

# Obrigado!

DIREI

