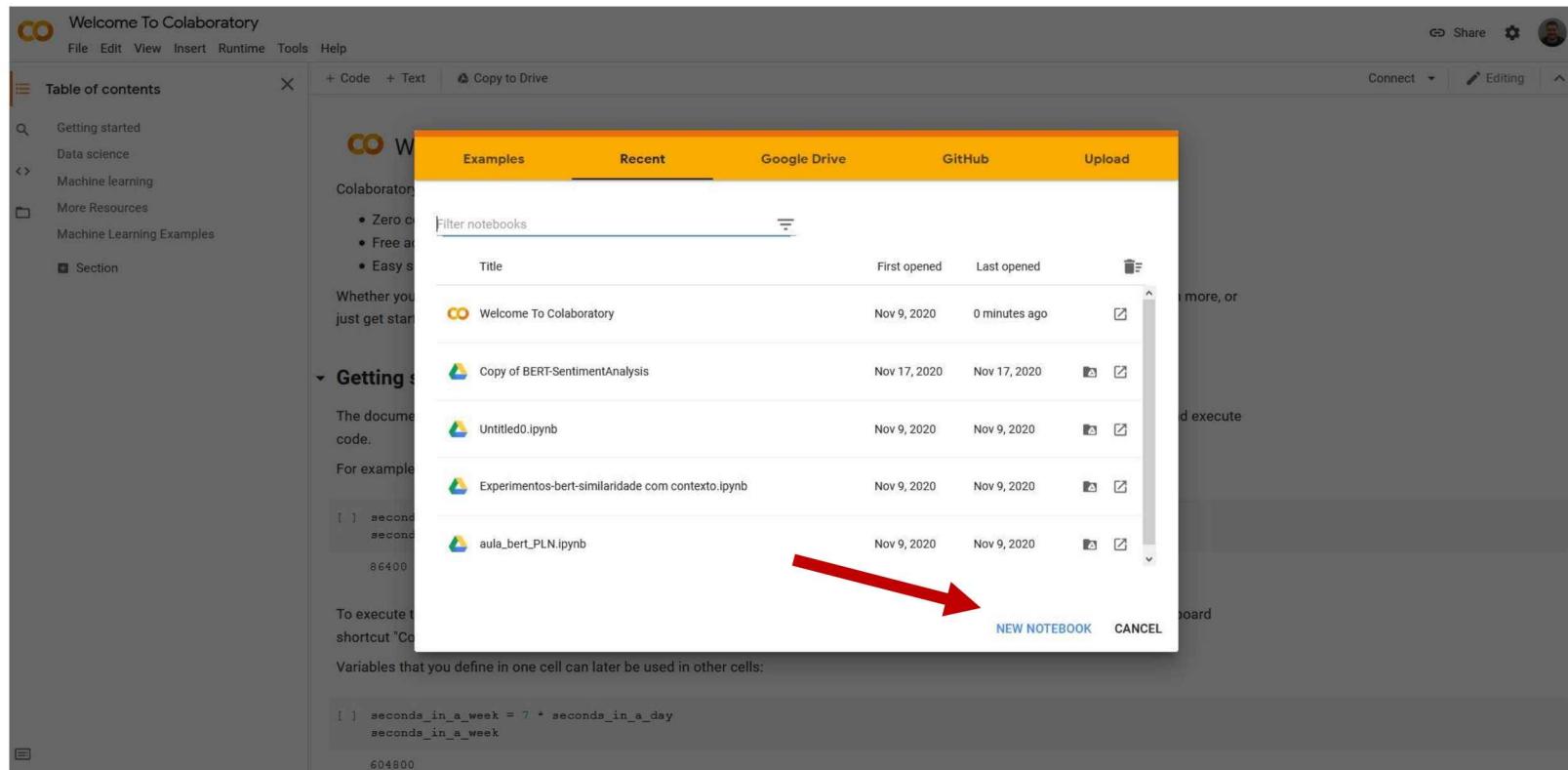


INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Serviço do Google
 - Temos o Gmail, o Meet, a Agenda... e o Colab!
- Linguagem Python
 - Ambiente interativo
 - Você escreve o código e executa, assim como no seu terminal/IDE local!
- Uso diverso:
 - Ciência de dados
 - Inteligência artificial
 - *Deep learning*, com todo o seu aparato computacional!
- Um ótimo tutorial inicial com mais detalhes [AQUI!](#)

INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

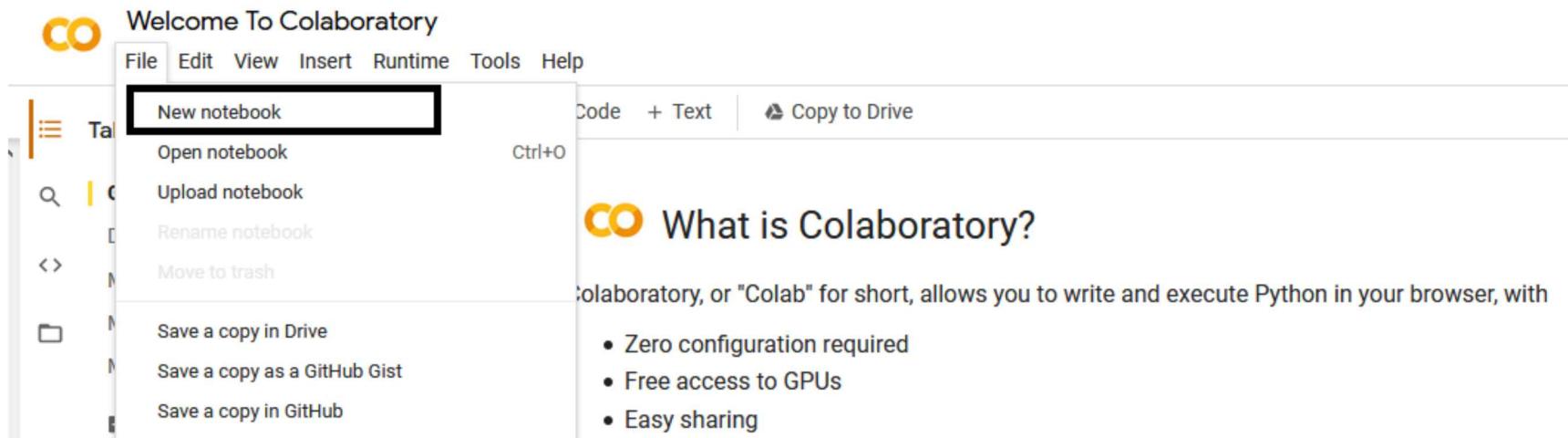
- Vamos criar nosso notebook:
 - Acesse o [link](#) do seu Google Colab
 - Você deve estar autenticado com sua **conta do Google**



OU

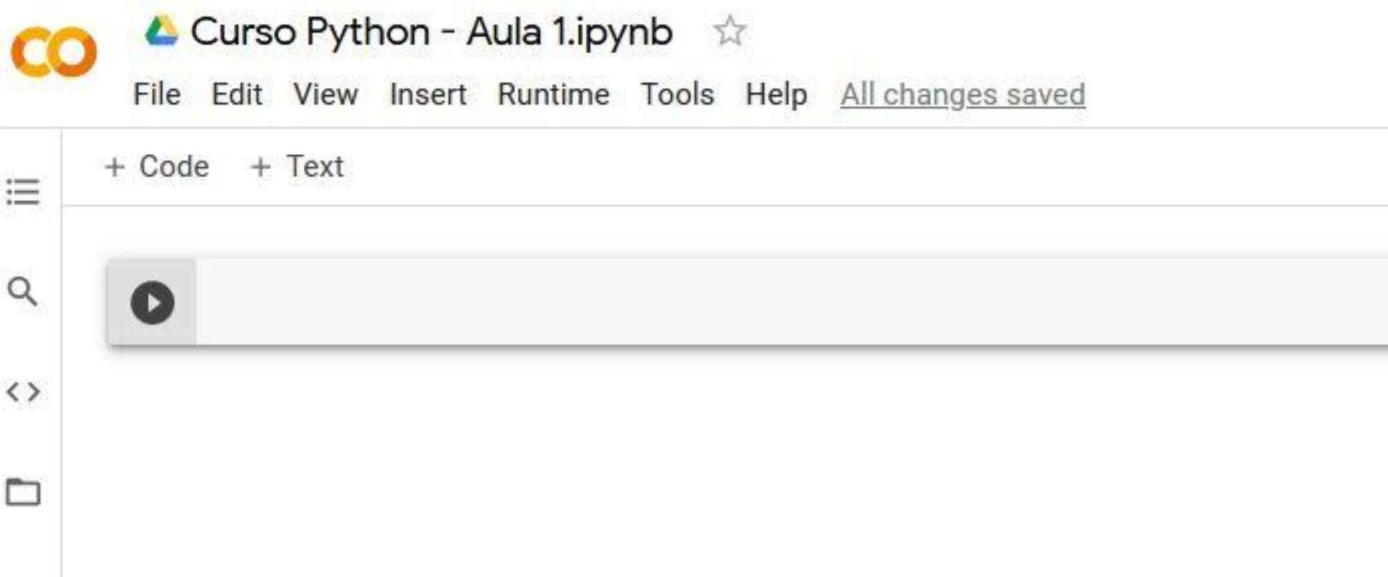
INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Vamos criar nosso notebook:
 - Acesse o [link](#) do seu Google Colab
 - Você deve estar autenticado com sua **conta do Google**



INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

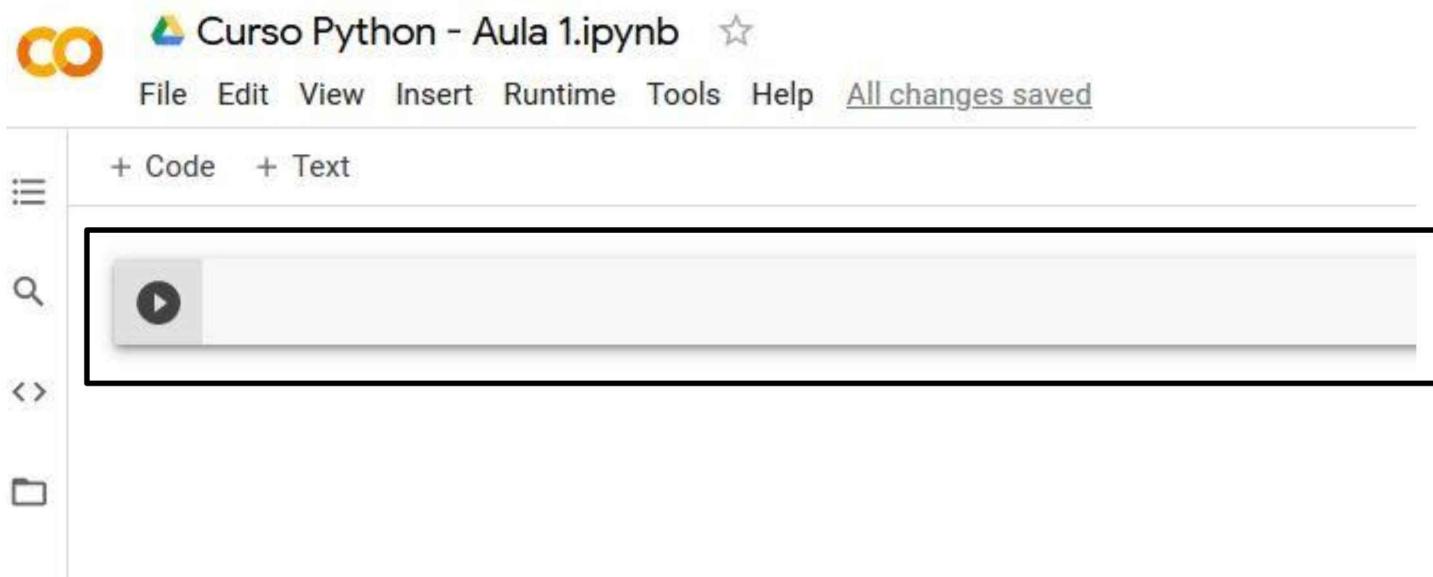
- Altere o nome do seu notebook no campo editável, para melhor organização.



- Essa é a cara do nosso Colab.

INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

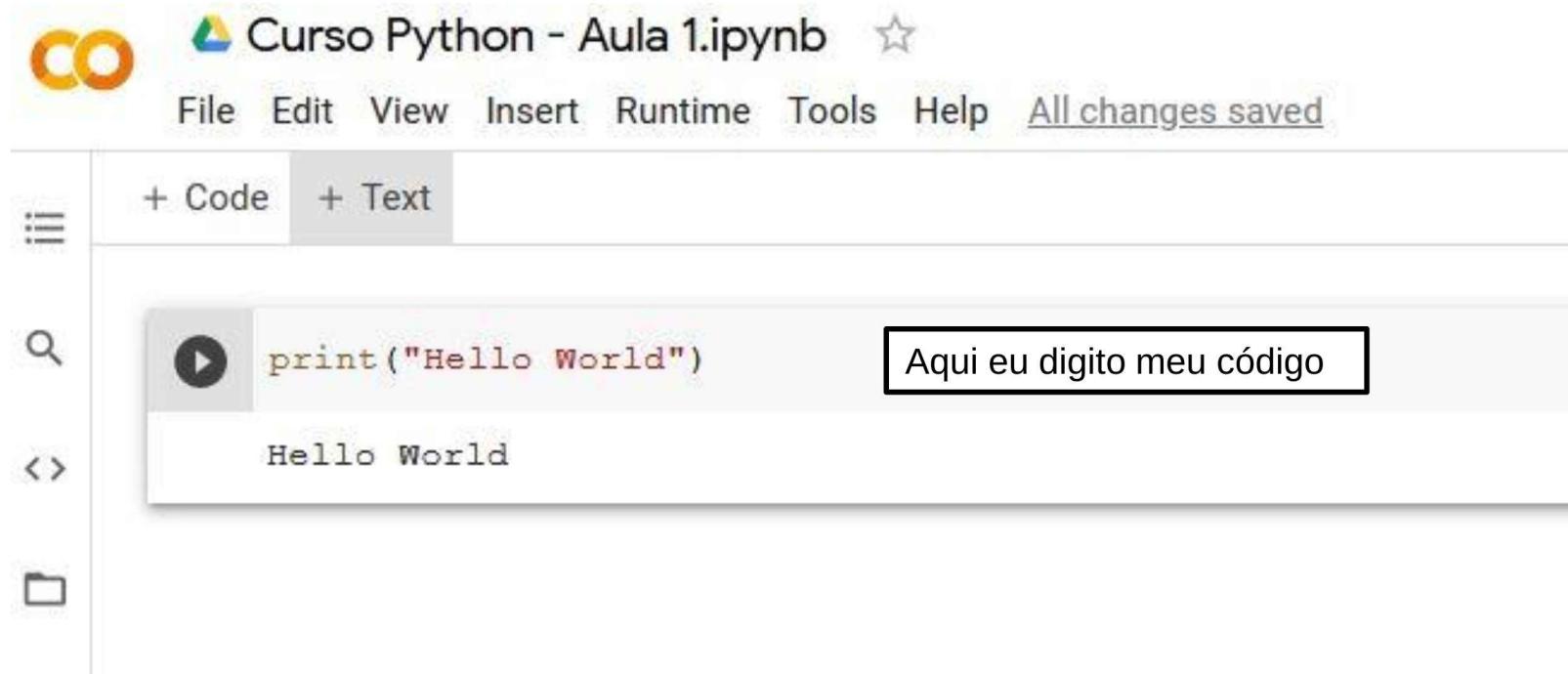
- Altere o nome do seu notebook no campo editável, para melhor organização.



- Essa é a cara do nosso Colab.
- Você deve usar o campo dentro da caixa maior para escrever seu código!

INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Exemplo: vamos usar um comando de imprimir na tela uma mensagem:



The screenshot shows the Google Colab interface. At the top, there's a file icon with 'CO', the title 'Curso Python - Aula 1.ipynb', and a star icon. Below the title is a menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Insert', 'Runtime', 'Tools', 'Help', and a status message 'All changes saved'. On the left, there are three buttons: '+ Code' (highlighted in grey), '+ Text', and a three-line icon. In the main workspace, there's a search icon, a play button, and a code cell containing the Python command `print("Hello World")`. To the right of the cell, the output 'Hello World' is displayed. A black rectangular box with white text 'Aqui eu digito meu código' is overlaid on the workspace area.

INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Exemplo: vamos usar um comando de imprimir na tela uma mensagem:



The screenshot shows the Google Colab interface. At the top, there's a file named "Curso Python - Aula 1.ipynb". Below it is a menu bar with File, Edit, View, Insert, Runtime, Tools, Help, and a status message "All changes saved". There are two tabs: "+ Code" and "+ Text", with "+ Code" being active. On the left, there are icons for search, refresh, and folder. In the main area, a code cell contains the Python command `print("Hello World")`. The output of the cell is "Hello World". A red arrow points to the play button (▶) next to the code. A callout box says "Depois clico no botão de 'play': ele vai rodar nosso código!". Another callout box says "Aqui eu digito meu código".

INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Exemplo: vamos usar um comando de imprimir na tela uma mensagem:



The screenshot shows the Google Colab interface. At the top, there's a file named "Curso Python - Aula 1.ipynb". Below it is a menu bar with File, Edit, View, Insert, Runtime, Tools, Help, and a status message "All changes saved". On the left, there are icons for search, refresh, and file operations. The main area has two tabs: "+ Code" (selected) and "+ Text". A text box contains the instruction: "Depois clico no botão de 'play': ele vai rodar nosso código!". Below this, a code cell contains the Python command `print("Hello World")`. To the right of the code cell is a box labeled "Aqui eu digito meu código". The output cell shows the result "Hello World". To the right of the output is another box containing the text: "E aqui é mostrado o resultado do processamento! Deu tudo certo! (mas se der tudo errado ele também vai mostrar...)".

INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Uma outra função interessante são textos que você pode digitar para organizar seu notebook! Veja só:

The screenshot shows the Google Colab interface. At the top, there's a navigation bar with the logo, file name "Curso Python - Aula 1.ipynb", and various menu options: File, Edit, View, Insert, Runtime, Tools, Help. Below the navigation bar, there's a toolbar with icons for code and text insertion, search, and cell management. A text cell is open, containing the Python code: [5] print("Hello World"). The output of the code, "Hello World", is displayed below the cell. To the right of the cell, there's a rich text toolbar with options for text style (T), bold (B), italic (I), and other document properties. A text input field is also present. Two callout boxes highlight features: one pointing to the "+ Text" button in the toolbar with the text "Clique aqui no botão '+ Text'", and another pointing to the text input field with the text "Vai aparecer essa nova linha, agora com características diferentes, para você escrever seu texto!".

Clique aqui no botão “+ Text”

Vai aparecer essa nova linha, agora com características diferentes, para você escrever seu texto!

INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Uma outra função interessante são textos que você pode digitar para organizar seu notebook! Veja só:

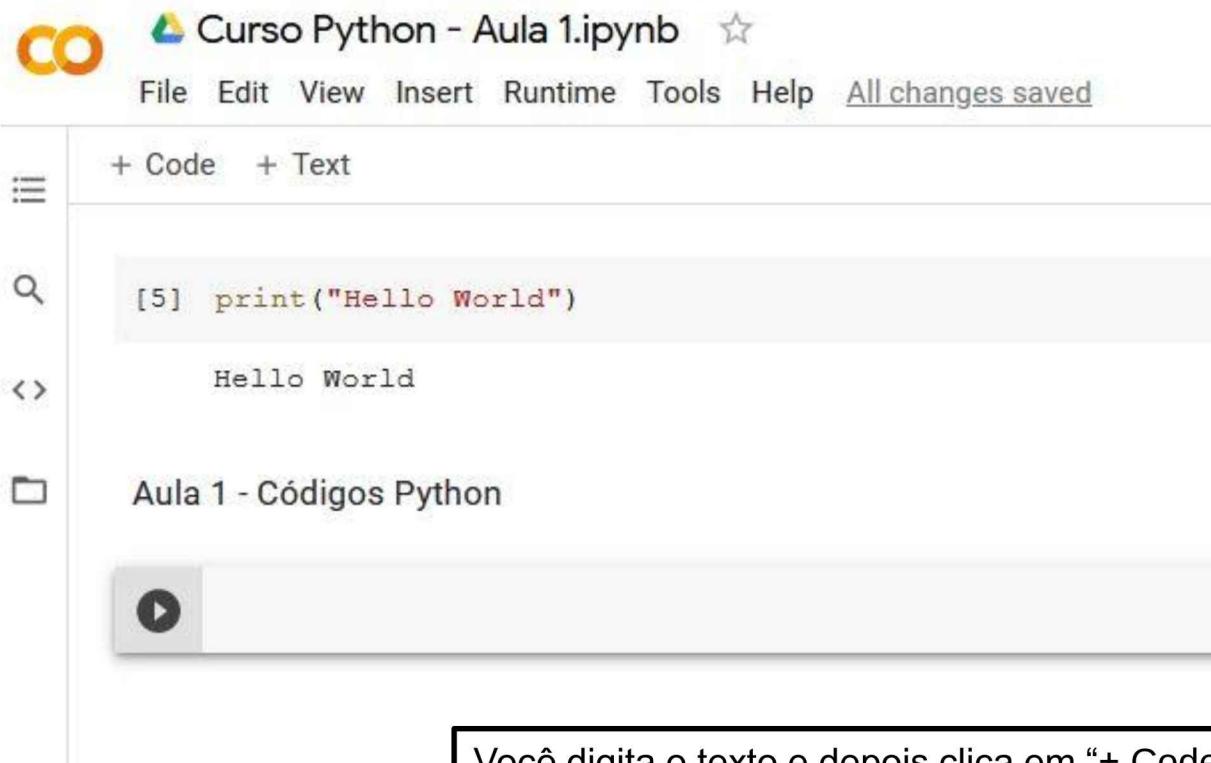
The screenshot shows the Google Colab interface. At the top, there's a navigation bar with the logo, file name "Curso Python - Aula 1.ipynb", and standard menu options: File, Edit, View, Insert, Runtime, Tools, Help. Below the menu is a toolbar with icons for code and text, and a search bar. The main area has two sections: a code cell containing the Python command `[5] print("Hello World")` which outputs "Hello World", and a text editor below it with a toolbar for text styling (bold, italic, etc.). A callout box points to the "+ Text" button in the toolbar, with the text "Clique aqui no botão '+ Text'".

Vai aparecer essa nova linha, agora com características diferentes, para você escrever seu texto!

Você digita o texto e depois clica em "+ Code" se você pretende começar a escrever o código ou pode clicar novamente em "+ Text" se quiser adicionar mais algum texto. Esse é o resultado quando clico em "+ Code":

INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Uma outra função interessante são textos que você pode digitar para organizar seu notebook! Veja só:

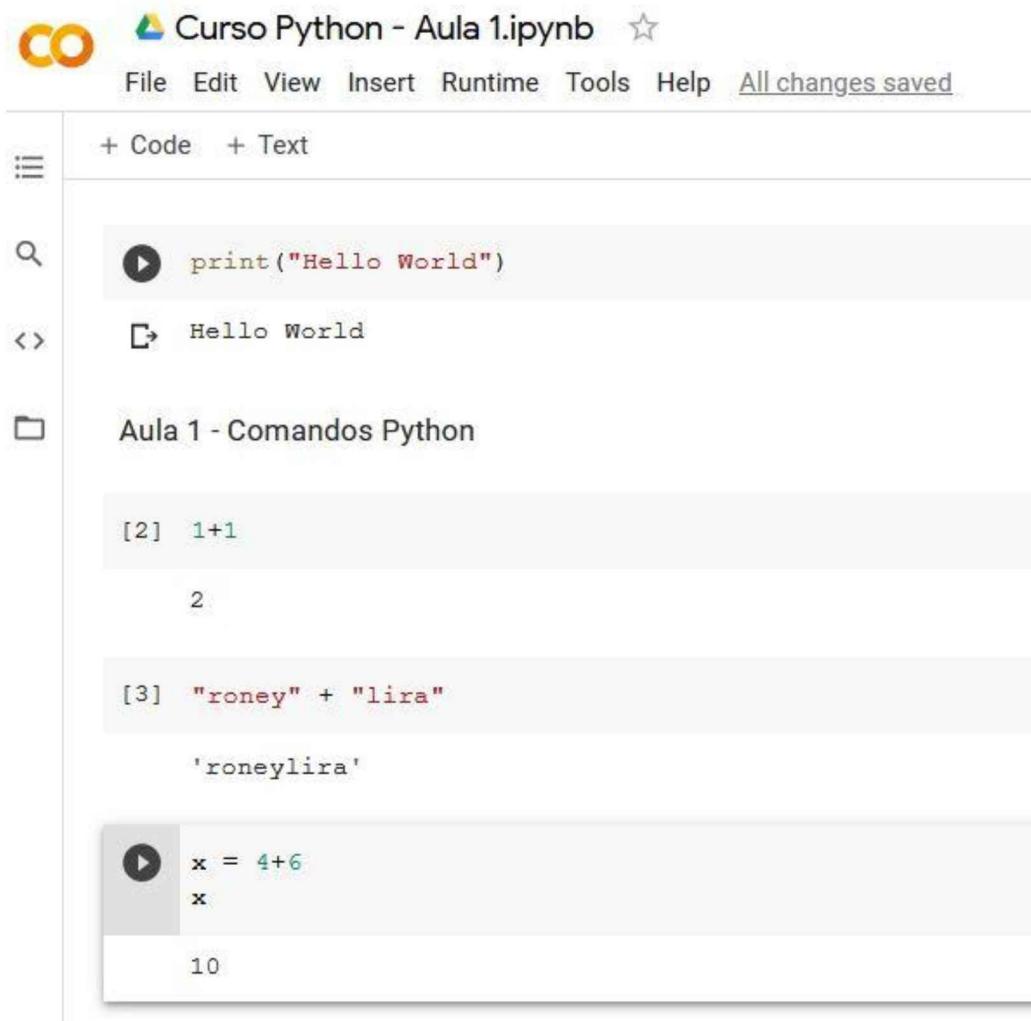


The screenshot shows the Google Colab interface. At the top, there's a logo with 'CO' and the text 'Curso Python - Aula 1.ipynb'. Below the logo is a menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Insert', 'Runtime', 'Tools', 'Help', and 'All changes saved'. On the left side, there's a sidebar with icons for file operations: '+ Code' (highlighted), '+ Text', a search icon, a diff icon, and a folder icon labeled 'Aula 1 - Códigos Python'. In the main area, a code cell is shown with the command `[5]: print("Hello World")`. The output of the cell is 'Hello World'. At the bottom, there's a play button icon.

Você digita o texto e depois clica em “+ Code” se você pretende começar a escrever o código ou pode clicar novamente em “+ Text” se quiser adicionar mais algum texto. Esse é o resultado quando clico em “+ Code”:

INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- A partir daí é só começar a usar!



The screenshot shows a Google Colab notebook interface. The title bar reads "Curso Python - Aula 1.ipynb". The menu bar includes File, Edit, View, Insert, Runtime, Tools, Help, and "All changes saved". Below the menu is a toolbar with "+ Code" and "+ Text" buttons. The main workspace displays the following code and its execution results:

```
print("Hello World")
Hello World

Aula 1 - Comandos Python

[2] 1+1
2

[3] "roney" + "lira"
'roneylira'

[4] x = 4+6
x
10
```

INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Alguns macetes vocês devem observar quando utilizar:
 - O Google Colab sempre salva automaticamente suas mudanças, mas não custa nada você salvar manualmente algumas vezes, para garantir!
 - Basta ir em **File > Save** ou pressionar **Ctrl + S**
 - Você pode executar o código da linha em questão tanto clicando no botão ‘play’ ou pressionando **Ctrl + Enter**
 - Inclusive você pode executar **TODAS** as linhas de código pressionando **Ctrl + F9**
 - Esse caso é importante quando você precisa sempre carregar algum módulo específico.

INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

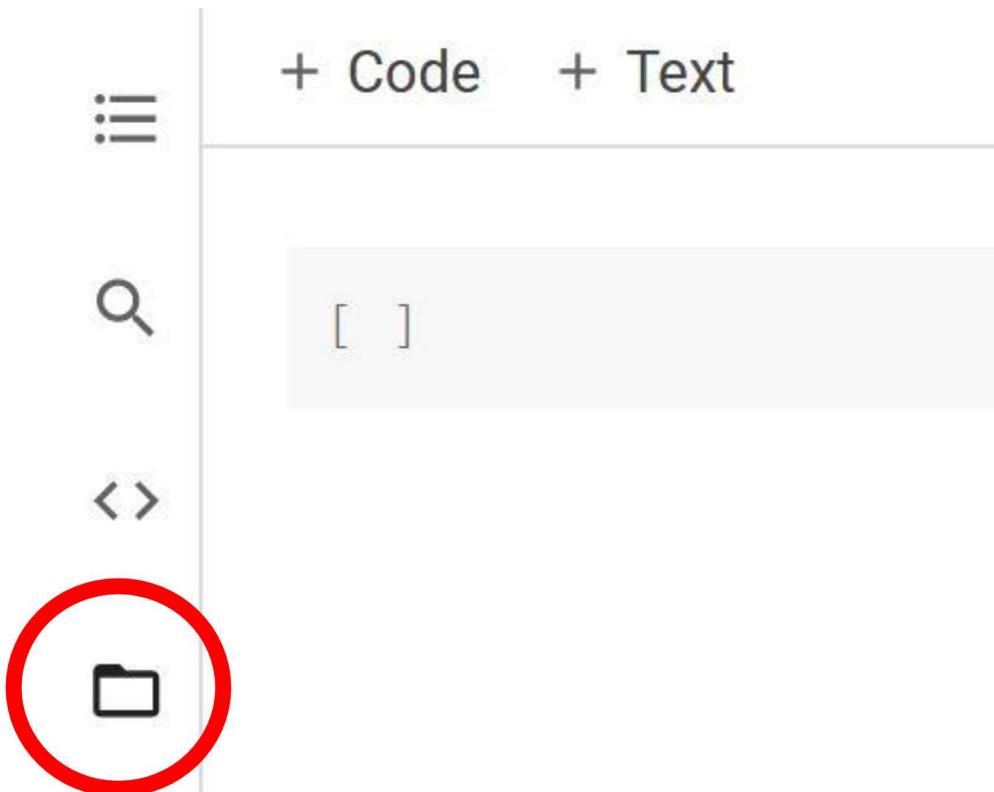
- Alguns macetes vocês devem observar quando utilizar:
 - Para adicionar uma nova linha de código, basta pressionar **Ctrl + MB** (sim, a letra M e depois B, todas juntas)
 - Para executar a linha de código e já adicionar uma nova ao mesmo tempo, basta pressionar **Alt + Enter**.

INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Alguns macetes vocês devem observar quando utilizar:
 - Para adicionar uma nova linha de código, basta pressionar **Ctrl + MB** (sim, a letra M e depois B, todas juntas)
 - Para executar a linha de código e já adicionar uma nova ao mesmo tempo, basta pressionar **Alt + Enter**.
- Para nossas práticas com **arquivos** no Google Colab, é necessário importar um módulo para o uso, além de pegar um código de autorização para poder ler seu drive no Google.

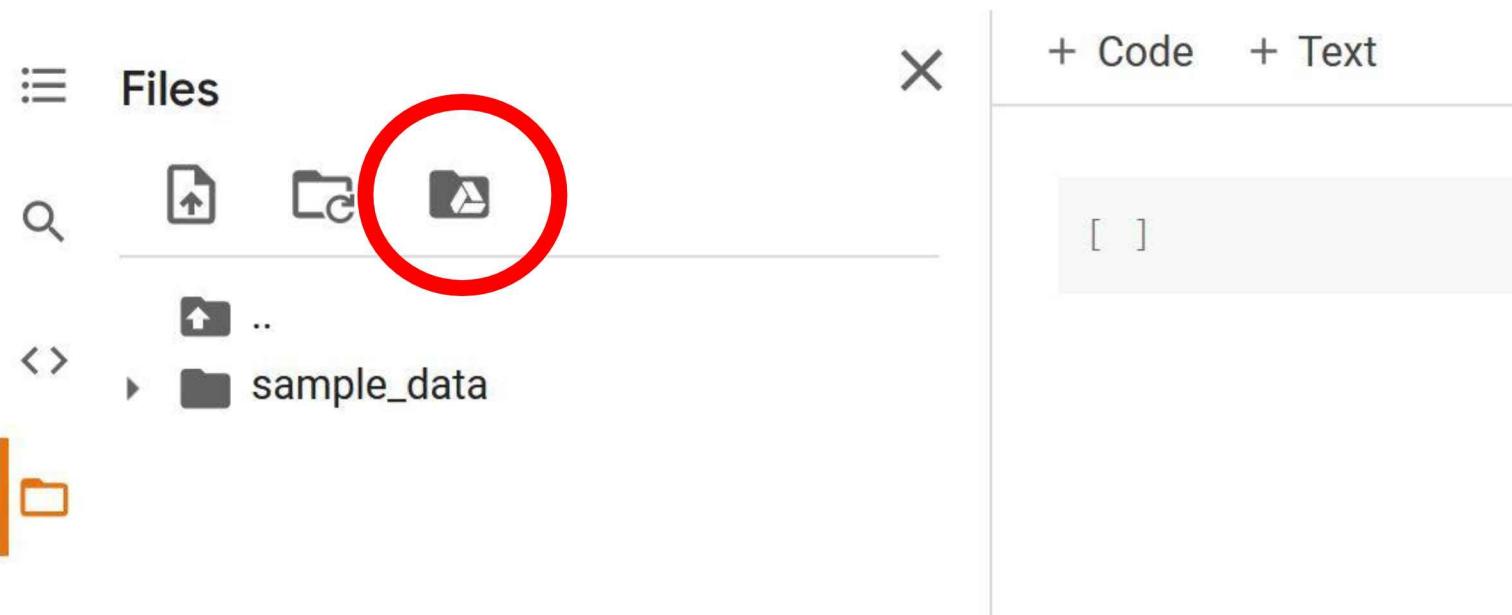
INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Clique no ícone da pasta que fica no lado esquerdo da tela:



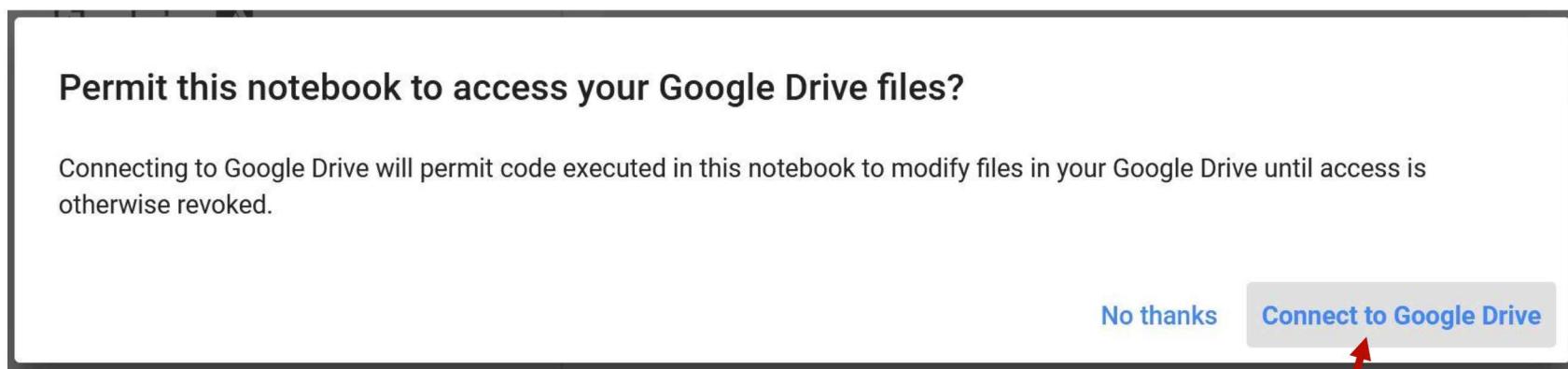
INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Quando abrir a janela seguinte, clique na última pasta da primeira fila, após o nome “Files”



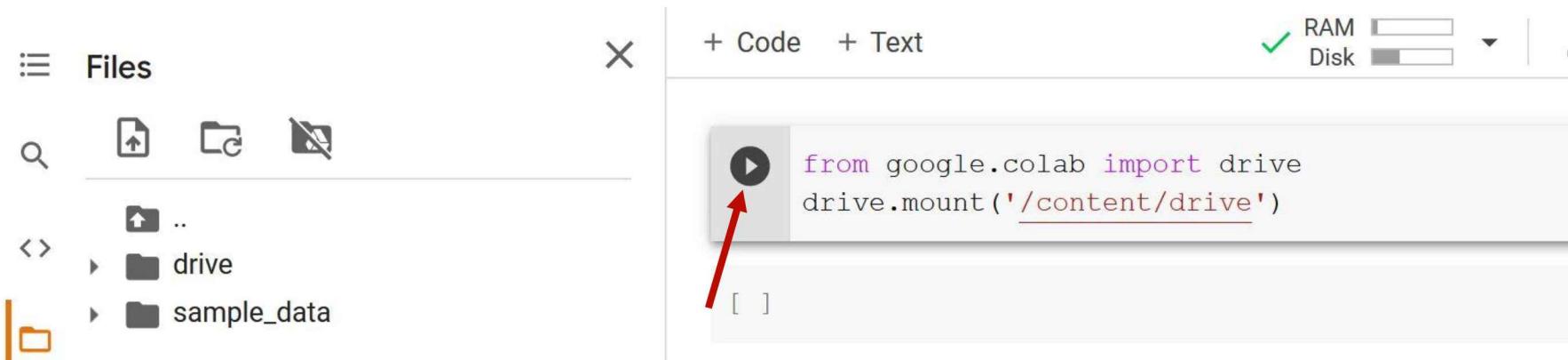
INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Assim que você clicar na pastinha, aparecerá na tela essa mensagem de confirmação que você permite que o Google Colab acesse os arquivos do seu Google Drive.
 - Clique em Connect to Google Drive
 - Ou Conectar com o Google Drive, se estiver em Português



INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Então, um código irá aparecer em uma das células do seu notebook.
- Esse código é padrão do Google Colab para que, ao executá-lo, o notebook consiga acessar a pasta com os arquivos.
- Clique no botão PLAY!



INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Quando você apertar ‘play’, uma mensagem e um link irá aparecer. O link leva para um local que você vai pegar sua chave para autenticar:



```
from google.colab import drive
drive.mount('/content/drive')
infile = open("qbdatal.txt", "r")

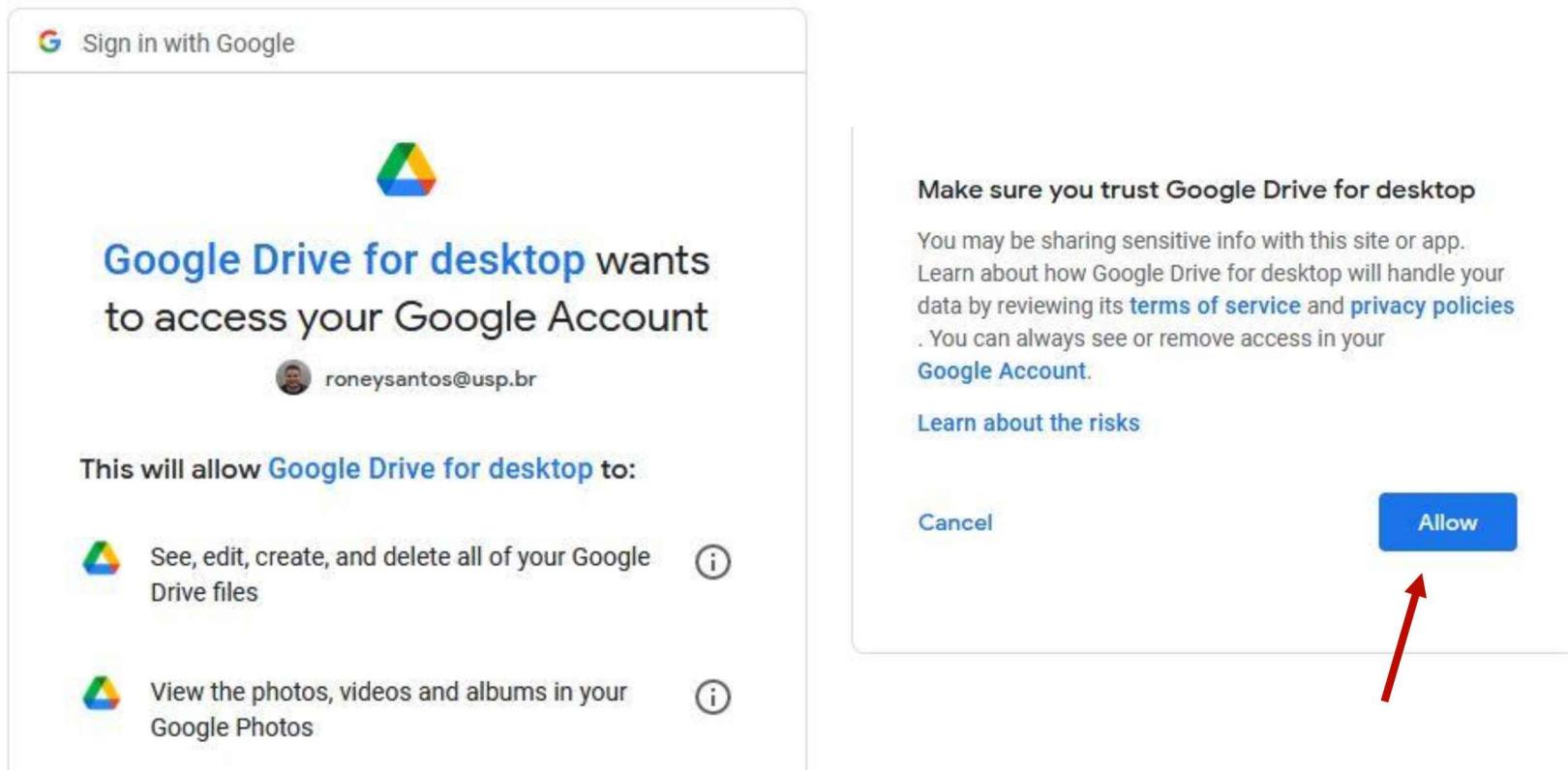
... Go to this URL in a browser: https://accounts.google.com/o/oauth2/

Enter your authorization code:

```

INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Uma outra janela é aberta com as informações de permissão. Clique em *Allow* (ou Permitir, caso esteja em português), no final da página.



INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

- Assim, sua chave de autenticação estará disponível! Volte ao seu notebook, cole a chave e clique em 'play'.

The screenshot shows a Google sign-in page with a code editor below it. The code editor contains Python code for mounting Google Drive and opening a file named 'qbdata.txt'. It also includes instructions to go to a URL and enter an authorization code. A red arrow points from the text 'Enter your authorization code:' to an input field where the code would be entered.

```
from google.colab import drive
drive.mount('/content/drive')
infile = open("qbdata.txt", "r")  
... Go to this URL in a browser: https://accounts.google.com/o/oauth2/  
Enter your authorization code:  
→ 
```