



# COMO CRIAR GRÁFICOS COM MATPLOTLIB NO PYTHON

Nesse ebook você vai aprender a criar gráficos utilizando a incrível ferramenta Matplotlib no Python. Vamos nessa!

# Crie Ebooks técnicos incríveis em minutos com IA

Conheça a 1ª IA Especializada na criação de Ebooks **com código!**



Chega de formatar código no Google Docs



Deixe que nossa IA faça o trabalho pesado

 Syntax Highlight

 Adicione Banners Promocionais

 Edite em Markdown em Tempo Real

 Infográficos feitos por IA

**TESTE AGORA** 

Salve salve Pythonista!

Em qualquer tipo de análise de dados, é fundamental conseguir apresentar os resultados de forma clara e visualmente atraente.

E uma das maneiras mais populares de criar gráficos em Python é utilizando a biblioteca **Matplotlib**.

Neste artigo, vamos explorar como criar gráficos incríveis com o Matplotlib no Python.

Este conhecimento é essencial para qualquer programador que deseja comunicar seus resultados de forma eficaz.

## Introdução

O Matplotlib é uma das bibliotecas mais poderosas para criação de gráficos em Python.

Com ele, é possível criar desde gráficos simples até visualizações avançadas e interativas.

Existem várias formas de utilizar o Matplotlib, mas vamos começar pelo básico.

Para usar o Matplotlib, é necessário instalá-lo em seu ambiente Python.

E é claro que você vai querer utilizar um Ambiente Virtual para isso ([clique aqui para saber mais sobre Virtualenv e Ambientes Virtuais](#)).

Você pode instalar o Matplotlib utilizando o gerenciador de pacotes pip, executando o seguinte comando no seu terminal:

```
pip install matplotlib
```

Após a instalação, você pode importar a biblioteca no seu código Python com o seguinte comando:

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

## Gráficos de Linha

Agora, vamos começar criando um gráfico simples de linha.

Suponha que você tenha uma lista de valores x e outra lista de valores y que correspondem à função  $y = x^2$ .

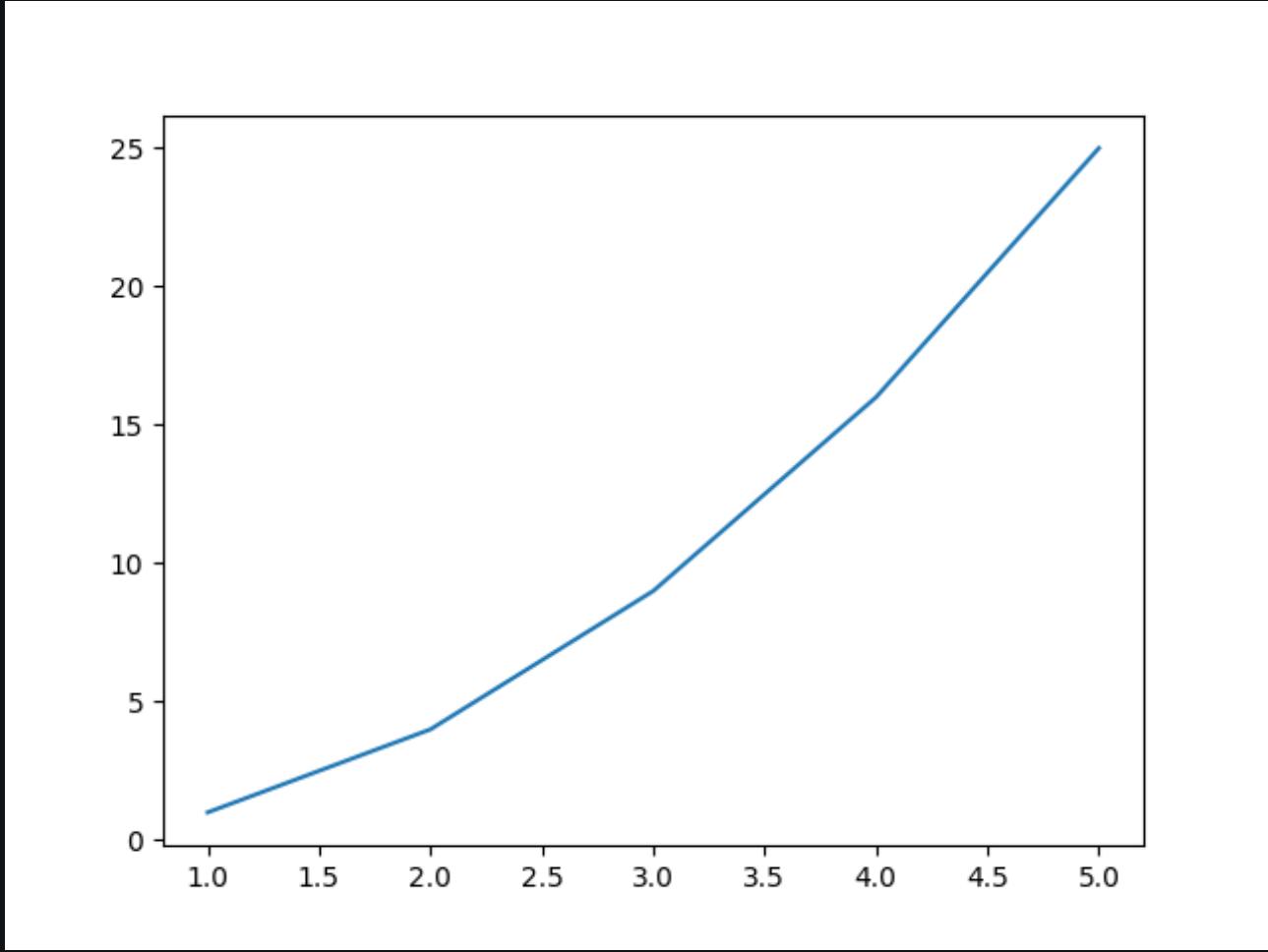
Podemos plotar esses valores utilizando a função `plot` do Matplotlib da seguinte forma:

```
import matplotlib.pyplot as plt

x = [1, 2, 3, 4, 5]
y = [1, 4, 9, 16, 25]

plt.plot(x, y)
plt.show()
```

E a saída será a seguinte:



Neste código, utilizamos a função `plot` para criar o gráfico de linha, passando as listas de valores x e y como argumentos.

Em seguida, chamamos a função `show` para exibir o gráfico mostrado acima.

Mas essa é apenas a ponta do iceberg!

## Personalizando gráficos

O Matplotlib oferece uma infinidade de opções para personalizar os gráficos.

Por exemplo, você pode adicionar rótulos nos eixos x e y, título do gráfico, cor e estilo das linhas, entre muitas outras opções.

Veja só:

```
import matplotlib.pyplot as plt

x = [1, 2, 3, 4, 5]
y = [1, 4, 9, 16, 25]

plt.plot(x, y, marker='o', linestyle='-', color='b')
plt.xlabel('Valores de X')
plt.ylabel('Valores de Y')
plt.title('Gráfico de Linha')
plt.grid(True)
plt.show()
```

A saída será:



Neste exemplo, adicionamos um marcador circular (marker='o') em cada ponto da linha e definimos um estilo de linha contínua (linestyle='-').

Também adicionamos rótulos nos eixos x e y, um título para o gráfico e ativamos as linhas de grade com o `grid(True)`.

Além dos gráficos de linha, o Matplotlib suporta uma ampla variedade de outros tipos de gráficos, como gráficos de barras, gráficos de dispersão, histogramas e até mesmo gráficos em 3D.

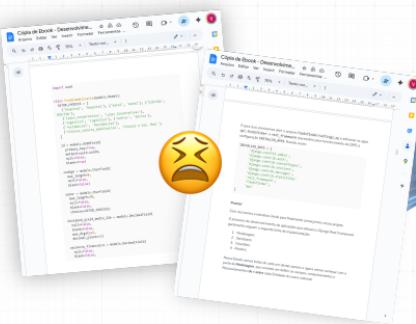
Vamos dar uma olhada em alguns deles!



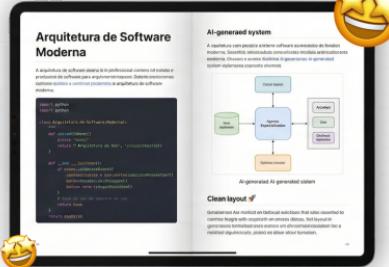
*Estou construindo o **DevBook**, uma plataforma que usa IA para criar e-books técnicos — com código formatado e exportação em PDF. Te convido a conhecê-lo!*

## Crie Ebooks técnicos incríveis em minutos com IA

Conheça a 1ª IA Especializada na criação de Ebooks **com código!**



Chega de formatar código no Google Docs



Deixe que nossa IA faça o trabalho pesado

 Syntax Highlight

 Adicione Banners Promocionais

 Edite em Markdown em Tempo Real

 Infográficos feitos por IA

**TESTE AGORA! PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS** 

## Gráficos de Barra

Para criar um gráfico de barras, podemos utilizar a função `bar` do Matplotlib.

Suponha que temos uma lista de categorias e outra lista com os valores correspondentes a cada categoria.

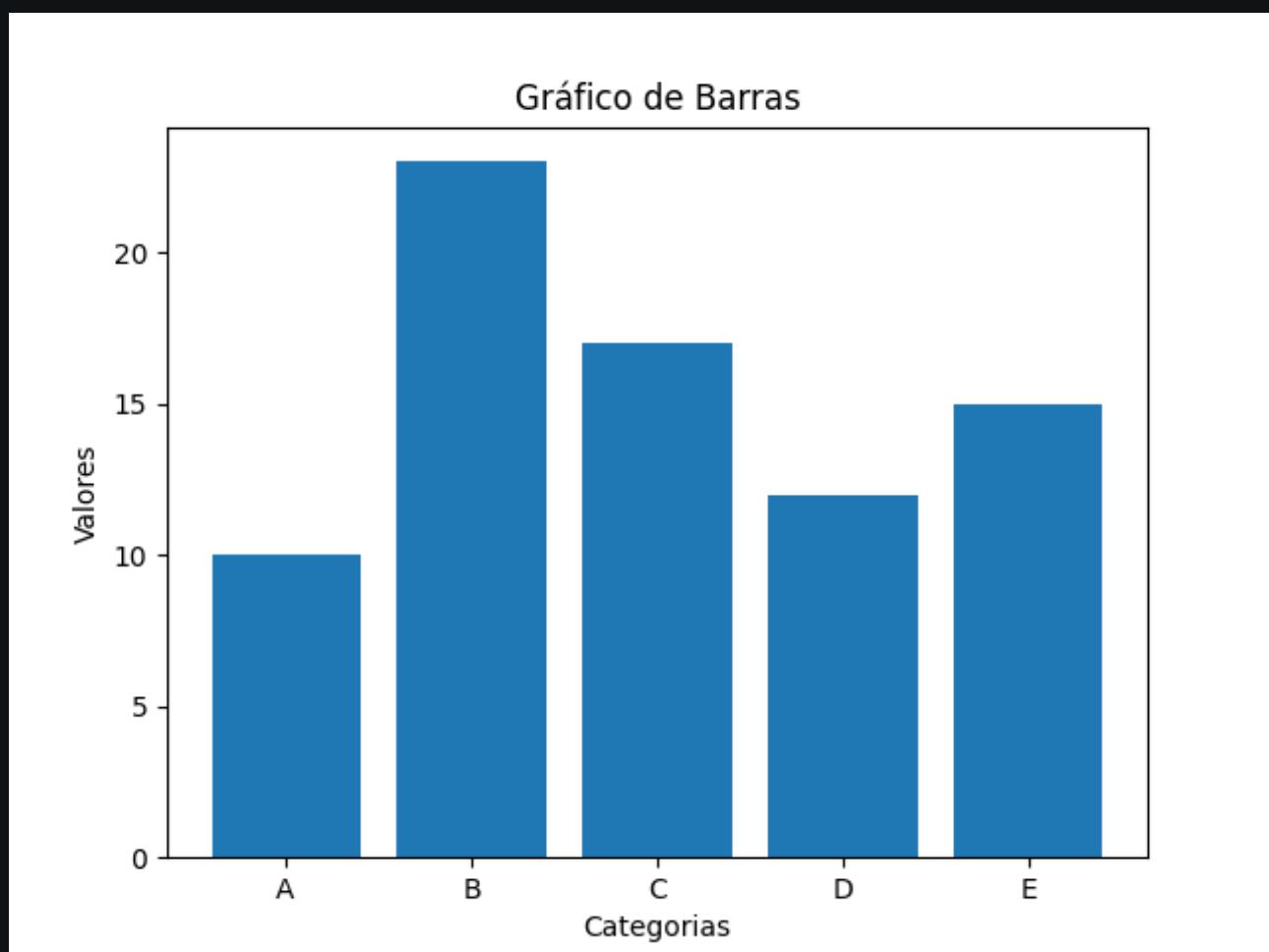
Podemos criar um gráfico de barras com o seguinte código:

```
import matplotlib.pyplot as plt

categorias = ['A', 'B', 'C', 'D', 'E']
valores = [10, 23, 17, 12, 15]

plt.bar(categorias, valores)
plt.xlabel('Categorias')
plt.ylabel('Valores')
plt.title('Gráfico de Barras')
plt.show()
```

E a saída será:



Neste exemplo, utilizamos a função `bar` para criar as barras do gráfico, passando as listas de categorias e valores como argumentos.

Também adicionamos rótulos nos eixos x e y, um título para o gráfico e exibimos o gráfico com `show`.

## Gráficos de Dispersão

Outro tipo de gráfico interessante é o gráfico de dispersão, que é útil para representar a relação entre duas variáveis.

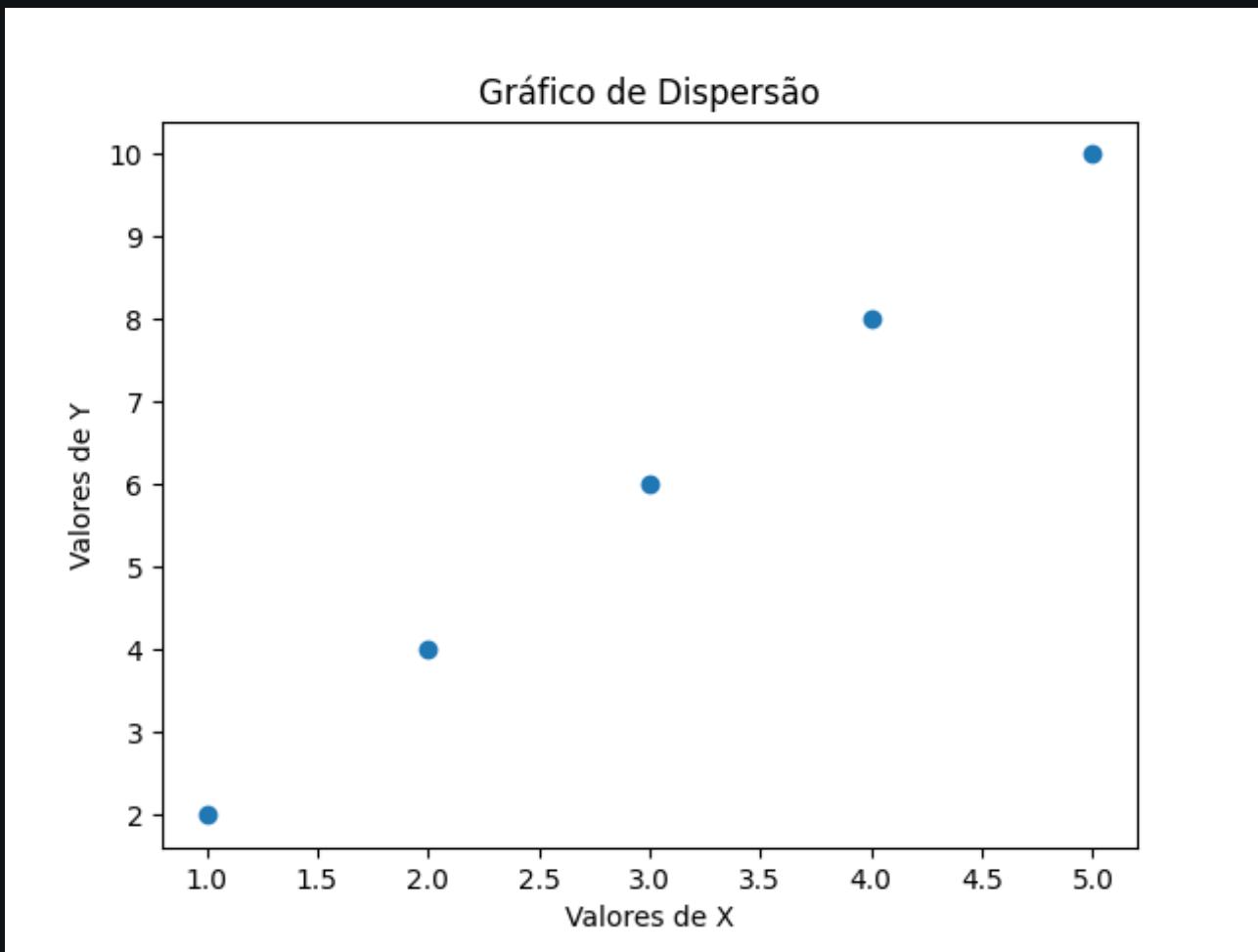
Suponha que temos duas listas de valores x e y. Podemos criar um gráfico de dispersão com o seguinte código:

```
import matplotlib.pyplot as plt

x = [1, 2, 3, 4, 5]
y = [2, 4, 6, 8, 10]

plt.scatter(x, y)
plt.xlabel('Valores de X')
plt.ylabel('Valores de Y')
plt.title('Gráfico de Dispersão')
plt.show()
```

E o gráfico de saída será:



Neste exemplo, utilizamos a função `scatter` para criar o gráfico de dispersão, passando as listas de valores x e y como argumentos.

Também adicionamos rótulos nos eixos x e y e um título para o gráfico.

Além desses exemplos, o Matplotlib oferece muitas outras opções para criação e personalização de gráficos, como gráficos em 3D, gráficos de pizza, histogramas, entre outros.

É possível explorar todas essas funcionalidades em sua documentação oficial, que é bastante extensa e cheia de exemplos!

# Conclusão

Neste artigo, vimos como criar gráficos com o Matplotlib no Python.

Utilizando essa poderosa biblioteca, você pode criar gráficos de linha, gráficos de barras, gráficos de dispersão e muitos outros tipos de gráficos, de forma simples e personalizada.

A capacidade de criar visualizações claras e atraentes é fundamental em qualquer análise de dados ou projeto de programação.

O Matplotlib é uma ferramenta poderosa para isso, e dominar seu uso é essencial para qualquer programador ou cientista de dados.

Portanto, se você quer entender melhor seus dados e compartilhar seus insights de forma eficaz, conhecer o Matplotlib é fundamental.

Portanto, não perca tempo e comece a explorar todas as possibilidades que essa biblioteca pode oferecer.

Experiente, brinque com diferentes tipos de gráficos, estilos, cores e formatações.

Quanto mais você explorar e praticar, mais habilidoso você se tornará na criação de gráficos com o Matplotlib.

Tamo junto!

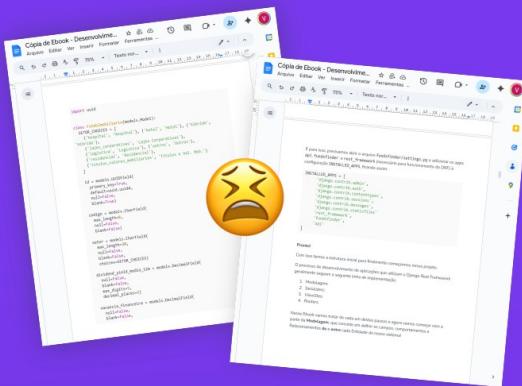
**Não se esqueça de conferir!**



# DevBook

# Crie Ebooks técnicos em minutos com IA

Conheça a 1ª IA Especializada na criação de Ebooks **com código!**



## Chega de formatar código no Google Docs



## Syntax Highlight



*Adicione Banners Promocionais*



• Infográficos feitos para...

Deixe que nossa IA faça o trabalho pesado



Edite em Markdown em Tempo Real

**TESTE AGORA**



 PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS