



PYTHON
ACADEMY

COMO CRIAR GRÁFICOS COM MATPLOTLIB NO PYTHON

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

[PYTHONACADEMY.COM.BR](https://pythonacademy.com.br)

Gere ebooks como este com



em <https://ebookr.ai>

Crie ebooks profissionais incríveis em minutos com IA



Chega de formatar texto no Google Docs, Word ou ferramentas que só te fazem perder tempo...

E deixe que nossa IA faça o trabalho pesado!



Capas gerados por IA



Infográficos feitos por IA



Edite em Markdown em Tempo Real



Adicione Banners Promocionais

TESTE AGORA

PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS

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 $y = x^2$.

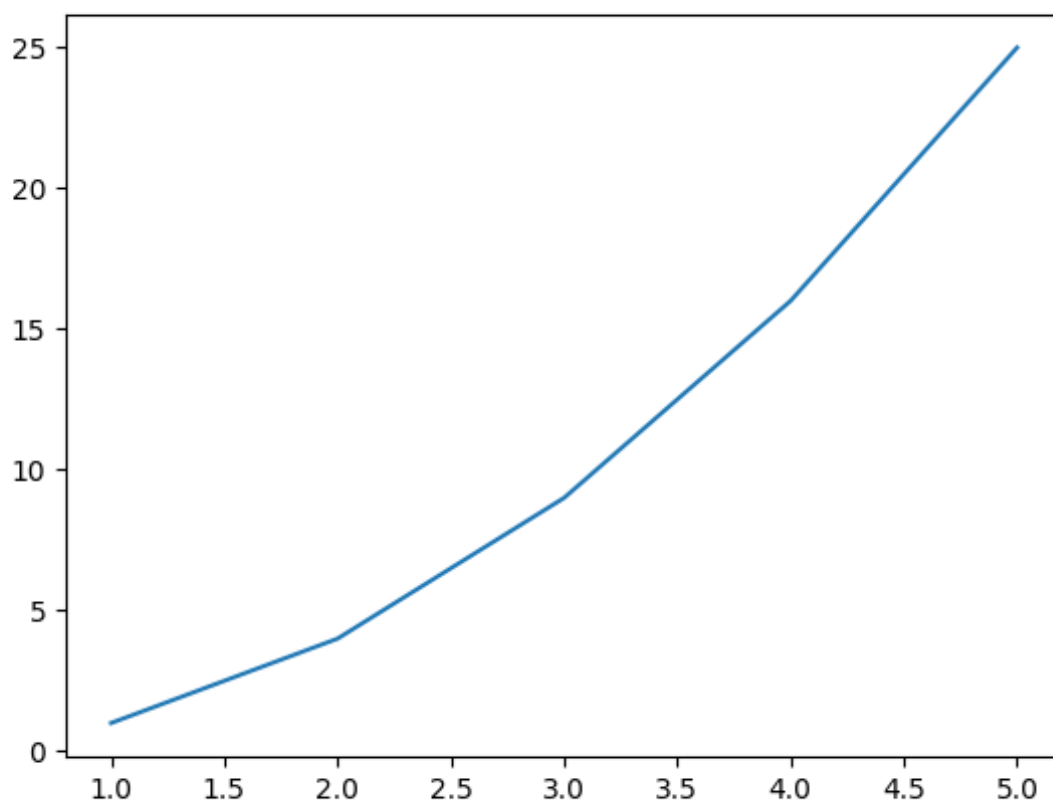
Podemos plotar esses valores utilizando a função `plot` do Matplotlib da seguinte forma:

```
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.

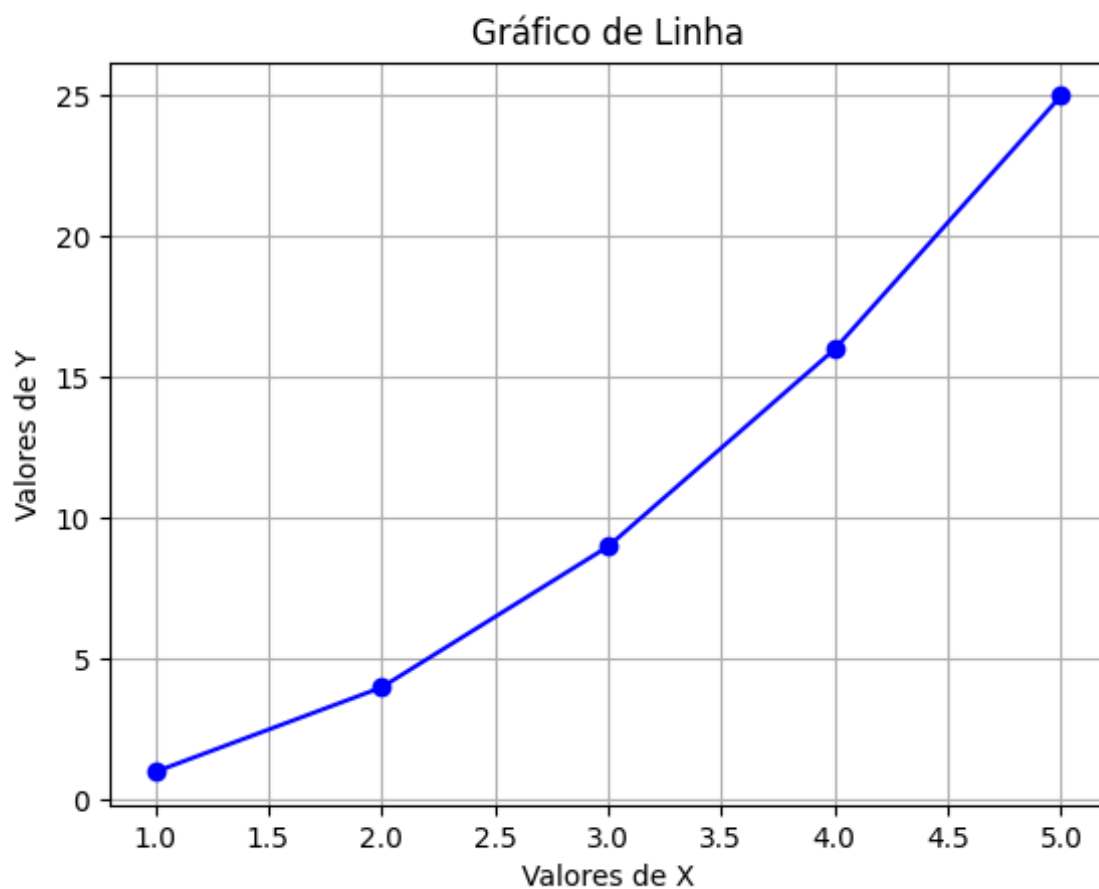
Veja só:

```
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)`.

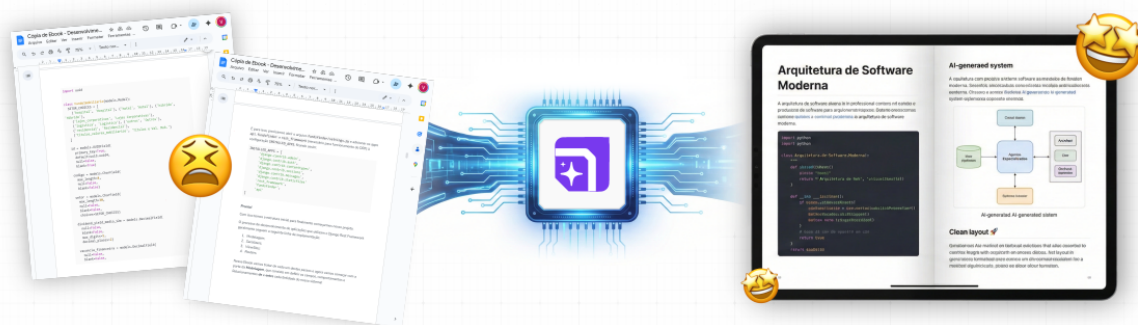
Além dos gráficos de linha, o Matplotlib suporta uma ampla variedade de outros tipos de gráficos, como gráficos de barras, gráficos de dispersão, histogramas e até mesmo gráficos em 3D.

Vamos dar uma olhada em alguns deles!



Criei o [Ebookr.ai](https://ebookr.ai), uma plataforma que usa IA para gerar ebooks profissionais sobre qualquer tema — com capa gerada por IA, infográficos automáticos e exportação em PDF. Confere!


Crie Ebooks profissionais incríveis em minutos com IA



Chega de formatar texto no Google Docs, Word ou ferramentas que só te fazem perder tempo...


... e deixe que nossa IA faça o trabalho pesado!

TESTE AGORA! PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS [↗](#)

 Capas gerados por IA

 Adicione Banners Promocionais

 Edite em Markdown em Tempo Real

 Infográficos feitos por IA

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.

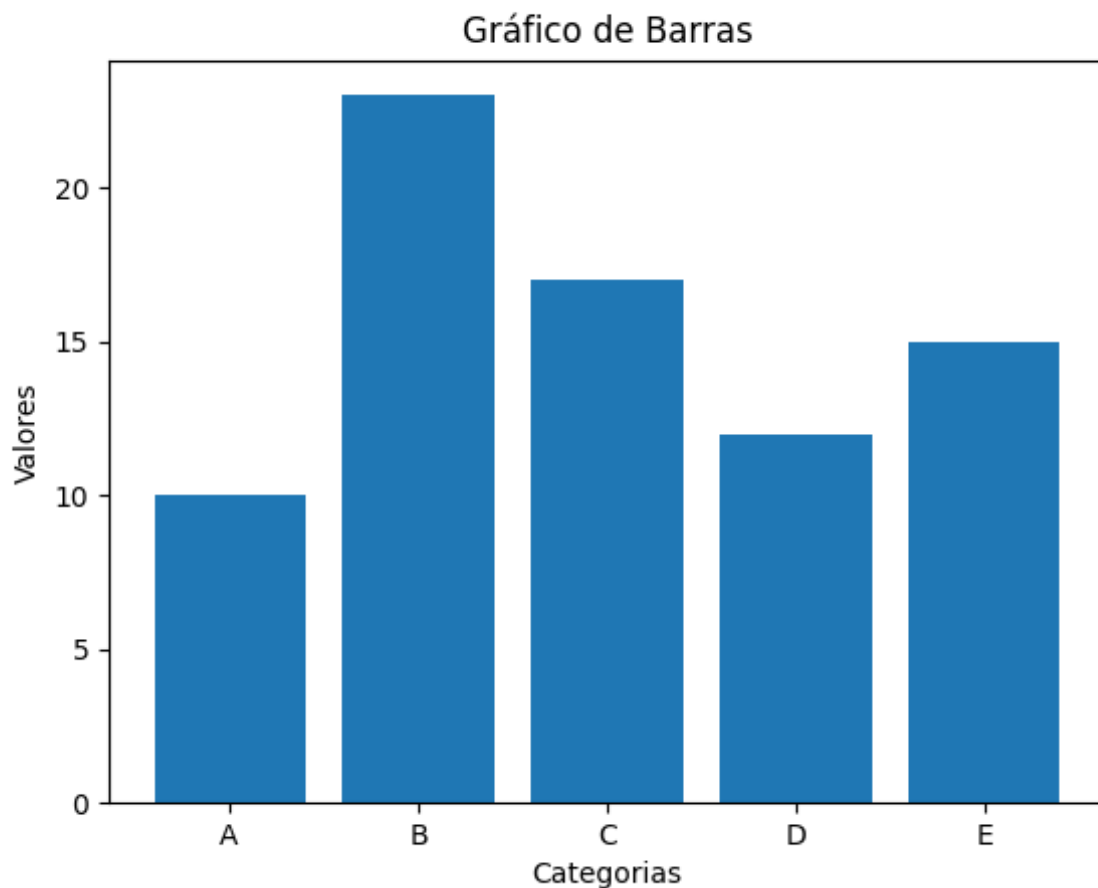
Podemos criar um gráfico de barras com o seguinte código:


```
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.

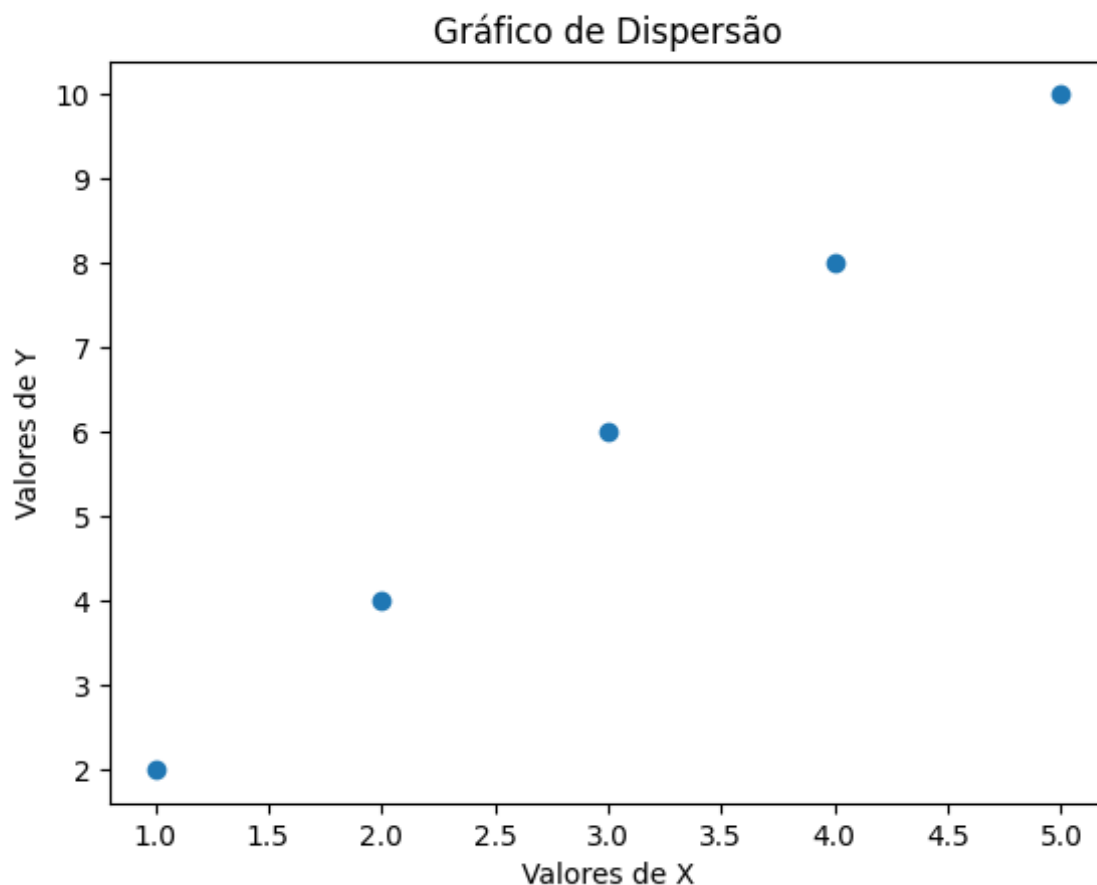
Suponha que temos duas listas de valores x e y. Podemos criar um gráfico de dispersão com o seguinte código:

```
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.

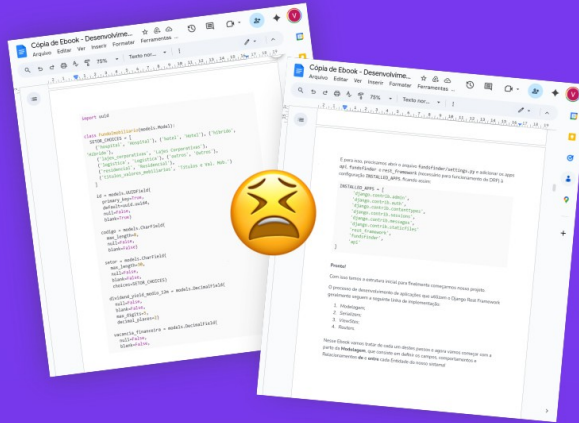
Tamo junto!

Não se esqueça de conferir!

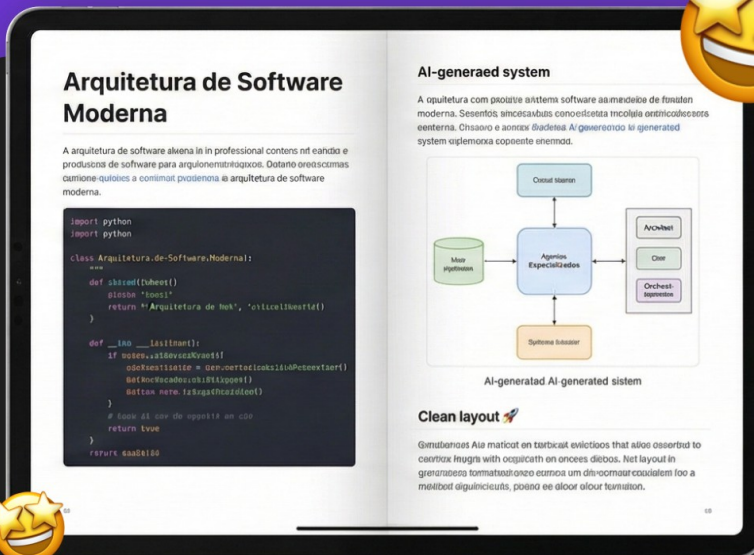


Ebookr

Crie Ebooks profissionais em minutos com IA



Chega de formatar código no Google Docs ou Word



Capas gerados por IA



Infográficos feitos por IA



Adicione Banners Promocionais

Deixe que nossa IA faça o trabalho pesado



Edite em Markdown em Tempo Real

TESTE AGORA



PRIMEIRO CAPÍTULO 100% GRÁTIS