

10 **Desafio: visualizando dados de vendas de diferentes lojas**

PRÓXIMA ATIVIDADE



35%

ATIVIDADES
10 de 11FÓRUM DO
CURSO

Você trabalha como Analista de Dados em uma empresa de varejo e recebeu a tarefa de criar uma figura com subplots que apresente a variação no número de vendas em quatro diferentes lojas ao longo de um ano. A gerência da empresa precisa visualizar de forma clara as tendências de vendas em cada loja, para que possam tomar decisões estratégicas sobre os estoques e ações de marketing. Para isso, você deve criar quatro subplots dispostos em duas linhas e duas colunas, onde cada subplot representa uma loja diferente. Nesse desafio, cada subplot deve apresentar um gráfico de linhas que mostre a variação do número de vendas ao longo dos meses do ano.

Agora, chegou a hora de mostrar suas habilidades em análise de dados e visualização! Para criar o DataFrame com o número de vendas das lojas e criar a figura, utilize as informações abaixo:

```
lojas = ['A', 'B', 'C', 'D']

vendas_2022 = {'Jan': [100, 80, 150, 50],
               'Fev': [120, 90, 170, 60],
               'Mar': [150, 100, 200, 80],
```



35%

ATIVIDADES
10 de 11FÓRUM DO
CURSO

```
'Abr': [180, 110, 230, 90],  
'Mai': [220, 190, 350, 200],  
'Jun': [230, 150, 280, 120],  
'Jul': [250, 170, 300, 140],  
'Ago': [260, 180, 310, 150],  
'Set': [240, 160, 290, 130],  
'Out': [220, 140, 270, 110],  
'Nov': [400, 220, 350, 190],  
'Dez': [300, 350, 400, 250]  
}
```

COPIAR CÓDIGO

Dica: Para facilitar a criação dos subplots, você pode definir a coluna "Lojas" como índice do DataFrame e utilizar a propriedade `loc` da biblioteca Pandas para plotar cada uma das lojas.

Não se esqueça de adicionar um título geral à figura, títulos aos subplots e rótulos aos eixos. Além disso, se atente ao tamanho da figura e ao espaçamento entre os subplots!

Opinião do instrutor

Para criar um DataFrame com esses dados, utilizando a coluna "Lojas" como índice, podemos executar o seguinte código:

```
df = pd.DataFrame(vendas_2022, index=lojas)
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

O resultado será o seguinte DataFrame:

index	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
A	100	120	150	180	220	230	250	260	240	220	400	300
B	80	90	100	110	190	150	170	180	160	140	220	350
C	150	170	200	230	350	280	300	310	290	270	350	400
D	50	60	80	90	200	120	140	150	130	110	190	250

Para criar uma figura com um título geral contendo os quatro subplots, cada um com seu respectivo título e rótulos aos eixos, podemos executar o seguinte código:



35%

ATIVIDADES
10 de 11FÓRUM DO
CURSO



35%

ATIVIDADES
10 de 11FÓRUM DO
CURSO

```
# Criar a figura e os subplots
fig, axs = plt.subplots(2, 2, figsize=(14, 8))

# Ajustar os espaçamentos entre os subplots
plt.subplots_adjust(wspace=0.3, hspace=0.4)

# Adicionando um título geral para os subplots
fig.suptitle('Vendas no período de janeiro a dezembro de 2022 nas lojas A,B,C e D')

# Adicionar os gráficos em cada um dos subplots
axs[0, 0].plot(df.loc['A'])
axs[0, 0].set_title('Vendas na loja A')
axs[0, 1].plot(df.loc['B'])
axs[0, 1].set_title('Vendas na loja B')
axs[1, 0].plot(df.loc['C'])
axs[1, 0].set_title('Vendas na loja C')
axs[1, 1].plot(df.loc['D'])
axs[1, 1].set_title('Vendas na loja D')

# Adicionando rótulos para os eixos X e Y
for ax in axs.flat:
    ax.set_xlabel('Mês')
```

```
ax.set_ylabel('Número de vendas')
```

```
# Exibir a figura
```

```
plt.show()
```

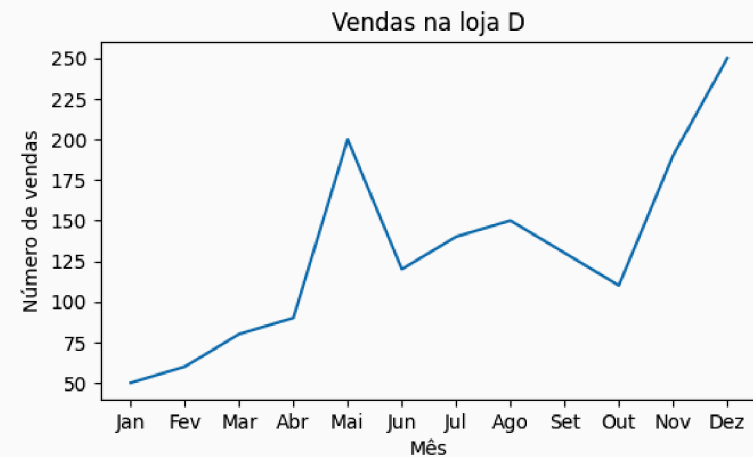
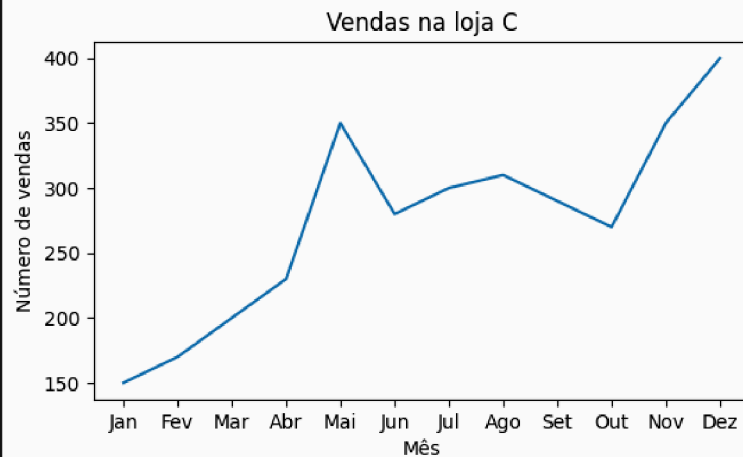
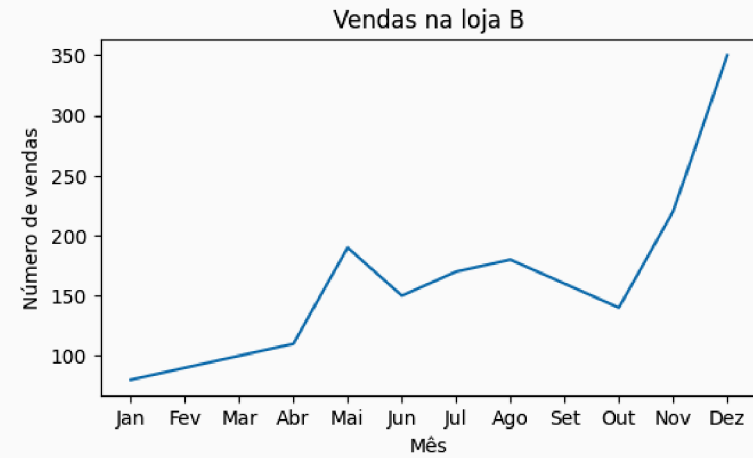
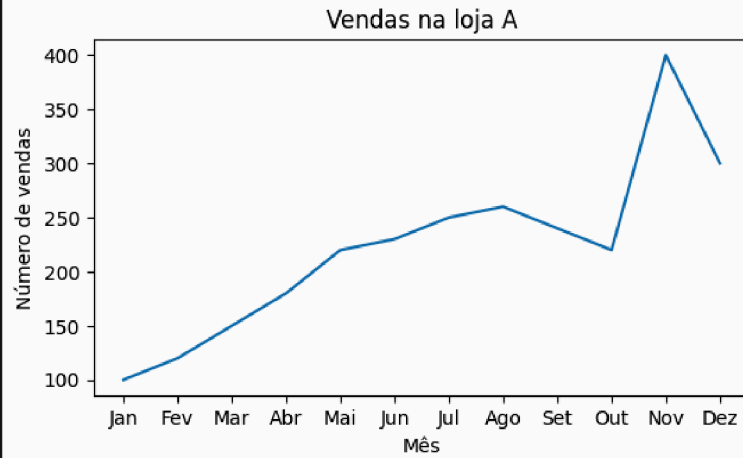
[COPIAR CÓDIGO](#)

35%

ATIVIDADES
10 de 11FÓRUM DO
CURSO

O resultado deste código será a seguinte figura:

Vendas no período de janeiro a dezembro de 2022 nas lojas A,B,C e D



35%

ATIVIDADES
10 de 11FÓRUM DO
CURSO