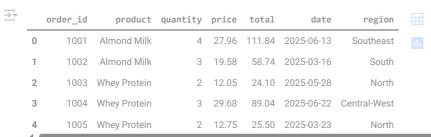
## Análise de Vendas com Python

Este notebook realiza uma análise exploratória de um conjunto de dados de vendas, incluindo limpeza de dados, análise de vendas por mês, produtos mais vendidos e regiões com maior volume de vendas.

# 📥 Importação das bibliotecas import pandas as pd import matplotlib.pyplot as plt import seaborn as sns

# Configurações de estilo dos gráficos sns.set(style='whitegrid')

# Leitura do arquivo CSV
df = pd.read\_csv('vendas.csv')
df.head()



# Q Verificando informações iniciais
df.info()
df.describe()

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'> RangeIndex: 50 entries, 0 to 49 Data columns (total 7 columns): Column Non-Null Count Dtype order\_id 50 non-null product 50 non-null object quantity 50 non-null int64 50 non-null float64 price 50 non-null float64 total date 50 non-null object region 50 non-null object dtypes: float64(2), int64(2), object(3) memory usage: 2.9+ KB

	order_id	quantity	price	total
count	50.00000	50.000000	50.000000	50.000000
mean	1025.50000	2.880000	16.656200	47.316600
std	14.57738	1.451811	7.314983	32.132004
min	1001.00000	1.000000	5.670000	5.670000
25%	1013.25000	2.000000	9.767500	23.867500
50%	1025.50000	3.000000	17.065000	40.915000
75%	1037.75000	4.000000	22.552500	60.990000
max	1050.00000	5.000000	29.680000	139.700000

# d Tratamento de dados
# Verificando valores ausentes
df.isnull().sum()

```
order_id 0
product 0
quantity 0
price 0
total 0
date 0
region 0
```

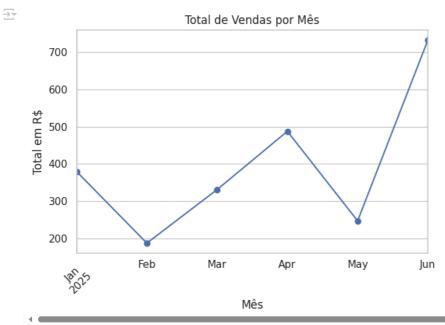
```
# Remover duplicatas, se existirem
df = df.drop_duplicates()

# Converter coluna de data
df['date'] = pd.to_datetime(df['date'])

# Criar coluna de mês
df['month'] = df['date'].dt.to_period('M')
```

## Vendas por mês

```
vendas_mes = df.groupby('month')['total'].sum()
vendas_mes.plot(kind='line', title='Total de Vendas por Mês', marker='o')
plt.ylabel('Total em R$')
plt.xlabel('Mês')
plt.xticks(rotation=45)
plt.tight_layout()
plt.show()
```



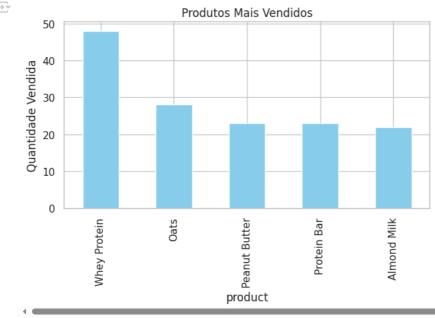
```
# prompt: mostre o mes com maior volume de venda

# Identificar o mês com maior volume de vendas
mes_maior_venda = vendas_mes.idxmax()
volume_maior_venda = vendas_mes.max()
print(f'O mês com maior volume de vendas foi {mes_maior_venda} com um total de R${volume_maior_venda:.2f}')
```

→ O mês com maior volume de vendas foi 2025-06 com um total de R\$732.37

## Produtos mais vendidos

```
produtos = df.groupby('product')['quantity'].sum().sort_values(ascending=False)
produtos.plot(kind='bar', title='Produtos Mais Vendidos', color='skyblue')
plt.ylabel('Quantidade Vendida')
plt.tight_layout()
plt.show()
```





# prompt: qual a quantidade exata vendida do produto mais vendido

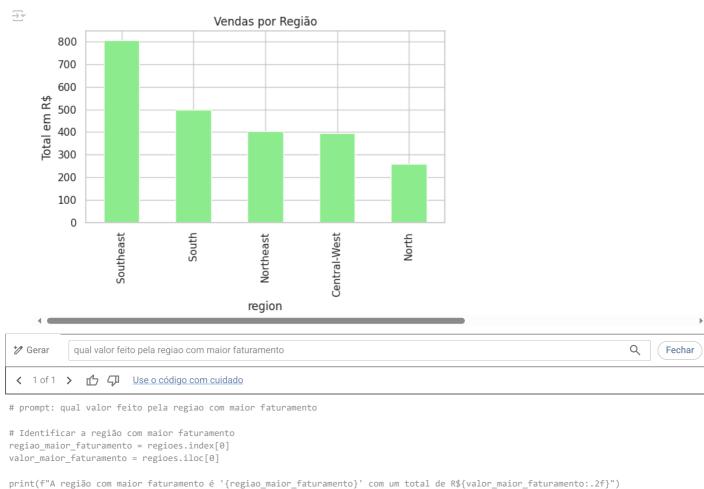
produto\_mais\_vendido = produtos.index[0]
quantidade\_produto\_mais\_vendido = produtos.iloc[0]

print(f"O produto mais vendido é '{produto\_mais\_vendido}' com uma quantidade vendida de {quantidade\_produto\_mais\_vendido}.")

→ O produto mais vendido é 'Whey Protein' com uma quantidade vendida de 48.

## Vendas por região

```
regioes = df.groupby('region')['total'].sum().sort_values(ascending=False)
regioes.plot(kind='bar', title='Vendas por Região', color='lightgreen')
plt.ylabel('Total em R$')
plt.tight_layout()
plt.show()
```



 $\Rightarrow$  A região com maior faturamento é 'Southeast' com um total de R\$806.10