

Projeto Prático 1: Análise de Dados de Vendas

Introdução - Projeto Prático 1: Análise de Dados de Vendas

Neste projeto, você vai aplicar técnicas de visualização de dados usando *Seaborn* juntamente com *pandas* para explorar e analisar um conjunto de dados de vendas. O objetivo é identificar tendências, padrões e insights que possam ajudar na tomada de decisões estratégicas.

Dados Necessários

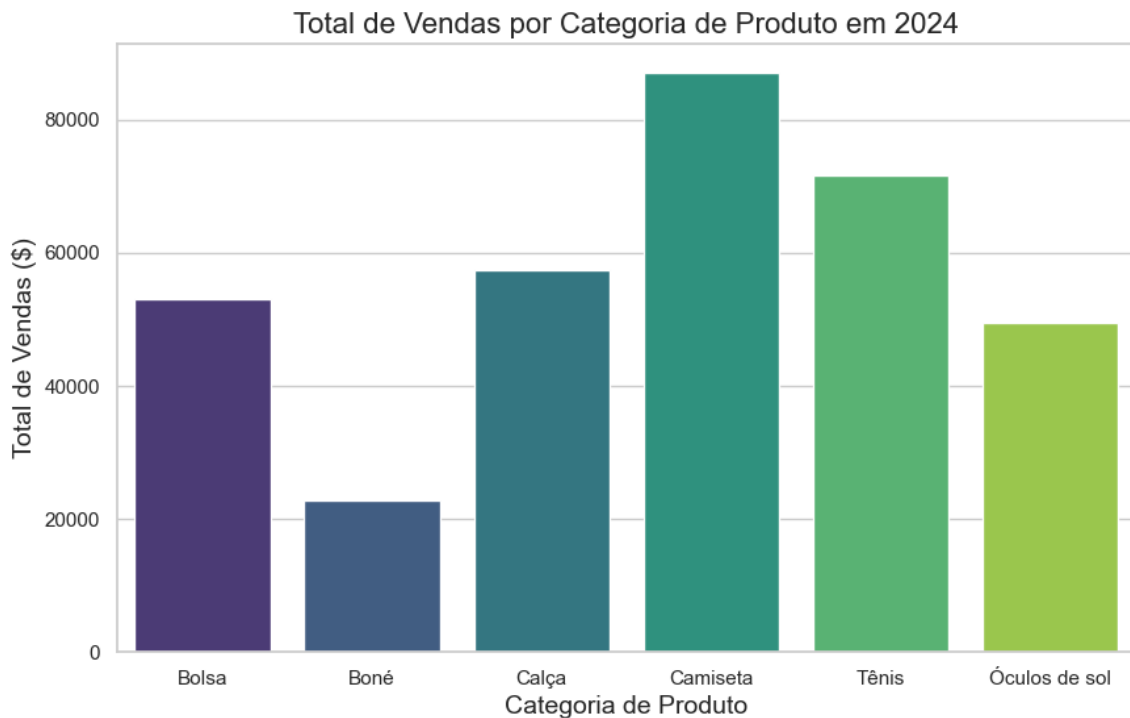
O conjunto de dados 'Vendas_de_Produtos.csv' inclui informações como 'Produto', 'Loja', 'Quantidade', 'Preço Unitário', 'Total da Venda', 'Data da Venda'

Tarefas e Dicas

Tarefa 1: Análise de Performance por Categoria em 2024

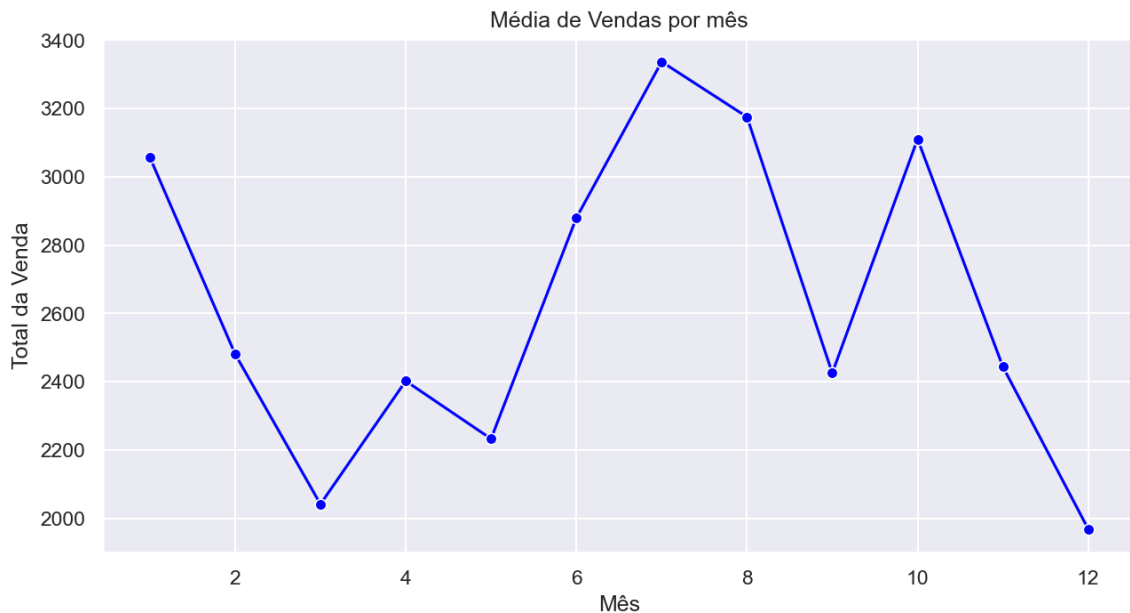
- **O que fazer:** Utilize um gráfico de barra para mostrar onde se concentram as vendas de acordo com suas categorias.
- **Detalhes:** Dado o arquivo dados_vendas.csv, extraia somente as vendas realizadas em 2024 e exiba o total de vendas por categoria do produto em 2024 em um gráfico de barra
- **Porque fazer:** Este gráfico fornecerá uma visão clara da distribuição das vendas entre as diferentes categorias, ajudando a identificar quais categorias contribuem mais para as receitas.
- **Seu gráfico e legendas devem ficar assim:**
 - Personalizações:
 - palette - viridis

- Legendas: Como na imagem



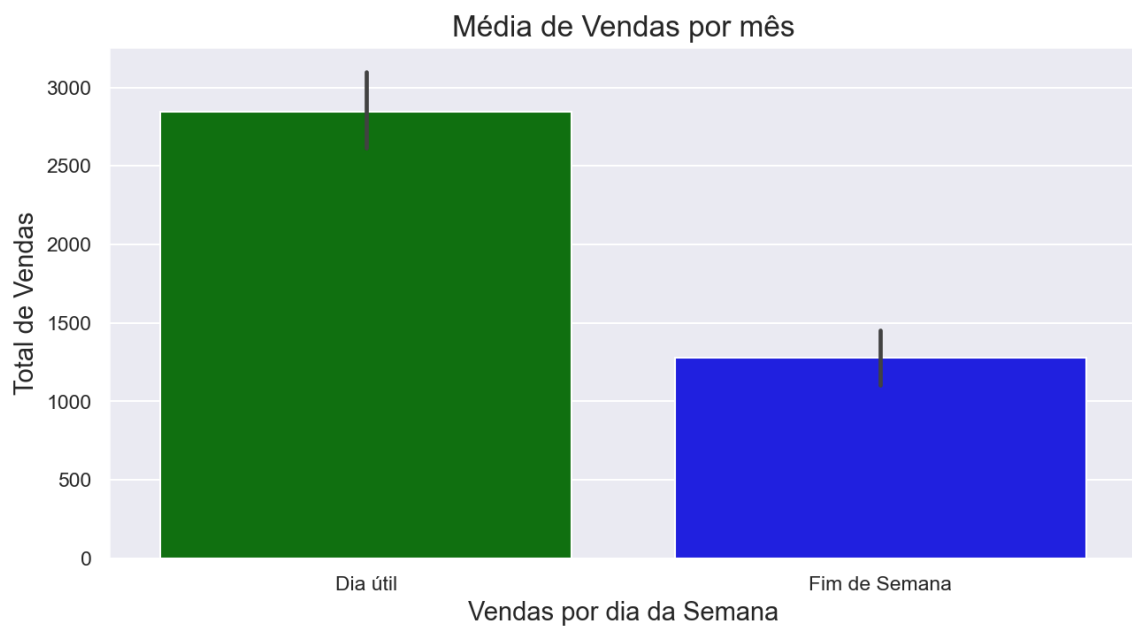
Tarefa 2: Tendências de Vendas Mensais

- O que fazer: Crie um gráfico de linha para visualizar a média de vendas por mês em 2022.
- **Detalhes:** Filtre e exiba somente o total de vendas realizadas em cada mês no ano de 2022.
- Porque fazer: Identificar padrões sazonais e tendências mensais nas vendas permite planejar melhor para períodos de alta e baixa demanda.
- **Seu gráfico e legendas devem ficar assim:**
 - Personalizações:
 - cor da linha: blue
 - Legendas: Como na imagem



Tarefa 3: Impacto dos Finais de Semana nas Vendas

- O que fazer: Compare o total de vendas em dias úteis com os finais de semana realizados em 2022, usando um gráfico de barras para mostrar ambos os totais lado a lado
- Por que fazer: Compreender a dinâmica de vendas em diferentes dias da semana pode ajudar a otimizar a alocação de recursos e estratégias promocionais.
- **Seu gráfico e legendas devem ficar assim:**
 - Personalizações:
 - paleta de cores
 - Dia útil - green
 - Fim de Semana - blue
 - Legendas: Como na imagem



Dicas Simples

Tarefa 1: Análise de Performance por Categoria

- Filtre por apenas dados do ano 2024
- Na sequência, coloque essas informações em um gráfico de barra

Tarefa 2: Tendências de Vendas Mensais

- Filtre por apenas dados do ano 2022
- Extraia o mês da coluna 'Data da Venda' e calcule a soma das vendas para cada mês
- Na sequência, coloque essas informações em um gráfico de linha

Tarefa 3: Impacto dos Finais de Semana nas Vendas

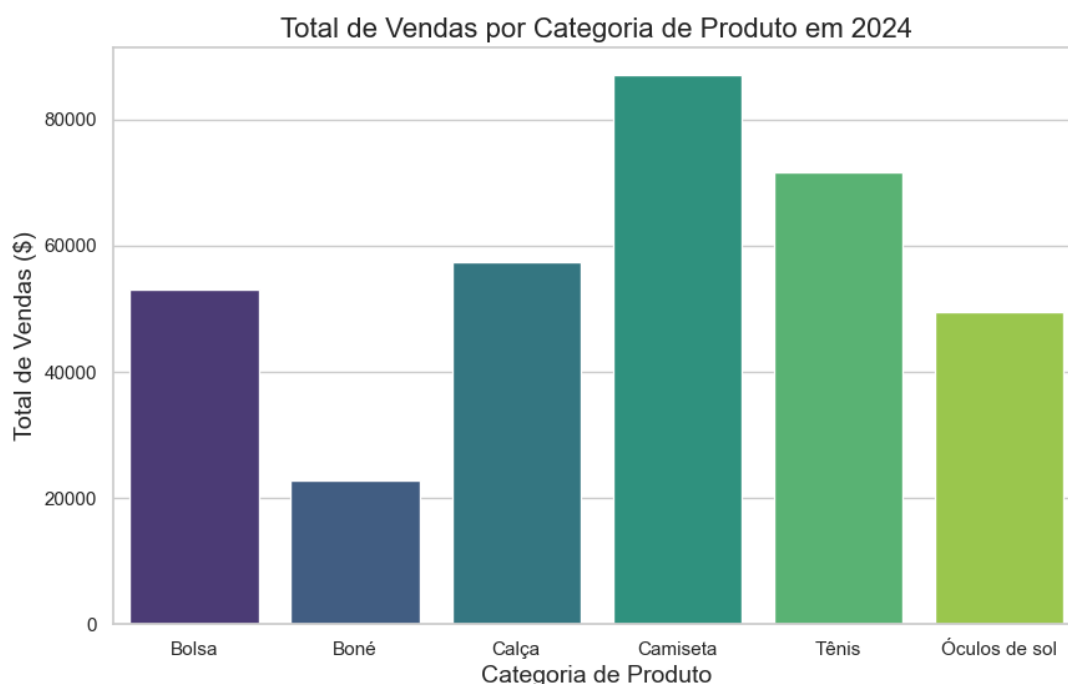
- Filtre por apenas dados do ano 2023
- Extraia as informações do dia da semana e fim de semana da coluna que possui a informação de data e crie uma nova coluna com essas informações
- Na sequência calcule o total de vendas através da coluna criada no passo anterior
- Finalmente, coloque esses dados em um gráfico de barra(bar chart)

Dicas Detalhadas

Tarefa 1: Análise de Performance por Categoria

- **Dicas Simples:**

- Filtre por apenas dados do ano 2024
- Na sequência, coloque essas informações em um gráfico de barra
- **Seu gráfico e legendas devem ficar assim:**
 - Personalizações:
 - palette - viridis
 - Legendas: Como na imagem



- **Dicas Detalhadas:**

1. Converta a coluna de data para o formato que permita a extração de propriedades de data da coluna

2. Filtre os dados extraídos do arquivo dados_vendas.csv pelo ano 2024.
3. Coloque os dados filtrados em gráfico de barra

Tarefa 2: Tendências de Vendas Mensais

- **Dicas Simples:**

- Filtre por apenas dados do ano 2022
- Extraia o mês da coluna 'Data da Venda' e calcule a soma das vendas para cada mês
- Na sequência, coloque essas informações em um gráfico de linha

- **Dicas Detalhadas:**

1. Converta a coluna de data para o formato que permita a extração de propriedades de data da coluna
2. Filtre os dados extraídos do arquivo dados_vendas.csv pelo ano 2022
3. Agrupe os dados que foram filtrados por mês, e calcule a média de vendas com base na coluna Total da Venda
4. Com base no dados que foram agrupados, coloque estes dados em uma gráfico de linha

Tarefa 3: Impacto dos Finais de Semana nas Vendas

- **Dicas Simples:**

- Filtre por apenas dados do ano 2023
- Extraia as informações do dia da semana e fim de semana da coluna que possui a informação de data e crie uma nova coluna com essas informações
- Na sequência calcule o total de vendas através da coluna criada no passo anterior
- Finalmente, coloque esses dados em um gráfico de barra(bar chart)

- **Dicas Detalhadas:**

1. Converta a coluna de data para o formato que permita a extração de propriedades de data da coluna

2. Filtre os dados extraídos do arquivo dados_vendas.csv pelo ano 2023
3. Crie uma função que analisa o dia da semana que foi passado para ela e retorna um string que representa fim de semana quando o dia da semana for 5 ou 6 e retorna um string que representa o dia útil caso contrário
4. Use essa função para criar uma nova coluna que pode chamar de, por exemplo 'Fim de semana'
5. Com base nessa nova coluna, faça agrupamento dos dados, além de calcular o total de vendas com base na coluna Total da Venda
6. A partir dos dados agrupados, crie um gráfico de barra que mostra a diferença do total de vendas nos dias úteis e fim de semana