

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 *Matplotlib* 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

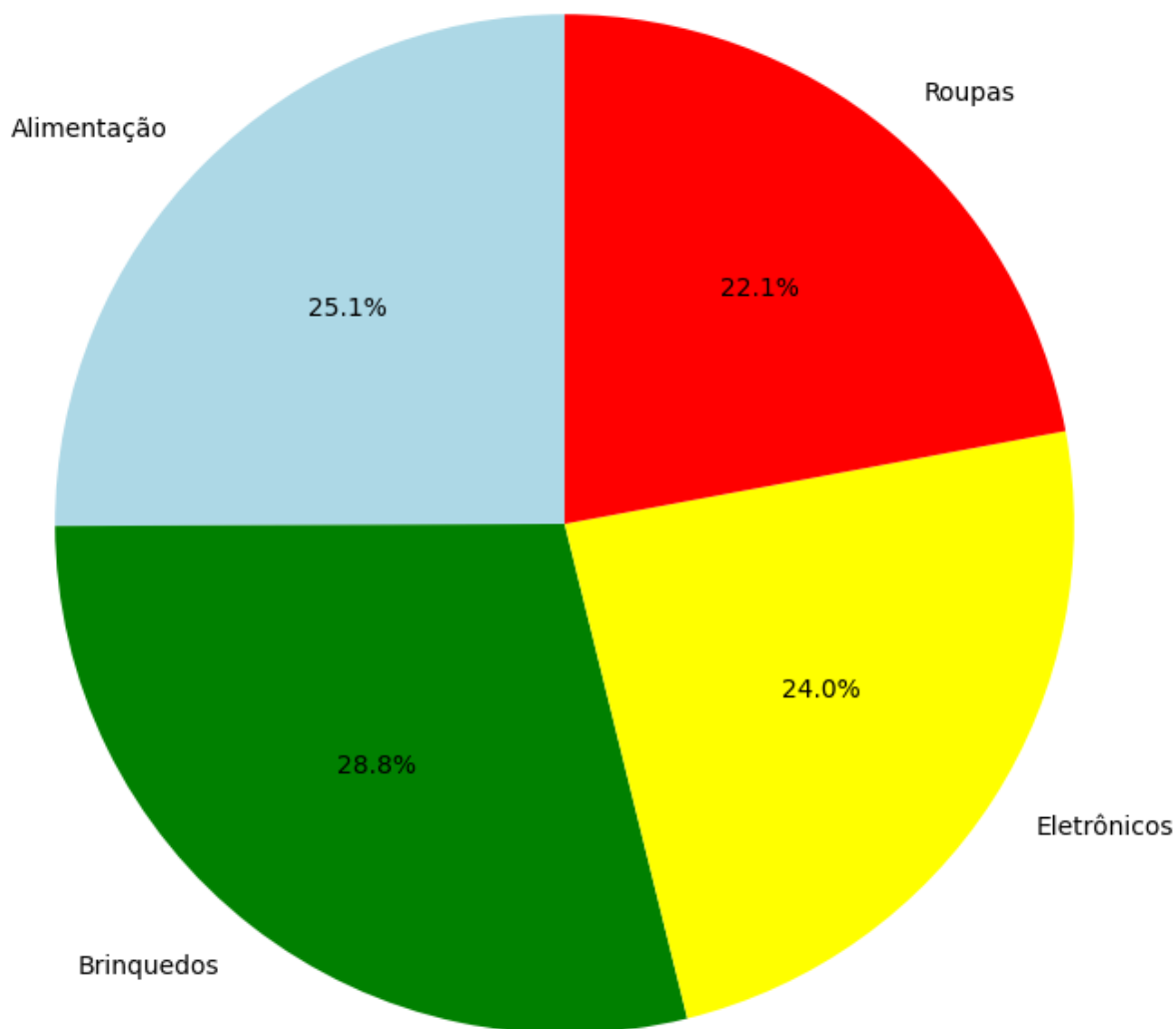
O conjunto de dados '**dados_vendas.csv**' inclui informações como '*Data do Pedido*', '*Categoria*', '*Vendas*' e '*Quantidade*'.

Tarefas e Dicas

Tarefa 1: Análise de Performance por Categoria

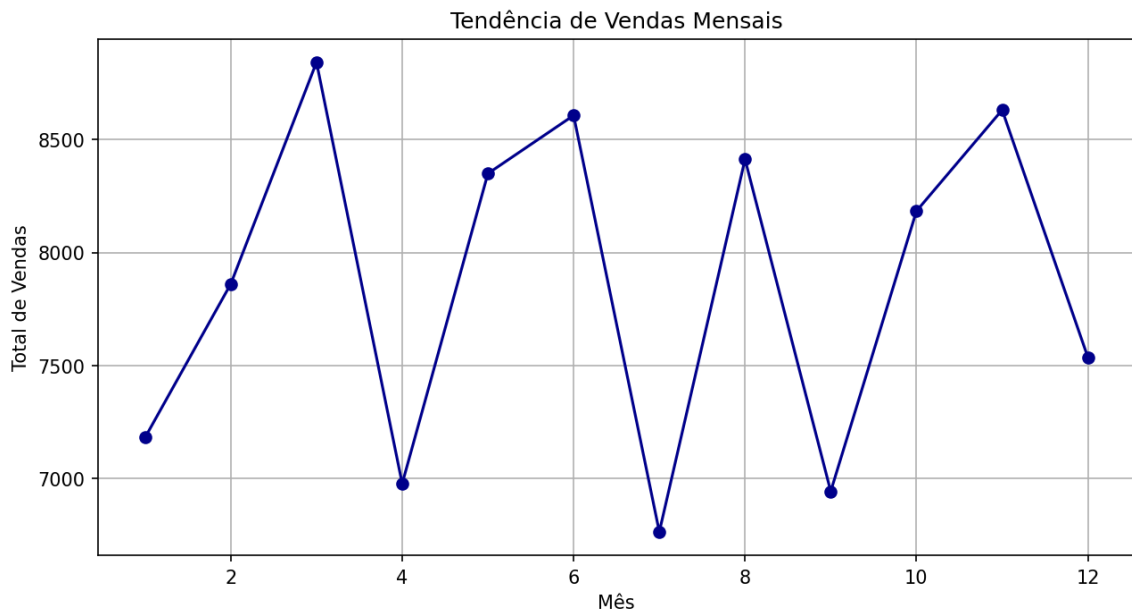
- **O que fazer:** Utilize um gráfico de pizza para mostrar a participação percentual de cada categoria nas vendas totais.
- **Por que fazer:** Este gráfico fornecerá uma visão clara da distribuição das vendas entre as diferentes categorias, ajudando a identificar quais categorias contribuem mais para as receitas.
- **O resultado final deve ficar assim:**

Participação Percentual de Vendas por Categoria



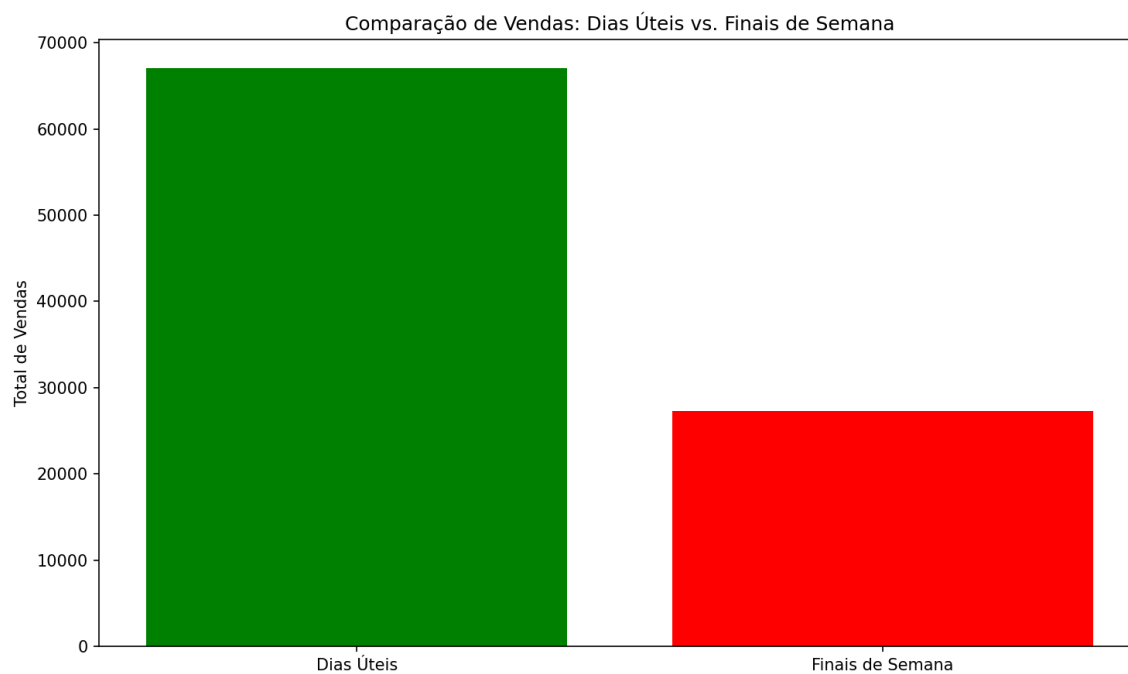
Tarefa 2: Tendências de Vendas Mensais

- O que fazer: Crie um gráfico de linha para visualizar as vendas totais de cada mês.
- Por que fazer: Identificar padrões sazonais e tendências mensais nas vendas permite planejar melhor para períodos de alta e baixa demanda.
- **O resultado final deve ficar assim:**



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 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.
- O resultado final deve ficar assim



Dicas Simples

Tarefa 1: Análise de Performance por Categoria

- Agrupe os dados por 'Categoria' com pandas e calcule o total de vendas para cada grupo
- Na sequência, coloque essas informações em um gráfico de pizza(pie chart)

Tarefa 2: Tendências de Vendas Mensais

- Extraia o mês da coluna 'Data do Pedido' 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

- Extraia as informações do dia da semana e fim de semana da coluna que possui a informação de data
- Na sequência calcule o total de vendas por dia da semana e depois por final de semana
- Finalmente, coloque esses dados em um gráfico de barra(bar chart)

Dicas Detalhadas

Tarefa 1: Análise de Performance por Categoria

- **Dicas Simples:**

- Use a função de agrupamento do pandas para agrupar os dados por 'Categoria' e calcule o total de vendas para cada grupo.
- Na sequência, coloque essas informações em um gráfico de pizza(pie chart)

- **Dicas Detalhadas:**

1. **Agrupamento e Cálculo:** Primeiramente, agrupe o DataFrame por 'Categoria' utilizando a função adequada para isso, depois utilize a função de agregação de soma para obter o total de vendas por categoria.
2. **Preparação dos Dados:** Para o gráfico de pizza, você precisará dos valores totais de vendas por categoria e dos nomes das categorias como rótulos, após o agrupamento extraia o total de vendas e as categorias a partir deste agrupamento que foi feito no passo anterior
3. **Criação do Gráfico de Pizza:** Crie um gráfico de pizza, utilizando os dados que foram extraídos no passo anterior.

Tarefa 2: Tendências de Vendas Mensais

- **Dicas Simples:**

- Busque a coluna que possui a informação sobre a data do pedido e extraia o mês dessa coluna, a partir disso calcule a soma de cada mês.
- Na sequência, coloque essas informações em um gráfico de linha

- **Dicas Detalhadas:**

1. Primeiro, converta a coluna 'Data do Pedido' para datetime se ainda não estiver, pois só é possível trabalhar com datas, caso a coluna seja do tipo data.
2. Extraia o mês dessa coluna de data
3. Agrupe os dados por mês com usando a função de agrupamento do pandas, usando a coluna "Vendas" como base para a soma das vendas.
4. Plotar(criar) um gráfico de linhas com os meses no eixo X e o total de vendas no eixo Y

Tarefa 3: Impacto dos Finais de Semana nas Vendas

- **Dicas Simples:**

- Extraia as informações do dia da semana e fim de semana da coluna que possui a informação de data
- Na sequência calcule o total de vendas por dia da semana e depois por final de semana
- Finalmente, coloque esses dados em um gráfico de barra(bar chart)

- **Dicas Detalhadas:**

1. Converta a coluna que possui a data do pedido para data, para que você possa extrair informações de data dela
2. Extraia o dia da semana da 'Data do Pedido' usando a função do pandas que te permite extrair o dia da semana. Dias úteis serão representados por valores de 0 a 4 e finais de semana por 5 e 6, coloque essa informação em uma nova coluna
3. Com base nessa nova coluna que criou, calcule o total (soma) de das linhas que são de dias da semana(0 a 4) e em outra variável faça o mesmo para os dias do fim de semana(5 e 6). Será necessário unir o use da filtragem de dados com o uso de funções de agregação para conseguir fazer essa parte.
4. Crie um gráfico de barra que mostra(lado a lado) o quanto foi vendido no dia de semana vs final de semana