

## Documentação do Código: Análise de Vendas por Marca

Este documento fornece uma visão geral das funcionalidades e estrutura do código fornecido, que realiza uma análise de vendas por marca a partir de um conjunto de dados. O código está organizado em uma classe chamada `AnaliseVendasPorMarca`, que encapsula as operações relacionadas ao carregamento de dados, limpeza, cálculos estatísticos e criação de gráficos.

### Importação de Bibliotecas

O código inicia com as importações necessárias das bibliotecas pandas, matplotlib, pandas.plotting.table e seaborn.

```
```python
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
from pandas.plotting import table
import seaborn as sns
```
```

### Classe `AnaliseVendasPorMarca`

#### Atributos:

- `caminho\_arquivo (str)`: Caminho do arquivo CSV contendo os dados.
- `df (pd.DataFrame)`: DataFrame para armazenar os dados carregados.

#### Métodos:

**`\_\_init\_\_(self, caminho\_arquivo: str)`**

Construtor da classe `AnaliseVendasPorMarca`. Inicializa a instância com o caminho do arquivo CSV.

**`carregar\_dados(self) -> None`**

Carrega os dados do arquivo CSV especificado no caminho fornecido durante a inicialização da classe.

**`limpar\_nomes\_marcas(self) -> None`**

Remove espaços extras nos nomes das marcas, garantindo consistência nos dados.

**`calcular\_receita\_e\_vendas(self) -> None`**

Calcula a receita total e o número total de vendas por marca, criando um gráfico de dispersão para visualização.

**`criar\_tabela\_resumo(self) -> None`**

Cria uma tabela de resumo ordenada pela receita gerada por marca e a exibe como uma imagem PNG.

### **Função `main()`**

A função `main()` serve como ponto de entrada para o código. Nela, é definido o caminho do arquivo CSV, criada uma instância da classe `AnaliseVendasPorMarca`, e chamados os métodos necessários para carregar dados, realizar análises e gerar gráficos.

```
```python
def main():
    """
    Função principal para executar a análise de vendas por marca.
    """
    caminho_arquivo = r'C:\Users\Ana
Brandão\Desktop\Case\Dataset\dados_cleaned.csv'
    analise_vendas = AnaliseVendasPorMarca(caminho_arquivo)
    analise_vendas.carregar_dados()
    analise_vendas.limpar_nomes_marcas()
    analise_vendas.calcular_receita_e_vendas()
    analise_vendas.criar_tabela_resumo()

if __name__ == "__main__":
    main()
```
```

Este bloco condicional garante que o código dentro da função `main()` seja executado apenas se o script for executado diretamente e não importado como um módulo.

### **Execução do Código**

Para executar a análise de vendas por marca, basta chamar a função `main()`. Certifique-se de ajustar o caminho do arquivo CSV conforme necessário.