

Documentação do Código: Análise Temporal de Vendas e Valores por Marca

Este documento fornece uma visão geral das funcionalidades e estrutura do código fornecido, que realiza uma análise temporal de vendas e valores por marca a partir de um conjunto de dados. O código está organizado em funções para carregar dados, calcular o preço médio por marca e criar um gráfico de correlação entre a popularidade da marca e o valor médio mensal.

Importação de Bibliotecas

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

Função `carregar_dados`

```
```python
def carregar_dados(caminho_arquivo):
 """
 Carrega dados a partir de um arquivo CSV.

 Parameters:
 - caminho_arquivo (str): O caminho do arquivo CSV.

 Returns:
 - pd.DataFrame: O DataFrame contendo os dados carregados.
 """
 return pd.read_csv(caminho_arquivo)
```
```

Função `criar_grafico_correlacao_popularidade_valor_marca_temporal`

```
```python
def criar_grafico_correlacao_popularidade_valor_marca_temporal(dados,
 salvar_grafico=False):
 """
 Cria um gráfico de linha que representa a correlação entre a popularidade de
 marca e o valor médio mensal por marca.
 """
```

Parameters:

- dados (pd.DataFrame): O DataFrame contendo os dados.
- salvar\_grafico (bool): Indica se o gráfico deve ser salvo como imagem PNG.

Returns:

- None

"""

# ... (código da função)

...

### **Função `calcular\_preco\_medio\_por\_marca`**

```
```python
```

```
def calcular_preco_medio_por_marca(dados):
```

```
    """
```

```
    Calcula o preço médio por marca.
```

Parameters:

- dados (pd.DataFrame): O DataFrame contendo os dados.

Returns:

- pd.DataFrame: O DataFrame com a média de preço por marca.

```
    """
```

```
    # ... (código da função)
```

```
...
```

Execução do Código

```
```python
```

```
Caminho do arquivo CSV
```

```
caminho_arquivo
```

```
=
```

```
r'C:\Users\Ana
```

```
Brandão\Desktop\Case\Dataset\dados_cleaned.csv'
```

```
dados = carregar_dados(caminho_arquivo)
```

### **Calcular o preço médio por marca**

```
tabela_preco_medio = calcular_preco_medio_por_marca(dados)
```

```
Salvar a tabela como uma imagem PNG
```

```
... (código para salvar a tabela)
```

```
Cria e exibe o gráfico, e opcionalmente, salva como PNG
```

```
criar_grafico_correlacao_popularidade_valor_marca_temporal(dados,
```

```
salvar_grafico=True)
```

```
...
```

Este script carrega dados a partir de um arquivo CSV, calcula o preço médio por marca, gera uma tabela e cria um gráfico de correlação entre a popularidade da marca e o valor médio mensal. Certifique-se de ajustar o caminho do arquivo CSV conforme necessário.