

Segunda Lista de Python: Leitura de Dados e Criação de Gráficos

Observação, a lista deverá ser entregue com um código por exercício e com os arquivos necessários para a execução, planilhas ou dados, todos compactados em formato zip, rar, 7zip, ...

1. Leitura e Visualização de Dados Simples

1. Leitura de um Arquivo CSV:

- Baixe um arquivo CSV com dados simples (como uma planilha de vendas, clima, ou dados financeiros). Use a biblioteca pandas para ler o arquivo e exibir as primeiras linhas.

2. Gráfico de Linha:

- Crie um gráfico de linha mostrando a evolução de uma variável ao longo do tempo usando a biblioteca matplotlib. Adicione rótulos aos eixos e um título ao gráfico.

2. Análise de Dados Financeiros

1. Leitura de Dados Financeiros:

- Encontre ou crie um arquivo CSV com dados financeiros, como cotações diárias de ações. Leia os dados usando pandas e mostre um gráfico em linhas de uma ação, ouro, dólar, ...

2. Gráfico de Velas (Candlestick):

- Crie um gráfico de velas para os dados financeiros utilizando a biblioteca plotly ou mplfinance e mostre a variação do preço das ações ao longo do tempo.

3. Análise de Dados de Pesquisa

1. Leitura de Dados de Pesquisa:

- Encontre um conjunto de dados de uma pesquisa ou questionário em formato CSV.
- Carregue os dados com pandas e explore as colunas.

2. Gráfico de Pizza:

- Crie um gráfico de pizza para mostrar a distribuição de uma variável categórica usando a biblioteca matplotlib.

4. Análise de Dados de Vendas

1. Leitura de Dados de Vendas:

- Utilize um arquivo CSV com dados de vendas (como produtos vendidos, receita, etc.). Carregue e processe os dados usando pandas.

2. Gráfico de Linhas Múltiplas:

- Crie um gráfico de linhas múltiplas para comparar vendas de diferentes produtos ao longo do tempo usando matplotlib e seaborn.

5. Histograma de Dados

1. Leitura e Limpeza de Dados:

- Encontre um arquivo CSV com dados numéricos (como notas de estudantes, por exemplo). Leia os dados utilizando pandas.

2. Histograma:

- Crie um histograma para visualizar a distribuição dos dados numéricos usando matplotlib.

6. Mapeamento de Dados Geográficos

1. Leitura de Dados Geoespaciais:

- Encontre um arquivo CSV com dados geoespaciais (como localização de pontos de interesse). Leia os dados com pandas.

2. Mapa de Calor:

- Crie um mapa de calor para visualizar a densidade dos pontos usando a biblioteca folium e plotly.

Dicas e Recursos

• Bibliotecas e Dados Recomendadas:

- pandas para manipulação de dados.
<https://pandas.pydata.org/>
- matplotlib e seaborn para visualização de gráficos.
<https://matplotlib.org/stable/gallery/index.html>
<https://seaborn.pydata.org/>
- plotly para gráficos interativos.
<https://plotly.com/python/>
- mplfinance para gráficos financeiros.
<https://pypi.org/project/mpl-finance/>

- folium para mapeamento geográfico.
<https://pypi.org/project/folium/>

- Dados
https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/
https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/historico/mercado-a-vista/series-historicas/
<https://www.geoaplicada.com/sites-para-baixar-dados-espaciais/>