

```

import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns

# Caminho do arquivo Excel
file_path = '/content/drive/MyDrive/Python/Chuva-AlertaRJ_2014-2024.xlsx'
df = pd.read_excel(file_path, sheet_name='Mensal_2014-2024')

# Selecionar as linhas correspondentes às estações (linhas 2 a 33)
estacoes_df = df.iloc[1:33, :]
estacao_col = df.columns[0] # Coluna de nomes das estações
estacoes = estacoes_df[estacao_col]
dados_estacoes = estacoes_df.drop(columns=[estacao_col])

# Converter colunas (datas) para datetime
dados_estacoes.columns = pd.to_datetime(df.columns[1:],
format='%d/%m/%Y', errors='coerce')

# Associar índice às estações
dados_estacoes.index = estacoes

# Identificar os maiores valores por estação
maiores_valores = dados_estacoes.idxmax(axis=1)
precipitacao_maxima = dados_estacoes.max(axis=1)

# Formatar resultado com mês/ano e valor
resultados = pd.DataFrame({
    'Estação': estacoes,
    'Data': pd.to_datetime(maiores_valores).strftime('%m/%Y'),
    'Precipitação Máxima': precipitacao_maxima.values
})

# Derreter os dados para formato longo (para o gráfico)
dados_longos = pd.melt(dados_estacoes.T, var_name='Estação',
value_name='Precipitação')
dados_longos['Estação'] =
estacoes.repeat(dados_estacoes.shape[1]).values

# Remover outliers > 500mm
dados_longos_sem_outliers =
dados_longos[dados_longos['Precipitação'] <= 500]

# ▽ Exportar os dois DataFrames principais para Parquet
resultados.to_parquet('/content/drive/MyDrive/Python/resultados_pre
cipitacao_maxima.parquet', index=False)
dados_longos_sem_outliers.to_parquet('/content/drive/MyDrive/Python
/dados_longos_sem_outliers.parquet', index=False)

```

```
print("Arquivos salvos com sucesso em formato Parquet!")

# 📊 Plotagem do gráfico
plt.figure(figsize=(16, 8))
sns.boxplot(x='Estação', y='Precipitação',
            data=dados_longos_sem_outliers)

# Marcar os valores máximos
sns.scatterplot(x='Estação', y='Precipitação', data=resultados,
               color='red', s=100, label='Maior valor')

# Anotar as datas dos maiores valores
for i in range(resultados.shape[0]):
    plt.text(i, resultados['Precipitação Máxima'].iloc[i] + 5,
            resultados['Data'].iloc[i],
            horizontalalignment='center', size='small',
            color='black', weight='semibold')

# Ajustes finais
plt.title('Boxplot de Precipitação por Estação (2014-2024) com  
Maiores Valores')
plt.xticks(rotation=90)
plt.xlabel('Estação')
plt.ylabel('Precipitação')
plt.tight_layout()
plt.legend()
plt.show()
```