

```
In [1]: import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

# Esta linha configura a cor de fundo do gráfico, caso a escolha seja outra.
plt.rcParams['figure.facecolor'] = 'white'

# Criando um dataframe fictício com dados diários
data = {'Data': pd.date_range(start='2023-01-01', periods=365),
        'Abertura': np.random.uniform(10, 50, size=365),
        'Média': np.random.uniform(10, 50, size=365),
        'Fechamento': np.random.uniform(10, 50, size=365),
        'Volume': np.random.randint(100000, 1000000, size=365),
        'Variação': np.random.uniform(-0.02, 0.02, size=365)}

df = pd.DataFrame(data)

# Convertendo a coluna 'Data' para datetime e definindo como índice
df['Data'] = pd.to_datetime(df['Data'])
df.set_index('Data', inplace=True)

# Filtrando o dataframe para um intervalo de datas específico
intervalo_inicio = '2023-10-01'
intervalo_fim = '2024-04-01'
filtro_colunas = ['Fechamento', 'Variação']

# Gerando um intervalo de datas para filtrar
datas_intervalo = pd.date_range(intervalo_inicio, intervalo_fim)

# Filtrando o dataframe para o intervalo de datas e selecionando as colunas de interesse
filtered_df = df.loc[intervalo_inicio:intervalo_fim, filtro_colunas]

# Retornando 10 linhas do dataframe filtrado
resultado = filtered_df.head(10)

# Visualizando o dataframe filtrado
print(resultado)

# Plotando todas as colunas do dataframe original, filtrado por data
fig, ax = plt.subplots(figsize=(26, 6.75)) # Criando figura e eixos
plt.plot(df.loc[intervalo_inicio:intervalo_fim].index, df.loc[intervalo_inicio:intervalo_fim]['Fechamento'])
plt.plot(df.loc[intervalo_inicio:intervalo_fim].index, df.loc[intervalo_inicio:intervalo_fim]['Variação'])
plt.title('Dados filtrados por data: 01/10/2023 a 01/04/2024')
plt.xlabel('Data')
plt.ylabel('Valores')
plt.legend()
plt.grid(True)
plt.show()

# Plotando o resultado para "Fechamento" e "Variação"
fig, ax1 = plt.subplots(figsize=(23, 6.25))
ax1.patch.set_facecolor('white')
```

```

color = '#377eb8'
ax1.set_xlabel('Data')
ax1.set_ylabel('Fechamento', color=color)
ax1.plot(filtered_df.index, filtered_df['Fechamento'], marker='o', linestyle='--')
ax1.tick_params(axis='y', labelcolor=color)
ax1.legend(loc='upper left')
ax1.grid(True)

ax2 = ax1.twinx() # instanciando um segundo eixo que compartilha o mesmo eixo x
color = '#4B0082'
ax2.set_ylabel('Variação', color=color)
ax2.plot(filtered_df.index, filtered_df['Variação'], marker='x', linestyle='--',
          ax=ax2)
ax2.tick_params(axis='y', labelcolor=color)
ax2.legend(loc='upper right')

fig.tight_layout() # ajustar o Layout para não sobrepor Labels
plt.title('Fechamento e variação: 01/10/2023 a 01/04/2024')
plt.show()

```

Data	Fechamento	Variação
2023-10-01	45.431628	0.010121
2023-10-02	31.037684	0.016631
2023-10-03	22.250345	-0.009764
2023-10-04	36.967798	-0.001464
2023-10-05	46.973513	-0.014369
2023-10-06	44.439385	0.006884
2023-10-07	47.396225	0.002240
2023-10-08	29.837498	0.018147
2023-10-09	33.358470	-0.016742
2023-10-10	35.640176	0.016796

