



Aluno: BRUNO GRECCO E MELO

C.P.F.: 032.392.576-61

Disciplina: PYTHON AVANÇADO ESP

Curso: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS COM PYTHON

## ATIVIDADE MAPA

### **OBJETIVO**

Desenvolvimento um dossiê de como gerar um app que apresente as 10 ações mais rentáveis dos últimos 4 meses. Utilização das Bibliotecas: Pandas, Matplotlib, Logging, Io e framework Kivy.

### **CÓDIGO**

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
from kivy.app import App
from kivy.uix.boxlayout import BoxLayout
from kivy.uix.label import Label
from kivy.uix.image import Image
from kivy.graphics.texture import Texture
from io import BytesIO
import logging

class MyApp(App):
    def build(self):

        logging.basicConfig(level=logging.INFO, format='%(asctime)s - %(levelname)s - %(message)s')

        try:
            acoes = pd.read_excel("acoes_ibovespa_marco_junho.xlsx")
            logging.info("Arquivo importado com sucesso!")
        except FileNotFoundError:
```

```
logging.error(f"Arquivo não encontrado. Certifique-se de que o arquivo  
{acoes} está na pasta correta.")
```

```
except Exception as e:
```

```
    logging.error(f"Ocorreu um erro ao importar o arquivo: {acoes}")
```

```
acoes = acoes.drop('Data', axis=1)  
acoes = acoes.drop('Variação', axis=1)  
acoes = acoes.drop('Variação (%)', axis=1)  
acoes = acoes.drop('Abertura', axis=1)  
acoes = acoes.drop('Máxima', axis=1)  
acoes = acoes.drop('Mínima', axis=1)  
acoes = acoes.drop('Volume', axis=1)
```

```
acoes_marco = acoes[acoes["Mes"]=="MARCO"].groupby('Acoes').sum()  
acoes_marco.sort_values(by='Fechamento')  
acoes_marco = acoes_marco.rename(columns={'Fechamento': 'MARCO'})
```

```
acoes_abril = acoes[acoes["Mes"]=="ABRIL"].groupby('Acoes').sum()  
acoes_abril.sort_values(by='Fechamento')  
acoes_abril = acoes_abril.rename(columns={'Fechamento': 'ABRIL'})
```

```
acoes_maio = acoes[acoes["Mes"]=="MAIO"].groupby('Acoes').sum()  
acoes_maio.sort_values(by='Fechamento')  
acoes_maio = acoes_maio.rename(columns={'Fechamento': 'MAIO'})
```

```
acoes_junho = acoes[acoes["Mes"]=="JUNHO"].groupby('Acoes').sum()  
acoes_junho.sort_values(by='Fechamento')  
acoes_junho = acoes_junho.rename(columns={'Fechamento': 'JUNHO'})
```

```
acoes_mes_a_mes = pd.concat([acoes_marco, acoes_abril, acoes_maio,  
acoes_junho], axis=1)
```

```
    acoes_mes_a_mes['MEDIA 4 MESES'] =  
acoes_mes_a_mes.mean(axis=1).round(2)
```

```
exibir = acoes_mes_a_mes.sort_values(by='MEDIA 4 MESES',
ascending=False).head(10)
```

```
layout = BoxLayout(orientation='vertical')
label = Label(text=str(exibir), font_size='12sp', padding=10)
layout.add_widget(label)
```

```
plt.figure(figsize=(10, 6))
plt.bar(exibir, 16, color='blue')
plt.xlabel('Acoes')
plt.ylabel('MEDIA 4 MESES')
plt.title('Top 10 Acoes nos últimos 4 meses')
plt.xticks(rotation=45, ha='right')
plt.tight_layout()
```

```
image_stream = BytesIO()
plt.savefig(image_stream, format='png')
image_stream.seek(0)
self.image_texture = Texture.create(size=(plt.gcf().bbox.width,
plt.gcf().bbox.height))
self.image_texture.blit_buffer(image_stream.getvalue(), colorfmt='rgba',
bufferfmt='ubyte')
```

```
imagem = Image(texture=self.image_texture, size_hint=(1, None), height=300)
layout.add_widget(imagem)
```

```
return layout
```

```
if __name__ == "__main__":
    MyApp().run()
```

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O programa foi gerado em módulos utilizando o programa Visual Studio Code.

Cada módulo foi codificado e testado individualmente, trabalhando com o arquivo em formato “.ipynb” (padrão Jupyter).

Ao final da codificação, todos os módulos foram reunidos em arquivo “.py”, de nome “app.py”.

## **REFERÊNCIAS**

INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO USANDO PYTHON. **Um foco no desenvolvimento de aplicações – Perkovic, Ljubomir, 2022.** Acesso em jul. 2021.

DOCUMENTAÇÃO: BIBLIOTECA PANDAS. **Consulta sobre importações e funções.** Disponível em <<https://pandas.pydata.org/docs/reference/api/>> Acesso em ago. 2023.

BLOG BETRYBE. **Consulta sobre drop de colunas – biblioteca Pandas.** Disponível em <<https://blog.betrybe.com/python/drop-pandas/>> Acesso em ago. 2023.

BLOG CRISTIANO MORAIS. **Consulta sobre ordenação de colunas – biblioteca Pandas.** Disponível em < <https://cristiandemoraes.medium.com/como-ordenar-uma-tabela-com-base-em-uma-coluna-no-pandas-fcee80f71fc4#:~:text=Uma%20op%C3%A7%C3%A3o%20muito%20%C3%BAtil%20de,j%C3%A1%20cuida%20disso%20para%20voc%C3%AA.>> Acesso em jul. 2023.