Desafio 2( construção de tabelas e gráficos)

-Sei que não foi uma etapa obrigatória do desafio solicitado, mas decidi comentar ele para explicar meu passo a passo tomado para uma melhor análise desse trabalho( e até para servir como uma espécie de consolidação dos conhecimentos passados pelos monitores em sala);

- A ideia é ser o mais claro e objetivo com as minhas explicações (utilizando de “jargões” da área, já que esse documento será lido por um profissional que possui experiência na área;

SOBRE AS BIBLIOTECAS UTILIZADAS

* import numpy as np
* import pandas as pd
* import matplotlib.pyplot as plt

-Numpy :foi utilizado para gerar números e trabalhar com os “arrays” numéricos;

-Pandas: foi utilizado para manipular tabelas( o nosso DataFrame);

-matplotlib.pyplot: foi utilizado para desenhar o nosso gráfico;

np.random.seed(42)

* define uma espécie de “semente” para o gerador de números aleatórios

-garantindo que, toda vez que o código for rodado com a “mesma semente” as “aleatórias” serão as mesmas

temperaturas=np.random.uniform(20,35, size = 7)

* Gerando, no caso, números reais uniformemente distribuídos
* Resultando em um array Numpy com 7 valores( como foi pedido em sala)

temperaturas=np.round (temperaturas, 1)

* Arredondando cada valor para 1 casa decimal
* Mas ele mantém o array com comprimento 7

LISTA dias = [.......]

* Criando uma lista de strings com o nome dos dias
* Esse comprimento da lista deve ser igual ao comprimento das temperaturas (7), pois cada elemento será uma linha do DataFrame;

Dados = {‘Dias’ , ‘Temperatura’ : Temperaturas}

* Ela monta uma espécie de bussolo no phyton com pares chave: valor.
* Valor se refere ao array com os dados dessa coluna

df = pd.DataFrame(me referindo aos dados)

* Constrói um DataFrame com as colunas ‘Dia’ e ‘Temperatura’
* Os pandas vão alinhar as linhas pela ordem da lista

media\_semanal= df['Temperatura (°C)'].mean()

* Essa parte (df[‘Temperatura....) vai pegar a coluna de temperatura
* .mean() vai calcular a média aritmética simples ignorando os valores nulos
* E vou receber um retorno de um número em formato float

Print(df) e print(f”\nMédia........’)

* Print(df) mostra a tabela em texto
* Na parte do print(f”.....) eu vou ter uma espécie de formatação da média com uma escolha de duas casas decimais

Plt.plot(df[‘Dia’],

Df[‘Temperatura’], marker = ‘o’ ,

Color = ‘orange’)

* Plota uma linha que liga os pontos seguindo a ordem das coordenadas

-eixo X= sendo os valores de df[‘Dia’] nesse caso

-eixo y= os valores de df[‘temperaturas’]

* Marker = ‘o’ ele coloca um círculo em cada ponto ( efeito mais didático mesmo kkk)
* Color=’orange’ escolhe a cor do marcador ( cor escolhida de maneira aleatória mesmo, queria apenas uma coloração que desse destaque as linhas do gráfico)

plt.axhline(media\_semanal,linestyle='--', color='orange')

* Vai apenas desenhar uma linha horizontal no valor de y = media\_semanal para fazer o destaque dessa média;
* Linestyle=’—’ deixa apenas a linha tracejada

plt.title ('Variação da Temperatura ao longo da semana')

plt.xlabel('Dia')

plt.ylabel('Temperatura (°C)')

plt.grid (True)

* Vão adicionar título, rótulos dos eixos e grade para facilitar a leitura .

plt.tight\_layout()

plt.show()

* tight\_layout() ajusta as margens para evitar que alguns textos (como rótulos) sejam cortados
* plt.show() ( graças a deus)- ele exibe o gráfico até então criados no notebook

Espero que essa análise seja proveitosa na hora da análise desse desafio

* Tentei ser o mais transparente, quanto o pq da utilização de cada função
* E tentei ser o mais lúdico possível nessa apresentação( não deixando o texto tão denso, por mais que seja algo destinado à autores experientes no ramo)