

Roteiro Tutorial para Execução da Atividade de Registro da Semana

Passo 1: Organize-se em grupos

Formem grupos de até quatro alunos para trabalhar colaborativamente na atividade.

Passo 2: Baixe o material de apoio

Faça o download do arquivo de dados fornecido (exemplo: "quadromedalhas.csv") e abra-no no ambiente de programação Python (Jupyter Notebook recomendado).

Passo 3: Entenda o contexto do desafio

Leia o cenário: Você é um técnico de ciência de dados analisando o quadro de medalhas de atletismo em competições internacionais.

O objetivo é explorar as informações sobre medalhas conquistadas para responder perguntas específicas.

Passo 4: Carregue os dados em Python

Utilize a biblioteca Pandas para importar o arquivo CSV para um DataFrame.

```
python
```

```
import pandas as pd  
df = pd.read_csv('quadromedalhas.csv')
```

Passo 5: Analise as perguntas propostas

Responda às seguintes questões com dados:

1. Quantas medalhas cada país ganhou no total ao longo dos anos?
2. Qual o número total de medalhas de cada tipo (Ouro, Prata, Bronze) ao longo dos anos?
3. Quantas medalhas cada país ganhou em cada ano?
4. Quantas medalhas de cada tipo cada país ganhou em cada ano?
5. Qual o menor valor de medalhas por ano que cada país recebeu?

Passo 6: Aplique códigos de agregação e agrupamento

Utilize funções como **groupby**, **sum**, **count** e **min** para gerar respostas aos questionamentos.

python

Exemplos rápidos

```
total_medalhas_pais = df.groupby('Pais')['Medalhas'].sum()
total_medalhas_tipo = df.groupby('Tipo')['Medalhas'].sum()
medalhas_pais_ano = df.groupby(['Pais', 'Ano'])['Medalhas'].sum()
medalhas_tipo_pais_ano = df.groupby(['Pais', 'Tipo', 'Ano'])['Medalhas'].sum()
menor_valor_por_ano = df.groupby('Pais')['Medalhas'].min()
```

Passo 7: Realize testes e valide os dados

Testem as funções com pequenos conjuntos para garantir que os cálculos estejam corretos.

Documentem qualquer ajuste ou erro encontrado.

Passo 8: Documente a resposta e análise

Compile as respostas no notebook, com código e breves explicações.

Enfatize o que foi aprendido sobre manipulação e agregação de dados com Pandas.

Passo 9: Envio do trabalho

Exporte o notebook em formato **.ipynb** e envie no AVA conforme instruções da disciplina.

Passo 10: Reflexão final

Discutam em grupo:

- Quais dificuldades encontraram?
- Como a manipulação de datas e agrupamento ajuda na análise de dados reais?