



**INSTITUTO
FEDERAL**
Sudeste de
Minas Gerais
Campus Muriaé

Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação
Computação em Nuvem e IOT II
Trabalho Prático Séries Temporais
Prof. Marcus Vinicius Souza Costa
Nome: Diego Jefferson S. Rosa

TRABALHO PRÁTICO - SÉRIES TEMPORAIS (COMPUTAÇÃO EM NUVEM E IOT II)

1 Especificação do trabalho

1.1 Objetivos

1. Avaliar os conhecimentos adquiridos sobre séries temporais.
2. Analisar algum *dataset* público na internet que contenha dados obtidos através de sensores IoT.
3. Apresentar um seminário no dia 10 de Novembro de 2022 referente ao *dataset* escolhido e promover, ao menos, cinco consultas gráficas.

1.2 Instruções

1. Os critérios para avaliação deste trabalho serão:
 - Qualidade do Dataset escolhido
 - Entendimento e Explicação do dataset
 - Qualidade na apresentação das consultas gráficas
2. O trabalho deve ser feito utilizando o TSDB (Time Series Database - Banco de Dados de Séries Temporais) InfluxDB.
3. Pode ser utilizado computador próprio para apresentar o trabalho ou então a versão gratuita do InfluxDB Cloud (este utiliza a versão dois do SGBD, diferente da versão 1.8 utilizada em sala de aula, mas as diferenças não são tão grandes).

2 Desenvolvimento do Trabalho

2.1 Guia

1. Escolher o Dataset.
2. Tratar os dados escolhidos.
3. Obter os CSV tratados.
4. Criar o Banco e gravar os dados dentro do Influx Cloud.
5. Realizar as Consultas Gráficas

2.1.1 Escolha do Dataset

Dataset Escolhido:

Inmet Mapas de Estações

Área experimental do centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo. CCA-UFES

Ponto de Acesso: [A617] ALEGRE - ES

<https://mapas.inmet.gov.br/>

2.1.2 Dados Tratados

Em um primeiro momento foram utilizadas técnicas de Machine Learning para limpeza e tratamento de dataframes.

Ao decorrer do trabalho optei por limpar e tratar os dados de forma manual utilizando Excel.

2.1.3 CSV Tratado

Após os dados tratados, optei por exportar o arquivo CSV, para que fosse possível fazer a importação direto pelo Influxo DB Cloud.

Como segunda alternativa deixei o CSV hospedado dentro do repositório no GitHub.

2.1.4 Criar o Banco e gravar os dados dentro do Influx Cloud.

Após os dados tratados, optei por exportar o arquivo CSV, para que fosse possível fazer a importação direto pelo Influxo DB Cloud.

Como segunda alternativa deixei o CSV hospedado dentro do repositório no GitHub.

2.1.5 Realizar as consultas Gráficas

```
import "experimental/csv"

csv.from(url:
"https://github.com/Diegojfsr/Trabalho_Pratico_Series_Temporais/blob/main/Dados.csv")
|> to (bucket: "Dados")
```

3 Curiosidades sobre o Dataset e sobre o Inmet Mapas de Estações

3.1 Onde fica

1. Área experimental do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo.

3.2

Links:

Boletim Meteorológico de Alegre:
<https://blog.ufes.br/agromet/estacao/>

Instituto nacional de meteorologia
<https://portal.inmet.gov.br/>
<https://portal.inmet.gov.br/servicos/esta%C3%A7%C3%B5es-autom%C3%A1ticas>

