



**Universidade Federal do Ceará – UFC**  
**Centro de Ciências – CC**  
**Mestrado e Doutorado em Ciências da Computação - MDCC**  
**Estruturas de Dados**

Exercício: Árvore Digital

Objetivos: Exercitar os conceitos de Árvore Digital.

Data da Entrega: 24/02/2025

OBS 1: Exercício Individual.

OBS 2: A entrega da lista deverá ser executada utilizando-se o SIGAA.

NOME: \_\_\_\_\_ MATRÍCULA: \_\_\_\_\_

**Questão 1**

Crie um arquivo Jupyter Notebook e realize as seguintes operações:

- a) Realizar o “restore” do arquivo (dump) denominado fd\_whatsapp\_0911\_2023.zip no PostgreSQL. Esse arquivo está disponível no link a seguir:  
<https://drive.google.com/drive/folders/1kEEnmZUVJEgYTynZjU6qMICbEVd8wKca?usp=sharing>
- b) Remova os trava-zaps.
- c) Remover textos com menos de 5 palavras.
- d) Implemente um dicionário formado pelas palavras presentes nas mensagens presentes no dataset utilizado. Você pode utilizar uma Árvore Digital, uma Árvore Digital Binária, uma Árvore Digital Binária de Prefixo ou uma Árvore Patrícia.
- e) Implemente um mecanismo de autopreenchimento a partir do dicionário construído anteriormente.

A avaliação deste trabalho se dará em duas etapas:

1ª. Vídeo de Apresentação: Cada estudante irá disponibilizar um vídeo (no Youtube) apresentando o todo o código gerado, bem como as ferramentas utilizadas. O estudante pode utilizar slides e notebooks na produção do vídeo.

2ª. Avaliação do Código: O professor da disciplina irá avaliar a qualidade dos códigos (notebooks) gerados pelo estudante, bem como a utilização das ferramentas utilizadas e as análises realizadas.

A avaliação do trabalho irá envolver os seguintes quesitos:

- Qualidade e organização do código (Notebook);
- Clareza da descrição das atividades realizadas e dos resultados obtidos;
- Domínio do Tema;

PS. Não serão aceitos trabalhos que não forem apresentados (por meio de vídeo disponibilizado no Youtube).

PS. Cada estudante será responsável pela disponibilização do ambiente (software e hardware) necessário para a gravação da apresentação do seu trabalho.

Os Notebooks, Arquivos CSVs, Dumps e URL do vídeo deverão ser disponibilizados, em formato .ZIP, no SIGAA. Caso o tamanho do arquivo .ZIP ultrapasse o limite máximo permitido pelo SIGAA, o estudante pode disponibilizar um link para um repositório no Google Drive.

“Se não posso estimular sonhos impossíveis, não  
devo negar o direito de sonhar com quem sonha.”.

**Paulo Freire**