

Trabalho Prático 2

Instruções:

- I. O trabalho deverá ser feito individualmente.
- II. O trabalho deverá ser realizado usando a linguagem de programação C.
- III. Deverão usar os conceitos aprendidos na disciplina de AEDS III, levando em consideração o que é pedido no enunciado do trabalho).
- IV. O trabalho deverá ser entregue até a data 14/07/2022.
- V. O trabalho deverá ser postado até a data limite no Classroom.
- VI. Comece a fazer este trabalho logo, enquanto o problema está fresco na memória e o prazo para terminá-lo está tão longe quanto jamais poderá estar;

Enunciado do Trabalho:

Inúmeras tarefas que são realizadas atualmente demandam de recursos computacionais, que auxiliam na realização dos processos, os tornando mais rápidos, dinâmicos e eficientes. A computação se tornou meio primordial em toda a sociedade, contribuindo efusivamente em seu desenvolvimento. Nesse contexto, um dos recursos computacionais que são utilizados são *softwares* de compactação de arquivos que tem como principal objetivo, diminuir o espaço necessário para armazenar o conteúdo de arquivos, fazendo com que haja uma economia de recursos físicos.

A proposta para o presente trabalho visa desenvolver uma aplicação onde serão extraídas as palavras de um arquivo de texto, a ser dado, e inseridas em uma estrutura de dados que permita posteriormente a consulta de forma rápida e eficiente, para isso, é solicitado que seja utilizada Árvore AVL. Após a inserção na Árvore AVL, as palavras inseridas serão transferidas para outra árvore, a Heap, cujas funcionalidades, permitem o trabalho de maneira mais facilitada da criação e manutenção de filas de prioridade, que são utilizadas na resolução de diversificados problemas encontrados na sociedade. A prioridade associada a cada palavra está na frequência de cada palavra, de modo que quanto mais frequente for uma palavra, mais prioritária, esta será (max-heap).

O trabalho junto a filas de prioridade tem por objetivo, encontrar as palavras mais frequentes no arquivo de texto, informação essa que pode ser utilizada na criação de um programa de compactação de arquivos, por exemplo. O uso de filas de prioridade facilita na retirada da Árvore Heap das palavras que foram mais frequentes, priorizando assim os termos que são de interesse para esse trabalho.

Observação: antes de inserirem as palavras do arquivo de texto enviado, na Árvore AVL, faça a remoção de caracteres desnecessários, como exemplo: caracteres de pontuação, aspas e afins. Trabalhem apenas com as palavras em si.