

MAC0323 - Algoritmos e Estruturas de Dados II

Segundo semestre de 2020

Terceiro Exercício-Programa – Devolução: 8 de novembro

Estudo experimental de tabelas de símbolos

O objetivo deste exercício-programa é reproduzir o estudo experimental que temos mostrado nos slides das aulas sobre tabelas de símbolos.

O seu programa deve ler um arquivo, cujo nome é dado na linha de comando, com um texto, e deve contar o número de ocorrências de cada palavra no texto. Para isso, você deve montar uma tabela de símbolos com as palavras que ocorrem no texto, tendo como chave a palavra, e como valor o número de ocorrências da palavra no texto.

Você deve implementar a tabela de símbolos usando diferentes estruturas de dados, e fazer uma comparação de quanto tempo cada uma das estruturas leva para montar a tabela para um mesmo texto.

Você deve implementar no seu estudo experimental as seguintes estruturas:

1. árvore binária de busca
2. árvore rubro-negra
3. hashing com encadeamento
4. hashing com encadeamento e MTF
5. hashing com sondagem linear
6. tries

Note que, para a aplicação em questão, você só precisa implementar a busca e a inserção nestas estruturas.

Use a biblioteca `time.h` para medir o tempo e entregue, além das suas implementações, um breve relatório com a tabela do tempo gasto pelas suas implementações, semelhante às tabelas que temos mostrado nas aulas, para os arquivos teste que disponibilizaremos.