

Trabalho II – Comparação entre buscas

Escreva um programa que leia um número inteiro n e em seguida leia n pares p s , onde s indica o nome de um personagem fictício (nome e sobrenome, sendo que todos os sobrenomes são compostos por apenas uma palavra) e p indica um número de ordem (identificador) associado a esse personagem. Depois, leia um número inteiro m e mais m nomes (nome e sobrenome). Para cada um desses nomes, mostre o número de ordem associado ao personagem. Escreva as seguintes três versões de busca e as compare em relação ao tempo necessário para a inserção, para a busca e o tempo total.

- (1) Use um vetor ou lista e realize buscas lineares
- (2) Use uma estrutura de árvore balanceada (ex: rubro negra ou AVL)*
- (3) Use uma estrutura de Hash encadeado com lista
- (4) Use uma estrutura de Hash encadeado com árvores

* Pode-se utilizar as estruturas prontas da linguagem escolhida (ex: map/set em C++ ou TreeSet no Java). Entretanto, estruturas próprias (implementadas em EDA, por exemplo) podem ser utilizadas também. O uso de estruturas prontas e estruturas próprias é uma forma de complementar o trabalho.

Os casos de teste e as respostas se encontram na página da disciplina: exercício-hash.zip. As respostas podem e devem ser comparadas com os gabaritos fornecidos (saida-n.txt). Tratam-se de cinco casos de teste distintos:

- (1) 5.000 nomes / 1.000 consultas
- (2) 25.000 nomes / 10.000 consultas
- (3) 50.000 nomes / 10.000 consultas
- (4) 50.000 nomes / 25.000 consultas
- (5) 100.000 nomes / 75.000 consultas

Linguagens permitidas: C, C++, Java.

Material a ser entregue: relatório simples descrevendo os detalhes relevantes da implementação dos algoritmos (ex: como foi implementada a função de hash) e a comparação de tempo de execução requisitada + códigos das implementações.

Restrições:

- O relatório deverá ter no máximo 5 páginas (sem um modelo pré-definido)
- O relatório deverá ser entregue em formato pdf
- Este trabalho poderá ser realizado no máximo em duplas
- Este trabalho deverá ser entregue no dia **24/04/2018**
- Perguntas presenciais poderão ser realizadas para validar a autoria dos códigos