



2º Trabalho Prático

Assunto : B-Tree

Valor : 25 pontos

Grupos de 3 pessoas ou menos

Informações Gerais

O objetivo desse trabalho será implementar versões conhecidas da árvore B-Tree e avaliar empiricamente suas complexidades de tempo e memória.

Desenvolvimento

- A biblioteca do trabalho deve ter as definições de uma árvore B de ordem k que armazene números inteiros (2 por registro, um como chave e o outro como campo) e as funções de busca, inserção e remoção
- A ordem da árvore (k) deve ser um parâmetro. Este parâmetro pode ter um valor máximo, entretanto, este valor máximo não pode ser inferior a 20.
- Duas versões da B-Tree deverão ser implementadas:
 - B-Tree convencional
 - B-Tree com split e merge à priori

A implementação deverá ser na linguagem de programação C.

O programa principal deve ser organizado da seguinte maneira:

- Recebe o arquivo de entrada, com os valores numéricos que serão armazenados na B-Tree.
- Ao ler o arquivo de entrada, o programa deverá gerar a árvore e apresentar o seguinte menu:

Árvores Balanceadas :

Menu de Infra

1. B-Tree convencional
2. B-Tree com split e merge à priori

Menu de Operações

1. Inserir novo elemento
2. Remover elemento da árvore
3. Imprimir árvore
4. Sair

Os grupos deverão produzir um relatório com informações gráficas e estatísticas a respeito das duas implementações.



Entrega

Os grupos deverão enviar os códigos do trabalho para o e-mail entregasprofvanessa@gmail.com até o dia **20/06/2016**. Os grupos apresentarão o trabalho para a professora, por sorteio, nos dias **22/06** e **27/06**.

No dia da apresentação os grupos deverão entregar o relatório impresso.

Distribuição de Pontos

A distribuição dos pontos é como se segue:

- Inserção e Leitura valerão 50% da nota
- A Remoção valerá 30% da nota
- O relatório valerá 20% da nota

Considerações Importantes

- Faz parte do trabalho a pesquisa, compreensão e desenvolvimento dos algoritmos, assim como das métricas e discussões utilizadas no relatório.
- Trabalhos plagiados, tanto da internet, quanto de colegas, serão zerados.
- Na apresentação do trabalho os integrantes do grupo serão arguidos individualmente sobre detalhes do programa. Caso algum integrante não saiba responder, o mesmo perderá a nota total do trabalho.
- Colocar no relatório todas as referências utilizadas para o desenvolvimento do trabalho.