



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO

Disciplina: Estrutura de Dados I	Turma: CC3/EC4	Data: 10/11/14	Nota:
Professor: Renato E. N. de Moraes	Semestre: 2014-2	Valor: 2,0 pt	
Aluno:	Trabalho 02 - Árvores		

Implemente dois TADs: um para árvore binária de busca e outro para uma árvore AVL. O objetivo do trabalho é comparar o desempenho das duas estruturas de forma experimental.

A análise experimental de desempenho dos algoritmos deve ser feita para as operações de inclusão, remoção e busca. Os experimentos devem ser realizados para quantidade de chaves variando como 2^5 , 2^{10} , 2^{15} , 2^{20} , 2^{25} e 2^{30} .

Devem ser comparados:

- O tempo total para incluir todas as chaves.
- O tempo total para excluir todas as chaves.
- O tempo total para pesquisar todas as chaves.

Cada operação deve ser testada para sequência:

- Ordenada.
- Aleatória.

No dia da apresentação, deve ser entregue em papel os seis gráficos correspondentes aos resultados experimentais. Cada gráfico deve ter no eixo x a variação da quantidade de chaves e no eixo y o tempo.

O programa deve ser escrito em C, seguindo rigorosamente o cabeçalho de programa dado durante as aulas (usar o código dado nos laboratórios).

O Trabalho é individual. O programa funcionando deve ser apresentado em uma máquina do laboratório no dia 25/11/2014. Quando solicitado, o autor deverá explicar o código e justificar os resultados obtidos.

Comentários Gerais:

- 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.
- Clareza, TAD's, identificação e comentários no programa também vão valer pontos.
- Você NÃO deve utilizar estruturas de dados já implementadas na linguagem tais como `array_list`, `linked_list` ou similares. Ou seja, você deverá implementar todas as estruturas utilizadas.