



Estruturas de dados II

Trabalho de Árvore Binária de Busca

André Tavares da Silva

andre.silva@udesc.br

TC3: Árvore Binária de Busca

- 1) Crie um programa para gerar uma ABB (árvore binária de busca). O programa deve ser capaz de inserir novos elementos, remover elementos da árvore, realizar uma busca e listar todos os elementos da árvore de maneira ordenada.
- 2) Escreva programa deve ser capaz de ler uma árvore binária (qualquer) e informar as seguintes informações sobre a árvore:
 - Se a árvore é vazia;
 - Tamanho da árvore (número de nós)
 - Altura ou profundidade da árvore (nível máximo)
 - Largura da árvore em cada nível
 - Se árvore está completa
 - Se a árvore está cheia

TC3: Árvore Binária de Busca

3) Implemente um algoritmo que visite todos os nós da árvore binária com uma busca em profundidade *em-ordem*, *pré-ordem* e *pós-ordem*.

- Exemplo, para a árvore abaixo a saída deve ser:
 - *Pré-ordem*: 4, 2, 1, 3, 8, 6, 5, 7, 9
 - *Em-ordem*: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
 - *Pós-ordem*: 1, 3, 2, 5, 7, 6, 9, 8, 4

