

Lab 4 EDA INF1010 2018_2 ABB

Preparação: Gere uma árvore binária de busca (ABB) com as chaves definidas por você. Em seguida, da mesma forma, gere outra árvore binária de busca. Gere também percursos na árvore que permitam identificar os valores dos nós e o formato da árvore (sugestão: use os percursos em pré-ordem e em ordem simétrica).

- 1) Agora, usando as estruturas geradas, implemente uma função que determine se as duas árvores binárias de busca são iguais (em chaves e estrutura). Na preparação gere árvores iguais e diferentes mudando o valor e a ordem de inserção das chaves.
- 2) Escreva uma função que determine se uma árvore binária é ou não uma árvore binária de busca, isto é, se as chaves estão em ordem crescente. Suponha que as chaves são sempre não negativas, como fizemos até aqui.
- 3) Ainda usando uma das estruturas geradas, escreva uma função que determine se uma árvore binária de busca é uma árvore AVL, isto é, se em cada nó a diferença entre as alturas da subárvore à direita e da subárvore à esquerda tem módulo menor ou igual a 1.
- 4) Analise a complexidade dos algoritmos elaborados por você.