

Simulado teste

Questão 1

Uma árvore binária de busca é uma árvore ordenada que pode apresentar prejuízos no desempenho de determinados algoritmos em função do desbalanceamento causado pela ordem de inserção dos elementos na estrutura. Uma árvore AVL é uma árvore binária de busca balanceada em que a diferença em módulo entre a altura da subárvore esquerda e a altura da subárvore direita de cada nó é no máximo de uma unidade.

Nesse contexto faça o que se pede nos itens a seguir.

a) Apresente uma árvore binária de busca balanceada com os elementos 2 9 15 21 27 36 e 50 em

que o nó raiz principal contém o elemento 21 e o balanceamento de cada nó seja no máximo uma unidade. (valor: 30 pontos)

b) Considerando as inserções dos elementos 9 27 e 50 nesta ordem em uma árvore AVL inicialmente

vazia apresente a árvore resultante. (valor: 30 pontos)

c) Considerando as inserções dos elementos 9 27 50 15 2 21 e 36 nesta ordem em uma árvore AVL

inicialmente vazia apresente a árvore resultante. (valor: 40 pontos)