

Lista Arvore AVL

1) Crie árvores AVL, itens com as chaves apresentadas nos itens a seguir (na ordem em que aparecem). Desenhe a árvore resultante da inserção, sendo que uma nova árvore deve ser desenhada quando houver uma rotação. Indique qual a rotação que foi executada.

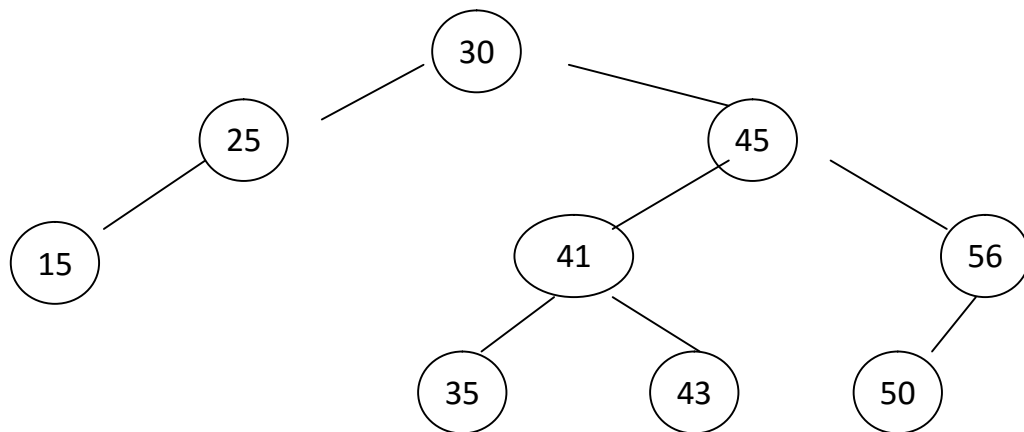
- a) 30, 40, 24, 58, 48, 26, 11, 13, 14
- b) 20, 15, 25, 10, 30, 24, 17, 12, 5, 3
- c) 40, 30, 50, 45, 55, 52
- d) 20, 15, 25, 12, 17, 24, 30, 10, 14, 13
- e) 20, 15, 25, 12, 17, 30, 26

2) Partindo de uma árvore AVL vazia, realize a inserção da seguinte sequência de chaves:

99, 44, 71, 80, 74, 63, 59, 120, 98, 150.

Redesenhe a árvore a cada inserção. Indique para cada rotação feita, o nome da rotação e o nó desregulado. Indique as árvores resultantes da exclusão dos nós 59 e 63.

3) Considere a árvore AVL a seguir:



- a) Realize, na árvore acima, as inserções das seguintes chaves 49, 60, 65, e em seguida a remoção das chaves 45 e 41, escolhendo necessariamente imediatamente precedente para a posição da chave removida. Mostre todas as rotações e o formato da árvore após cada operação.
- b) Seja **q** um nó recém inserido e **p** o seu ancestral mais próximo que se tornou desregulado. Quais os possíveis valores para o fator de balanço de **p** após a inserção? Examinar o fator de balanço de **p** é suficiente para concluir se a inserção foi à esquerda ou a direita de **p**?
