

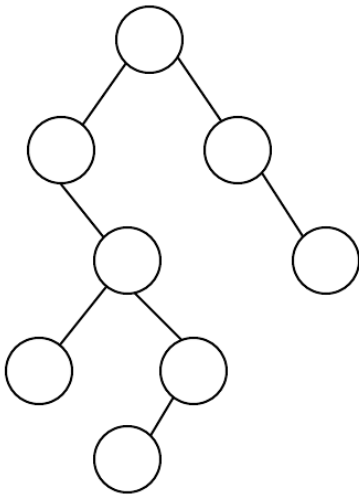
Lista 7 - árvore AVL

Para aquecer: Prática de Árvore Binária de Busca ABB

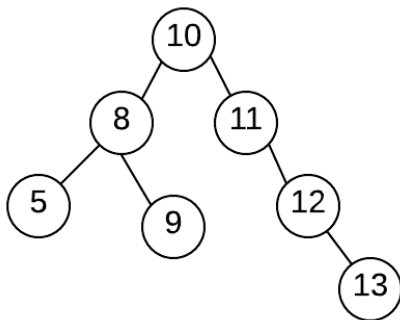
1. Seja uma Árvore Binária de Busca (ABB) inicialmente vazia faça:
 - a) Insira os valores 10, 5, 30, 40, 35, 11, 13 e 32, nesta ordem, e mostre o estado final
 - b) Remova os valores 40 e 30, nesta ordem, e mostre o estado final
 - c) Mostre os percursos pré-ordem e pós-ordem na árvore resultante da letra b

Árvore AVL

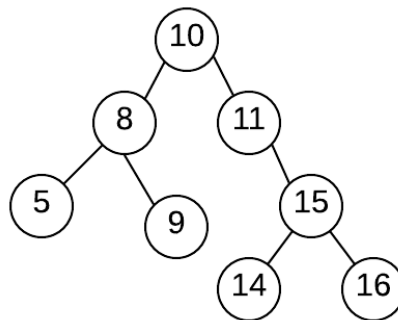
1. Indique o grau de balanceamento para cada nó nesta árvore:



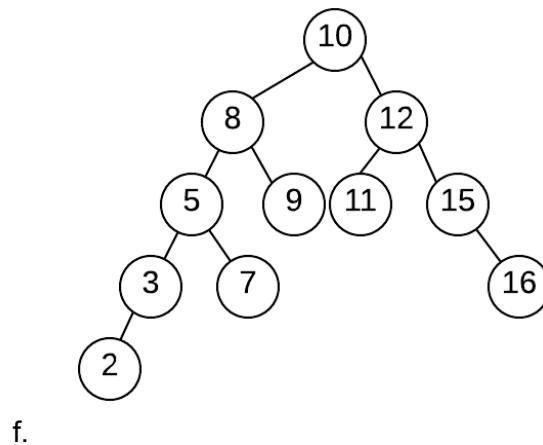
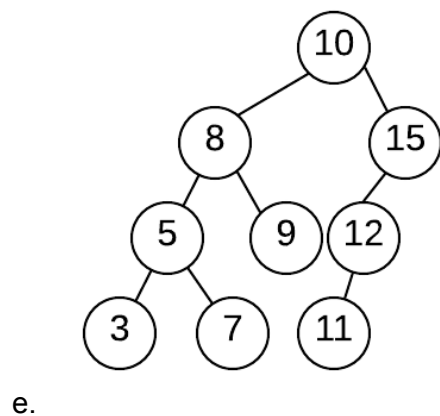
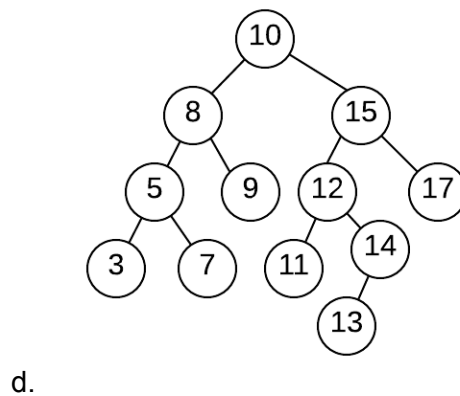
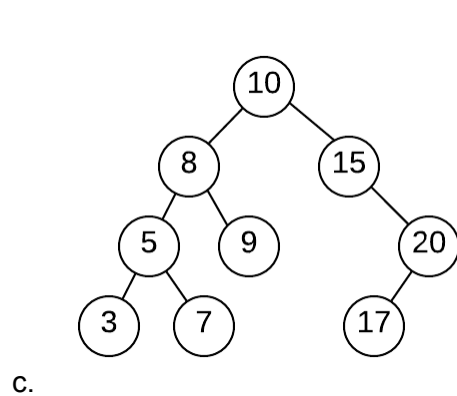
2. Para cada árvore AVL, indique qual tipo de rotação ela precisa e execute-a.



a.



b.



3. Insira os seguintes elementos na árvore AVL vazia: 10, 1, 5, 13, 15, 8, 2, 3. Mostre o estado final da árvore.

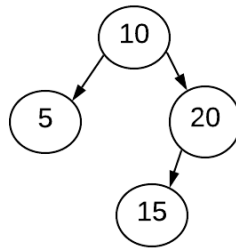
4. Remova os elementos 5 e 13, nesta ordem, na árvore resultante da questão anterior. Mostre o estado final da árvore.

5. Remova os elementos 1 e 8, nesta ordem, na árvore resultante da questão 3. Mostre o estado final da árvore.

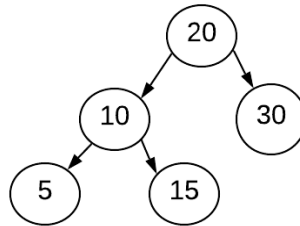
6. Em uma árvore binária, a inserção da sequência 1 a 7 é o pior cenário, a árvore resultante é linear, com nós apenas à direita. Isto não ocorre em uma árvore AVL. Desenhe a árvore AVL resultante da inserção desta sequência

7. Considere as árvores AVL abaixo e faça o que se pede:

- a) Insira o elemento 11, quando houver, indique qual rotação realizou, e mostre o estado final



- b) Insira o elemento 11, quando houver, indique qual rotação realizou, e mostre o estado final



- c) Remova o elemento 11, quando houver, indique qual rotação realizou, e mostre o estado final

