

ABP – Árvore Binária de Pesquisa

AVL – Árvore Binária de Pesquisa Balanceada (fator 1)

- 1** – Para resolver esse exercício, considere Árvores Binárias de Pesquisa (ABP):
- Desenhe uma ABP que resulta da inserção sucessiva das chaves em uma árvore inicialmente vazia. *Atenção:* valores idênticos não devem ser inseridos na árvore. Isto significa que na prática esses valores sobrepõem a o valor existente.
Q U E S T A O F A C I L
 - desenhe as árvores ABPs resultantes das exclusões dos elementos **E** e depois **U** da árvore obtida no item **(a)**.
 - Mostre o caminhamento central esquerda para a árvore resultante.
- 2** – Para resolver esse exercício, considere árvores AVL (*árvores balanceadas com fator 1*):
- Desenhe uma árvore que resulta da inserção sucessiva das chaves em uma árvore inicialmente vazia. *Atenção:* valores idênticos não devem ser inseridos na árvore. Isto significa que na prática esses valores sobrepõem a o valor existente. Indique também em quais letras ocorrem rotações e quais as rotações que devem ser realizadas.
Q U E S T A O F A C I L
 - desenhe as árvores resultantes das exclusões dos elementos **E** e depois **U** da árvore obtida no item **(a)**. Indique também em quais letras ocorrem rotações e quais as rotações que devem ser realizadas.
 - Mostre o caminhamento central esquerda para a árvore resultante.
- 3** – Escreva uma função em C para encontrar o maior valor em uma ABP. Considere que a árvore possui apenas valores distintos. Responda:
- Qual o custo de processamento (número de comparações) para o cálculo de cada uma das funções
 - O que mudaria no código para encontra o menor valor?

4 – Escreva uma função para encontrar o sucessor de um nodo em uma ABP. Por exemplo, o sucessor de um nodo x é o nodo y , tal que a chave[y] é o menor valor maior que a chave[x]. Responda:

- É possível determinar o sucessor e o predecessor de um nodo sem realizar comparações entre valores de chaves?
- O que mudaria no código para encontra o sucessor de um nodo?