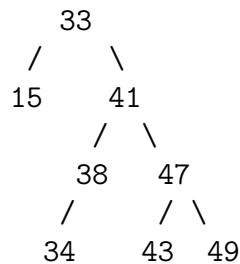


Estruturas de Dados II

Professora: Juliana de Santi
(jsanti@utfpr.edu.br)

Lista de revisão para prova 1

Aula 01 ([Percurso em árvores](#)) - (Adaptada de ENADE 2005) Considere a árvore a seguir:



Descreva a ordem de visita para uma varredura em pré-ordem.

Aula 02 ([Árvore binária de busca](#)) - (Poscomp 2013) - Observe a Árvore Binária de Busca (ABB) na Figura 1:

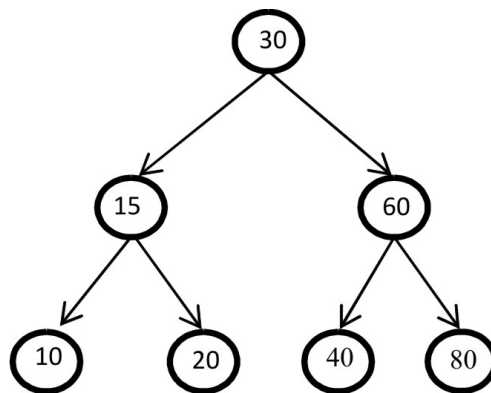


Figura 1: ABB - Poscomp.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a sequência de inserção que gera a ABB.

(a) 30, 15, 40, 10, 20, 60, 80.

(b) 30, 15, 40, 10, 60, 20, 80.

- (c) 30, 15, 60, 10, 20, 40, 80.
- (d) 30, 60, 20, 80, 15, 10, 40.
- (e) 30, 60, 40, 10, 20, 15, 80.

Aula 02 ([Árvore binária de busca](#)) - (ENADE 2011) Suponha que se queira pesquisar a chave 287 em uma árvore binária de pesquisa com chaves entre 1 e 1000. Durante uma pesquisa como essa, uma sequência de chaves é examinada. Cada sequência abaixo é uma suposta sequência de chaves examinadas em uma busca da chave 287.

- I) 7 , 342, 199, 201, 310, 258, 287
- II) 110, 132, 133, 156, 289, 288, 287
- III) 252, 266, 271, 294, 295, 289, 287
- IV) 715, 112, 530, 249, 406, 234, 287

Qual(ais) sequência(s) é(são) válida(s)?

Aula 03-04 ([Árvore AVL - Inserção](#)) Insira as chaves abaixo, na ordem em que são mostradas, em uma árvore AVL inicialmente vazia. Passo-a-passo, mostre o fator de balanceamento e indique as rotações necessárias.

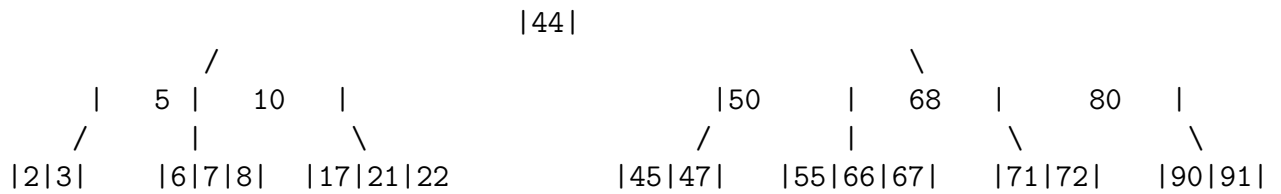
W - H - F - X - Y - P - R - T - B - C

Aula 03-04 ([Árvore AVL - Remoção](#)) Considerando a árvore final do exercício anterior, remova as chaves Y – W (nesta ordem). Mostre a árvore após cada remoção.

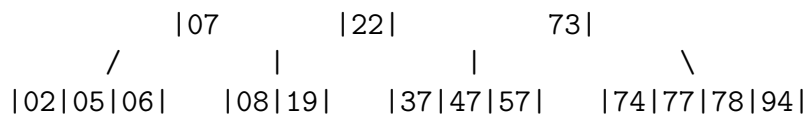
Aula 03-04 ([Árvore AVL - Rotação simples à esquerda](#)) Complete o código a seguir:

```
Arvore* rotacao_simples_esq (Arvore* r) {
    No *t = _____;
    _____;
    _____;
    _____;
    _____;
    return t;
}
```

Aula 05 (Árvore B - inserção) Mostre o resultado da inserção das chaves 91, 90, 80, 71, 72, 50, 45, 47, 10, 8, 7, 5, 2, 3, 22, 44, 55, 66, 68, 17, 6, 21, 67, nessa ordem, em uma árvore B inicialmente vazia com grau mínimo 3.



Aula 05 (Árvore B - inserção) Uma maldição poderosa foi lançada contra uma cidade por um feiticeiro nerd conhecido como Von Genius. Utilizando um $t = 3$ ele criou a seguinte árvore B:



Com essa árvore ele infectou todas as outras na cidade tornando-as estéreis. Os moradores, tomados pelo medo, estão dispostos a pagar 25 moedas de ouro para se livrar do feitiço. O antídoto para o feitiço é recuperar a ordem das chaves que originou a árvore B. Note que existe mais de uma sequência de chaves que permite reconstruir a árvore B, fato que enfraquece a maldição de Von Sperto, ops, Von Genius.