

ESTRUTURA DE DADOS – P2

- 1) Considere uma árvore binária qualquer, com a seguinte estrutura em linguagem C.

```
struct NoArvore{  
    int chave;  
    NoArvore *esq, *dir;  
};
```

```
struct Arvore{  
    NoArvore *raiz;  
};
```

Caso queira implementar em outra linguagem de programação, mostre como estas estruturas são definidas nesta linguagem.

Escreva funções que:

- Imprima a chave do nó com o maior fator de balanço.
 - Verifique se a árvore é de busca.
 - Verifique se a árvore é AVL.
- 2) Considerando a mesma estrutura da questão 1, agora assumindo que a árvore seja de busca, escreva funções para:
- Imprimir a sequência em ordem decrescente.
 - Imprimir os elementos maiores que um valor N passado por parâmetros. Não descer em nós desnecessariamente.
- 3) Após visitar uma árvore binária de busca em pré-ordem, obteve-se a seguinte sequência: 1, 4, 2, 3, 5, 6.
- Reconstrua a árvore.
 - Visite em pós ordem.
 - Esta árvore tem altura mínima? Justifique
- 4) Dado a sequência 1, 2, 3, 4, 5, estabeleça ordens de inserção em uma árvore AVL originalmente vazia, para que ocorra:
- Nenhum rotação
 - 1 rotação simples à direita
 - 1 rotação simples à esquerda
 - 1 rotação dupla à direita
 - 1 rotação dupla à esquerda.