

Atividade da disciplina Árvores e Ordenação de Dados
Árvores Binárias de Busca

- Considere a árvore binária de busca de números inteiros implementada em sala.

1ª Questão: Implemente um método de busca (**função não recursiva**), privado. Este método deverá receber como parâmetro o valor procurado e retornar a referência para o nó que contém o valor ou *null*, caso não encontre.

2ª Questão: Implemente um método público (**procedimento não recursivo**) que deverá receber como parâmetro um valor procurado e emitir uma mensagem informando se esse valor está ou não na árvore. Este procedimento deverá fazer uso da função implementada na questão 1 para realizar a busca pelo valor.

3ª Questão: Implemente uma nova versão do método de inserção (**procedimento não recursivo**) implementado em sala. Nesta nova versão, o método deverá utilizar duas variáveis auxiliares para “andar” na árvore: enquanto uma aponta para um nó, a outra aponta para o pai deste nó. Este método deverá receber como parâmetro o objeto a ser inserido.

4ª Questão: Implemente os métodos abaixo:

- a. Uma **função privada** para retornar o **endereço do nó** que contém o menor valor armazenado na árvore.
- b. Uma **função privada** para retornar o **endereço do nó** que contém o maior valor armazenado na árvore.
- c. Um **procedimento público** para exibir o menor valor encontrado na árvore. Este procedimento faz uso da função definida no item (a) para achar o valor.
- d. Um **procedimento público** para exibir o maior valor encontrado na árvore. Este procedimento faz uso da função definida no item (b) para achar o valor.