

Universidade Federal do Piauí – UFPI  
Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – CSHNB  
Curso de Sistemas de Informação                      Bloco: IV  
Disciplina: Estruturas de Dados II  
Professora: Juliana Oliveira de Carvalho  
Acadêmico: João Vitor Moreira Passos                      Matrícula:20209009470

1)

1.1: Crie uma função, que recebe a raiz e o número procurado, nessa função declara-se uma variável para guardar a profundidade inicial igual a 0. Verifique se a raiz é nula. Se não for, verifica se a informação do nó atual é maior que o número procurado, se for, some a altura com o retorno da chamada recursiva da função para o nó da esquerda, depois incrementa a altura em 1, faz um else if para verificar se a informação do nó atual é menor que o número procurado, se for, some a altura com o retorno da chamada recursiva da função para o nó da direita, depois incrementa a profundidade em 1. No final retorna a profundidade.

1.2: Crie uma função para buscar o nó procurado na árvore que irá receber a raiz e número procurado. Declare uma variável para receber a altura, verifica se raiz é nula, se não for, verifica se o valor atual é igual ao procurado, se for, a altura recebe o retorno de outra função, que recebe por parâmetro o nó desejado, pega a altura do filho da esquerda e do filho da direita, então devolve a maior somada à 1. Se o valor atual não for o procurado, então verifique se o valor procurado é menor que o atual, se for, chama a função de busca recursivamente para o filho da esquerda. Se não for nem igual nem menor chamar a recursividade para a direita. No final retorna a altura.