

Lista de Exercícios 3

Árvores Binárias, Genéricas e Binárias de Pesquisa

Estrutura de Dados – Turma F – CIC 116319
Prof. Li Weigang

- 1) É dada em memória uma árvore binária, contendo em cada elemento um caractere, através do ponteiro de acesso a1. A árvore não contém elementos repetidos. Construa uma função que escreva na tela cada caractere que a compõe.
- 2) Árvores isomórficas são aquelas que têm o mesmo número de nós, distribuídos da mesma maneira, independentemente dos conteúdos dos nós. Dadas duas árvores através dos ponteiros de acesso a1 e a2, faça uma função para verificar se elas são isomórficas.
- 3) Construa uma função que compare se duas árvores binárias são iguais. As árvores são dadas através dos ponteiros de acesso a1 e a2.
- 4) Dada em memória uma árvore binária que representa uma árvore genérica, contendo um caractere em cada nó. Não há caracteres repetidos na árvore. Implemente uma função que mostre em tela uma listagem de todos os caracteres presentes na árvore, cada um seguido pelo número de filhos que esse nó tenha.
- 5) Construa uma função que faça a inserção de um nó em uma árvore genérica. Ela deve receber como parâmetros apenas o nó a ser inserido e o nó que vai ser o pai do nó inserido.
- 6) É dada em memória uma árvore binária de pesquisa contendo em cada nó um caractere. Elabore uma função que receba como parâmetros o ponteiro de acesso à árvore ainicio e um caractere c, e que elimine da árvore todos os nós que contêm caracteres menores ou iguais a c.
- 7) Construa uma função recursiva para verificar se uma dada árvore está balanceada.
- 8) Dada a árvore AVL da figura abaixo, faça a inserção do elemento 65, identificando o processo que ocorre para manter a árvore balanceada.

