

 INSTITUTO FEDERAL CEARÁ	CURSO ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO Lista 07		DATA: 06/04/ 2016
			2º semestre 2ª etapa
			Turno: Tarde
	DISCIPLINA: Estruturas de Dados Professor (a): Ernani Leite		Nota:
Aluno (a):			Matrícula:

1. INTRODUÇÃO

Neste trabalho, devem ser apresentados todos os passos necessários para a resolução do problema apresentado, utilizando os conteúdos de estruturas de dados vistos até o momento (estruturas de dados estáticas; modularização; passagem de parâmetros; recursividade; algoritmos de ordenação; pesquisa seqüencial; pesquisa binária; ponteiros; registros; estruturas de dados dinâmicas: listas simplesmente encadeadas; listas duplamente encadeadas, Pilhas: arranjo/ponteiros e árvores). As decisões tomadas para as implementações deverão ser justificadas durante a defesa do trabalho. **DATA ENTREGA: 10/04/16 - DATA DEFESA CÓDIGO: 11/04/16 - ENVIAR PARA O E-MAIL: ernani@ifce.edu.br**.

2. Implementar em linguagem de programação **C** uma estrutura de dados tipo árvore com os seguintes módulos:

- a. *Inicializa(Arvore)*: define um arvore vazia
- b. *CriarRaiz(Arvore)*: retorna o nó raiz da árvore que foi criado em *Árvore*
- c. *Vazia(Arvore)*: Função que retorna TRUE se a árvore está vazia e FALSE do contrário;
- d. *Inserir(item)*: Insere o elemento *item* na árvore;
- e. *Consultar(item)*: Consulta o elemento *item* na árvore;
- f. *Consultar(item)*: Consulta o elemento *item* na árvore em ORDEM;
- g. *Consultar(item)*: Consulta o elemento *item* na árvore em PRÉ-ORDEM;
- h. *Consultar(item)*: Consulta o elemento *item* na árvore em PÓS-ORDEM;
- i. *Excluir(item)*: Exclui o elemento *item* na árvore;
- j. *Esvazia(Arvore)*: Função que esvazia a *Árvore*;
- k. Sair

3. OBS: Consultar Material Complementar no Portal Acadêmico

***“A riqueza sem a virtude é mais
desastrosa que a miséria”***
(Adágio Popular)