

# Implementação da Biblioteca de Árvores

O objetivo do trabalho é a implementação das rotinas de manipulação de estrutura de dados *árvore*. O trabalho deve ter uma biblioteca e uma aplicação.

## **Biblioteca:**

A biblioteca do trabalho deve ter as definições de árvores (ABB, AVL, B) que armazene números inteiros e as funções de busca, inserção, remoção e percursos.

## **Aplicação:**

Uma aplicação para usar a biblioteca deve ser feita. Esta aplicação será um pequeno programa que recebe instruções textuais de um arquivo de entrada e as executa, gerando uma resposta. Neste programa a árvore inicialmente está vazia, a cada comando a árvore é modificada, e ao final do arquivo de entrada o programa termina.

## **Entrada:**

A entrada deve conter comandos. Os comandos são:

- t (tipo de árvore). Um parâmetro, que é um número inteiro, especifica qual o tipo de árvore (ABB=0, AVL=1, B=2). Para árvore B, deve ser lido um segundo parametro para especificar o valor de m. Ex t 2 2 para utilizar uma árvore B com m igual a 2.
- i (inserção), ex i 1
- b (busca), ex b 2
- r (remoção), ex r 2.
- p (percurso). Um parâmetro, que é um número inteiro, especifica qual o tipo de percurso (Pre-ordem=0, Em-ordem=1 e Pos-ordem=2).
- Os comandos aparecem um por linha.

## **Saída:**

A cada comando executado uma saída deve ser gerada. A saída deve representar o estado da árvore após a execução do comando. Para o comando de busca, a saída deve também indicar se o número procurado está ou não na árvore, e apresentar a lista de nós consultados. O formato da saída é livre.

## **O que deve ser entregue:**

Além dos arquivos fonte, deve acompanhar um makefile e um arquivo README explicando o que foi feito. Qualquer particularidade deve estar descrita neste texto.

Para compilar vou usar o comando make (sem nenhum parâmetro), portanto preparem o Makefile para fazer isso.