

Tarefa 2

Impressão em largura

Faça um programa que receba valores inteiros e os coloque em uma árvore binária de busca (ABB). O programa deverá fazer uma impressão em largura da árvore, ou seja, os valores deverão ser impressos seguindo a ordem de níveis em que estiverem.

Obs.: A impressão pode ser realizada por meio do uso de uma estrutura de fila.

Obs 2.: Para esta tarefa, é obrigatório o uso de TAD.

Entrada

A entrada é composta por vários inteiros que são valores a serem inseridos na ABB. A entrada termina no final de arquivo (EOF).

Saída

Com a árvore montada, imprima, da esquerda pra direita, de cima para baixo, uma das possibilidades:

- Se o elemento possuir nenhum filho: "<folha> nao possui filhos" - onde <folha> é o elemento atual;
- Se o elemento possuir um filho: "<no_pai> eh pai de <no_filho>" - onde o <no_pai> é o elemento atual e <no_filho> é seu filho;
- Se o elemento possuir dois filhos: "<no_pai> eh pai de <no_filho_esq> e <no_filho_dir>" - onde <no_pai> é o elemento atual, <no_filho_esq> é seu filho da esquerda e <no_filho_dir> é o seu filho da direita.

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
4 3 8 7 2 5 9 6 10 1	4 eh pai de 3 e 8 3 eh pai de 2 8 eh pai de 7 e 9 2 eh pai de 1 7 eh pai de 5 9 eh pai de 10 1 nao possui filhos 5 eh pai de 6 10 nao possui filhos 6 nao possui filhos