

Prof. Hebert Coelho
Profa Nádia Félix

Conteúdo

1	Árvore binária	2
2	Árvore binária de busca	3
3	Árvore binária de busca	4
4	Árvore binária de busca	5

1 Árvore binária

Dados um conjunto N de entradas, faça um programa que imprima o tamanho da árvore binária.

Entrada

A entrada consiste em N números representando as N entradas. A última entrada é dada por 0, a qual não deve ser computada.

Saída

Seu programa deve imprimir uma única linha, a altura da árvore binária.

Exemplo

Entrada	Saída
9 8 7 6 5 4 3 0	3

Entrada	Saída
9 8 7 6 5 4 3 2 0	4

2 Árvore binária de busca

Dados um conjunto N de entradas, faça um programa que imprima o tamanho da árvore binária de busca.

Entrada

A entrada consiste em N números representando as N entradas. A última entrada é dada por 0, a qual não deve ser computada.

Saída

Seu programa deve imprimir uma única linha, a altura da árvore binária de busca.

Exemplo

Entrada	Saída
9 8 7 6 5 4 3 0	7

Entrada	Saída
5 3 7 1 4 6 8 0	3

3 Árvore binária de busca

Dados um conjunto N de entradas, faça um programa que imprima a árvore binária de busca em ordem crescente.

Entrada

A entrada consiste em N números representando as N entradas. A última entrada é dada por 0, a qual não deve ser computada.

Saída

Seu programa deve imprimir uma única linha, a árvore binária de busca em ordem crescente.

Exemplo

Entrada	Saída
9 8 7 6 5 4 3 0	3 4 5 6 7 8 9

Entrada	Saída
5 3 7 1 4 6 8 0	1 3 4 5 6 7 8

4 Árvore binária de busca

Dado um conjunto de operações, o programa deverá imprimir a árvore binária de busca resultante. As operações são as seguintes:

I x - Insere o elemento X na árvore.

R x - Remove o elemento X da árvore (É garantido que o elemento X está na árvore).

M - Mostra a árvore em ordem crescente.

S - Sair

Exemplo

Entrada	Saída
I 5	1 3 4 5 6 7 8
I 3	1 3 4 5 6 8 9
I 7	
I 4	
I 1	
I 8	
I 6	
M	
R 7	
I 9	
M	
S	