

Árvore Binária de Busca 2

ArvoreBin2.[c | cpp | java]

Faça um programa que implemente uma Árvore Binária de Busca conforme o padrão de entrada a seguir:

Entrada

O programa receberá como entrada várias linhas no formato:

Caractere de Comando	Descrição
insert valor	Inclusão do Valor na Árvore
delete valor	Exclusão do Valor na Árvore
pre-order	Mostra a árvore em pré ordem
in-order	Mostra a árvore em ordem
post-order	Mostra a árvore em pós ordem

Valor será um natural diferente de 0.

Considere as seguintes observações em sua implementação:

- Caso a operação tente incluir um valor que já existe na árvore, inclua-o na subárvore direita do nó com a mesma chave.
- Caso a operação tente excluir um valor inexistente na árvore, ignore a operação.
- Caso a operação de exclusão recaia sobre um nó com dois filhos, eleja como substituto o sucessor.
- A cada operação de exclusão bem sucedida mostre o valor da chave excluída e salte uma linha.
-

Saída

A saída do programa consistirá em várias linhas, onde em cada linha será a impressão dos valores no percurso solicitado e os valores das chaves excluídas com sucesso. Antes de finalizar o programa, salte uma linha.

Exemplos

Entrada	Saída
insert 77	77 70 67 73 83 80 87
insert 70	65 67 70 73 77 78 80 83 87 90
insert 83	80
insert 67	77
insert 73	65 67 73 70 90 87 83 78
insert 80	67
insert 87	73
pre-order	65 70 78 83 87 90
insert 65	87
insert 90	78
insert 78	65 70 90 83
in-order	
delete 80	
delete 77	
post-order	
delete 67	
delete 73	
delete 80	
in-order	
delete 87	
delete 78	
post-order	