

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Curso de Ciência da Computação
Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados II
Profs.: Felipe Domingos da Cunha, Max do Val Machado e
Rodrigo Richard Gomes

Laboratório 07

Prefixa, Infixa e Posfixa - Um problema comum em estrutura de dados é determinar o percurso transversal de uma árvore binária.

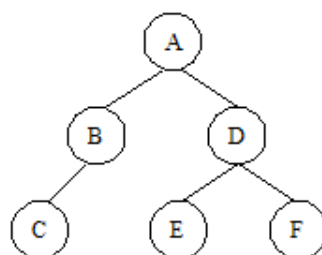
Há três formas clássicas de fazer isto:

Prefixa: Você deve visitar a raiz, sub-árvore esquerda e sub-árvore direita.

Infixa: Você deve visitar a sub-árvore esquerda, a raiz e a sub-árvore direita.

Posfixa: Você deve visitar a sub-árvore esquerda, a sub-árvore direita e a raiz.

Veja a figura abaixo:



O percurso prefixo, infixo e posfixo são, respectivamente ABCDEF, CBAEDF and CBEFDA. Neste problema, você deve computar a forma posfixa da árvore dados os percursos infixo e prefixo.

A primeira linha de entrada contém um número positivo C ($C \leq 2000$), que indica o número de casos de teste. Seguem C linhas, uma para cada caso de teste. Cada caso de teste inicia com um número N ($1 \leq N \leq 52$), o número de nodos da árvore binária. Depois haverá duas strings $S1$ e $S2$ que descrevem o percurso prefixo e infixo da árvore. Os nodos da árvore são nomeados com diferentes caracteres dentro do intervalo $a \dots z$ e $A \dots Z$. O valor de N , $S1$ e $S2$ são separados por um espaço em branco.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3	
3 xYz Yxz	Yzx
3 abc cba	cba
6 ABCDEF CBAEDF	CBEFDA