

Tarefa 08 – TAD Árvore Binária – Recuperação da Árvore

AED1 — Algoritmos e Estruturas de Dados I

Prof. Jurandy G. Almeida Jr.

2º Semestre de 2015

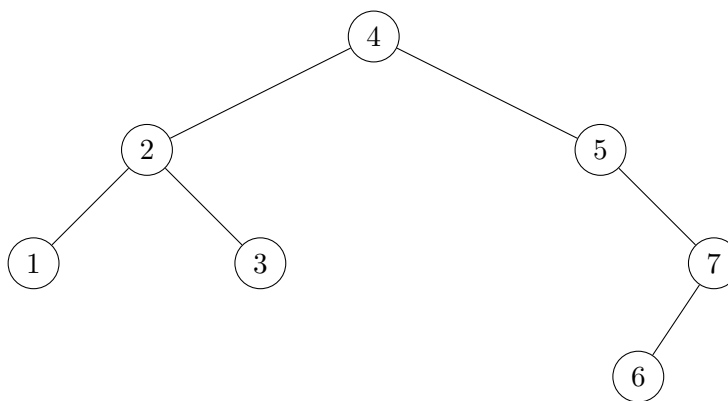
- **Entrega:** 12/11/2015 – 21:00:00

- **Atenção:**

1. **E/S:** tanto a entrada quanto a saída de dados devem ser “secas”, ou seja, não devem apresentar frases explicativas. Siga o modelo fornecido e apenas complete as partes informadas.
2. **Identificadores de variáveis:** escolha nomes apropriados.
3. **Documentação:** inclua cabeçalho, comentários e indentação no programa.

- **Descrição:**

A pequena Valentina gostava muito de brincar com árvores binárias. Seu jogo favorito era construir árvores binárias aleatórias com números inteiros nos nós, como mostrado abaixo:



Para salvar suas árvores para uso futuro, ela escreveu duas sequências numéricas para cada árvore: o percurso prefixo (4 2 1 3 5 7 6) e o percurso infixo (1 2 3 4 5 6 7). Agora, anos depois, olhando para as sequências numéricas, ela notou que reconstruir as árvores era realmente possível, mas só porque ela não havia usado o mesmo número duas vezes na mesma árvore. Dada duas sequências numéricas representando os percursos pré-ordem e em-ordem, a sua tarefa, portanto, é construir a árvore binária e, em seguida, imprimir a sequência numérica referente ao seu percurso pós-ordem. Escreva um procedimento separado para as seguintes operações: (1) construir e (2) percorrer.

Complete o arquivo tarefa08.c

- **Entrada:**

A primeira linha da entrada contém um número inteiro que indica o tamanho T ($1 \leq T \leq 1000$) das sequências numéricas. As duas linhas seguintes consistem de sequências de números inteiros representando os percursos pré-ordem e em-ordem da árvore binária, respectivamente.

- **Saída:**

Imprima a sequência numérica que representa o percurso pós-ordem na árvore binária, sendo um número por linha.

- **Exemplo:**

```
jurandy@ubuntu:~$ ./tarefa08
```

7	{Quantidade de números de entrada}
4 2 1 3 5 7 6	{Números em percurso pré-ordem}
1 2 3 4 5 6 7	{Números em percurso em-ordem}
1	{Números em percurso pós-ordem}
3	
2	
6	
7	
5	
4	

- **Cuidados:**

1. **Erros de compilação:** nota **zero** no exercício
2. **Tentativa de fraude:** nota **zero** para todos os envolvidos.