



EXERCÍCIO 14 – RECUPERAÇÃO DA ÁRVORE BINÁRIA

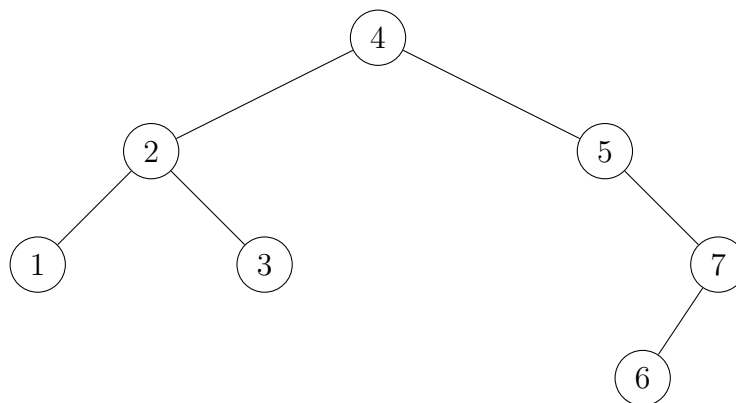
- **Prazo para entrega:** 07/06/2017 – 23:55:00

- **Atenção:**

1. **Arquivo:** o nome do arquivo referente ao código-fonte do exercício deverá respeitar o seguinte padrão: <número do RA>_EX<número do exercício>.c. Exemplo: 123456_EX14.c;
2. **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.
3. **Identificadores de variáveis:** escolha nomes apropriados;
4. **Documentação:** inclua 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 pré-ordem (4 2 1 3 5 7 6) e o percurso em-ordem (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 <code>ex14.c</code>
--

- **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 de E/S (os comentários entre parênteses não deverão ser exibidos):

Entrada	Saída
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 na média** para todos os envolvidos.