

## Especificação do Trabalho

### 1 Árvores Binárias Isomorfas

Para uma árvore binária  $T$ , nós podemos definir uma operação de *isomorfia* da seguinte forma. Escolha um nó qualquer e troque o filho da esquerda pela direita. Uma árvore binária  $X$  é uma árvore isomorfa a uma árvore  $Y$  se, e somente se, for possível fazer a árvore  $X$  se tornar igual à árvore  $Y$  depois de alguma operação de isomorfia. O problema é o seguinte. Dadas as raízes  $R1$  e  $R2$  de duas árvores binárias, retorne **sim**, se as duas árvores são isomorfas e **nao**, caso contrário.

### 2 Exemplo

A Figura 1 apresenta um exemplo de duas árvores isomorfas. Neste caso, bastaríamos trocar as subárvores da esquerda, cujo nó raiz é o 4 (quatro), pelo subárvore da direita, cujo nó raiz é o 6 (seis), da árvore à esquerda.

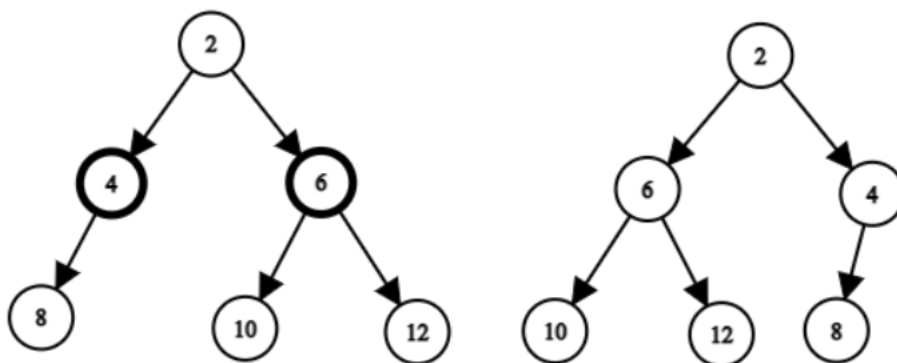


Figura 1: Exemplo de árvore isomorfa.

### 3 Entrada e Saída de Dados

O arquivo de entrada estará no formato texto. O arquivo terá duas linhas, em que cada linha representa cada uma das árvores. Os nós das árvores estão separados por vírgulas e sem espaço em branco.

Exemplo de representação das árvores binárias ilustradas na Figura 1:

2,4,6,8,null,10,12

2,6,4,10,12,8,null

O valor `null` indica que o nó não tem filho.

Neste exemplo, a saída deverá ser sim.

### 4 Regras Gerais

- Os trabalhos **deverão** ser desenvolvidos individualmente.
  - A legibilidade do código-fonte será também considerada na avaliação.
  - Se for necessário, o professor poderá arguir a defesa do trabalho submetido pelos alunos. Essa arguição deverá ocorrer de forma presencial.
  - Os alunos que não tiverem acesso ao computador em casa deverão utilizar os laboratórios de informática disponibilizados na Escola Superior de Tecnologia (EST).
-