

Árvores: Igualdade

Limite de tempo: 1s
Limite de memória: 256MB

Autor: Daniel Saad Nogueira Nunes

Implemente o seguinte procedimento para verificar se duas árvores são iguais. Isto é, esse procedimento deve retornar verdadeiro se as árvores são iguais e falso caso contrário.

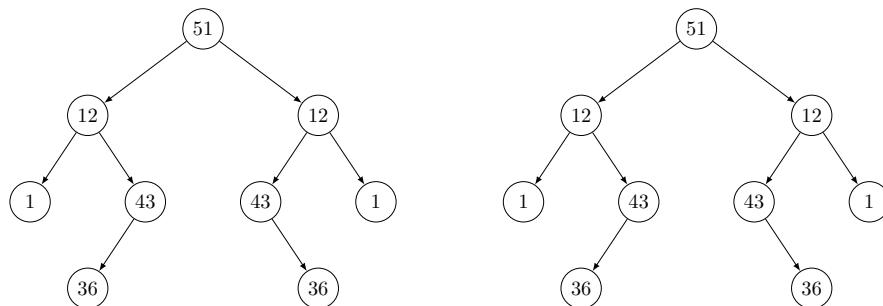
```
bool is_equal(tree_t *t1, tree_t* t2);
```

Duas árvores são iguais se:

- São vazias, ou;
- suas raízes têm o mesmo valor, suas subárvores da esquerda são iguais e suas subárvores da direita são iguais.

É importante dizer que a topologia da árvore importa, não é suficiente que elas tenham os mesmos elementos, as formas das árvores devem ser iguais.

Por exemplo, as árvores abaixo são iguais.



Considere a seguinte definição de árvore binária.

```
typedef struct tree_node_t{
    int data;
    struct tree_node_t *left;
    struct tree_node_t *right;
} tree_node_t;

typedef struct tree_t{
    tree_node_t *root;
} tree_t;
```

Notas

Só é necessário implementar a função pedida no enunciado. Não é necessário realizar a leitura dos dados ou escrever a função `main`. Funções auxiliares, que tenham a ver apenas com a função solicitada, podem ser implementadas, caso deseje.

Se estiver programando em C ou C++ é necessário incluir o cabeçalho “`grader.h`” na sua solução:

```
#include "grader.h"
```