

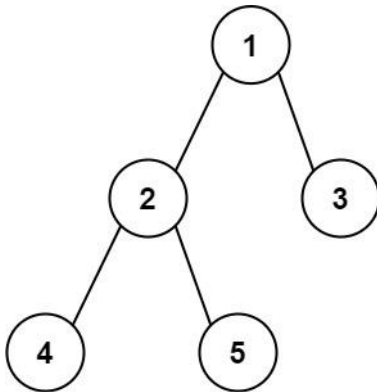
Diâmetro de uma árvore binária

Dada a raiz de uma árvore binária, retorne o comprimento do diâmetro da árvore.

O diâmetro de uma árvore binária é o comprimento do caminho mais longo entre quaisquer dois nós em uma árvore. Este caminho pode ou não passar pela raiz.

O comprimento de um caminho entre dois nós é representado pelo número de arestas entre eles.

Exemplo 1:



Entrada: raiz = [1,2,3,4,5]

Saída: 3

Explicação: 3 é o comprimento do caminho [4,2,1,3] ou [5,2,1,3].

Exemplo 2:

Entrada: raiz = [1,2]

Saída: 1

Restrições:

O número de nós na árvore está no intervalo $[1, 10^4]$.

$-100 \leq \text{Node.val} \leq 100$

```
/**
 * struct TreeNode {
 *     int val;
 *     struct TreeNode *left;
 *     struct TreeNode *right;
 * };
 */
int diameterOfBinaryTree(struct TreeNode* root){
}
```

Estou contando com a honestidade de todos!