

Estructuras de Datos y Algoritmos

Laboratorio 7

Hernán Felipe Buitrago - 201512807 - hf.buitrago10@uniandes.edu.co

Karen Tatiana Evens - 201718885 - kt.evens@uniandes.edu.co

Wilton Esteban Martínez - 202014514 - w.martinezh@uniandes.edu.co

Pregunta 1. ¿Qué relación encuentra entre el número de elementos en el árbol y la altura del árbol?

En un BT balanceado, la altura h del árbol debería guardar una relación con el número de nodos. Adicionalmente, la diferencia entre la altura del hijo izquierdo y el hijo derecho de un BT balanceado debería ser ≤ 1 . En este caso, el árbol no estaría balanceado.

Pregunta 2. Si tuviera que responder esa misma consulta y la información estuviera en tablas de hash y no en un BST, ¿cree que el tiempo de respuesta sería mayor o menor? ¿por qué?

Dado que las tablas de hash almacenan información de forma desordenada, la complejidad temporal sería evidentemente mayor, pues realizar la consulta requeriría recorrer caso a caso. En contraste, el BST tendría una menor complejidad temporal puesto que la información se almacena ordenadamente por fechas, de modo que solo debe recorrer determinadas ramas para realizar la consulta.

Pregunta 3. ¿Qué operación del TAD se utiliza para retornar una lista con la información encontrada en un rango de fechas?

La operación adecuada para retornar una lista con los valores de las llaves para un rango de fechas sería *values*. La función *values* recibe por parámetros el map y dos llaves que determinan el límite superior y el límite inferior de fechas. De este modo, *values* retorna la información (valores) para el rango dado de fechas por el límite superior e inferior.