

LAB 7

Marianna Velasco Zambrano. 201921703. m.velasco@uniandes.edu.co

Adriana Katherine Rojas Noriega 202013428. A.rojasn@uniandes.edu.co

Santiago Amaya Sicua 202011323. s.amayas@uniandes.edu.co

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

Hicimos dos pruebas con el archivo completo y con una versión acortada del archivo:

Crímenes cargados: 319072

Altura del árbol: 29

Elementos en el árbol: 1177

Crímenes cargados: 11

Altura del árbol: 3

Elementos en el árbol: 5

Entonces mientras más elementos, más altura va a tener el árbol.

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?

En este caso, si se usaran tablas de hash y no un BST, la tarea se demoraría más. Si sólo necesitáramos acceder a un dato, usar una tabla de hash sería más rápido, pero en este caso accedemos a rangos de elementos, por lo que el árbol es mucho más eficiente porque el árbol tiene una estructura jerárquica. Además, si tuviéramos que modificar la información, usando una tabla de hash tomaría mucho más tiempo porque haría rehash.

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

La operación del TAD para hacer tal cosa es `def values(map, keylo, keyhi)`, que se encuentra en la carpeta `DISClib>ADT>orderedmaps.py`, y retorna todos los valores del árbol que se encuentren entre los rangos que pide por entrada (Keylo y Keyhi).