**OBSERVACIONES DE LA PRACTICA**

Estudiante 1:Juan Felipe García 202014961 jf.garciam1

Estudiante 2: Santiago Rodríguez 202020476 s.rodriguez64

# **Preguntas de análisis**

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

Hay 1177 elementos y la altura es 29. En general la relación es logarítmica, por eso la altura es ordenes de magnitud menor. Sin embargo, como es in BST, no está completamente balanceado, de donde la altura no es exactamente . En general se trata de un tamaño medianamente bueno dada la cantidad de datos

1. ¿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?

El tiempo de respuesta de las tablas de hash es mayor debido a que estas no tienen un orden definido, mientras que con el árbol BST se tiene un orden con el cual se puede llegar a una respuesta más rápido. En una tabla se tendrían que revisar todos los valores entre las dos fechas. Como el árbol BST está ordenado, se puede seguir este orden para encontrar el límite inferior y luego usando el orden encontrar todos hasta el mayor.

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

La función que permite devolver una lista con todos los crímenes en un rango es la función om.values(). Esta retorna una lista con todos los valores de los nodos que tienen su llave en un rango como se ve en la función getcrimesbyrange. En esta función luego recorre esta lista con un iterator y cuenta la cantidad de crímenes.