**OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA**

Daniela Alvarez Rodriguez 202020209

# **Preguntas de análisis**

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

El numero de elementos en el árbol es 1177 y la altura es 29. Lo que puedo ver a simple vista es que el árbol no es lleno ni completo. Esto lo concluí después de revisar algunos números:

* En primera instancia, para que el árbol estuviera lleno, la cantidad de elementos debería ser 2ˆ(altura), en este caso 2ˆ(29) que es 536870912, un dato muy alejado de 1177.
* Por otro lado, para que el árbol estuviera si quiera completo, este debería estar lleno hasta un nivel antes de su altura, en este caso 28, pero de nuevo este numero excede por mucho la cantidad de elementos.

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?

En este caso el tiempo de procesamiento seria mayor, esto porque no se conocería la ubicación exacta de los crímenes de cada fecha, sino estarían dispersos aleatoriamente en el espacio de memoria del Map. Debido a lo anterior, se tendría que recorrer toda la tabla hasta que se recolecten los crímenes de las fechas solicitadas.

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

Aunque esta función no se utiliza en este requerimiento en específico, porque no se consulta un rango sino una fecha en específico, la operación seria om.values() que retorna los valores, en este caso listas de crímenes, que se presentarion entre una fecha y otra. Esta operación es evidente en la función getCrimesbyRange() del laboratorio.