**OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA**

Sebastián Contreras Salazar Cod 202020903

Valentina Goyeneche cod 201922380

# **Preguntas de análisis**

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

La relación que encontramos entre el numero de elementos en el arbol y la altura del arbol es que los elementos dependen, en este caso, de las fechas dadas al igual que la altura del arbol, puesto que este ultimo depende tanto de la cantidad de fechas como de la organización de los datos. Por otro lado, se puede observar otra relación en el que a partir de la altura del arbol se podria determinar el rango para el numero de elementos en el mismo, puesto que, dependiendo de la forma en que estan organizadas las ramas, se podrian usar formulas para determinar la cantidad de elementos. Dentro de estas formulas se encuentra que podria ser la altura más uno, que seria la cantidad minima que puede haber de elementos dentro del arbol, y 2altura del arbol+1-1 uqe sirve para encontrar todos los elementos posibles, o el numero de elementos, para el arbol más bajo.

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?

Si se tuviera que responder esa misma consulta y la información estuviera en tablas de hash y no en un BST, creemos que el tiempo de respuesta sería mayor, puesto que en este caso, como se puede ver para este requerimiento usando BST, se usa una función de om.values() en el que a uno le devuelve las llaves en el rango especificado y luego uno hace un recorrido a esas llaves para contar las que hay. Ahora bien, si se usan tablas de hash el tiempo aumentaria, porque se tendria que hacer diferentes busquedas de complejidad o(n) para poder filtrar los datos usando un mp.get() y luego un mp.keySet() para poder llegar a las llaves y finalmente hacer otro recorrido para mirar cuantas llaves hay, por lo que pensamos que el tiempo de respuesta sería mayor si se usan tablas de hash.

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

La operación del TAD que se utiliza para retornar una lista con la información encontrada en un rango de fechas es om.values() en el que om es un orderedmap del DISClib.ADT, en el que le entran como parametros un mapa o una tabla de simbolos, un limite inferior y un limite superior en ese respectivo orden y devuelven las llaves en el rango especificado.