**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 bien las tablas de hash constituyen una buena forma de implementar las tablas de símbolos SIN orden dada su velocidad, sabemos que cuando las tablas de símbolos están ordenadas aumenta notoriamente su complejidad temporal; por esta razón surge la necesidad de hacer uso de otra estructura de datos como los árboles. Dentro de los diferentes tipos de árboles el BST o árbol binario de búsqueda es una buena opción ya que hace más rápida la búsqueda al mantener las llaves ordenadas. Partiendo de esto concluimos que un BST tiene menor complejidad temporal con respecto a una tabla de hash para este caso.

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.