

# OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA

Carlos Andres Medina 202112046

Natalia Mendivelso Grijalba 202112093

## Preguntas de análisis

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

Si se tiene la altura podemos encontrar el número de elementos y viceversa

Relación altura y número de elementos

h: altura

N: número de elementos

Dado una altura h:

$$N = [h+1, 2^{(h+1)} - 1]$$

Dado un #elementos N:

$$h = [\text{floor}(\log_2(N)), N - 1]$$

- 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?

Si la información estuviera en tabla de hash el tiempo de respuesta seria mayor, por que debe iterar cada elemento mientras que en un BST puede realizar búsquedas de rango bastante eficiente, ya que no busca en un subárbol que sea imposible tener la respuesta.

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

Para este requerimiento necesitamos crear un map, en el que la llave sea el código y el valor sea un BST que contenga de llave la fecha, y de valor los incidentes, luego hacemos un get para buscar en el mapa la llave que el usuario pide, después hacemos un values de lo que de el get, la fecha mínima y máxima que pide el usuario, y con esta ultima función lo que se hace es retornar una lista con todos los valores de este rango de fechas y del get.