**OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA**

Valeria Caro Ramírez Cod 202111040

Sofia Velasquez Marin Cod 202113334

# **Preguntas de análisis**

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

***Respuesta:***

N = número de elementos

h = altura

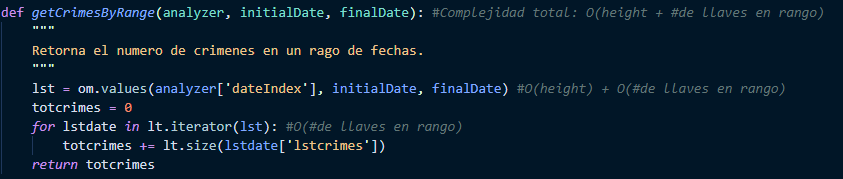
Podemos encontrar el número de elementos con la altura del árbol con la siguiente operación:

Podemos encontrar la altura del árbol con el número de elementos utilizando la siguiente operación:

Por lo que se puede concluir que la relación es que con la altura del árbol se puede encontrar N y con N se puede encontrar la altura del árbol, por lo que si se tiene cualquiera de las dos variables podemos encontrar la altura o el número 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?

***Respuesta:***



El tiempo de espera y la complejidad temporal con tablas de hash seria mayor, debido a que las tablas de hash no tienen un orden, por lo que si se quisiera hacer esta misma consulta se debería iterar la lista de todas las llaves de la tabla de hash (keySet) y por cada llave se saca su valor y luego se verifica que la fecha se encuentre en el rango dado, por lo que la complejidad seria O(#total de llaves).

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

***Respuesta:***

Texto

Descripción generada automáticamente

La operación TAD que se utiliza para retornar la lista con la información encontrada en un rango de fechas, es values. La operación recibe un mapa, keylo(Limite inferior) = InitialDate y keyhi(Limite superior) = FinalDate y devuelve una lista con los crimenes que sucedieron entre en el rango de fechas.