

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

La relación que se encuentra es que la cantidad de elementos en el árbol a medida que vaya aumentando su número, su altura va a aumentar también. Además, con la siguiente ecuación, $h+1 \leq n \leq 2^{(h+1)} - 1$ se establece cuántos nodos puede tener como mínimo y como máximo un árbol binario completo, dependiendo de su altura y de esa manera mostrando esa relación.

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 tablas de hash el tiempo de respuesta sería mayor porque en una tabla de hash, encontrar las claves dentro de un rango requeriría recorrer todas las llaves además que no están ordenadas, mientras en un BST, se puede encontrar la información más rápido usando funciones para encontrar llave-valor porque estas si están ordenadas lo que sería más rápido en tiempo de respuesta.

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

La función que retorna esa información es la función values que retorna todos los valores del árbol.

```
def values(map, keylo, keyhi):  
    """  
    Retorna todos los valores del arbol que se encuentren entre  
    [keylo, keyhi]  
  
    Args:  
        map: La tabla de simbolos  
        keylo: limite inferior  
        keylohi: limite superior  
    Returns:
```

```
        Las llaves en el rago especificado
Raises:
    Exception
"""
return map['datastructure'].values(map, keylo, keyhi)
```