

Informacion del grupo #8:

Juan David Quintero: jd.quinterog@uniandes.edu.co, 201910905

Nikolas Santacruz: n.santacruz@uniandes.edu.co, 201821946

Catalina Holguin: c.holguinr@uniandes.edu.co, 201728211

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

Es claro que hay una relación positiva entre el numero de elementos y la altura del árbol, esto sucede porque la construcción de este tipo de estructuras de datos solo permite máximo dos hijos por cada padre, así que a medida que el numero de elementos crece la altura también lo va a hacer.

Pregunta 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 se quisiera hacer una consulta según un intervalo de años, el tiempo de respuesta sería mucho más prologado, porque siempre se tendría que recorrer todos los elementos de la tabla de hash para ver que llaves:valor hacen parte del requisito de búsqueda. El problema de la tabla de hash es que no esta ordenada y en el momento en que se vuelven a cargar los datos el orden vuelve a ser impredecible, así que el recorrido por todas las entradas de la tabla de hash seria necesario. La ventaja del BST es que este si esta ordenado.

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

Para lograr que se retornen todos los valores asociados a cada llave (fecha) que este dentro del rango de tiempo especificado, se tendría que utilizar la función de get(key), en donde se tendría que buscar la fecha mas reciente para que al momento de encontrar este elemento se pueda llamar recursivamente todos los elementos que estén en la rama izquierda, lo que resulta en el retorno de los datos asociados a fechas anteriores. Este llamado recursivo se tiene que detener cuando se encuentre el elemento que acota inferiormente el intervalo de años.