

OBSERVACIONES DEL LA PRACTICA

Juan David Aparicio Gutiérrez 202116532

Paula Daza Díaz 202111276

Preguntas de análisis

- 1) ¿Qué relación encuentra entre el número de elementos en el árbol y la altura del árbol?
Sabemos que la altura de un árbol se define como la altura de su nodo raíz, es decir, el primer nodo de el Árbol. Solo un nodo del Árbol puede ser la Raíz. Tomando en cuenta que cada nodo almacena un elemento con clave única, y máximo pueden tener dos hijos, se crea la relación entre los elementos y la altura del árbol. La altura es calculada mediante recursividad tomando el nivel más grande de los dos sub-árboles de forma recursiva de la siguiente manera:
$$\text{altura} = \max(\text{altura}(\text{hijo1}), \text{altura}(\text{hijo2}), \text{altura}(\text{hijoN})) + 1.$$
- 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?
El tiempo de respuesta sería mayor. Porque en una tabla de hash tocaría comparar llave por llave si esta está dentro del rango ingresado, mientras que con un árbol simplemente se retornan los elementos que estén a la derecha de la fecha inicial y a la izquierda de la fecha final.
- 3) ¿Qué operación del TAD se utiliza para retornar una lista con la información encontrada en un rango de fechas?
Se utiliza la función “values”, que retorna una lista con todos los valores del árbol que se encuentren entre dos llaves.