**Grupo 12 sección 7 EDA**

Juan Andrés Bernal Gil – 202110848

Juan Esteban López- 202021417

Laboratorio 8

**RBT**

Crimenes cargados: 319073

Altura del arbol: 13

Elementos en el arbol: 1177

Menor Llave: 2015-06-15

Mayor Llave: 2018-09-03

**BST**

Crimenes cargados: 319073

Altura del arbol: 29

Elementos en el arbol: 1177

Menor Llave: 2015-06-15

Mayor Llave: 2018-09-03

a. ¿Qué diferencia existe entre las alturas de los dos árboles (BST y RBT)? :

Evidenciamos una diferencia de 16 niveles entre las alturas de los diferentes tipos de ordered maps.

b. ¿Por qué pasa esto?

El RBT se enfoca en que la diferencia de las alturas de las ramas de la izquierda como de la derecha sean siempre máximo 1 nivel, y por esta razón se obtendrá un árbol balanceado. En el caso en que no esté completamente balanceado, los elementos que entren siempre van a tender a estar a la izquierda del mapa.

El BST por el contrario van llegando los datos, se enfoca en la organización de los datos sin importar el balance del árbol, a diferencia del RBT, se encuentra una altura mayor debido a que como se mencionó anteriormente, el balanceo del árbol es irrelevante. Cabe aclarar que ambos mapas son ordenados.

Información adicional:

En cuanto a tiempo de carga realizamos unas pruebas de rendimiento y no evidenciamos grandes diferencias entre los tipos de mapa con respecto a la carga de archivos.

Tiempo de carga con un BST: 10578.125ms

Tiempo de carga con un RBT: 10625.0ms

Por eso podemos concluir que es mejor usar un BST que un RBT en el proyecto.