

Oscar Eduardo Martinez Acevedo-o.martineza@uniandes.edu.co-202012599

Juan Pablo Martinez Pineda-jp.martinezp1@uniandes.edu.co-202012623

Michael Dylan Blanquicett Carvajal-m.blanquicett@uniandes.edu.co-202014156

Pregunta 1: ¿Qué diferencia existe entre las alturas de los dos árboles (BST y RBT) ?, ¿por qué pasa esto?

RBT tiene una altura menor a la de BST debido a que el RBT está balanceado, por lo que tiene una mejor eficiencia en el aprovechamiento del espacio de memoria del equipo.

Pregunta 2: ¿Cuántos elementos tiene el árbol (size)? ¿Qué altura tiene el árbol (height)?

3868 y 96 respectivamente.

Pregunta 3: ¿Qué tan difícil fue hacer el cambio de una estructura de datos por otra? ¿Cuántas líneas de código tuvieron que modificar para hacer el cambio?

Solo cambie el string BST a RBT ya que me base en el SampleTree, hice unos cambios menores para obtener una fecha de la diferencia de un rango de fechas.

Pregunta 4: ¿Cuántos elementos tiene el árbol? ¿Qué altura tiene el árbol? ¿Qué puede concluir sobre las alturas de los árboles cuando se usa un BST o un RBT?

Tiene los mismos elementos que en el BST, sin embargo la altura se reduce considerablemente, lo que conlleva a que un RBT es más eficiente en el uso de espacio y en la velocidad de búsqueda de información, por lo que es mas eficiente.

Pregunta 5: Existe diferencia en el consumo de memoria? ¿Pueden proponer una relación entre el total de datos cargados y la memoria utilizada?

Si, se gasta mucho menos memoria con RBT que con BST, más o menos de acuerdo a la altura final de ambos la eficiencia es mayor al 50%.