**OBSERVACIONES DEL LA PRÁCTICA**

Estudiante 1: Daniel Andres Gomez Rodriguez

Estudiante 3: Lina Sofía Ramírez Mojica Cod 202414153

# **Preguntas de análisis**

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

Árbol(BST): La altura de este árbol depende de varios factores, uno de los principales es que depende del orden de los elementos, por lo que si los datos son insertados de una manera distinta puede provocar que el árbol forme una lista enlazada.

Árbol(RBT): Por otro lado, la altura de este tipos de arbol depende de sus reglas y como siempre se siguen las mismas tanto de color como de tamaño siempre esta balanceado, por lo que el orden no es relevante en estos casos.

1. **¿Percibe alguna diferencia entre la ejecución de los dos árboles (RBT y BST)? ¿Por qué pasa esto?**

Si hay diferencias debido a que ambos árboles poseen reglas distintas, mientras que por un lado el BST depende de ciertas reglas como del orden de entrada de los datos ya que podría generar errores al volverse una lista enlazada, además de que es mayormente recomendable en los únicos casos en los que el árbol sea de pocos datos, por otro lado, el RBT tiene distintas reglas que hacen que se auto balance por lo que no es tan dependiente y siempre es más eficaz, por esto es que hay diferencias en la ejecución

1. **¿Existe alguna diferencia de complejidad entre los dos árboles (RBT y BST)? Justifique su respuesta.**

Sí, como se decía anteriormente debido a las reglas que ambos árboles poseen, como el BST a veces puede variar dependiendo del orden de entrada de los datos convirtiéndolo en O(n), mientras que los RBT siempre están balanceados lo cual es O(log n)

1. **¿Existe alguna manera de cargar los datos en un árbol RBT de tal forma que su funcionamiento mejore? Si es así, mencione cuál.**

Aunque no es totalmente necesario por lo que el RBT ya cumple con un balanceo completo, pero si es posible dependiendo de ciertas circunstancias, con estrategias como orden los datos antes de pasarlos digamos en algunos casos si una lista está organizada es mejor dejar los datos en aleatorio para poder usar un RBT.