1. ¿Qué diferencia existe entre las alturas de los dos árboles (BST y RBT)? ¿Por qué pasa esto?

Un RBT es un BST donde se garantiza que la altura del árbol no tenga una diferencia de más de 1 nivel respecto a otra rama mediante el uso de relaciones rojas o negras entre padres e hijos con ciertas reglas, que para cumplirse de deben hacer operaciones como invertir colores hijos padre o rotaciones. Gracias a esto, siempre estará balanceado. En cambio, en un BST existe la posibilidad que todos los nodos estén en una misma rama, cuando siempre están hacia un lado se puede comparar con una lista y así mismo la eficiencia en la búsqueda de un dato sería de O(n). Cuando se encuentra esta configuración, la altura del árbol sería igual a la cantidad de elementos en el árbol -1 (Recordar que el nodo raíz es de nivel 0). Cuando se trata de un RBT al estar balanceado su altura se aproxima a log(n). No siempre es perfectamente esa altura porque seria un costo muy alto mantenerlo.