

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Christian Eduardo Terrón García

A00828146

Octubre 25, 2020

Actividad 3.4 – Actividad Integral de BST

Programación de estructura de datos y
algoritmos fundamentales.



Reflexión

Los árboles BST en programación nos ha ayudado a comprender la utilidad del uso de crear nuestras propias estructuras de datos sobre los vectores o arreglos tradicionales que nos incluye C++, entre estas ventajas esta en obtener una mayor eficiencia en la búsqueda de información frecuente de una base de datos, ya que con el uso mediante nodos y el vinculamiento de información que nos permite el menor numero de operaciones por búsqueda, lo cual nos lleva a una mayor velocidad en el procesamiento de información.

Uno de los usos que se le puede dar a un árbol BST es con respecto a las redes ya que nos da una clara visualización de cuales son los mayores accesos que se nos da en la bitácora y ver cuales son las IPs mas frecuentes que vienen de dicha fuente, ahorrando el numero de pasos para consultar la fuente más frecuentada.

En caso de que apliquemos esta función en una red que cuente con acceso de diferentes computadoras, podemos determinar si una red esta infectada o alguna fuente debido a que por la misma naturaleza de como organiza la información un árbol BST nos puede mostrar con facilidad anomalías de una IP cualquiera, suponiendo que fuera un botnet en el cual todos los accesos a una pagina web sean de la misma IP, lo cual el árbol BST desplegaría al numero 1 de la lista, suponiendo que un cliente regular acceso un máximo de 2 veces por día, pero un ataque cibernético podría venir desde la misma dirección IP y acceder a dicha red o pagina web miles de veces cada minuto para que se sature y se infecte la red y basado en el algoritmo podemos detectar estas anomalías con facilidad.