

Reflexión

Actividad 3.4

Para la actividad 3.4 se nos pidió utilizar un BST para la implementación de un programa que leyera una bitácora ordenada, guardara las diferentes IPs y el número de accesos a cada una de estas, y almacenarlos en la estructura en base a estos últimos. De ser iguales el número de accesos, se ordenará en base a las IP, para después desplegar las 5 más accedidas.

El uso de un BST para este tipo de aplicación es bastante acertado dada la manera en como los datos se van a agrupando en subramas que permiten ir buscando y agregando datos por mitades. Es, además, una herramienta bastante intuitiva dado que por la manera en cómo trabaja esta estructura los datos resultó más fácil determinar cuáles eran o dónde se encontraban los IPs con mayor número de accesos. De hecho, los BST y sus variantes son muy utilizados para este tipo de casos donde se deben de agrupar datos en jerarquías, siendo otros ejemplos de su uso, determinar los videos con mayor número de visitas, las cuentas con mayor número de seguidores, los contenidos más populares en una plataforma, búsquedas para encontrar los alumnos con mejor promedio, etc.

Tal vez el mayor problema que tenga el usar un BST común, es la probabilidad de que el árbol no quede bien balanceado lo cual hará de las búsquedas para un lado o el otro de un orden mayor. Para ello podría implementarse cualquiera de sus variantes, de entre las cuales puede ser interesante el árbol Heap para trabajar con datos por prioridades.

Particularmente, para esta situación en que se nos están presentando una bitácora con los diversos accesos fallidos a distintas redes, al encontrar las IP más accedidas podemos decir que estamos encontrando las redes con mayor posibilidad de estar infectadas dado a que lo que se nos están dando son errores.