

Act 3.3. Actividad Integral de Conceptos Básicos y Algoritmos Fundamentales (Evidencia  
Competencia)

Alain Vicencio Arizabalo A01620758

Julian Andres Gonzalez Arguello A00831514

Programación de estructura de datos y algoritmos fundamentales

(Grupo 570)

ITESM

Miércoles 1 de febrero del 2023

### Reflexión Individual Act 3.3

#### Actividad Integral de Conceptos Básicos y Algoritmos Fundamentales

Reflexión Julián:

Esta entrega de la situación problema involucra el almacenamiento de los datos de la bitácora en un vector, en donde estos se ordenan por orden de IP y se utilizan estructuras de datos de tipo árbol para su manejo. Las estructuras de datos de tipo árbol son formas de ordenamiento de información caracterizadas por el almacenamiento de sus nodos en forma jerárquica y no lineal, como puede ser observado en múltiples estructuras de datos previamente vistas durante el curso. Los elementos de estos árboles son llamados nodos, y tienen la posibilidad de tener varios hijos. Estas estructuras son muy útiles en la situación problema que estamos viendo relacionada a las botnets, ya que si la información de una red es ordenada utilizando un árbol y esta es infectada, se podrá rastrear la propagación del malware con facilidad. La estructura jerárquica de los árboles permite visualizar las conexiones de la red y los nodos infectados. De la misma manera, las operaciones creadas en clase para las estructuras de datos de tipo árbol de búsqueda y eliminación podrán ser útiles para identificar los nodos infectados por las botnets y consecuentemente eliminatorias para mantener la integridad del sistema.

## Referencias

Blancarte, O. (2014). Estructura de datos - Árboles. Recuperado el 1 de febrero del 2023 de:

<https://www.oscarblancarteblog.com/2014/08/22/estructura-de-datos-arboles/>