

Un árbol de búsqueda binaria (BST) es una estructura de datos muy eficiente a la hora de insertar, eliminar o buscar datos en esta. Teniendo una complejidad de $O(\log_2 n)$ si los datos están balanceados o de $O(n)$ en el peor de los casos. Otra ventaja es que los datos se insertan ya ordenados, por lo que no hace falta usar algún algoritmo de ordenamiento.

Para este caso, en el que se busca ordenar y buscar por IP los accesos que hay en una bitácora, los BST son una herramienta muy poderosa ya que nos permite manejar estos datos de manera rápida. Poder buscar redes en específico de forma rápida es importante para la seguridad de un sistema. Usando este programa se puede buscar los accesos que una determinada IP a intentado y poder examinarlos rápidamente en busca de actividad sospechosa que los marque como una posible red infectada, y así aplicar medidas antes de que esa red afecte a un sistema.