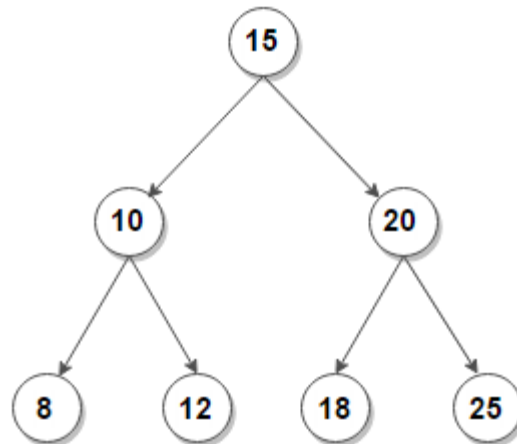


Act 3.4 - Actividad Integral de BST

Una BST(Binary Search Tree) es una estructura de datos que tiene forma de árbol en donde los datos del mismo están ordenados de manera que el cada nodo del árbol tiene un máximo de 2 hijos, en donde el hijo izquierdo es menor que el padre y el nodo derecho es mayor que el padre, estas reglas se tienen que cumplir para todos los nodos del árbol.



Una de las ventajas de un BST es la velocidad que se tiene a la hora de hacer una búsqueda ya que es muy eficiente por las propiedades antes descritas.

En la situación problema se requería ordenar las IPs del archivo de texto “bitácora.txt” en un BST de manera que el key fuera el numero de accesos de la IP, de esta manera obtenemos un árbol que nos permite identificar que IPs tienen un mayor acceso a la red y que días obtuvieron el acceso.

Uno de los puntos a realizar fue obtener las 5 IPs con mas accesos, para esto hicimos un recorrido InOrder, pero en lugar de ser Left->Root->Right cambiamos el Right por el Left de manera que nos quedo algo como Right->Root->Left, de esta manera podemos obtener los datos del árbol de manera descendiente en base a la key de los nodos, este método nos permitió obtener las 5 IPs de manera rápida y eficiente, esto no hubiera sido posible sin un BST.

¿Cómo podrías determinar si una red está infectada o no?

Utilizando un BST de este estilo podemos identificar la cantidad de accesos que tienen las IPs a la red y ver el trafico que tienen, si la cantidad de accesos de cierta IP o IPs es muy alto, es probable que la red este infectada.