



Profesora: Francisco Javier Navarro Barrón

Materia: Programación de estructura de datos y algoritmos
fundamentales

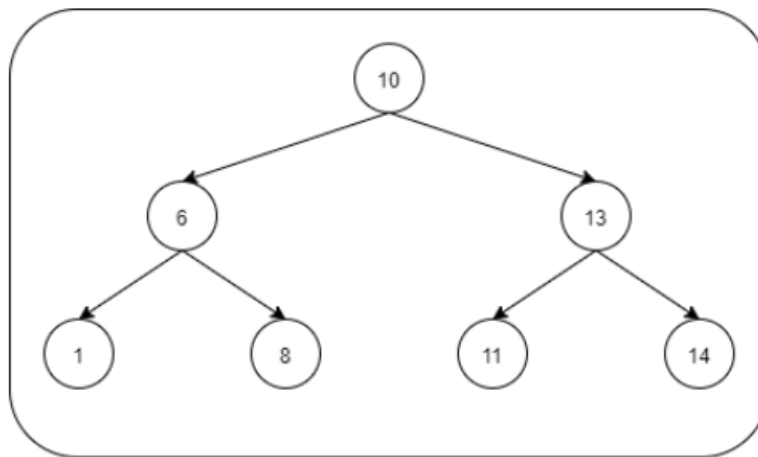
Alumno: Francisco Couttolenc Ortiz – A01754959

Actividad: Reflexión 3.4 BST

Binary Search Tree es una estructura de datos de árbol binario basada en nodos que tiene las siguientes propiedades:

- El subárbol izquierdo de un nodo contiene solo nodos con claves menores que la clave del nodo.
- El subárbol derecho de un nodo contiene solo nodos con claves mayores que la clave del nodo.
- El subárbol izquierdo y derecho también debe ser un árbol de búsqueda binaria

Las propiedades anteriores del árbol de búsqueda binaria proporcionan un orden entre las claves para que las operaciones como búsqueda, mínimo y máximo se puedan realizar rápidamente.



Esta es la estructura simple seguida por Binary Search Tree (BST). Se llama así porque aumenta la eficiencia de la operación de búsqueda en un árbol (logarítmico) al igual que en la búsqueda binaria.

Algunas de las aplicaciones del BST:

- Los BST se utilizan para la indexación y la indexación de varios niveles.
- También son útiles para implementar varios algoritmos de búsqueda.
- Es útil para mantener un flujo ordenado de datos.
- Las estructuras de datos TreeMap y TreeSet se implementan internamente utilizando BST auto equilibrados.

Referencias:

<https://afteracademy.com/blog/binary-search-tree-introduction-operations-and-applications/>

<https://www.geeksforgeeks.org/binary-search-tree-data-structure/>

<https://dev.to/ronnymedina/estructura-de-datos-binary-tree-arbol-binario-2geb>