Uma árvore binária de busca é uma estrutura de dados em forma de árvore onde cada nó tem, no máximo, dois filhos. Em uma árvore binária de busca, o valor de cada nó é maior que o valor de seu filho à esquerda e menor que o valor de seu filho à direita, tornando fácil a realização de buscas. Esta estrutura é amplamente utilizada em aplicações que precisam de eficiência em tempo de busca, inserção e remoção de dados.0

A altura da árvore em caso de estar equilibrada (no caso de estar completa) por h=log2 (n+1)

A complexidade de uma árvore binária de busca depende do equilíbrio da árvore. Em uma árvore binária de busca equilibrada, a complexidade para operações básicas é geralmente:

* Busca: O(log n), onde n é o número de nós na árvore.
* Inserção: O(log n), onde n é o número de nós na árvore.
* Remoção: O(log n), onde n é o número de nós na árvore.

No pior caso, em uma árvore binária desequilibrada, a complexidade para as operações básicas seria:

* Busca, Inserção e Remoção: O(n), onde n é o número de nós na árvore.

Por isso, é importante garantir que a árvore esteja equilibrada para garantir sua eficiência em tempo de execução.