

## TAD Árbol binario de búsqueda

### Representación:



### Invariante:

- Los elementos del subárbol izquierdo de cualquier nodo  $x$  en el árbol tienen un valor menor o igual al de ese nodo.
- Los elementos del subárbol derecho de cualquier nodo  $x$  en el árbol tienen un valor mayor o igual al de ese nodo.
- La altura del árbol es mayor o igual a cero.
- El tamaño del árbol es mayor o igual a cero.

### Operaciones primitivas:

Nombre	Entradas	Salidas	Tipo de operación
• CreateBinarySearchTree:		→ BinarySearchTree	(Constructor)
• insert:	BinarySearchTree x Node	→ BinarySearchTree	(Modificador)
• delete:	BinarySearchTree x Node x Key	→ BinarySearchTree	(Modificador)
• search	BinarySearchTreex Node x Key	→ Node	(Analizador)
• minimum:	BinarySearchTree x Node	→ Node	(Analizador)
• maximun:	BinarySearchTree x Node	→ Node	(Analizador)
• successor	BinarySearchTree x Node	→ Node	(Analizador)
• predecessor	BinarySearchTree x Node	→ Node	(Analizador)
• inorder	BinarySearchTree	→ Node	(Analizador)
• preorder	BinarySearchTree	→ Node	(Analizador)
• postorder	BinarySearchTree	→ Node	(Analizador)

