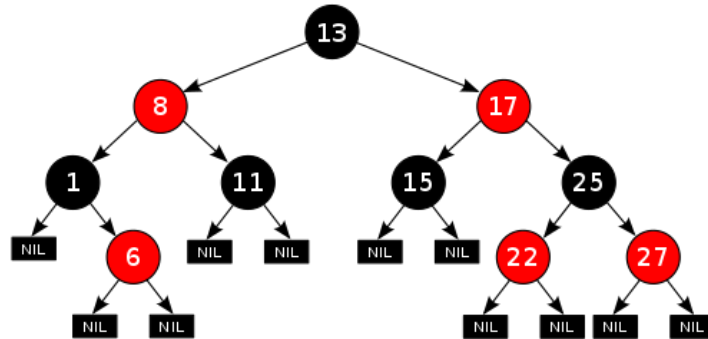


TAD Árbol rojinegro

Representación:



Invariante:

- Un nodo puede ser rojo o negro.
- La raíz del árbol es un nodo negro.
- Si un nodo es rojo sus hijos deben ser nodos negros.
- Toda hoja es un nodo negro.
- Cada camino desde un nodo determinado hasta sus hojas debe tener el mismo número de nodos negros.

Operaciones primitivas:

Nombre	Entradas	Salidas	Tipo de operación
• CreateRedBlackTree:		→ RedBlackTree	(Constructor)
• insert:	RedBlackTree x Node	→ RedBlackTree	(Modificador)
• delete:	RedBlackTree	→ RedBlackTree	(Modificador)
• search	RedBlackTree x Node x Key	→ Node	(Analizador)
• minimum:	RedBlackTree x Node	→ Node	(Analizador)
• maximun:	RedBlackTree x Node	→ Node	(Analizador)
• successor	RedBlackTree x Node	→ Node	(Analizador)
• predecessor	RedBlackTree x Node	→ Node	(Analizador)
• left_rotate	RedBlackTree x Node	→ RedBlackTree	(Modificador)
• right_rotate	RedBlackTree x Node	→ RedBlackTree	(Modificador)
• delete_fix_up	RedBlackTree x Node	→ RedBlackTree	(Modificador)