

Árbol B +, Orden 4, Max:3, Min:1. Política de resolución de underflows: derecha o izquierda

- +67

0:	67		
----	----	--	--

Creo el nodo 0 inserto la clave 67.

Lecturas y escrituras: E0

- +56

0:	56	67	
----	----	----	--

Inserto la clave 56 en el nodo 0.

Lecturas y escrituras: L0,E0

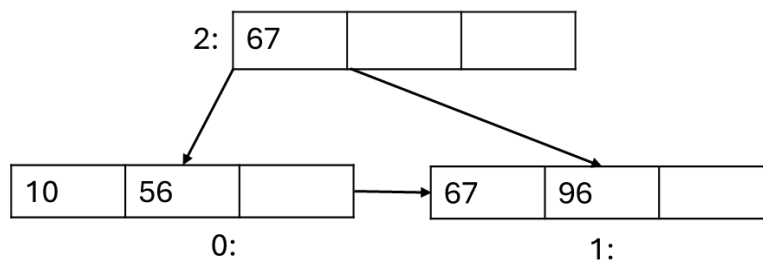
- +96

0:	56	67	96
----	----	----	----

Inserto la clave 96 en el nodo 0.

Lecturas y escrituras: L0,E0

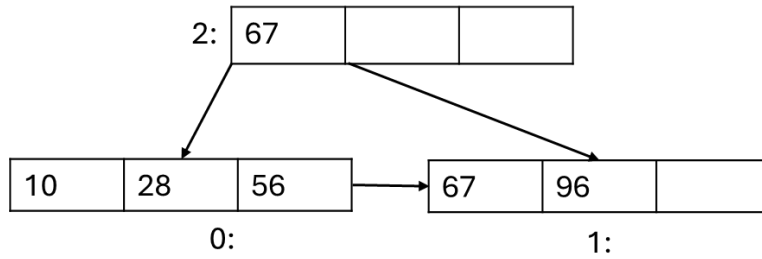
- +10



Intento insertar la clave 10 en el nodo 0, se produce overflow, entonces creo el nodo 1 y divido en partes iguales las claves entre el nodo 0 y el nodo 1, y promociono una copia de la clave del medio (como son pares sube la copia de la del medio la derecha), 67. Creo el nodo 2 e inserto en él la clave que promocionó.

Lecturas y escrituras: L0,E0,E1,E2

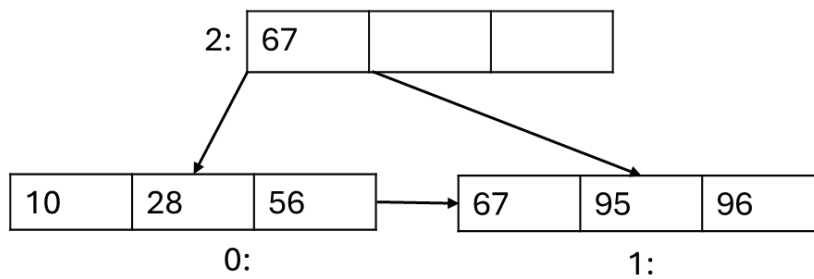
- +28



Inserto la calve 28 en el nodo 0.

Lecturas y escrituras: L2,L0,E0

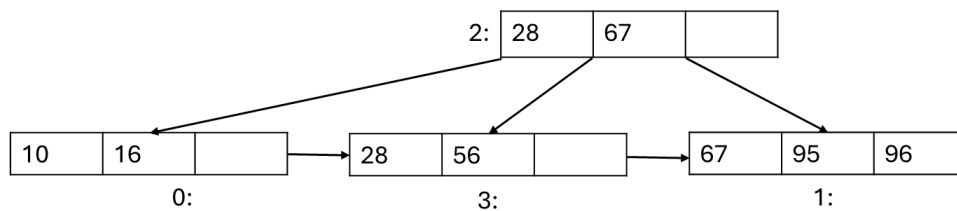
- +95



Inserto la calve 95 en el nodo 1.

Lecturas y escrituras: L2,L1,E1

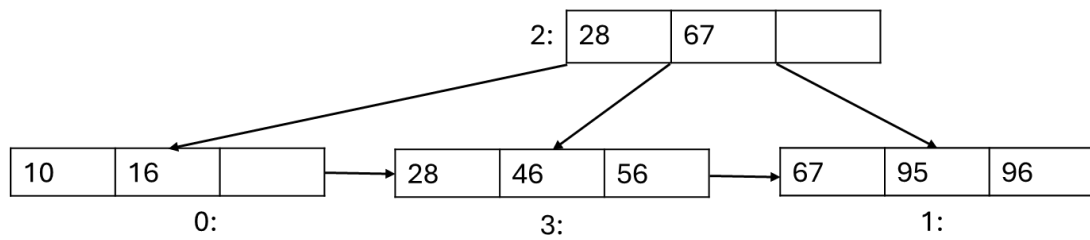
- +16



Intento insertar la clave 16 en el nodo 0, se produce overflow, entonces creo el nodo 3 y divido en partes iguales las claves entre el nodo 0 y el nodo 3, y promociono una copia de la clave del medio (como son pares sube la copia de la del medio a la derecha), 28, que se inserta en el nodo 2.

Lecturas y escrituras: L2,L0,E0,E3,E2

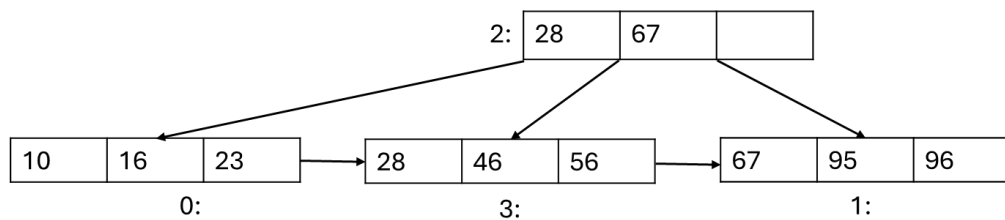
- +46



Inserto la clave 46 en el nodo 3.

Lecturas y escrituras: L2,L3,E3

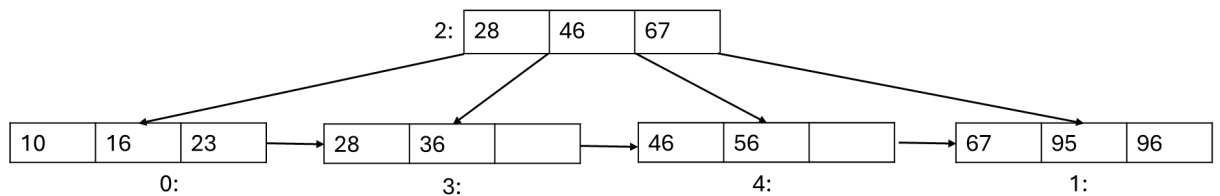
- +23



Inserto la clave 23 en el nodo 0.

Lecturas y escrituras: L2,L0,E0

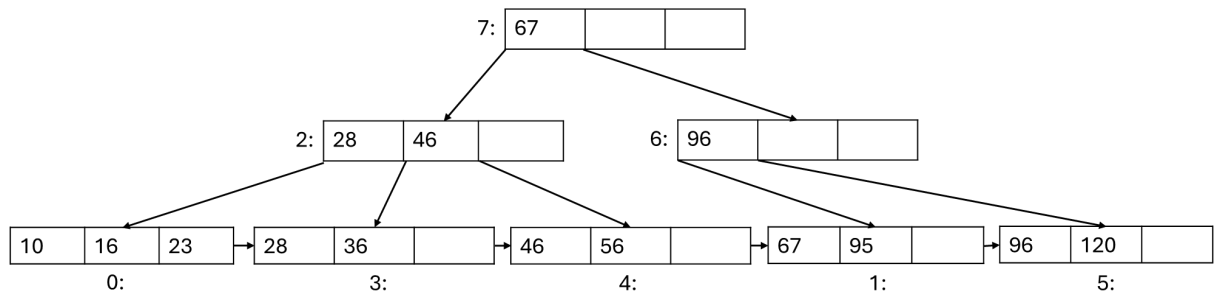
- +36



Intento insertar la clave 36 en el nodo 3, se produce overflow, entonces creo el nodo 4 y divido en partes iguales las claves entre el nodo 3 y el nodo 4, y promociono una copia de la clave del medio (como son pares sube la copia de la del medio a la derecha), 46, que se inserta en el nodo 2.

Lecturas y escrituras: L2,L3,E3,E4,E2

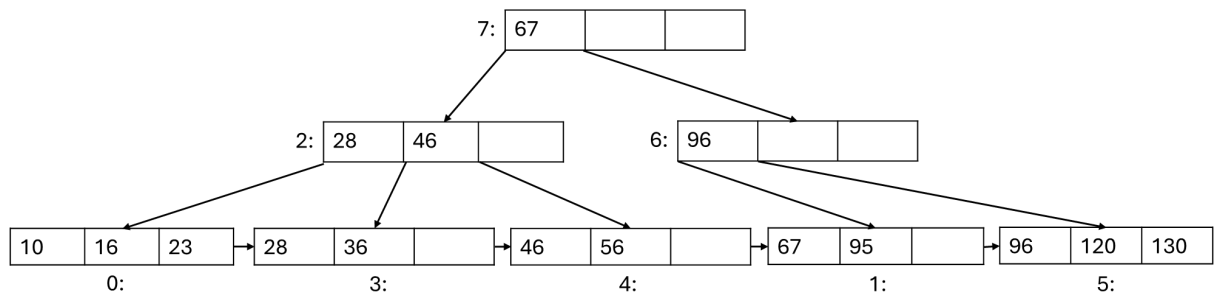
- +120



Intento insertar la clave 120 en el nodo 1, se produce overflow, entonces creo el nodo 5 y divido en partes iguales las claves entre el nodo 1 y el nodo 5, y promociono una copia de la clave del medio (como son pares sube una copia de la del medio a la derecha), 96. Cuando intento insertar la copia de la clave 96 en el nodo 2 se produce overflow, entonces creo el nodo 6 y divido en partes iguales las claves entre el nodo 2 y el nodo 6, y promociono la clave del medio (como son pares, promociona la clave del medio a la derecha), 46. Creo el nodo 7 e inserto en el lca clave que promociono

Lecturas y escrituras: L2,L1,E1,E5,E2,E6,E7

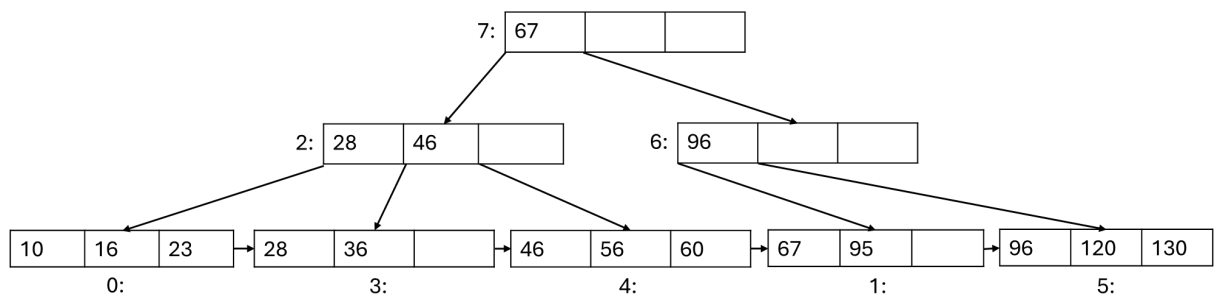
- +130



Inserto la calve 130 en el nodo 5.

Lecturas y escrituras: L7,L6,L5,E5

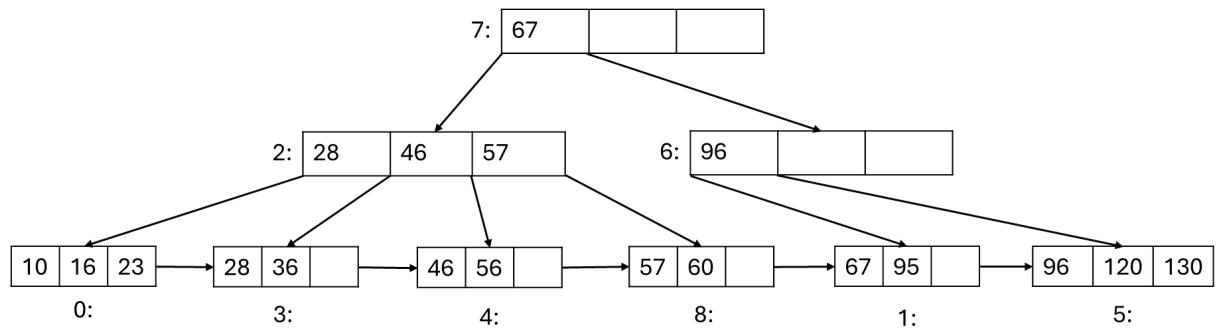
- +60



Inserto la calve 60 en el nodo 4.

Lecturas y escrituras: L7,L2,L3,E3

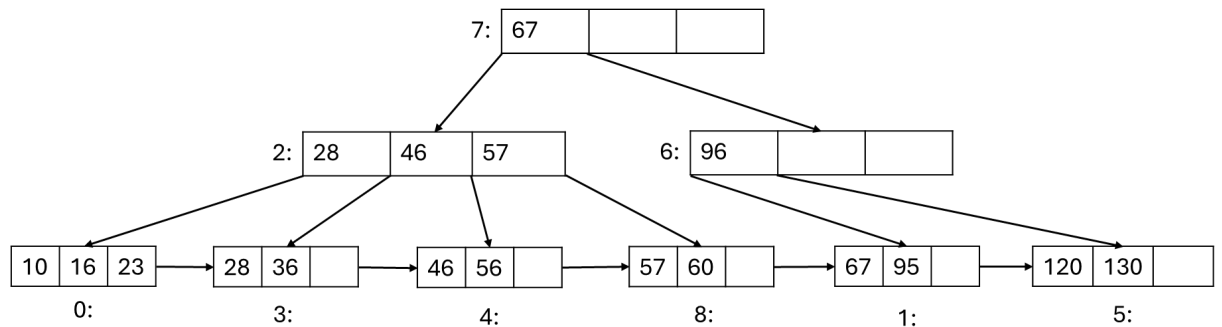
- +57



Intento insertar la clave 57 en el nodo 4, se produce overflow, entonces creo el nodo 8 y divido en partes iguales las claves entre el nodo 4 y el nodo 8, y promociono una copia de la clave del medio (como son pares, sube una copia de la del medio a la derecha), 57, que se inserta sin problemas en el nodo 2.

Lecturas y escrituras: L7,L2,L4,E4,E8,E2

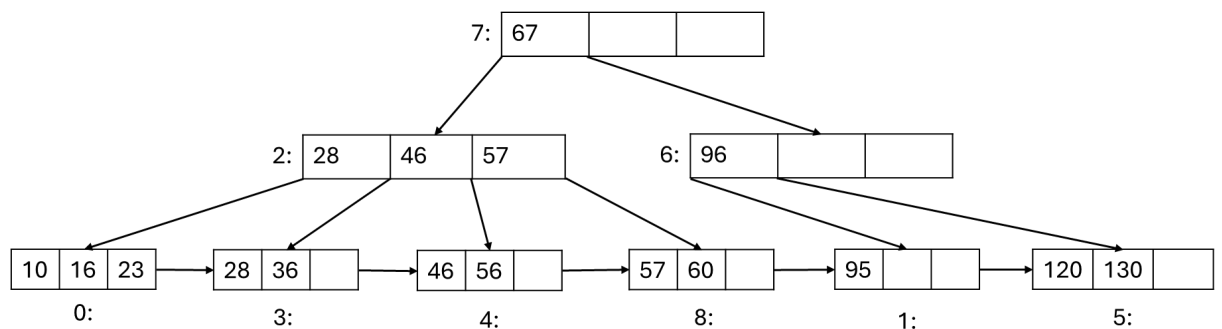
- -96



Elimino la clave 96 del nodo 5.

Lecturas y escrituras: L7,L6,L5,E5

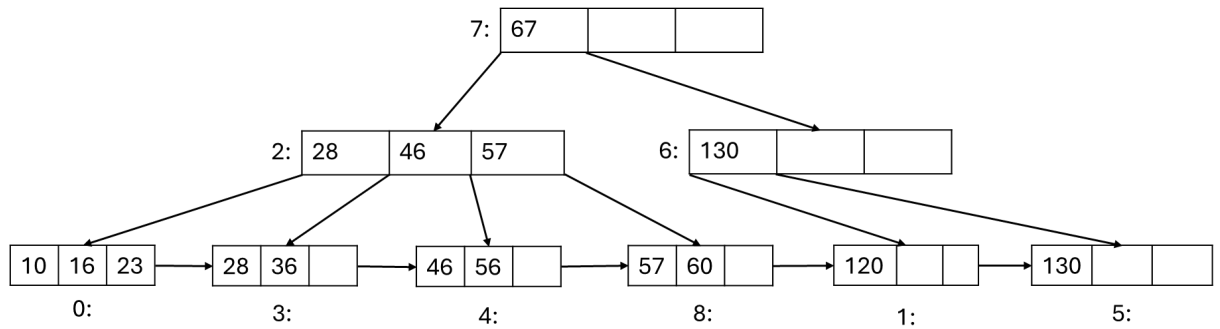
- -67



Elimino la clave 67 del nodo 1.

Lecturas y escrituras: L7,L6,L1,E1

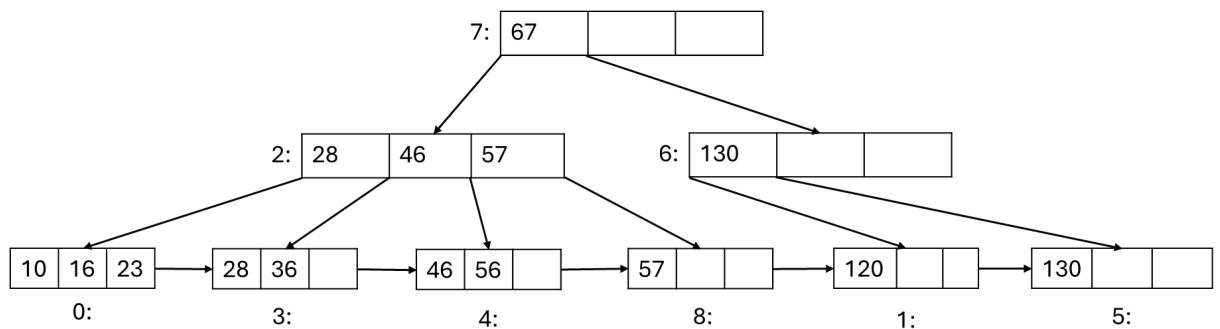
- -95



Elimino la clave 95 del nodo 1, esto produce underflow en el nodo 1, como su hermano adyacente derecho está en condiciones de redistribuir, la clave 120, pasa del nodo 5 al nodo 1, y actualizo el separador en el nodo 6 con una copia de la clave 130.

Lecturas y escrituras: L7,L6,L1,L5,E1,E5,E6

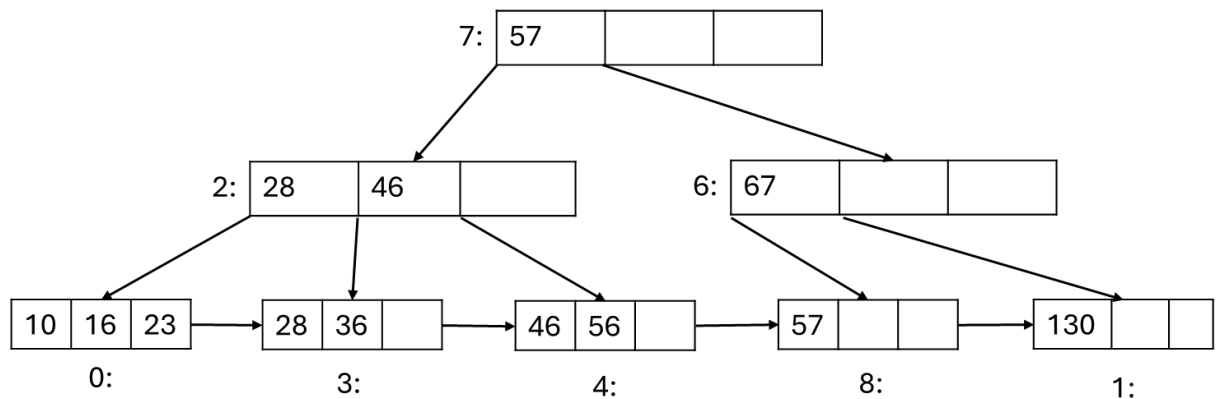
- -60



Elimino la clave 60 del nodo 8.

Lecturas y escrituras: L7,L2,L8,E8

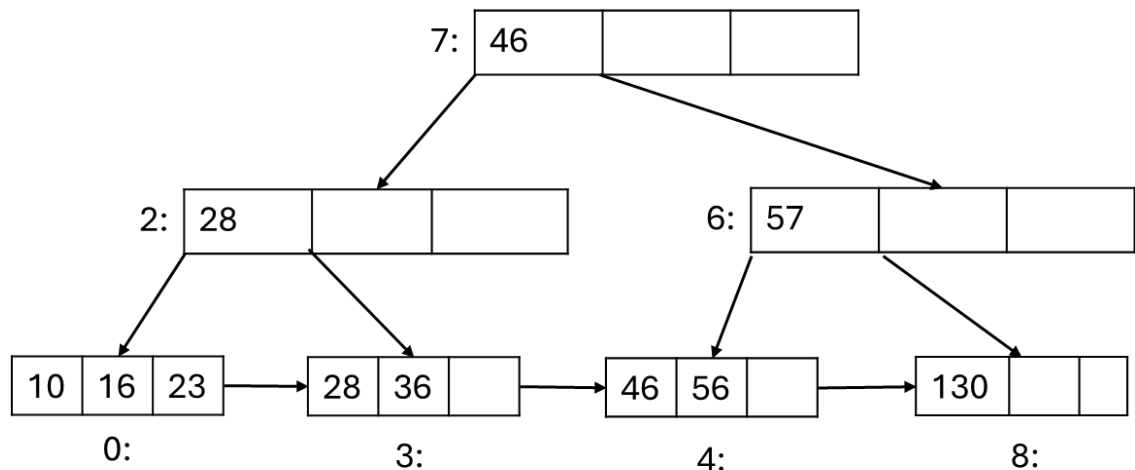
- -120



Elimino la clave 120 del nodo 1, esto produce underflow en el nodo 1, como su hermano adyacente derecho no está en condiciones de redistribuir, y no tiene hermano adyacente izquierdo, concateno el nodo 1 con el nodo 5, esto produce la liberación del nodo 5, y underflow en el nodo 6. Como no tiene hermano adyacente derecho, intento redistribuir con el hermano adyacente izquierdo, como está en condiciones, la clave 67 pasa del nodo 2 al nodo 6 y la clave 57 pasa del nodo 2 al nodo 7. Por último, actualizo punteros y hago que el puntero izquierdo de la clave 67 apunte al nodo 8.

Lecturas y escrituras: L7,L6,L8,L1,E8,E6,L2,E2,E6,E7

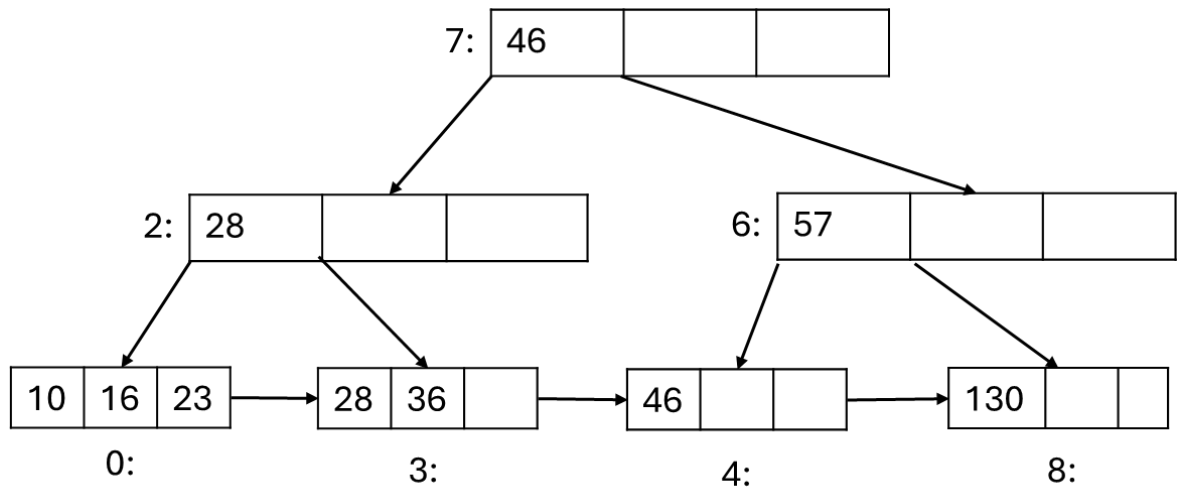
- -57



Elimino la clave 57 del nodo 8, esto produce underflow en el nodo 8, como su hermano adyacente derecho no está en condiciones de redistribuir, y no tiene hermano adyacente izquierdo, concateno el nodo 8 con el nodo 1, esto produce la liberación del nodo 1, y underflow en el nodo 6. Como no tiene hermano adyacente derecho, intento redistribuir con el hermano adyacente izquierdo, como está en condiciones, la clave 57 pasa del nodo 7 al nodo 6 y la clave 46 pasa del nodo 2 al nodo 7. Por último, actualizo punteros y hago que el puntero izquierdo de la clave 57 apunte al nodo 4.

Lecturas y escrituras: L7,L6,L8,L1,E8,E6,L2,E2,E6,E7

- -56



Elimino la clave 56 del nodo 4.

Lecturas y escrituras: L6,L6,L4,E4

Mattheo Lamiral