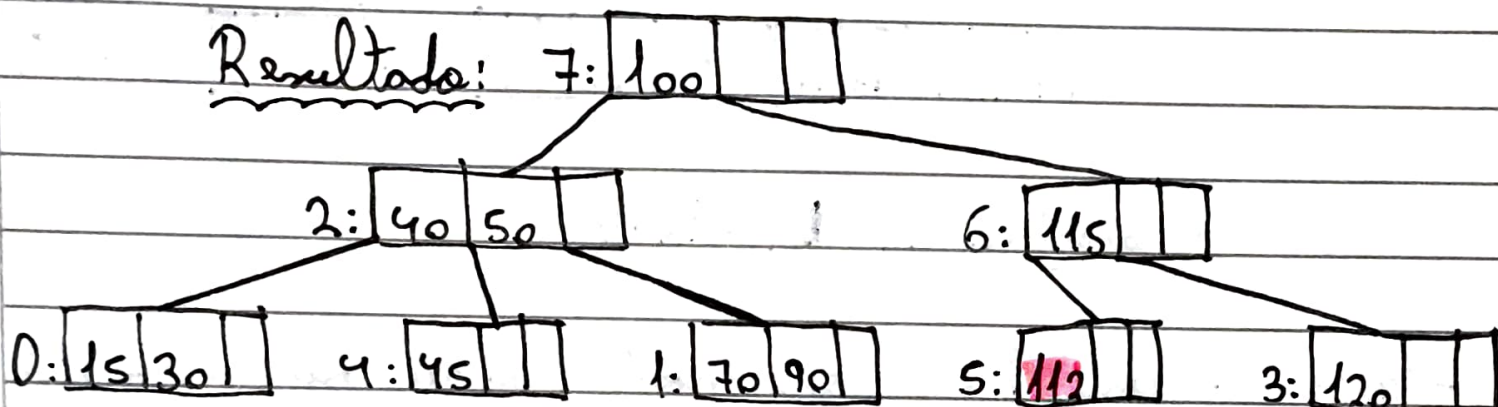


12) +50, +70, +40, +15, +90, +120, +115, +45, +30, +100, +112 : (ya hecha)

0 = overflow

Resultado: 7: 100



+77: 7: 2(100)6

2: 0(40)4(50)1 6: 5(115)3

0: (15)(30) 4: (45) 1: (70)(77)(90) 5: (112) 3: (120)

- Agrega la clave 77 al nodo 1.

- operaciones: L7 - L2 - L1 - E1

-45: - Underflow en el nodo 4.

- Redist. con su nodo ady. izq.

- Resultado: 7: 2(100)6

2: 0(30)4(50)1 6: 5(115)3

0: (15) 4: (40) 1: (70)(77)(90) 5: (112) 3: (120)

- Op.: L7, L2, L4, L0, E0, E2, E4

- 40:
- Underflow en el nodo 4.
  - Intento redist. con modo ody. izq.
    - ↳ No PUEDO X. El nodo 0 tiene el N.M.C.
  - Redist. con modo ody. der. ✓

- Resultado: 7: 2(100)6  
 2: 0(30)4(70)1 6: 5(115)3  
 0: (15) 4: (50) 1: (77)(90) 5: (112) 3: (120)

- Operaciones: L7-L2-L4-L0-L1-E4-E2-E1

- 50:
- Underflow en el nodo 4.
  - No PUEDO redist. con izq. (N.M.C) X
  - Redist. con modo ody. der. ✓

- Resultado: 7: 2(100)6  
 2: 0(30)4(77)1 6: 5(115)3  
 0: (15) 4: (70) 1: (90) 5: (112) 3: (120)

- Operaciones: L7-L2-L4-L0-L1-E4-E2-E1

- 90:
- Underflow en el nodo 1.
  - No pueda redist con modo ody. izq. (N.M.C)
  - No tenga modo ody. der.
  - Fusión del nodo en underflow con su ody. <sup>Benodo del modo 1.</sup>

- Resultado: 7: 2(100)6  
 2: 0(30)4 6: 5(115)3  
 0: (15) 4: (70)(77) 5: (112) 3: (120)

- Operaciones: L7-L2-L1-L4-E4-E2

(modo 7)

-100:

- Intercambia la clave 100 con la clave 112 (modo 5).
- Elimina la clave 100 (modo 5).
- Underflow en el modo 5. No pueda redist.
- Fusión con su adyacente (modo 3).

~~se propaga el underflow~~

- Se propaga el underflow al modo 6.
- El modo 6 no puede balancear con el modo 2, entonces se fusionan y la altura del árbol disminuye en 1.

- Resultado: 2: 0(30)4(112)5

0: (15) 4: (70)(77) 5: (115)(120)

- Operaciones: L7 - L6 - L5 - E5 - E2