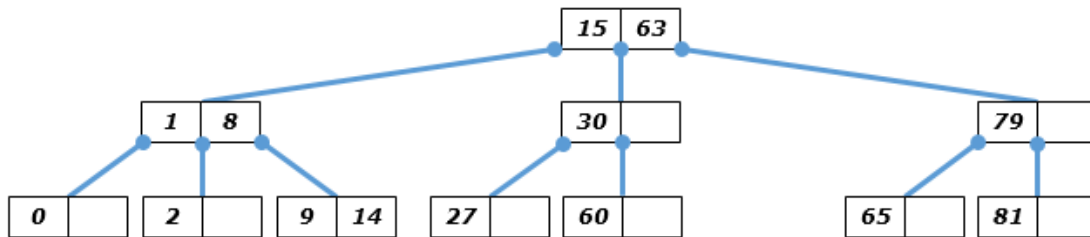


Dado el Siguiete Árbol

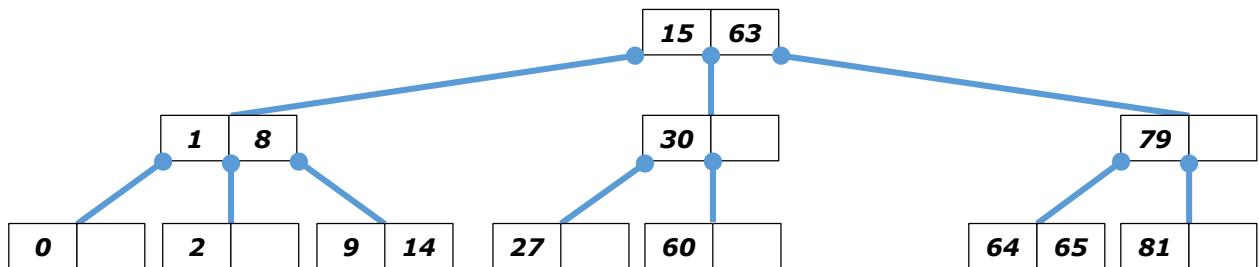


Realice las siguientes Inserciones:

**Insertar (64):**

PASO 1: Localizar **LA HOJA** en la cual se debe agregar el elemento.  
Es la Hoja (65 , vacío)

PASO 2: Insertar. Existen los siguientes casos:  
¿Existe espacio? Sí. Entonces la Hoja queda (64 , 65)



**Insertar (12):**

PASO 1: Localizar **LA HOJA** en la cual se debe agregar el elemento.

Es la Hoja (9 , 14)

PASO 2: Insertar. Existen los siguientes casos:

¿Existe espacio? NO. Entonces, el nodo se parte en dos nodos del mismo nivel.

Tenemos:  $r1 = 9$  ,  $r2 = 14$ , elem = 12. Es decir, es el caso  $r1 < \text{elem} < r2$

De modo que ahora hay 2 nodos: (9 , vacío) y (14 , vacío) y el 12 sube en la estructura y se inserta en su nodo padre.

¿Existe espacio? NO. Entonces, el nodo se parte en dos nodos del mismo nivel.

Tenemos:  $r1 = 1$  ,  $r2 = 8$ , elem = 12. Es decir, es el caso  $\text{elem} > r2$

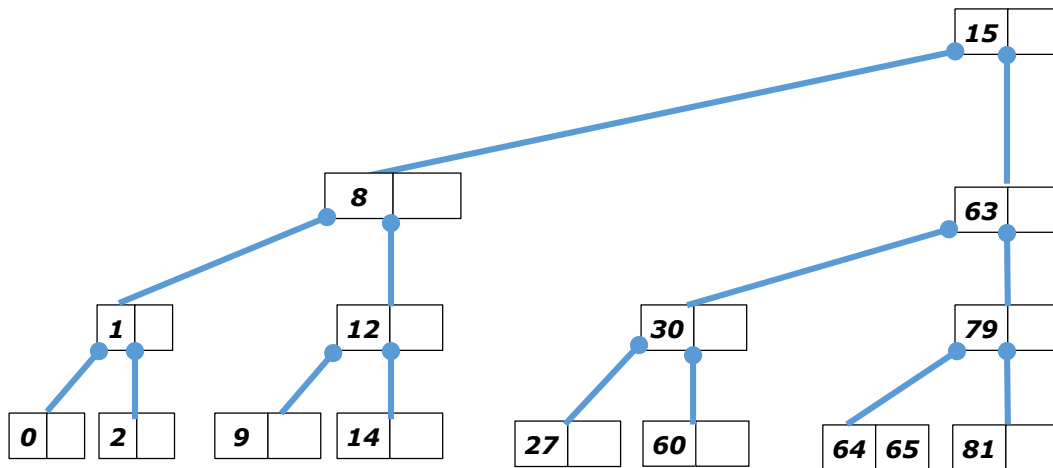
De modo que ahora hay 2 nodos: (1 , vacío) y (12 , vacío) y el 8 sube en la estructura y se inserta en su nodo padre.

¿Existe espacio? NO. Entonces, el nodo se parte en dos nodos del mismo nivel.

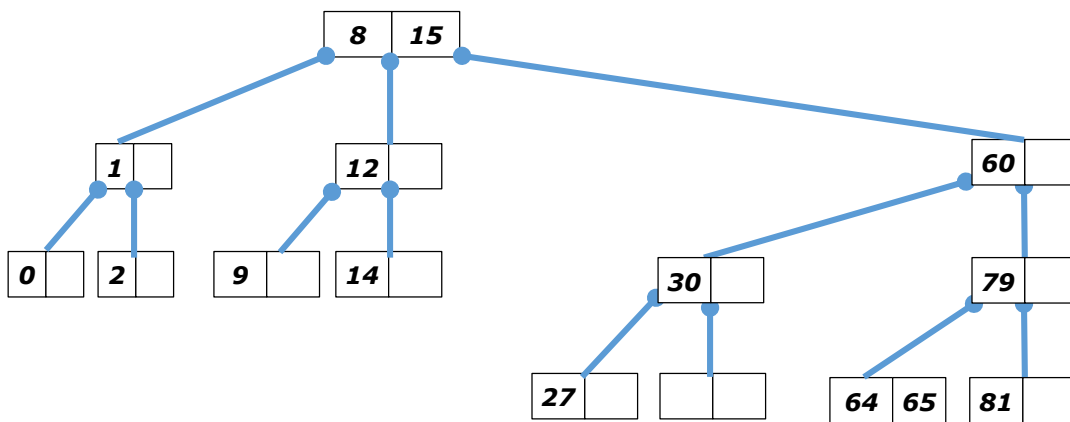
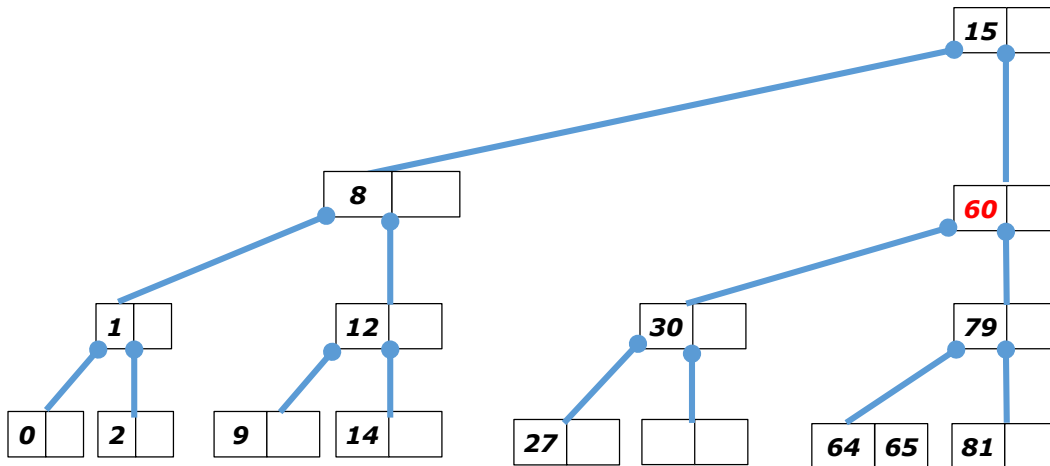
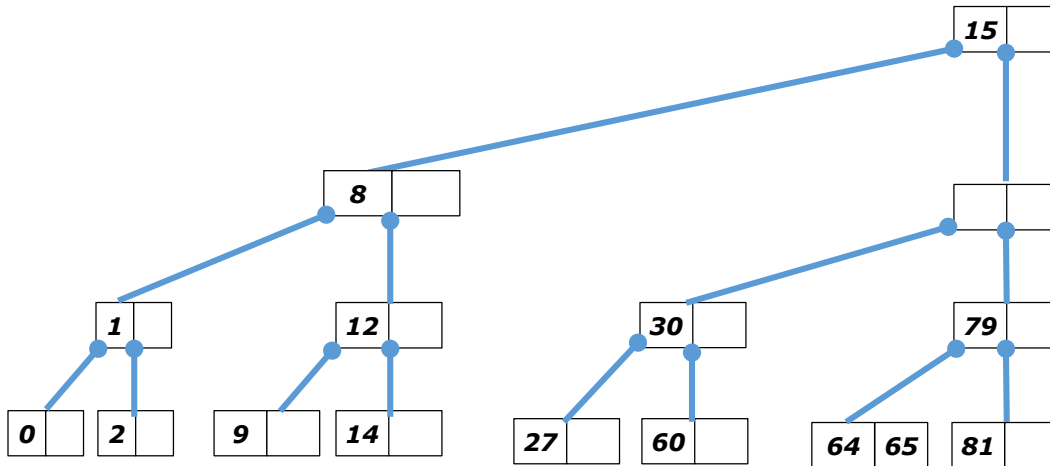
Tenemos:  $r1 = 15$  ,  $r2 = 63$ , elem = 8. Es decir, es el caso  $\text{elem} < r1$

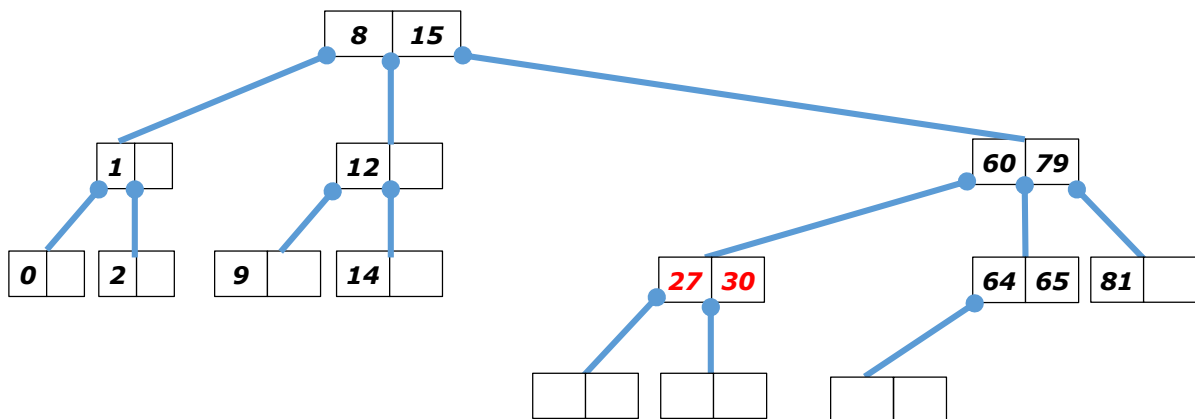
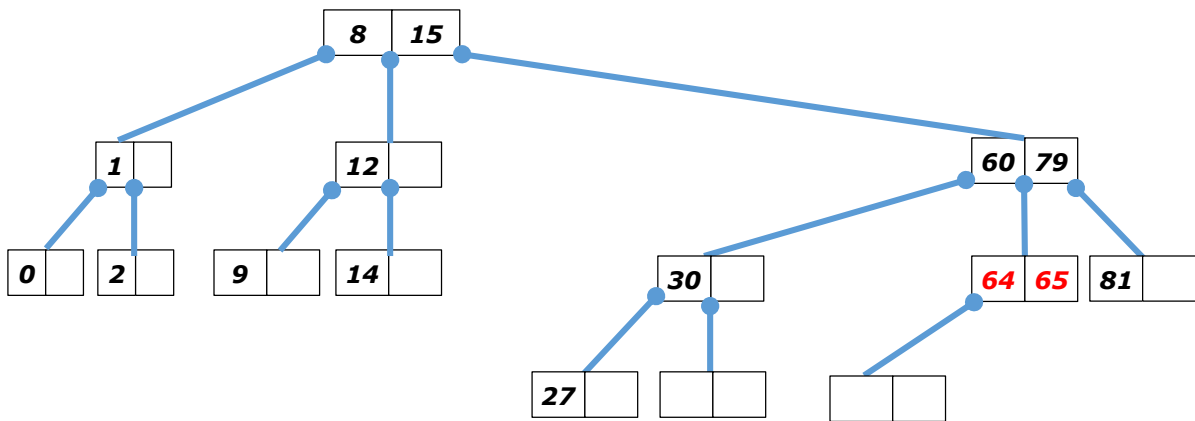
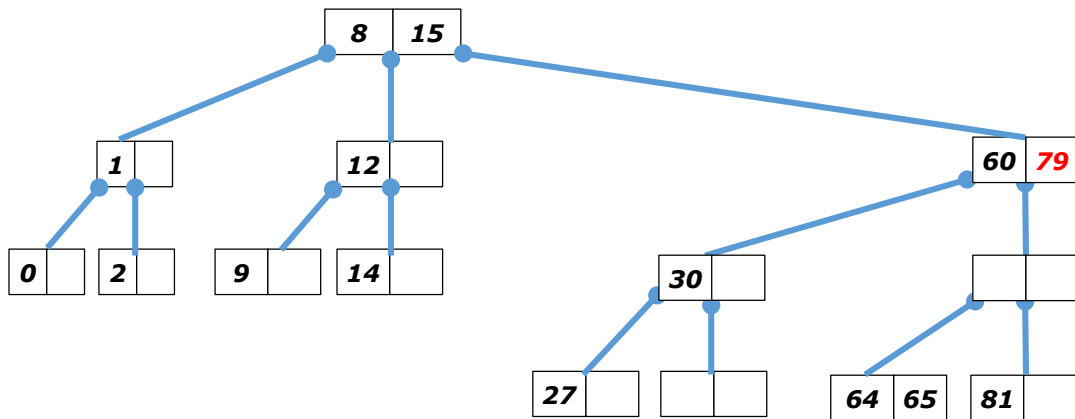
De modo que ahora hay 2 nodos: (8 , vacío) y (63 , vacío) y el 15 sube en la estructura y se inserta en su nodo padre.

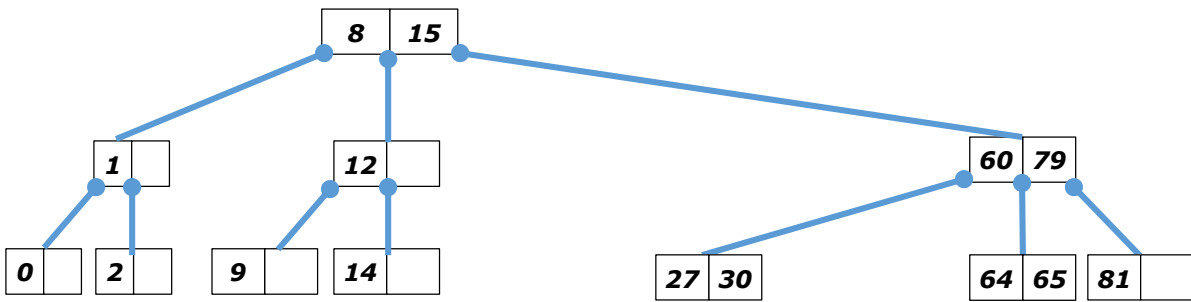
Como el padre es vacío, se crea un nuevo nivel, se ubica el elemento (15) como la raíz izquierda del nodo, y se le asocian los dos nodos que se acaban de partir.



Ahora, elimine (63)







----- FIN DEL DOCUMENTO