

Ejercicio 14:

Como el orden es 4 la cantidad máxima de claves por cada nodo será igual a  $3(q - 1)$

Agregar el 82

82		
----	--	--

Agregar el 12

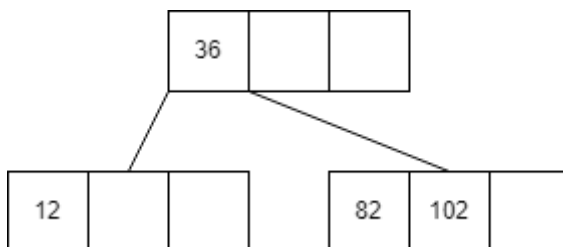
12	82	
----	----	--

Agregar el 102

12	82	102
----	----	-----

Agregar el 36. Agregar 36. Utilizo el 36 como elemento “dummy” para hacer un Split (además se hace el Split desde el elemento “central”)

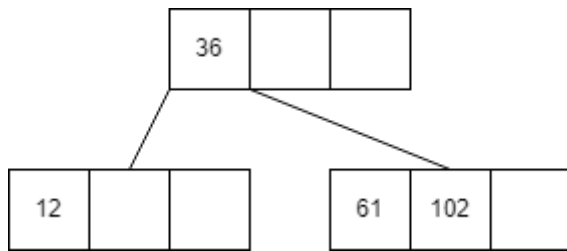
12	36	82	102
----	----	----	-----



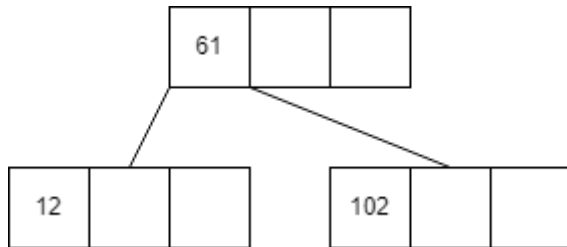
Agregar el 61



Eliminar el 82



Eliminar el 36. Al eliminar el 36, estamos eliminando el nodo interno, por lo que se debería reemplazar por el máximo hijo del izquierdo, sin embargo como no se puede, lo paso a reemplazar por el mínimo hijo derecho, el 61



Eliminar el 102. Al eliminar el 102 se hace una fusión de las claves restantes, ya que el nodo hoja derecho quedaría con un numero de claves menor al permitido. Además, la otra hoja, tiene 1 o menos por lo que se puede realizar una fusión.

