

5. Dado el siguiente árbol B de orden 5, mostrar como quedaría el mismo luego de realizar las siguientes operaciones: +320, -390, -400, -533. Justificar detalladamente cada operación indicando lecturas y escrituras en orden de ocurrencia. Para la resolución de underflow debe utilizar **política a izquierda**. Graficar cada operación por separado.

2: 0 (220) 1 (390) 4 (455) 5 (541) 3

0: (10)(150) 1: (225)(241)(331)(360) 4: (400)(407) 5: (508)(533) 3: (690)(823)

Viene el **320**

Leo el nodo 2

Como 320 es mayor a 220 y menor a 390, va al nodo 1, genera overflow creo un nuevo nodo (6), distribuyo con el nodo 1 y se promociona el 320, se genera overflow en el nodo 2, nuevamente distribuimos, ahora el nodo 2 con el nodo 7 recién creado, se promociona el 390.

2: 0 (220) 1 (390) 4 (455) 5 (541) 3

0: (10)(150) 1: (225)(241)(331)(360) 4: (400)(407) 5: (508)(533) 3: (690)(823)

2: 0 (220) 1 (390) 4 (455) 5 (541) 3

0: (10)(150) 1: (225)(241) 6: (331)(360) 4: (400)(407) 5: (508)(533) 3: (690)(823)

8: 2 (390) 7

2: 0 (220) 1 (320) 6 7: 4 (455) 5 (541) 3

0: (10)(150) 1: (225)(241) 6: (331)(360) 4: (400)(407) 5: (508)(533) 3: (690)(823)

-390

Bajo el 390 a la hoja de más a la izquierda de su derecha
Doy de baja al 390

L/E: L8, L7, L4, E4, E8

8: 2 (400) 7

2: 0 (220) 1 (320) 6 7: 4 (455) 5 (541) 3

0: (10)(150) 1: (225)(241) 6: (331)(360) 4: (390)(407) 5: (508)(533) 3:
(690)(823)

8: 2 (400) 7

2: 0 (220) 1 (320) 6 7: 4 (455) 5 (541) 3

0: (10)(150) 1: (225)(241) 6: (331)(360) 4: (407) 5: (508)(533) 3: (690)(823)

-400

Doy de baja al 400 que está en una hoja **OVERFLOW!**
Distribuyo con el hermano derecho, promociona el 508

L/E: L8, L7, L4, E4, E8

8: 2 (407) 7

2: 0 (220) 1 (320) 6 7: 4 (455) 5 (541) 3

0: (10)(150) 1: (225)(241) 6: (331)(360) 4: (400) 5: (508)(533) 3: (690)(823)

8: 2 (407) 7

2: 0 (220) 1 (320) 6 7: 4 (508) 5 (541) 3

0: (10)(150) 1: (225)(241) 6: (331)(360) 4: (455) 5: (533) 3: (690)(823)

-533

Bajo el 533 a la hoja de más a la izquierda de su derecha

Doy de baja al 533 que esta solo en una hoja **OVERFLOW!**

Distribuyo con el hermano derecho porque sino ocasiono overflow con el izquierdo, promociona el 690

L/E: L8, L7, L4, E4, E8

8: 2 (407) 7

2: 0 (220) 1 (320) 6 7: 4 (508) 5 (690) 3

0: (10)(150) 1: (225)(241) 6: (331)(360) 4: (455) 5: (541) 3: (823)

8: 2 (407) 7

2: 0 (220) 1 (320) 6 7: 4 (508) 5 (541) 3

0: (10)(150) 1: (225)(241) 6: (331)(360) 4: (455) 5: (533) 3: (690)(823)