

Estructura de Datos

EEDD - GRADO EN ING. INFORMÁTICA - UCO

Ejercicio con árbol multcamino B

Última actualización: 17/04/24

Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.

EEDD - GRADO EN ING. INFORMÁTICA - UCO

Inserción en Árbol B (orden 5)

- **22, 37, 20, 40**, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.

EEDD - GRADO EN ING. INFORMÁTICA - UCO

20,22,37,40

Inserción en Árbol B (orden 5)

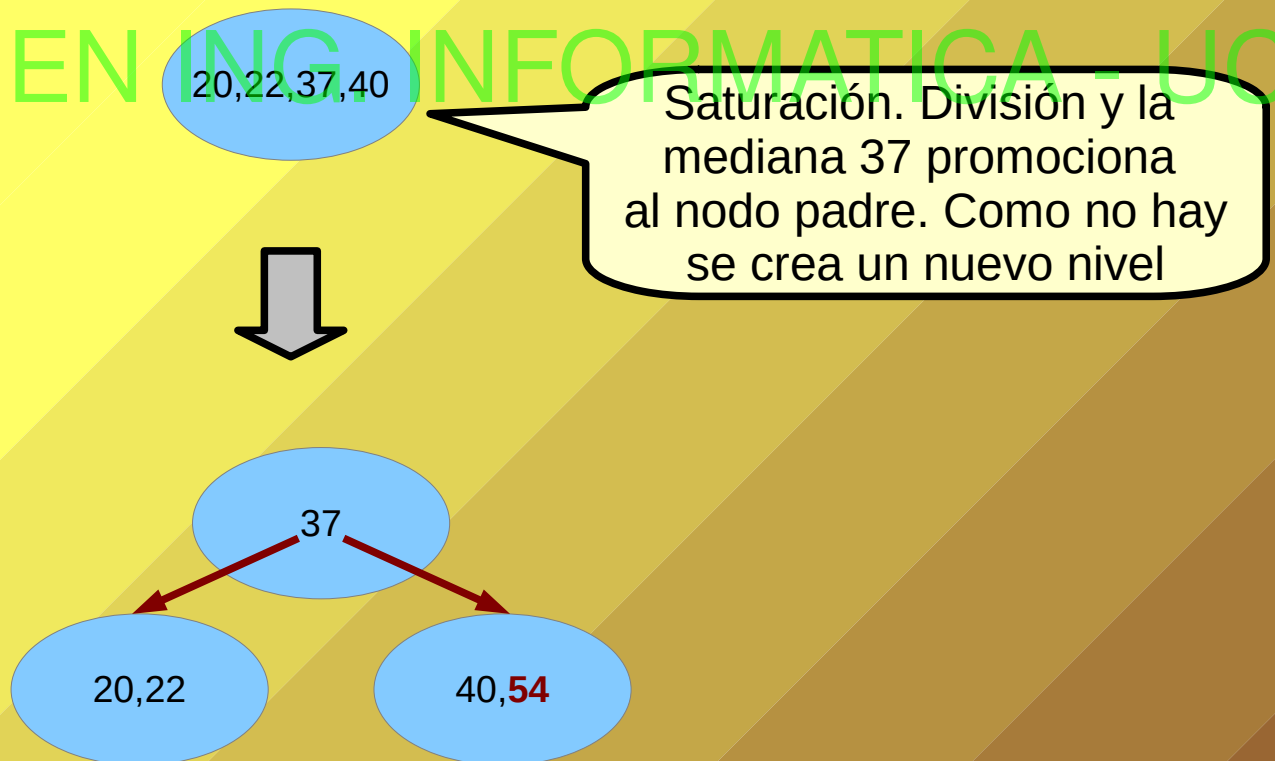
- 22, 37, 20, 40, **54**, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.

EEDD - GRADO EN ING. INFORMÁTICA - UCO

20, 22, 37, 40

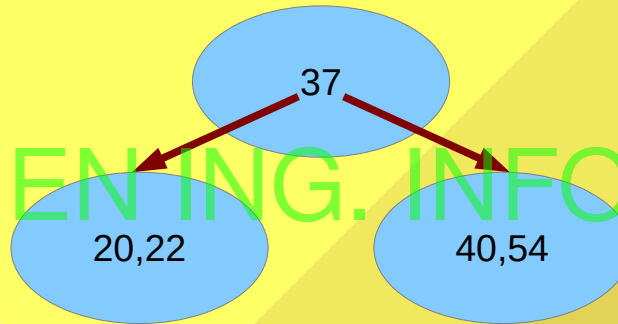
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, **54**, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.



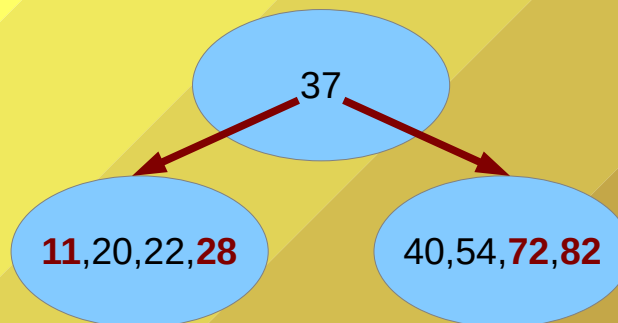
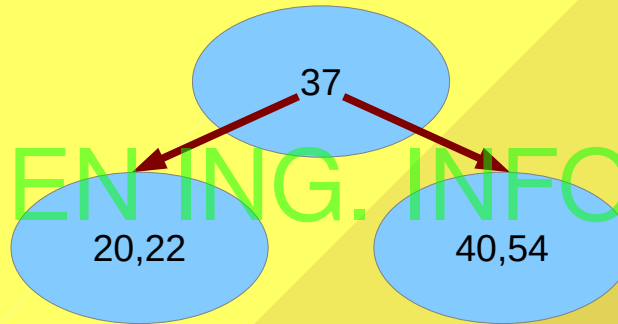
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, **28**, **72**, **11**, **82**, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.



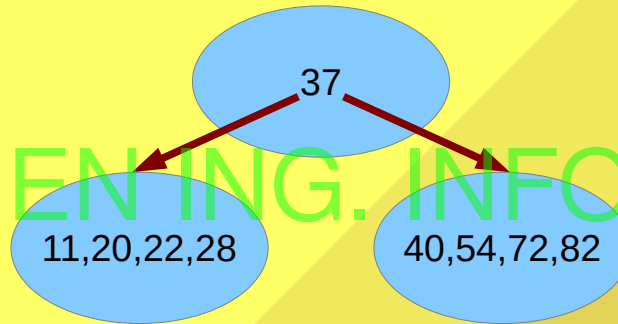
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, **28, 72, 11, 82**, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.



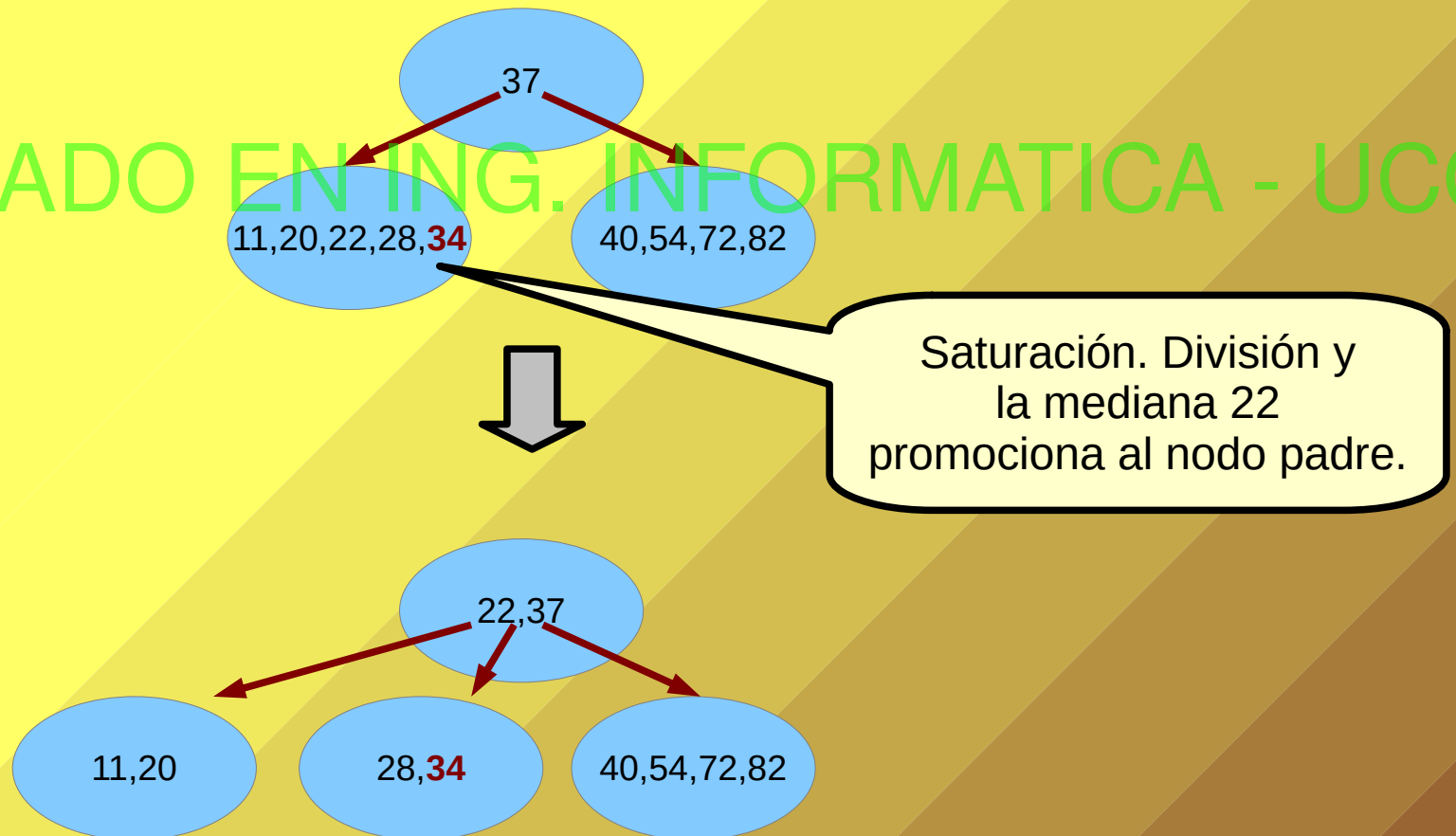
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, **34**, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.



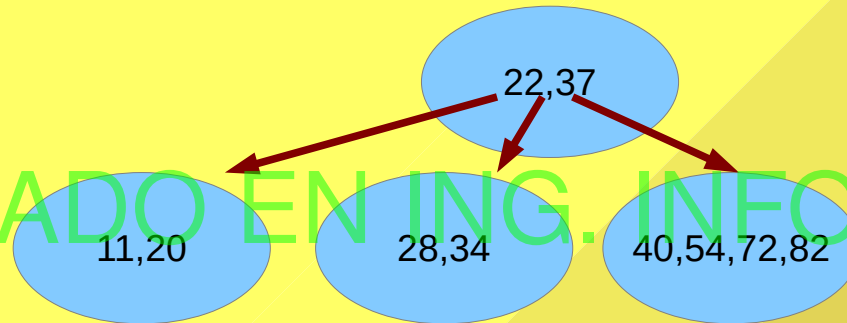
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, **34**, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.



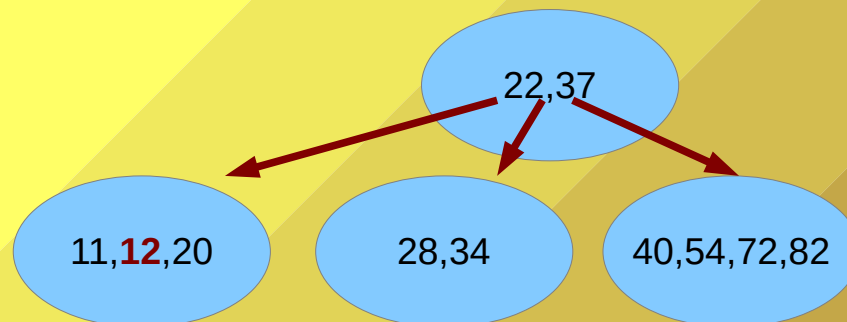
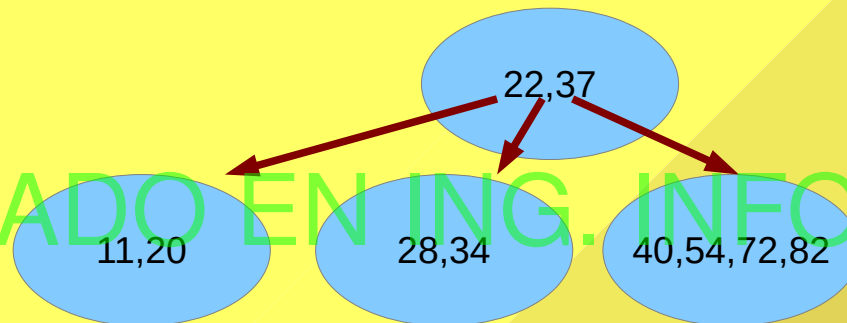
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, **12**, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.



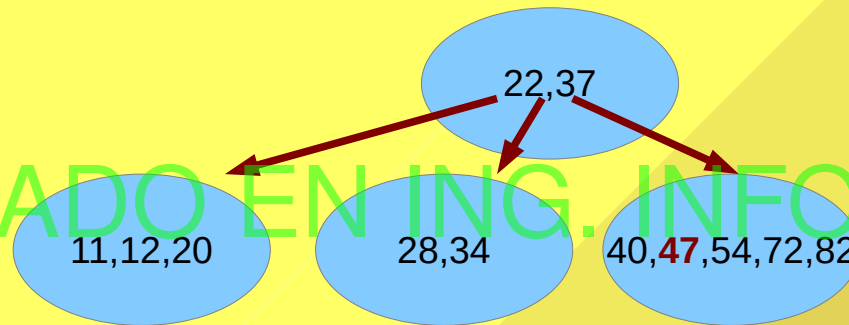
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, **12**, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.



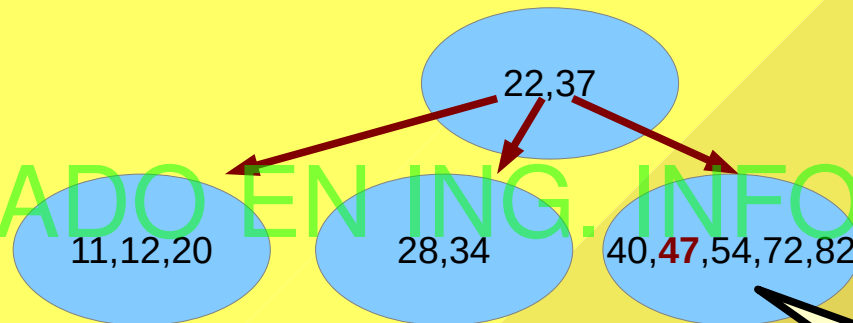
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, **47**, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.

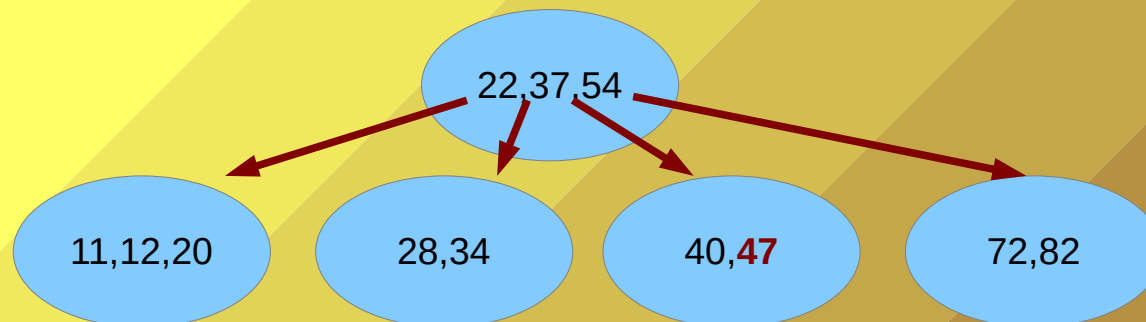


Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, **47**, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.

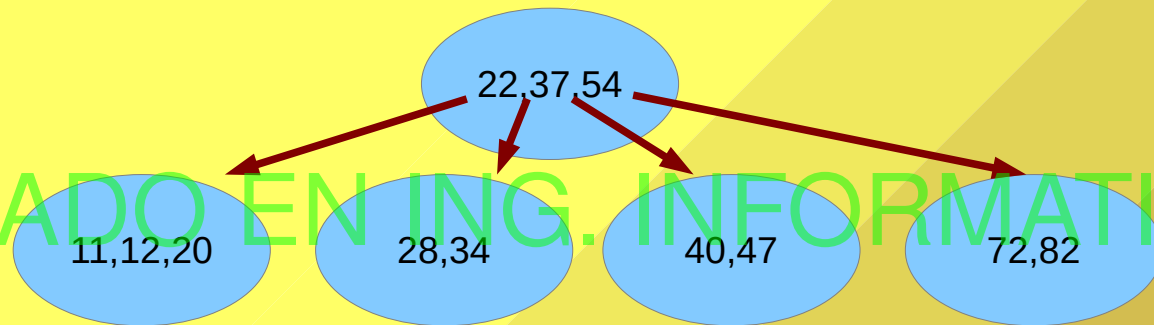


Saturación. División y la mediana 54 promociona al nodo padre.



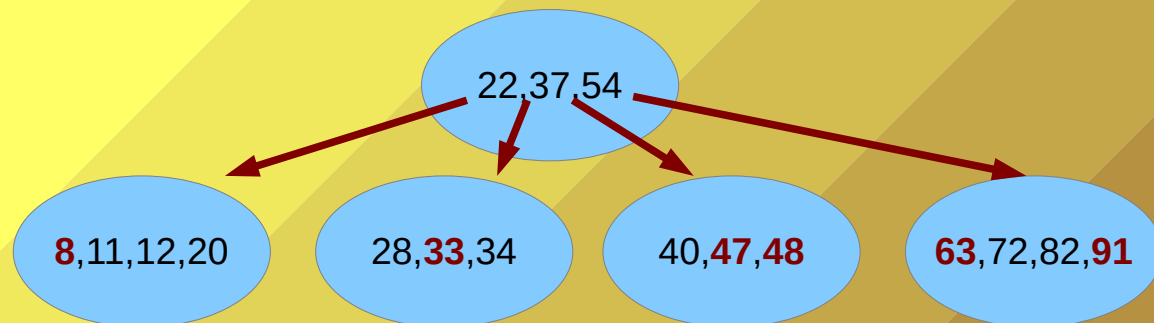
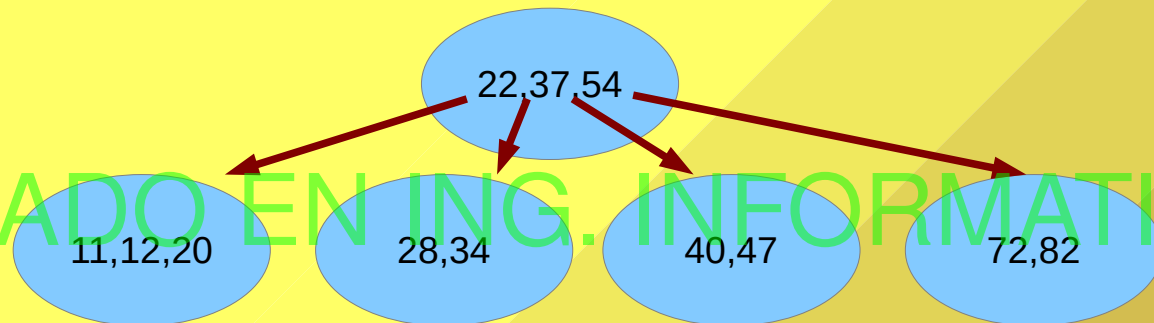
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, **63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.**



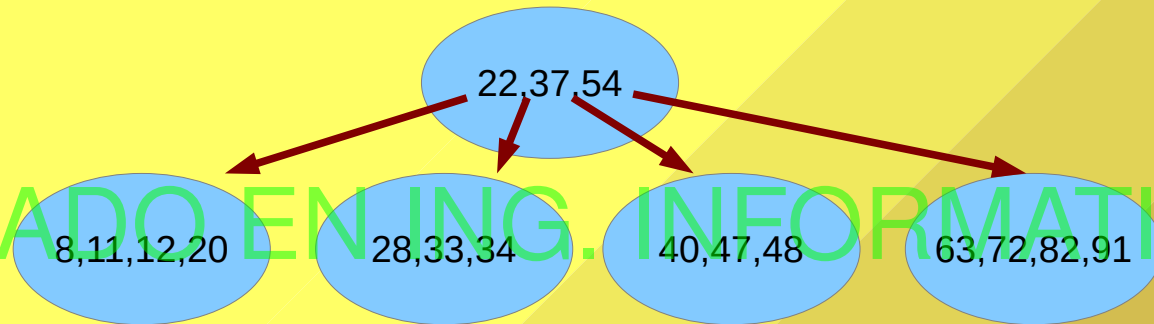
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, **63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.**



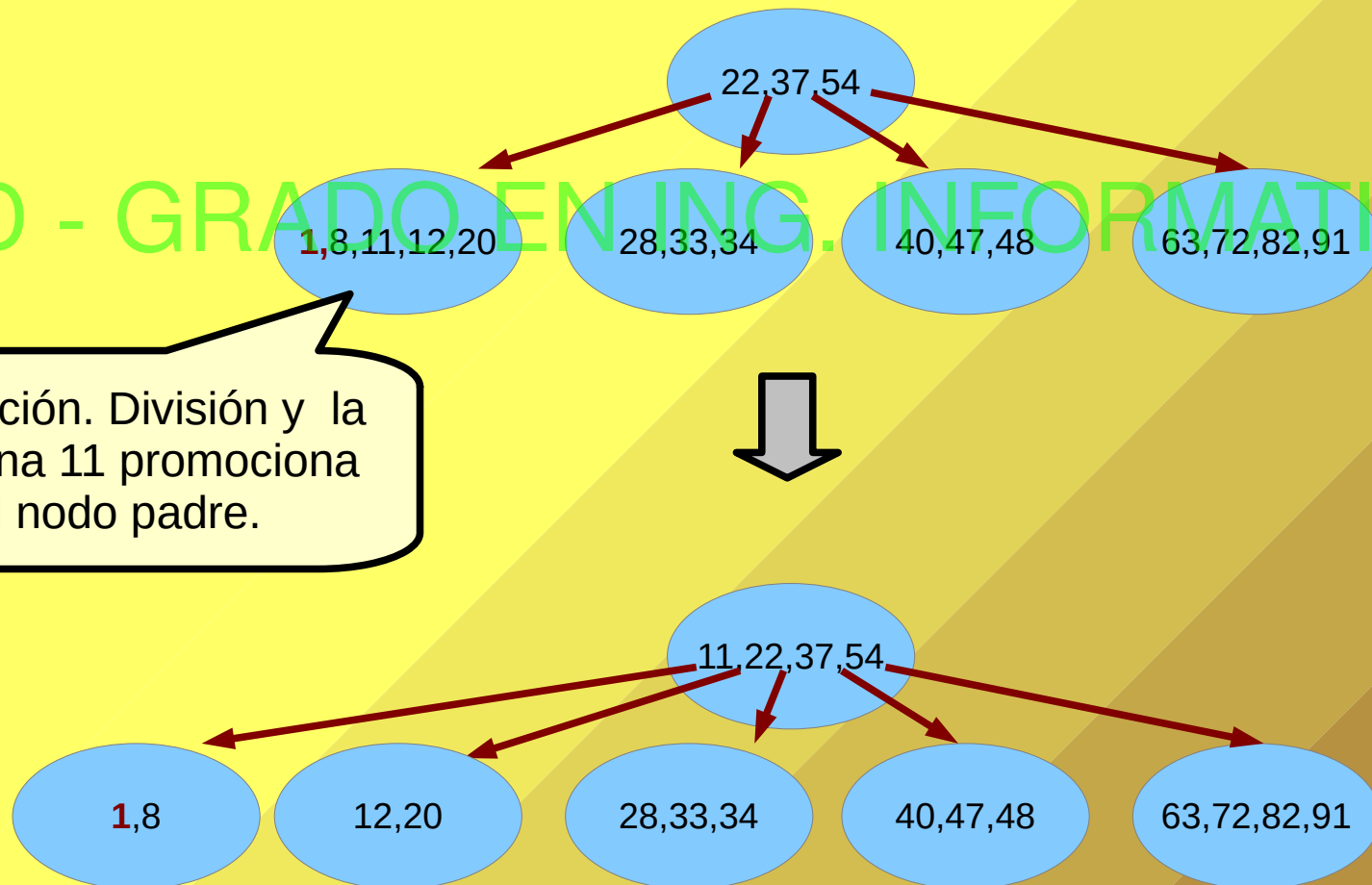
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, **1**, 35, 36.



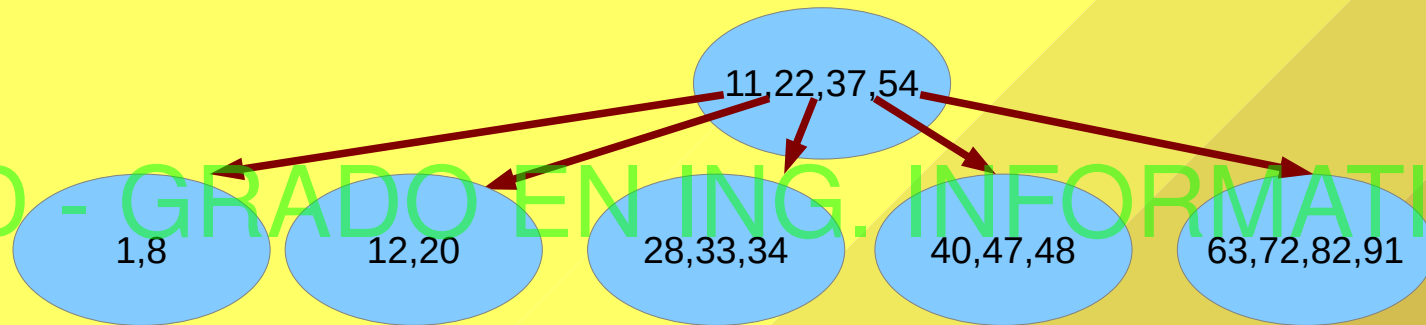
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, **1**, 35, 36.



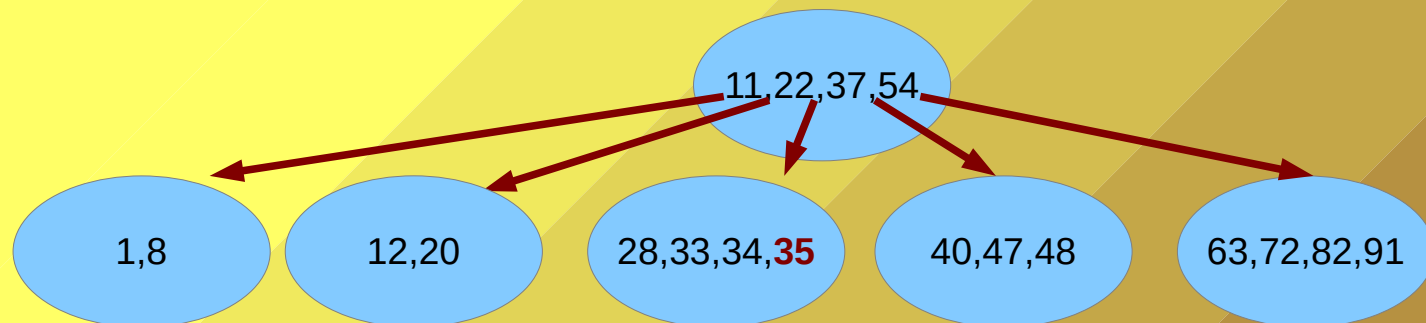
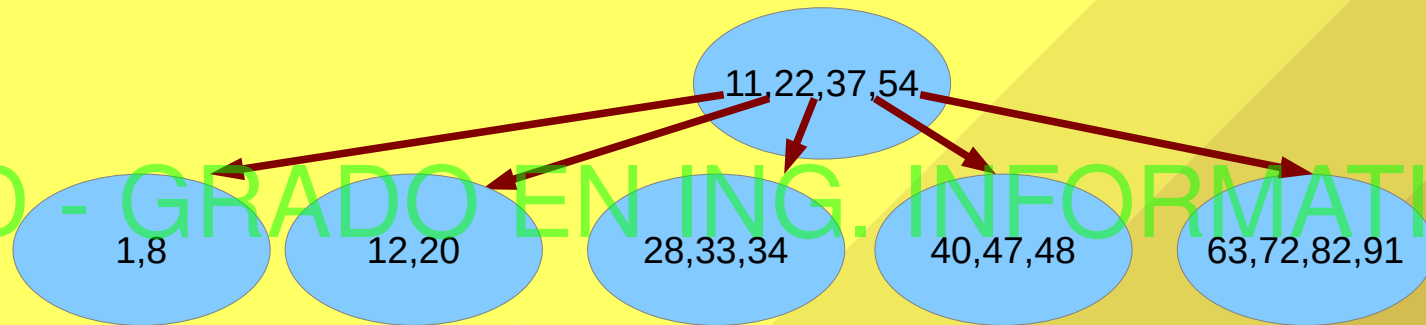
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, **35**, 36.



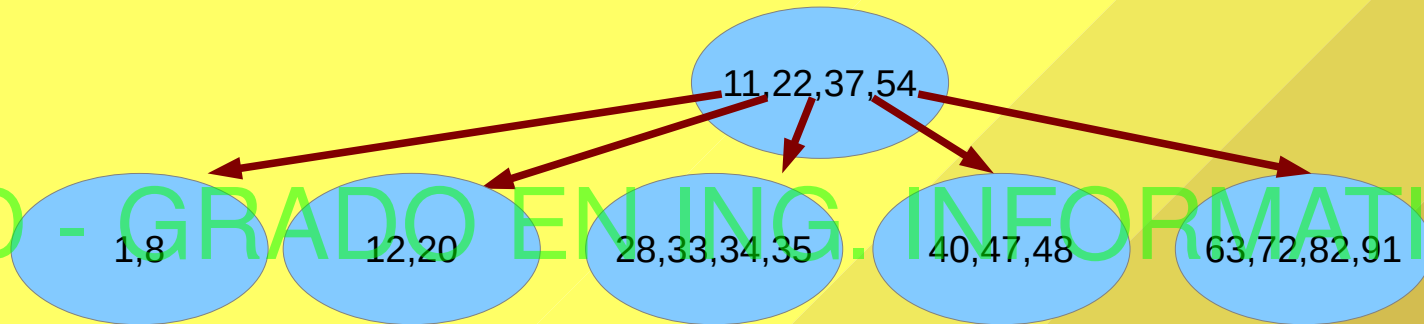
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, **35**, 36.



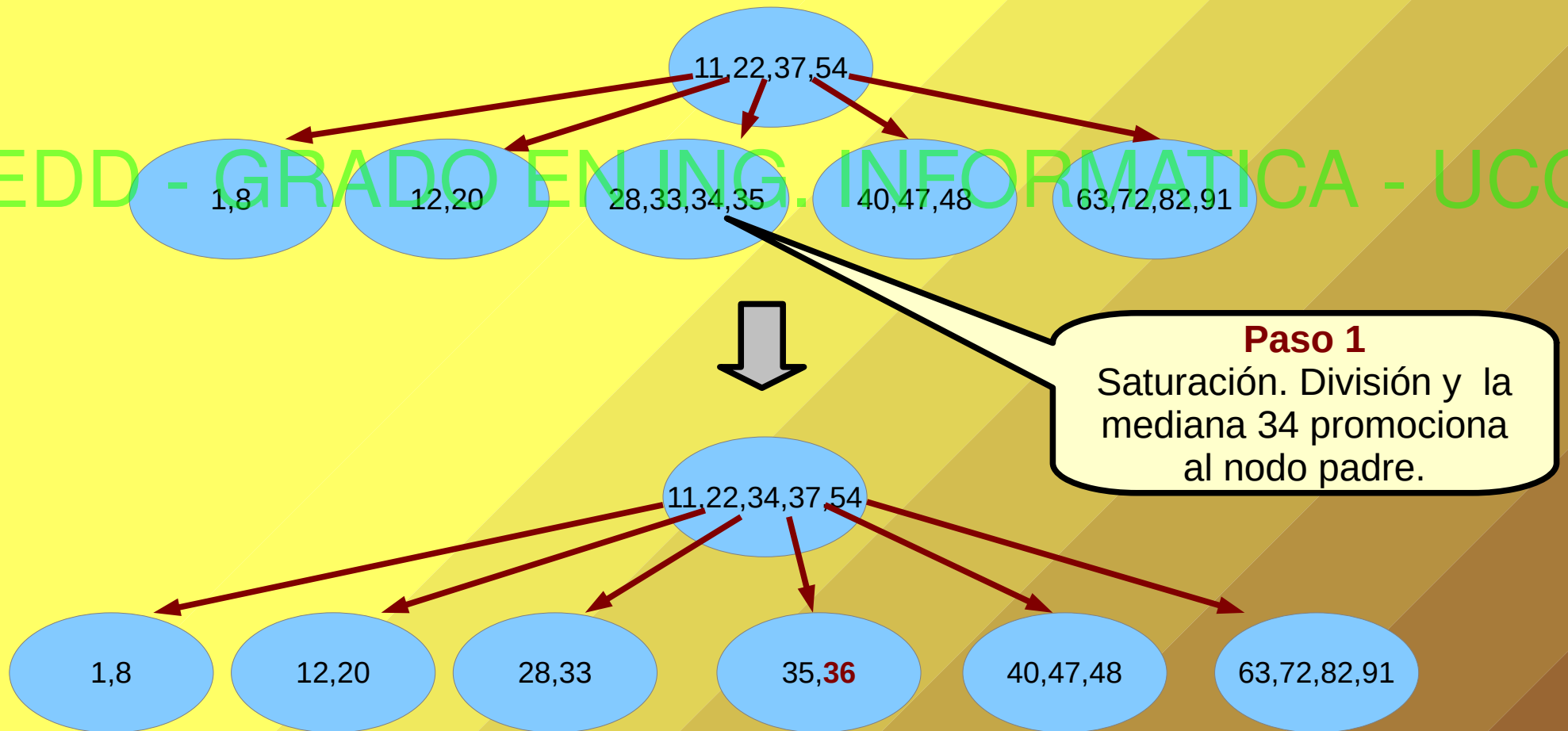
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, **36**.



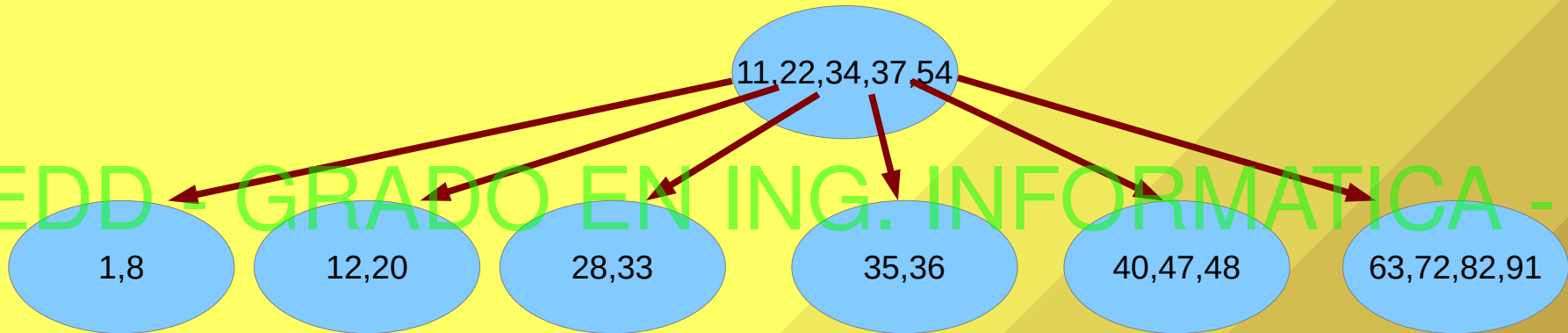
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, **36**.



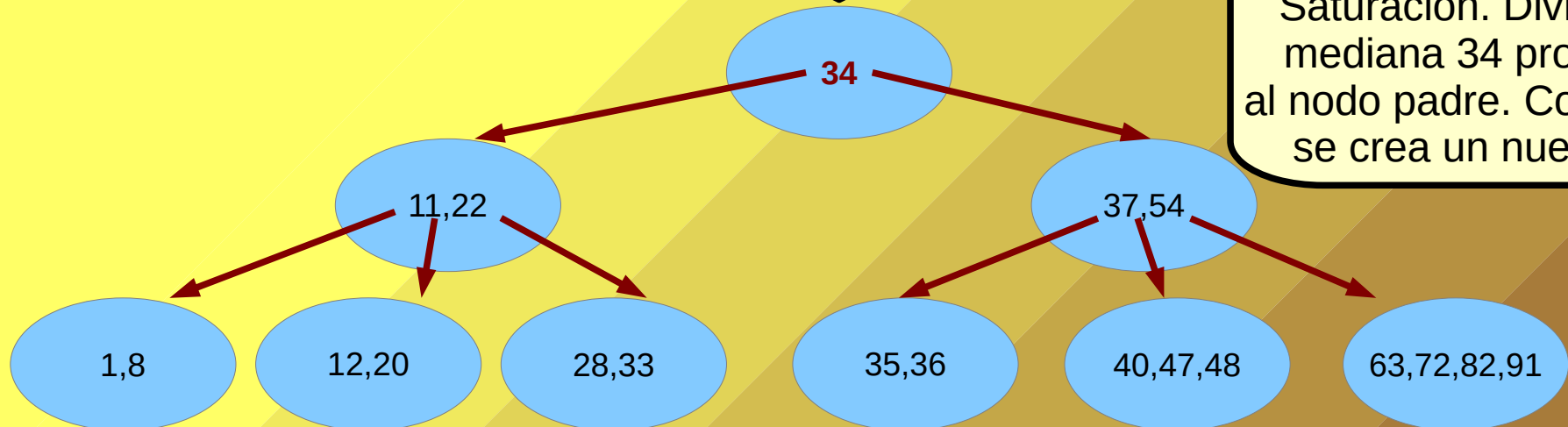
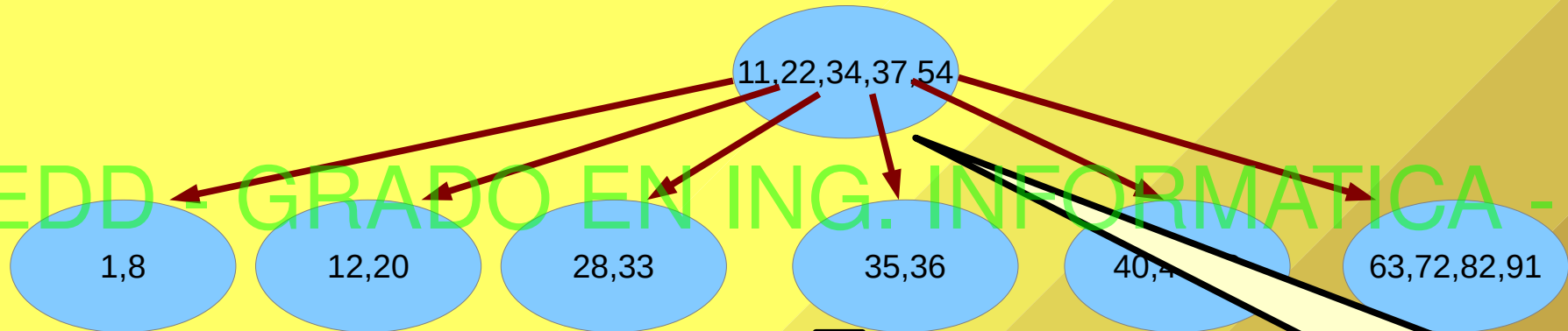
Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, **36**.



Inserción en Árbol B (orden 5)

- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, **36**.



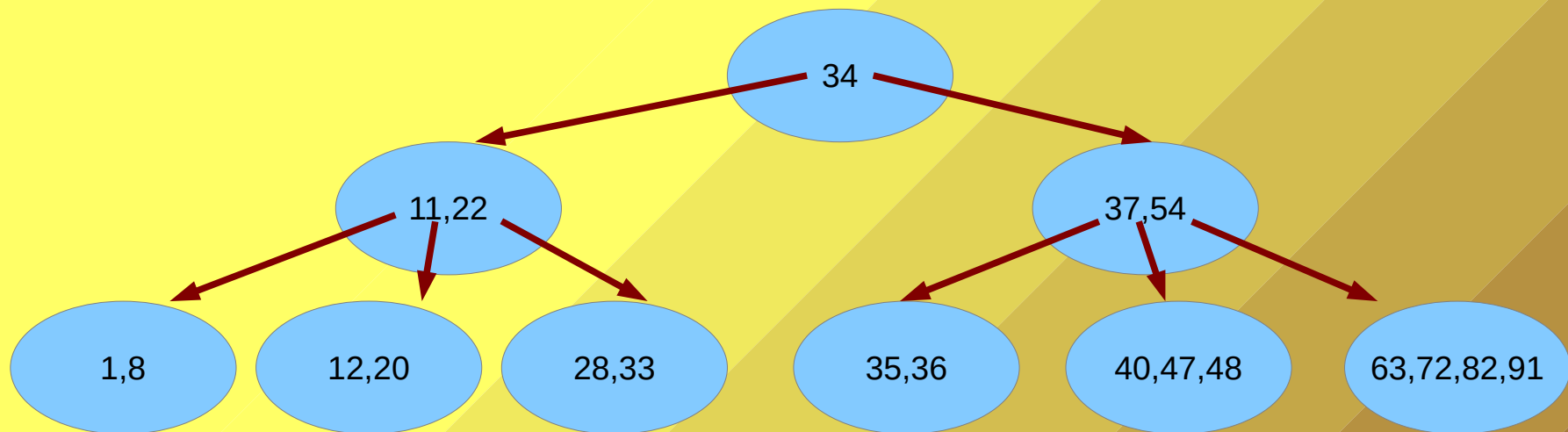
Paso 2

Saturación. División y la mediana 34 promociona al nodo padre. Como no hay se crea un nuevo nivel.

Inserción en Árbol B (orden 5)

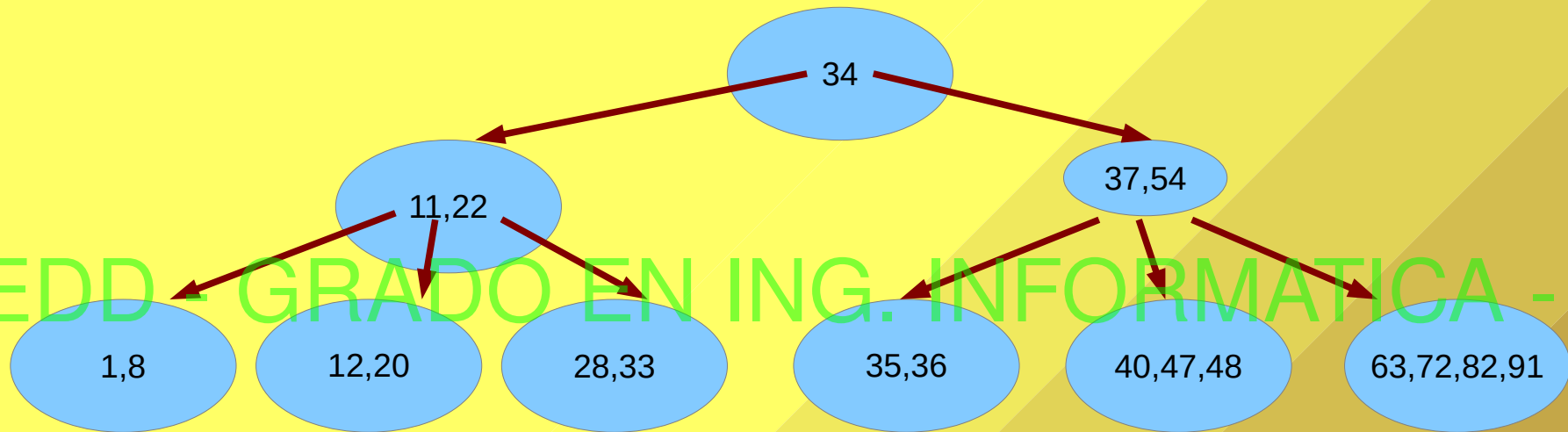
- 22, 37, 20, 40, 54, 28, 72, 11, 82, 34, 12, 47, 63, 33, 91, 48, 8, 1, 35, 36.

Resultado final inserción



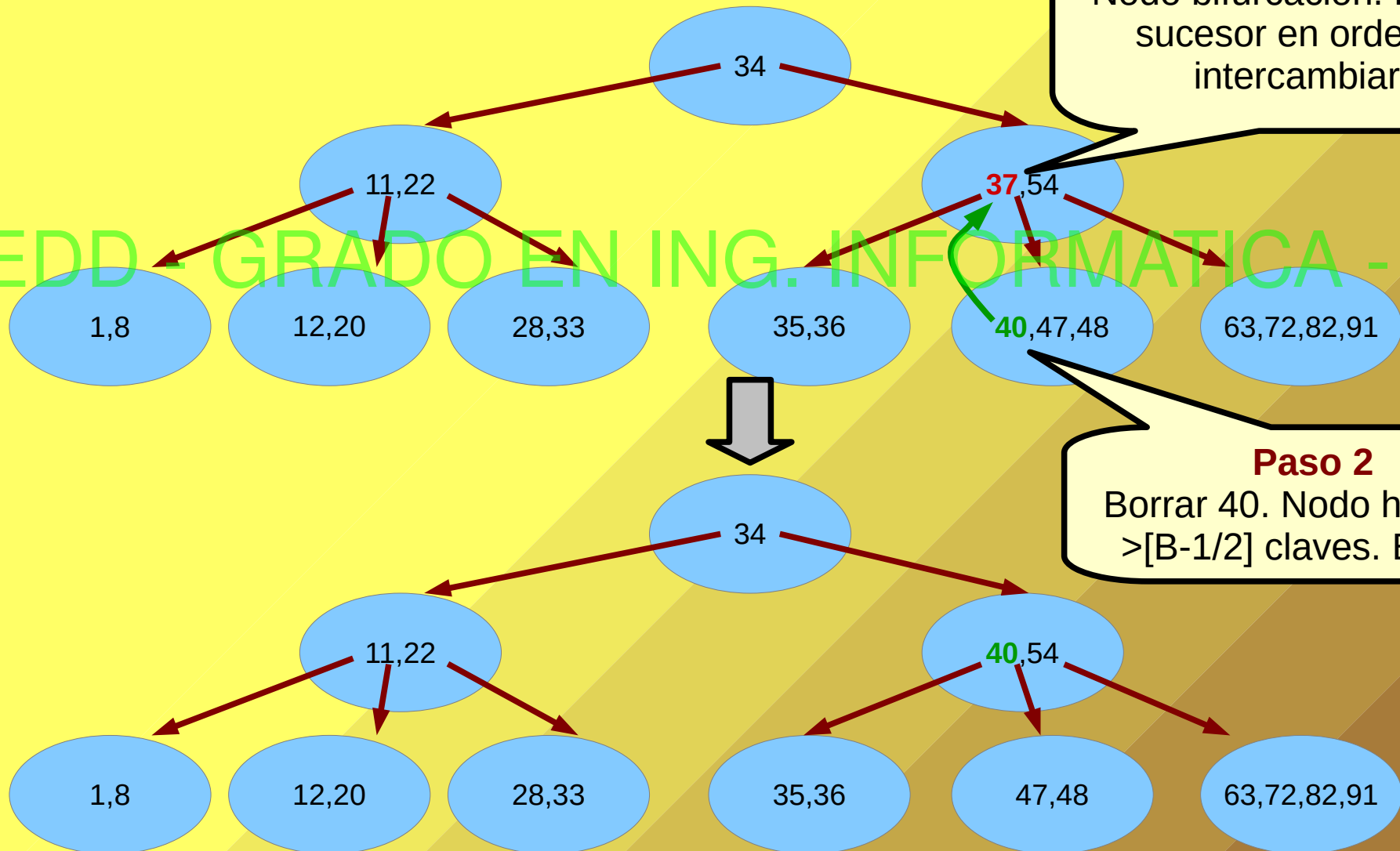
Borrado en Árbol B (orden 5)

- Borrado de la clave 37.



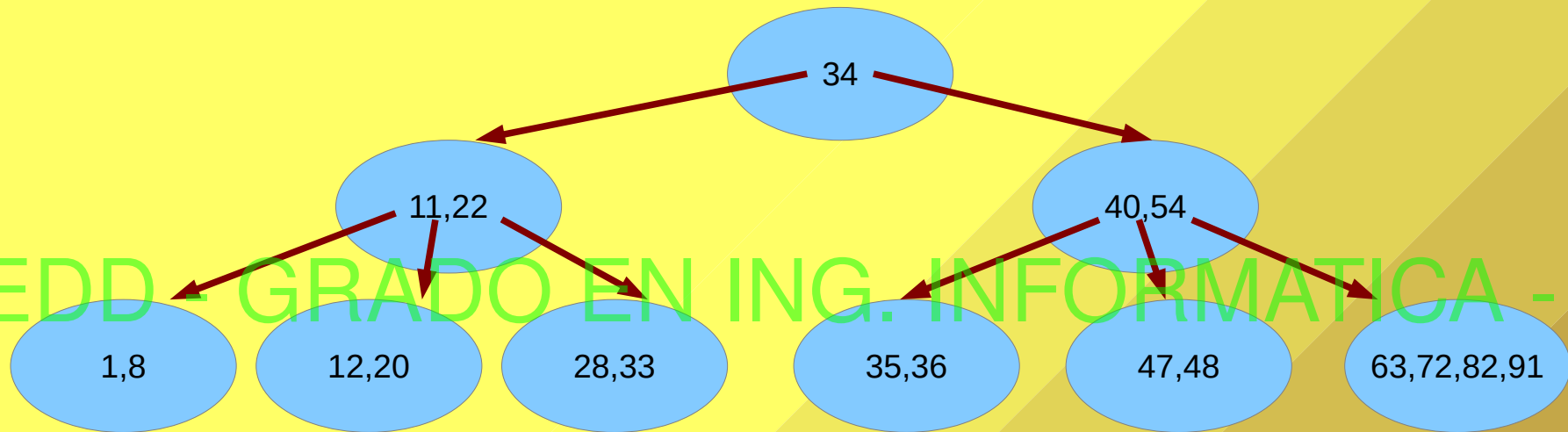
Borrado en Árbol B (orden 5)

- Borrado de la clave 37.



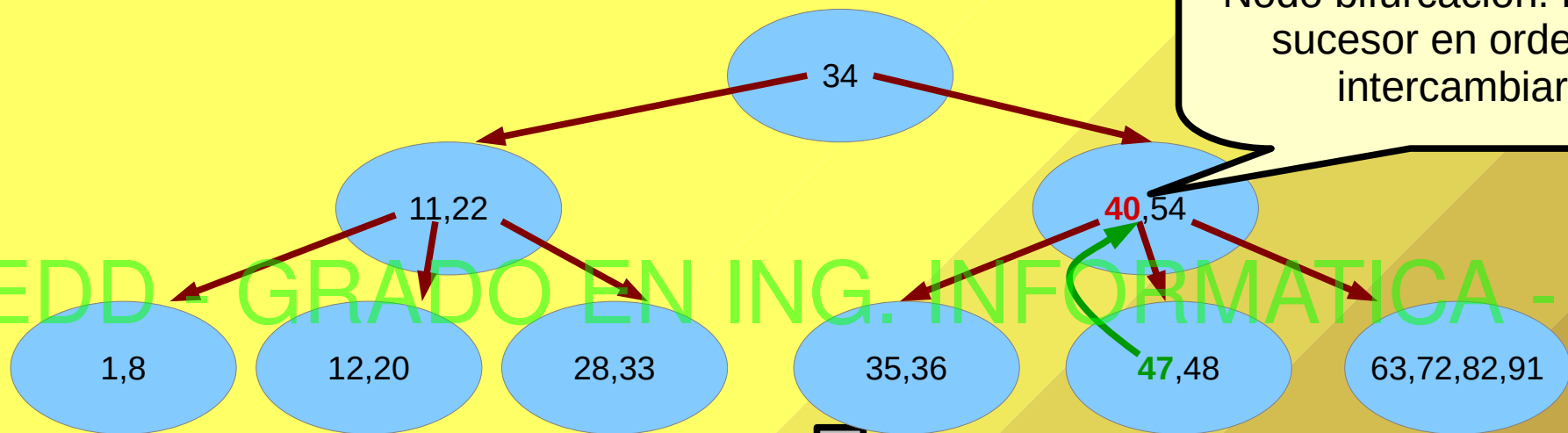
Borrado en Árbol B (orden 5)

- Borrado de la clave 40.



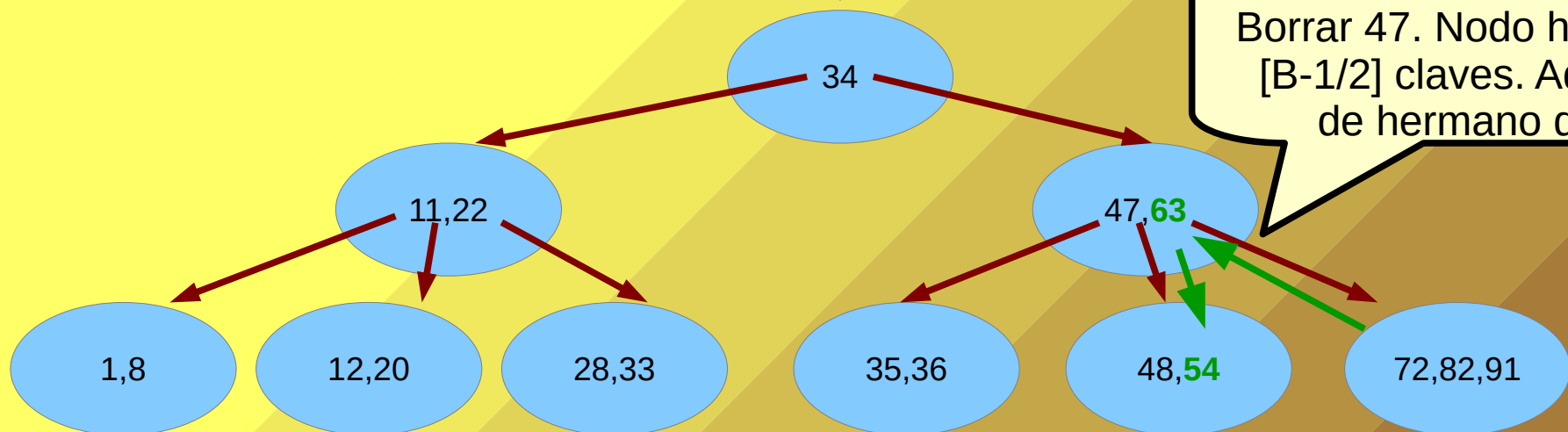
Borrado en Árbol B (orden 5)

- Borrado de la clave 40.



Paso 1

Nodo bifurcación. Buscar sucesor en orden e intercambiar.

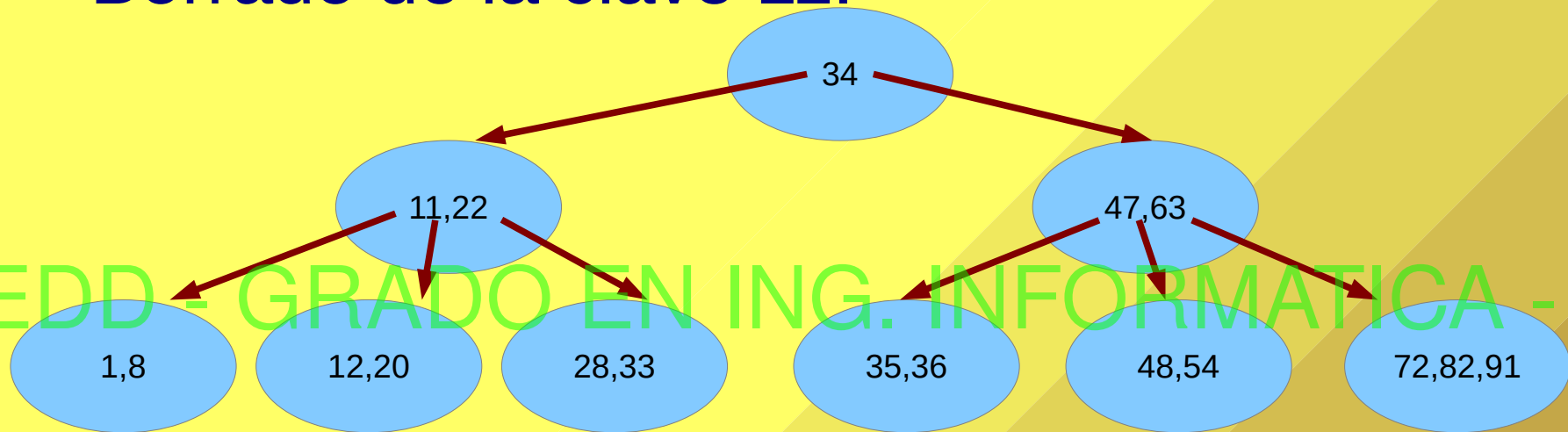


Paso 2

Borrar 47. Nodo hoja con $[B-1/2]$ claves. Adoptar de hermano der.

Borrado en Árbol B (orden 5)

- Borrado de la clave 11.

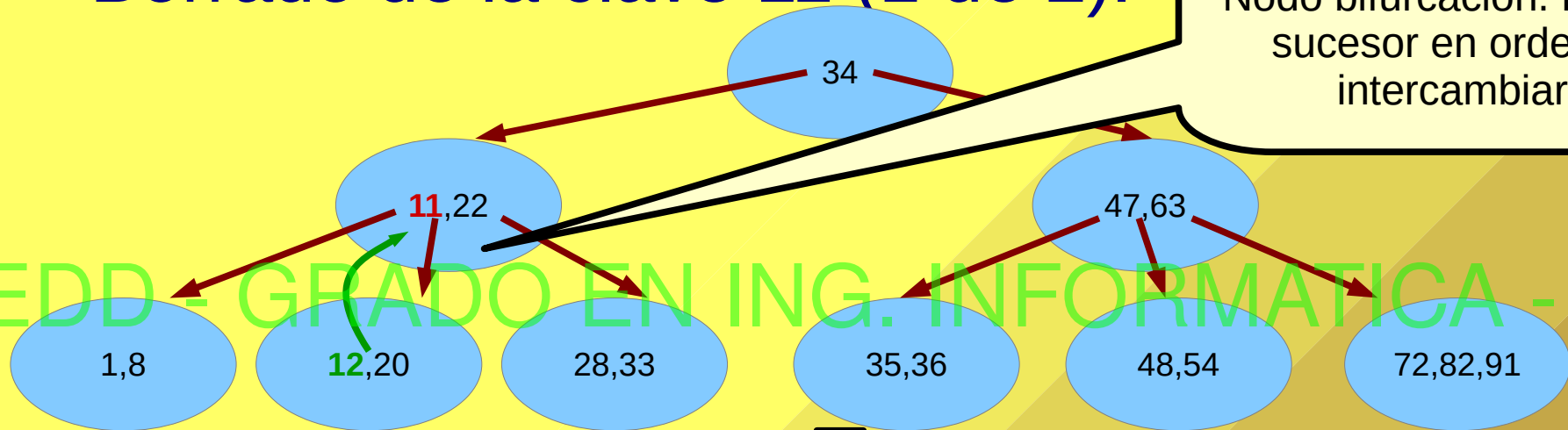


Borrado en Árbol B (orden 5)

- Borrado de la clave 11 (1 de 2).

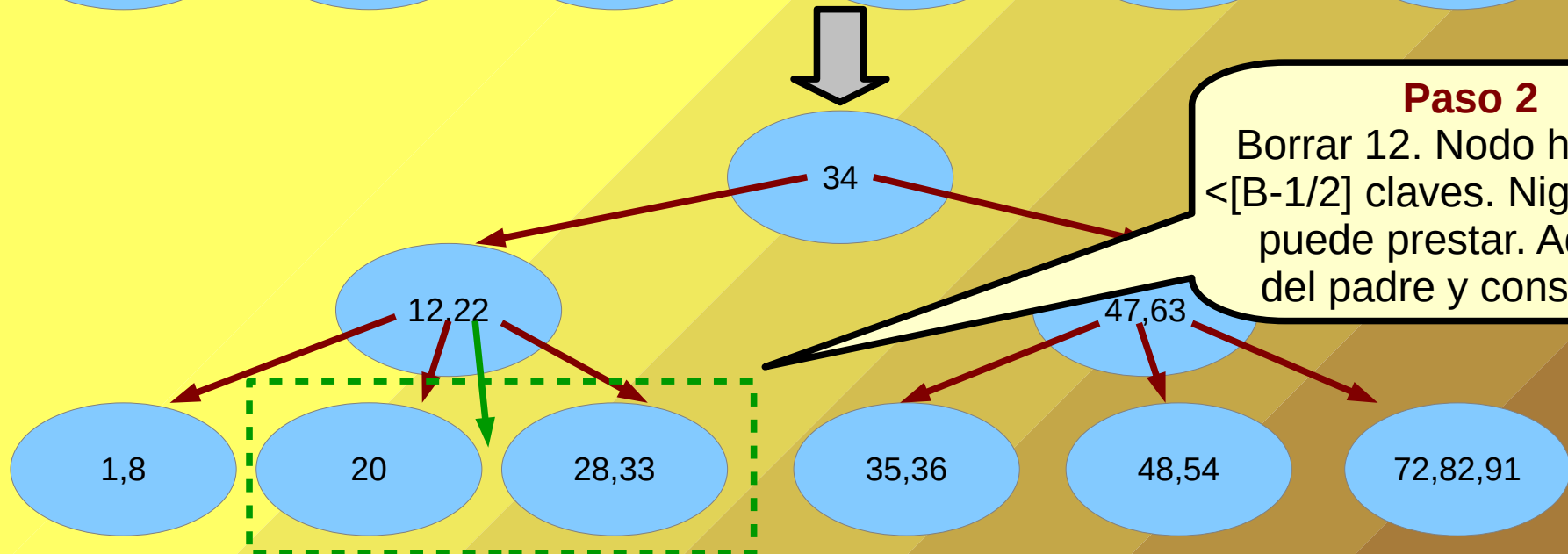
Paso 1

Nodo bifurcación. Buscar sucesor en orden e intercambiar.



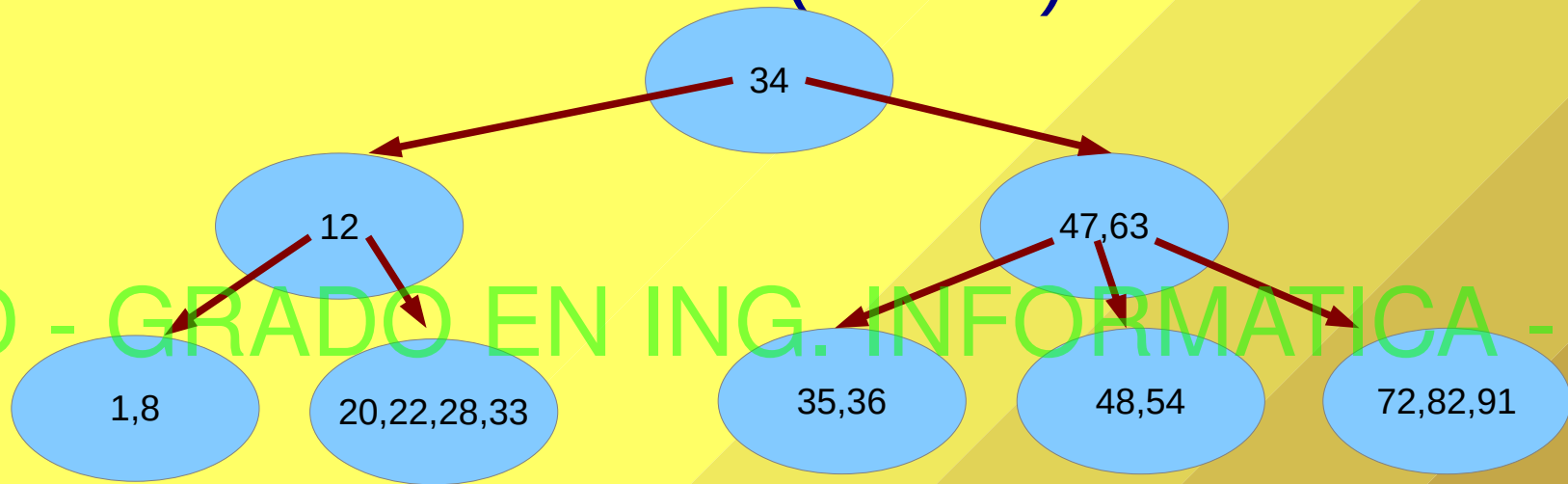
Paso 2

Borrar 12. Nodo hoja con $<[B-1/2]$ claves. Ningún herm. puede prestar. Adoptar del padre y consolidar.



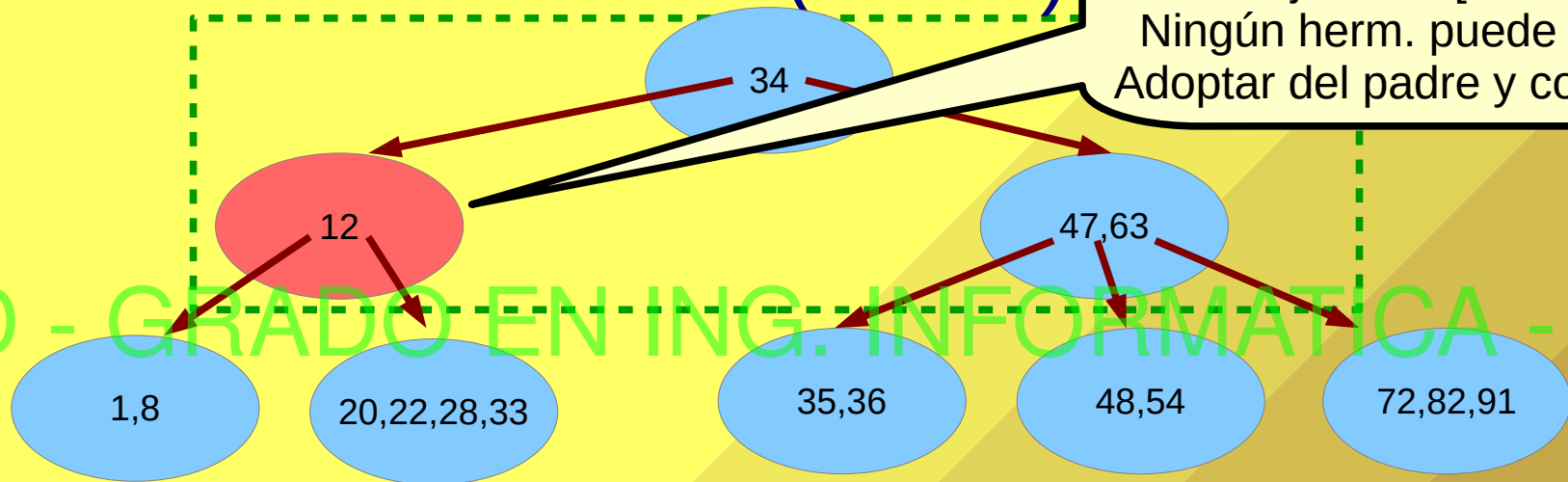
Borrado en Árbol B (orden 5)

- Borrado de la clave 11 (2 de 2).



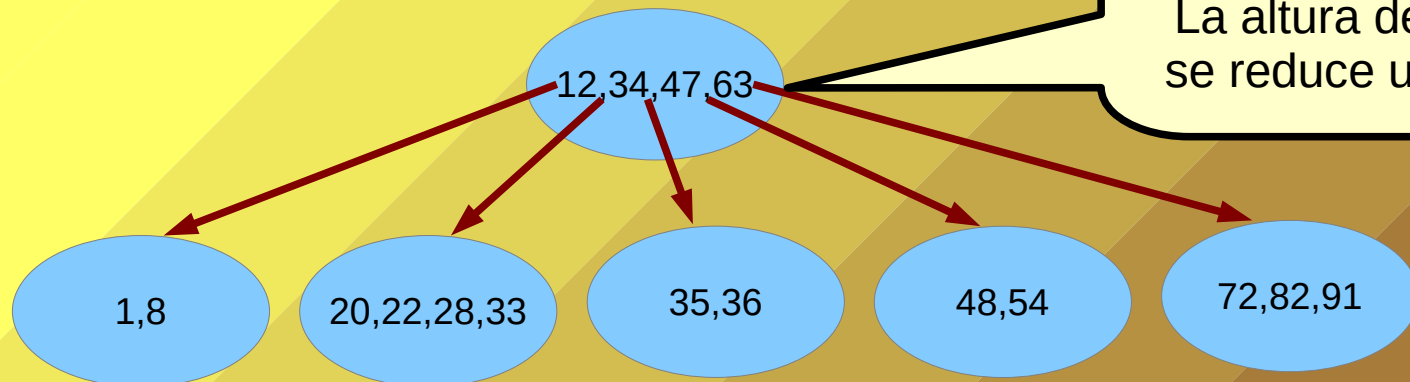
Borrado en Árbol B (orden 5)

- Borrado de la clave 11 (2 de 2).



Paso 3

Nodo hoja con $\leq [B-1/2]$ claves.
Ningún herm. puede prestar.
Adoptar del padre y consolidar.

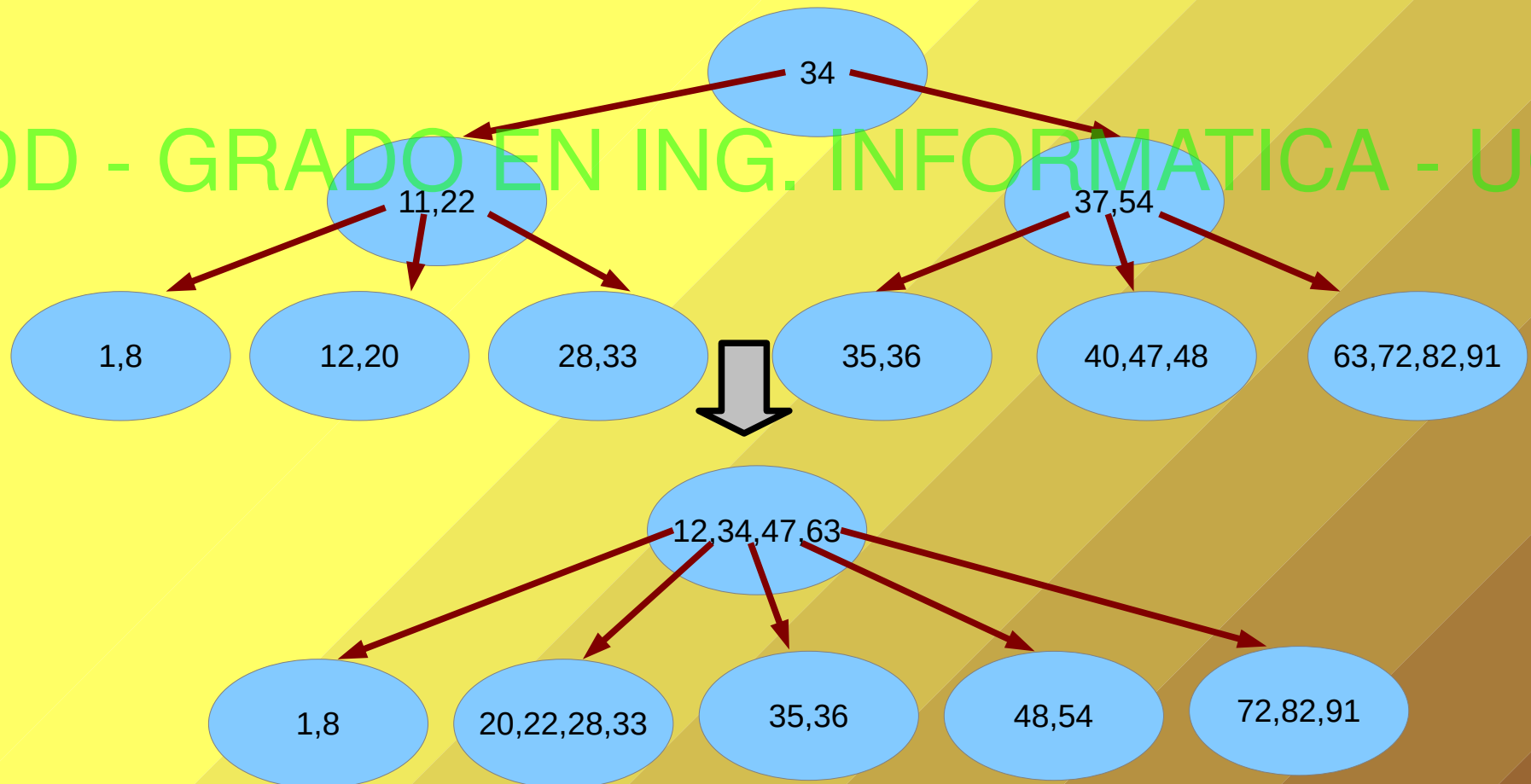


Paso 4

Eliminar nodo raíz.
La altura del árbol
se reduce un nivel.

Borrado en Árbol B (orden 5)

- Solución final tras borrados:
 - Borrar claves: 37, 40, 11.



Estructura de Datos

EEDD - GRADO EN ING. INFORMÁTICA - UCO

Ejercicio con árbol multcamino B

Última actualización: 17/04/24