

## GENERACIÓN DE ÁRBOL B – EJEMPLO INTRODUCTORIO

Crear un árbol B de orden 4, a partir de estos datos: 60-31-38-24-63-19-10-72-80-87-35-65

**Paso 1:** las claves 60, 31 y 38 forman parte del nodo raíz, ya que el árbol estaba vacío.

**Paso 2:** no hay espacio para la clave 24 en la raíz, dividimos, propagamos el 38 y resulta

- Nodo 0: (24)(31) hoja
- Nodo 1: (60) hoja
- Nodo 2: 0(38)1 raíz

**Paso 3:** leo nodo 2, inserto la clave 63 en el nodo 1, porque es mayor que 38.

**Paso 4:** leo nodo 2, inserto la clave 19 en el nodo 0, porque es menor que 38.

- Nodo 0: (19)(24)(31) hoja
- Nodo 1: (60)(63) hoja
- Nodo 2: 0(38)1 raíz

**Paso 5:** leo nodo 2, la clave 10 iría en el nodo 0, pero ya no hay espacio. Vuelvo a dividir.

- Nodo 0: (10)(19) hoja
- Nodo 1: (60)(63) hoja
- Nodo 2: 0(24)3(38)1 raíz
- Nodo 3: (31) hoja

**Paso 6:** leo nodo 2, inserto la clave 72 en el nodo 1, ya que es mayor que 38.

- Nodo 0: (10)(19) hoja
- Nodo 1: (60)(63)(72) hoja
- Nodo 2: 0(24)3(38)1 raíz
- Nodo 3: (31) hoja

**Paso 7:** leo nodo 2, la clave 80 iría en el nodo 1, pero ya no hay espacio. Vuelvo a dividir.

- Nodo 0: (10)(19) hoja
- Nodo 1: (60)(63) hoja
- Nodo 2: 0(24)3(38)1(72)4 raíz (ojo: está al máximo)
- Nodo 3: (31) hoja
- Nodo 4: (80) hoja

**Paso 8:** leo nodo 2, inserto la clave 87 en el nodo 4, ya que es mayor que 72.

**Paso 9:** leo nodo 2, inserto la clave 35 en el nodo 3, ya que es mayor que 24 y menor que 38.

**Paso 10:** leo nodo 2, inserto la clave 65 en el nodo 1, ya que es mayor que 38 y menor que 72.

- Nodo 0: (10)(19) hoja
- Nodo 1: (60)(63)(65) hoja (ojo: está al máximo)
- Nodo 2: 0(24)3(38)1(72)4 raíz (ojo: está al máximo)
- Nodo 3: (31)(35) hoja
- Nodo 4: (80)(87) hoja

**Revisado.** Todo en orden