

6. Dado el archivo dispersado a continuación, grafique los estados sucesivos, indique lecturas y escrituras y calcule la densidad de empaquetamiento para las siguientes operaciones: +31, +82, -15, -52

Técnica de resolución de colisiones: **Saturación progresiva.**

$$f(x) = x \text{ MOD } 10$$

Dirección	Clave	Clave
0		
1	11	21
2	52	31
3	13	93
4		
5	15	
6		
7	17	97
8		
9		

+31

$$f(31) = 31 \text{ MOD } 10 = 1$$

Al intentar agregar la clave en la dirección 1 se genera Overflow, entonces se busca la próxima dirección con espacio disponible (2). En la dirección 2 hay una clave, pero hay espacio disponible (colisión), entonces se inserta ahí.

L/E: L1, L2, E2

Dirección	Clave	Clave
0		
1	11	21
2	52	31
3	13	93
4		
5	15	
6		
7	17	97
8		
9		

+82

$$f(15) = 82 \text{ MOD } 10 = 2$$

Al intentar agregar la clave en la dirección 2 se genera Overflow, entonces se busca la próxima dirección con espacio disponible (4) y se inserta la clave.

L/E: L2, L3, L4, E4

Dirección	Clave	Clave
0		
1	11	21
2	52	31
3	13	93
4	82	
5	15	
6		
7	17	97
8		
9		

-15

$$f(15) = 15 \text{ MOD } 10 = 5$$

Baja de la clave 15 en su dirección base (5), no se marca porque la cubeta no está llena.

L/E: L5, E5

Dirección	Clave	Clave
0		
1	11	21
2	52	31
3	13	93
4	82	
5		
6		
7	17	97
8		
9		

-52

$$f(52) = 52 \text{ MOD } 10 = 2$$

Baja de la clave 52 en su dirección base (2), se marca porque la cubeta está llena y podrían haber sinónimos.

L/E: L2, E2

Dirección	Clave	Clave
0		
1	11	21
2	###	31
3	13	93
4	82	
5		
6		
7	17	97
8		
9		

$$DE = \frac{8}{10 \times 2} = \frac{8}{20} = 40\%$$