

11. Dado el archivo dispersado a continuación, grafique los estados sucesivos para las siguientes operaciones: +56, +12, +18,-25, -56.

Técnica de resolución: **Saturación progresiva encadenada con área de desborde por**

separado. $f(x) = x \text{ MOD } 11$

Dirección	Enlace	Clave	Clave
0	-1	22	
1	-1	34	
2	-1	46	
3	-1	25	58
4	-1	15	59
5	-1		
6	-1		
7	-1	40	
8	-1		
9	-1		
10	-1		

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	-1	
2	-1	
3	-1	

+56

$$f(56) = 56 \bmod 11 = 1$$

Overflow en el nodo 1, entonces se busca espacio libre secuencialmente en el area separada, se inserta la clave 56 en el nodo 0 del área de desborde, y se actualiza el enlace del nodo 1, ahora hace referencia al nodo 0 del área de desborde

L/E: L1, L0 (AD), E0 (AD), E1

Dirección	Enlace	Clave	Clave
0	-1	22	
1	0	34	78
2	-1	46	
3	-1	25	58
4	-1	15	59
5	-1		
6	-1		
7	-1	40	
8	-1		
9	-1		
10	-1		

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	56
1	-1	
2	-1	
3	-1	

+12

$$f(12) = 12 \text{ MOD } 11 = 1$$

Overflow en el nodo 1, entonces se va a la dir apuntada, overflow también, se inserta la clave en el nodo 1 del área de desborde, y se actualiza su enlace, ahora apunta al nodo que apuntaba la dirección base (nodo 1) y la dirección base apunta a este para no perder los sinónimos.

L/E: L1, L0 (AD), L1 (AD), E1 (AD), E1

Dirección	Enlace	Clave	Clave
0	-1	22	
1	1	34	78
2	-1	46	
3	-1	25	58
4	-1	15	59
5	-1		
6	-1		
7	-1	40	
8	-1		
9	-1		
10	-1		

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	56
1	0	12
2	-1	
3	-1	

+18

$$f(18) = 18 \text{ MOD } 11 = 7$$

Inserción de la clave 18 en su dirección base (nodo 7), hay colisión.

L/E: L7, E7

Dirección	Enlace	Clave	Clave
0	-1	22	
1	1	34	78
2	-1	46	
3	-1	25	58
4	-1	15	59
5	-1		
6	-1		
7	-1	40	18
8	-1		
9	-1		
10	-1		

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	56
1	0	12
2	-1	
3	-1	

-25

$$f(25) = 25 \text{ MOD } 11 = 3$$

Eliminación de la clave 18 en su dirección base (nodo 3)

L/E: L3, E3

Dirección	Enlace	Clave	Clave
0	-1	22	
1	1	34	78
2	-1	46	
3	-1		58
4	-1	15	59
5	-1		
6	-1		
7	-1	40	18
8	-1		
9	-1		
10	-1		

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	56
1	0	12
2	-1	
3	-1	

-56

$$f(56) = 56 \text{ MOD } 11 = 1$$

La clave no está en la dirección base, entonces se busca en su cadena de sinónimos, se encuentra en el nodo 0 del área de desborde, se elimina y actualiza el enlace de quien lo apuntaba.

L/E: L1, L1 (AD), L0 (AD), E0 (AD), E1(AD)

Dirección	Enlace	Clave	Clave
0	-1	22	
1	1	34	78
2	-1	46	
3	-1		58
4	-1	15	59
5	-1		
6	-1		
7	-1	40	18
8	-1		
9	-1		
10	-1		

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	-1	12
2	-1	
3	-1	

$$DE = \frac{10}{(11*2)+4} = \frac{10}{26} = 0.38 = 38\%$$