

8 -Dado el archivo dispersado a continuación, grafique los estados sucesivos para las siguientes operaciones: +23, +56, +90, +61, -49, -67

Técnica de resolución de colisiones:

Saturación progresiva encadenada.

NOTA: Indicar Lecturas y Escrituras

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

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	-1	67
2	-1	
3	-1	80
4	-1	
5	8	71
6	-1	60
7	-1	18
8	6	49
9	-1	20
10	-1	

+23

$$f(23) = 23 \text{ MOD } 11 = 1$$

Overflow en la dirección base (nodo 1), entonces se busca secuencialmente espacio libre, inserción de la clave 23 en el nodo 2, se actualiza el enlace de la dirección base, ahora apunta al nodo en el que se acaba de insertar.

L/E: L1, L2, E2, E1

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	2	67
2	-1	23
3	-1	80
4	-1	
5	8	71
6	-1	60
7	-1	18
8	6	49
9	-1	20
10	-1	

+56

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

Overflow en la dirección base (nodo 1), entonces se busca secuencialmente espacio libre, se inserta la clave 56 en el nodo 4 y este pasa a apuntar a donde apunta la dirección base (al nodo 2), así no se pierden las referencias a los demás sinónimos, se actualiza el enlace de la dirección base, ahora apunta al nodo en el que se acaba de insertar.

L/E: L1, L2, L3, L4, E4, E1

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	4	67
2	-1	23
3	-1	80
4	2	56
5	8	71
6	-1	60
7	-1	18
8	6	49
9	-1	20
10	-1	

+90

$$f(90) = 90 \text{ MOD } 11 = 2$$

Se inserta la clave 90 en su dirección base, porque la clave 23 es intrusa, entonces se busca un nuevo nodo para esta última, se actualiza la referencia a la clave intrusa.

L/E: L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10, **L1**, E10, E2

NOTA: las referencias a las claves se buscan a partir de su dirección base y los nodos se leen sólo una vez.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	4	67
2	-1	90
3	-1	80
4	10	56
5	8	71
6	-1	60
7	-1	18
8	6	49
9	-1	20
10	-1	23

+61

$$f(61) = 61 \text{ MOD } 11 = 6$$

Se inserta la clave 61 en su dirección base, porque la clave 60 es intrusa, entonces se busca un nuevo lugar para esta última, se actualiza la referencia a la clave intrusa.

L/E: L6, L7, L8, L9, L10, L0, E0, L5, E8, E6

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	60
1	4	67
2	-1	90
3	-1	80
4	10	56
5	8	71
6	-1	61
7	-1	18
8	0	49
9	-1	20
10	-1	23

-49

$$f(49) = 49 \text{ MOD } 11 = 5$$

Se busca la clave en la dirección base (nodo 5), como no está, se busca en el siguiente sinónimo (nodo 8), se encuentra la clave y se elimina. Se actualiza el enlace al próximo sinónimo de la dirección base

L/E: L5, L8, E8, E5

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	60
1	4	67
2	-1	90
3	-1	80
4	10	56
5	0	71
6	-1	61
7	-1	18
8	-1	
9	-1	20
10	-1	23

-67

$$f(49) = 67 \text{ MOD } 11 = 1$$

Se elimina la clave 67 en su dirección base, se copia el siguiente sinónimo (enlace y clave) de la cadena de sinónimos del nodo 1 en la dirección base.

L/E: L1, L4, E4, E1

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	60
1	10	56
2	-1	90
3	-1	80
4	-1	
5	0	71
6	-1	61
7	-1	18
8	-1	
9	-1	20
10	-1	23

$$DE = \frac{9}{11} = 0.81 = 81\%$$