

Ejercicio 12

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	44
1	-1	56
2	-1	
3	-1	
4	-1	37
5	-1	
6	-1	
7	-1	29
8	-1	
9	-1	31
10	-1	

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

+45, +48, +23, +21, +59, -44, -45.

Técnica de resolución de colisiones: Saturación progresiva encadenada con área de desborde por separado.

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

+45

$f(45) = 45 \text{ MOD } 11 = 1$

Se genera Overflow en el nodo 1, por lo que la clave se inserta en el área separada y se actualiza puntero en la tabla.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	44
1	0	56
2	-1	
3	-1	
4	-1	37
5	-1	
6	-1	
7	-1	29
8	-1	

9	-1	31
10	-1	

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	45
1	-1	
2	-1	
3	-1	

L/E:

L1, L0ad, E0ad, E1

+48

$$f(48) = 48 \text{ MOD } 11 = 4$$

Se genera Overflow en el nodo 4, por lo que la clave se inserta en el área separada y se actualiza puntero en la tabla.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	44
1	0	56
2	-1	
3	-1	
4	1	37
5	-1	
6	-1	
7	-1	29
8	-1	
9	-1	31
10	-1	

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	45
1	-1	48
2	-1	
3	-1	

L/E:

L4, L0ad, L1ad, E1ad, E4

+23

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

Se genera Overflow en el nodo 1, por lo que se sigue va a la dirección del área separada apuntada en la tabla, como también se genera Overflow allí se busca el próximo espacio libre, se inserta la clave en la dirección 2 con el puntero que tenía la dirección base y se actualiza el enlace en la tabla de la dirección base.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	44
1	2	56
2	-1	
3	-1	
4	1	37
5	-1	
6	-1	
7	-1	29
8	-1	
9	-1	31
10	-1	

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	45
1	-1	48
2	0	23
3	-1	

L/E:

L1, L0ad, L1ad, L2ad, E2ad, E1

+21

$$f(21) = 21 \text{ MOD } 11 = 10$$

Se inserta en la dirección 10 sin problema.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	44
1	2	56
2	-1	
3	-1	
4	1	37
5	-1	
6	-1	
7	-1	29
8	-1	
9	-1	31

10	-1	21
----	----	----

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	45
1	-1	48
2	0	23
3	-1	

L/E:
L10, E10

+59

$$f(59) = 59 \text{ MOD } 11 = 4$$

Se genera Overflow en el nodo 4, por lo que se sigue va a la dirección del área separada apuntada en la tabla, como también se genera Overflow allí se busca el próximo espacio libre, se inserta la clave en la dirección 3 con el puntero que tenía la dirección base y se actualiza el enlace en la tabla de la dirección base.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	44
1	2	56
2	-1	
3	-1	
4	3	37
5	-1	
6	-1	
7	-1	29
8	-1	
9	-1	31
10	-1	21

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	45
1	-1	48
2	0	23
3	1	59

L/E:
L4, L1ad, L2ad, L3ad, E3ad, E4

-44

$$f(44) = 44 \text{ MOD } 11 = 0$$

Se va a la dirección 0, se encuentra y se da de baja sin problemas.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	2	56
2	-1	
3	-1	
4	3	37
5	-1	
6	-1	
7	-1	29
8	-1	
9	-1	31
10	-1	21

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	45
1	-1	48
2	0	23
3	1	59

L/E:
L0, E0

-45

$$f(45) = 44 \text{ MOD } 11 = 1$$

Se va a la dirección 1, no se encuentra, se sigue el enlace hasta que se encuentra en el nodo 0 del área separada, se elimina y se actualiza el puntero de la dirección que lo referenciaba.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	2	56
2	-1	
3	-1	
4	3	37
5	-1	
6	-1	
7	-1	29
8	-1	

9	-1	31
10	-1	21

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	-1	48
2	-1	23
3	1	59

L/E:

L1, L2ad, L0ad, E0ad, E2ad

$$DE = 8 / 15 = 0,5333$$

$$0,5333 * 100 = 53,33\%$$