

## Ejercicio 8

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, +56, +90, +61, -49, -67

Técnica de resolución de colisiones: Saturación progresiva encadenada.  $f(x) = x \text{ MOD } 11$

**+23**

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

Se intenta agregar en la dirección 1, como se genera Overflow y la resolución es de Saturación progresiva encadenada se busca la próxima dirección con espacio libre, que en este caso sería la dirección 2 y se enlaza con la dirección 1.

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	

L/E:

L1, L2, E2, E1

+56

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

Se intenta agregar en la dirección 1, como se genera Overflow y la resolución es de Saturación progresiva encadenada se va a la dirección apuntada por el nodo 1, que también agregar genera Overflow, por lo que se busca la próxima libre, que termina siendo la dirección 4

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	

L/E:

L1, L2, L3, L4, E4, E1

+90 (no se si está bien resuelto)

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

Se intenta agregar en la dirección 2, se genera Overflow pero la clave en la dirección es “intrusa” por lo que se le asigna un nuevo lugar y a partir de la dirección base de la intrusa se modifica el enlace a su nueva dirección.

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

L/E:

L2 (hay clave intrusa), L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10(busco espacio para la intrusa), E10 (escribo nuevamente la clave intrusa), L1, L4 \*, E4 (leo a partir de la dirección base y modifico enlace a su nueva dirección), E2 (inserto la nueva clave en su dirección base)

\*no se si tengo que volver a leer la dirección 4.

**+61**

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

Se intenta agregar en la dirección 6, se genera Overflow pero la clave en la dirección es "intrusa" por lo que se le asigna un nuevo lugar y a partir de la dirección base de la intrusa se modifica el enlace a su nueva dirección.

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

L/E:

L6, L7, L8, L9, L10, L0, E0, L5, L8, E8, E6

-49

$f(49) = 61 \text{ MOD } 11 = 5$

Se va a la dirección 5, como no se encuentra se va a la apuntada por la 5, que sería la dirección 8, se encuentra y se da de baja la clave 49. Para mantener el enlace lo escribo en el nodo que estaba referenciando a la clave 49 (cambio el enlace del nodo 5).

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

L/E:

L5, L8, E8, E5

-67

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

Se va a la dirección 1, como se encuentra la clave se elimina y se escribe en el nodo 1 el siguiente en la cadena de sinónimos.

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

L/E:

L1 (encuentro el valor, como se trata de clave inicial en la cadena, tengo que leer el siguiente en la cadena para escribirlo en el nodo), L4, E4, E1

$$DE = 9/11 = 0,8181$$

$$0.8181 * 100 = 81,81\%$$