

## Ejercicio 10

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	3	45
2	-1	13
3	-1	89
4	-1	
5	-1	49
6	-1	
7	-1	
8	-1	74
9	-1	
10	-1	

+81, +69, +27, +51, +56, -45, -49.

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

**+81**

$$f(81) = 81 \text{ MOD } 11 = 4$$

Se inserta en el nodo 4 sin problemas.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	3	45
2	-1	13
3	-1	89
4	-1	81
5	-1	49
6	-1	
7	-1	
8	-1	74
9	-1	
10	-1	

L/E:

L4, E4

+69

$$f(69) = 69 \text{ MOD } 11 = 3$$

Se genera Overflow en el nodo 3 por lo que se busca el próximo nodo con espacio libre que sería el nodo 6, se inserta ahí la clave nueva y se modifica el enlace del nodo 3.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	3	45
2	-1	13
3	6	89
4	-1	81
5	-1	49
6	-1	69
7	-1	
8	-1	74
9	-1	
10	-1	

L/E:

L3, L4, L5, L6, E6, E3.

+27

$$f(27) = 27 \text{ MOD } 11 = 5$$

Se genera Overflow en el nodo 5 por lo que se busca el próximo nodo con espacio libre que sería el nodo 7, se inserta ahí la clave nueva y se modifica el enlace del nodo 5.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	3	45
2	-1	13
3	6	89
4	-1	81
5	7	49
6	-1	69
7	-1	27

8	-1	74
9	-1	
10	-1	

L/E:

L5, L6, L7, E7, E5

+51

$$f(51) = 51 \text{ MOD } 11 = 7$$

Se genera Overflow en el nodo 7 pero como la clave que está ahí es intrusa se le asigna un nuevo lugar y a partir de la dirección base de la clave intrusa se modifica el enlace al nuevo nodo.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	3	45
2	-1	13
3	6	89
4	-1	81
5	9	49
6	-1	69
7	-1	51
8	-1	74
9	-1	27
10	-1	

L/E:

L7, L8, L9, E9, L5, E5, E7

+56

$$f(56) = 51 \text{ MOD } 11 = 1$$

Se genera Overflow en el nodo 1, se sigue el enlace y como en todos se genera Overflow se busca el próximo nodo con espacio libre que sería el nodo

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	10	45
2	-1	13
3	6	89
4	-1	81
5	9	49
6	-1	69
7	-1	51
8	-1	74
9	-1	27
10	3	56

L/E:

L1, L3, L6, L7, L8, L9, L10, E10, E1

-45

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

Se busca en el nodo 1, como se encuentra se elimina y se copia en el nodo 1 el contenido del nodo al que está apuntando (contenido del nodo 10)

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	3	56
2	-1	13
3	6	89
4	-1	81
5	9	49
6	-1	69
7	-1	51
8	-1	74
9	-1	27
10	-1	

L/E:

L1, L10, E10, E1

-49

$$f(45) = 49 \text{ MOD } 11 = 5$$

Se busca en el nodo 5, se encuentra, pero como se trata del inicio de una cadena de sinónimos se copia en el nodo 5 el contenido del nodo al que está apuntando (contenido del nodo 9)

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	3	56
2	-1	13
3	6	89
4	-1	81
5	-1	27
6	-1	69
7	-1	51
8	-1	74
9	-1	
10	-1	

L/E:

L5, L9, E9, E5