

Ejercicio 9

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	-1	12
2	-1	
3	-1	47
4	-1	
5	-1	16
6	-1	
7	-1	18
8	-1	
9	-1	20
10	-1	

+78, +34, +23, +48, +37, -34

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

+78

$$f(78) = 78 \text{ MOD } 11 = 1$$

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	12
2	-1	78
3	-1	47
4	-1	
5	-1	16
6	-1	
7	-1	18
8	-1	
9	-1	20
10	-1	

L/E:

L1, L2, E2, E1

+34

$$f(34) = 34 \text{ MOD } 11 = 1$$

Se intenta agregar en la dirección 1, se genera Overflow y se va a la dirección que se encuentra en el enlace (2), como insertar en la dirección 2 genera Overflow se busca la próxima dirección con espacio libre, que es la 4. Se inserta ahí y se escribe el enlace en la dirección base y en el nodo con la clave nueva.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	4	12
2	-1	78
3	-1	47
4	2	34
5	-1	16
6	-1	
7	-1	18
8	-1	
9	-1	20
10	-1	

L/E:

L1, L2, L3, L4, E4, E1

+23

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

Se intenta agregar en la dirección 1, se genera Overflow, se sigue el enlace y se va a la dirección 4, no se puede agregar y se va a la 2, como tampoco se puede agregar se busca el próximo espacio libre que es la dirección 6. Se inserta ahí y se escribe el enlace en la dirección base y en el nodo con la clave nueva.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	6	12
2	-1	78
3	-1	47

4	2	34
5	-1	16
6	4	23
7	-1	18
8	-1	
9	-1	20
10	-1	

L/E:

L1, L4, L2, L3, L5, L6, E6, E1.

+48

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

Se intenta agregar en la dirección 4, 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	6	12
2	-1	78
3	-1	47
4	-1	48
5	-1	16
6	8	23
7	-1	18
8	2	34
9	-1	20
10	-1	

L/E:

L4(hay clave intrusa), L5, L6, L7, L8(busco espacio para la intrusa), E8(escribo nuevamente la clave intrusa), L1, E6(leo a partir de la dirección base y modifico enlace a su nueva dirección), E4 (inserto la nueva clave en su dirección base)

+37

$$f(37) = 37 \text{ MOD } 11 = 4$$

Se intenta agregar en la dirección 4, se genera Overflow por lo que se busca la próxima dirección con espacio libre y se escribe el enlace en la dirección 4.

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	6	12
2	-1	78
3	-1	47
4	10	48
5	-1	16
6	8	23
7	-1	18
8	2	34
9	-1	20
10	-1	37

L/E:

L4, L6, L7, L8, L9, L10, E10, E4.

-34

$$f(34) = 34 \text{ MOD } 11 = 1$$

Como no se encuentra en el nodo 1 se va a la dirección en el enlace (6), no se encuentra en esa por lo que se sigue el enlace y se encuentra la clave en el nodo 8. Para mantener el enlace escribo el enlace que tenía el nodo 8 en el nodo que lo estaba apuntando (el nodo 6).

Dirección	Enlace	Clave
0	-1	
1	6	12
2	-1	78
3	-1	47
4	10	48
5	-1	16
6	2	23
7	-1	18
8	-1	
9	-1	20
10	-1	37

L/E:

L1, L6, L8, E8, E6.

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

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