

Ejercicio 5

Técnica de resolución de colisiones: **Saturación progresiva.**

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

Operaciones: +12, +45, -70, -56.

Dirección	Clave	Clave
0	44	
1	23	56
2	24	
3		
4	70	
5	60	
6	50	
7	84	
8		
9	42	
10	21	65

$$f(12) = 12 \text{ MOD } 11 = 1$$

Inserto el 12. Se produce una colisión. Se produce overflow en la dirección 1. Por la técnica de resolución de colisiones, se avanza a la dirección 2, en donde hay lugar libre. Se almacena el 12 en la dirección 2

Dirección	Clave	Clave
0	44	
1	23	56
2	24	12
3		
4	70	
5	60	
6	50	
7	84	
8		
9	42	
10	21	65

+12 L/E: L1, L2, E2

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

Inserto el 45. Se produce una colisión. Se produce overflow en la dirección uno. Mediante la saturación progresiva, leo secuencialmente hasta encontrar la primera cubeta con lugar libre. Se almacena el 45 en la dirección 3.

Dirección	Clave	Clave
0	44	
1	23	56
2	24	12
3	45	
4	70	
5	60	
6	50	
7	84	
8		
9	42	
10	21	65

+45 L/E: L1, L2, L3, E3

$$f(70) = 70 \text{ MOD } 11 = 4$$

Elimino el 70. Según la función de dispersión, se encuentra en la dirección 4, lo cual es correcto. Se elimina sin dejar marca ya que el nodo no esta lleno.

Dirección	Clave	Clave
0	44	
1	23	56
2	24	12
3	45	
4		
5	60	
6	50	
7	84	
8		
9	42	
10	21	65

-70 L/E: L4, E4

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

Elimino el 56. Según la función de dispersión, se encuentra en la dirección 1, lo cual es correcto. Se elimina y se deja una marca ya que el nodo estaba lleno y el siguiente tiene información

Dirección	Clave	Clave
0	44	
1	23	####
2	24	12
3	45	
4		
5	60	
6	50	
7	84	
8		
9	42	
10	21	65

-56 L/E: L1, E1

$$DE = \frac{11}{11 \cdot 2} = 0.5 = 50\%$$