

Ejercicio 10 - Hashing

Para las siguientes claves, realice el proceso de dispersión mediante el método de hashing extensible, sabiendo que cada nodo tiene capacidad para dos registros. El número natural indica el orden de llegada de las operaciones. Se debe mostrar el estado del archivo para cada operación. Justifique brevemente ante colisión y desborde los pasos que realiza.

1	+ Guillermo.B	01100011	2	+ Gomez	00000001
3	+ Gustavo.B	01010110	4	+ Sosa	11110100
5	+ Enria	00110101	6	+ Guli	00101000
7	- Gustavo.B	01010110	8	- Sosa	11110100

▼ Inserción Guillermo B

El número 0 sobre la tabla indica que no es necesario ningún bit de la secuencia obtenida por la función de dispersión. Se agrega la clave Guillermo B (01100011) sin problemas.

Bits dispersión: 0		Archivo de datos			
Sufijos	Bloque	Bloque	Bits	Clave R1	Clave R2
(0)	0	0	0	Guillermo (01100011)	

▼ Inserción Gómez

Se genera colisión en el bloque 0 pero no desborde. Se inserta de igual forma la clave Gómez porque existe el espacio suficiente para ambas claves.

Bits dispersión: 0		Archivo de datos			
Sufijos	Bloque	Bloque	Bits	Clave R1	Clave R2
(0)	0	0	0	Gómez (00000001)	Guillermo (01100011)

▼ Inserción Gustavo B

Se genera desborde por lo que se incrementan en uno los bits de dispersión locales del bloque 0 y se crea un nuevo bloque (bloque 1) con la misma cantidad de bits locales.

Al comparar, los bits locales son mayores a los bits de dispersión global de la tabla, por lo que estos últimos se incrementan en uno y se duplican la cantidad de direcciones.

Las claves se redistribuyen, la dirección donde ocurrió el desborde ahora apunta al nuevo bloque.

Bits dispersión: 1		Archivo de datos			
Sufijos	Bloque	Bloque	Bits	Clave R1	Clave R2
(0)	1	0	1	Gómez (00000001)	Guillermo (01100011)
(1)	0	1	1	Gustavo (01010110)	

▼ Inserción Sosa

La nueva clave se agrega sin problemas en el bloque 1.

Bits dispersión: 1		Archivo de datos			
Sufijos	Bloque	Bloque	Bits	Clave R1	Clave R2
(0)	1	0	1	Gómez (00000001)	Guillermo (01100011)
(1)	0	1	1	Gustavo (01010110)	Sosa (11110100)

▼ Inserción Enria

Bits dispersión: 2		Archivo de datos			
Sufijos	Bloque	Bloque	Bits	Clave R1	Clave R2
(00)	1	0	2	Guillermo (01100011)	
(01)	2	1	1	Gustavo (01010110)	Sosa (11110100)
(10)	1	2	2	Enria (00110101)	Gómez (00000001)
(11)	0				

▼ Inserción Guli

Bits dispersión: 2		Archivo de datos			
Sufijos	Bloque	Bloque	Bits	Clave R1	Clave R2
(00)	3	0	2	Guillermo (01100011)	
(01)	2	1	2	Gustavo (01010110)	
(10)	1	2	2	Enria (00110101)	Gómez (00000001)
(11)	0	3	2	Guli (00101000)	Sosa (11110100)

▼ Baja Gustavo B

Bits dispersión: 2		Archivo de datos			
Sufijos	Bloque	Bloque	Bits	Clave R1	Clave R2
(00)	3	0	2	Guillermo (01100011)	
(01)	2	2	2	Enria (00110101)	Gómez (00000001)
(10)	3	3	1	Guli (00101000)	Sosa (11110100)
(11)	0				

▼ Baja Sosa

Bits dispersión: 2		Archivo de datos			
Sufijos	Bloque	Bloque	Bits	Clave R1	Clave R2
(00)	3	0	2	Guillermo (01100011)	
(01)	2	2	2	Enria (00110101)	Gómez (00000001)
(10)	3	3	1	Guli (00101000)	
(11)	0				