

Parcial Hashing 4-6-2024

Démian Bongi

• estado inicial

Tabla de dispersión	
bits de dispersión: 0	
Subido	# Bloque
(0)	0

Archivo de Datos			
# Bloque	bits	clave R1	clave R2
0	0		

1) + javascript (1...0111) 2) + c# (1...1010)

Tabla de dispersión	
bits de dispersión: 0	
Subido	# Bloque
(0)	0

Archivo de Datos			
# Bloque	bits	clave R1	clave R2
0	0	javascript (1...0111)	c# (1...1010)

* Ambos se agregan sin inconvenientes en el bloque 0

3) + HTML (0...1110) → produce desborde

Tabla de dispersión	
bits de dispersión: 1	
Subido	# Bloque
(00)	1
(01)	0

Archivo de Datos			
# Bloque	bits	clave R1	clave R2
0	1	javascript (1...0111)	
1	1	c# (1...1010)	HTML (0...1110)

* desborde en el bloque 0, Aumento en 1 los bits locales, como es mayor a los globales de la tabla duplico la cant de direcciones, por ultimo se redistribuyen las claves segun los bits - significativos LA DIRECCION DONDE SE PRODUJO EL DESBORDE AHORA APUNTA AL NUEVO Bloque

4) + NoSQL (0...1111)

Tabla de dispersión	
bits de dispersión: 1	
Subido	# Bloque
(00)	1
(01)	0

Archivo de Datos			
# Bloque	bits	clave R1	clave R2
0	1	javascript (1...0111)	NoSQL (0...1111)
1	1	c# (1...1010)	HTML (0...1110)

* Se agrega sin inconveniente en el Bloque 1

5) + Python (0...0101)

Tabla de dispersión	
bits de dispersión: 2	
Subido	# Bloque
(00)	1
(01)	2
(10)	1
(11)	0

Archivo de Datos			
# Bloque	bits	clave R1	clave R2
0	2	javascript (1...0111)	NoSQL (0...1111)
1	1	c# (1...1010)	HTML (0...1110)
2	2	Python (0...0101)	

* desborde en el bloque 0, Aumento los bits locales en 1, la del nuevo bloque tendrán la misma cantidad, como es mayor a la de la tabla, se duplica la cant de direcciones, por ultimo se redistribuyen las claves segun los bits menos significativos

Démian
Bongl

6) + Rust (1...0000) → desbord2

Tabla de dispersión		Archivo de Datos		# desbord2 en	
bits de dispersión: 2		# Bloque	bits	Clave R1	Clave R2
Señalo	# Bloque				
(00)	3	0	2	JavaScript (1...0111)	NoSQL (0...1111)
(01)	2	1	2	C# (1...1010)	HTML (0...1110)
(10)	1	2	2	Python (0...0101)	
(11)	0	3	2	Rust (1...0000)	

21 bloque 21, aumento en una la cant de bits locales en nuevo bloque tendra esta misma cant, por ultimo redistribuye los datos

7) + SQL (0...1101) → desb2

Tabla de dispersión		Archivo de datos		# se	
bits de dispersión: 2		# Bloque	bits	Clave R1	Clave R2
Señalo	# Bloque				
(00)	3	0	2	JavaScript (1...0111)	NoSQL (0...1111)
(01)	2	1	2	C# (1...1010)	HTML (0...1110)
(10)	1	2	2	Python (0...0101)	SQL (0...1101)
(11)	0	3	2	Rust (1...0000)	

Si se incrementa en un bloque 2

8) + Perl (0...1011) → desbord2

Tabla de dispersión		Archivo de Datos		# desbord2	
bits de dispersión: 3		# Bloque	bits	Clave R1	Clave R2
Señalo	# Bloque				
(000)	3	0	3	JavaScript (1...0111)	NoSQL (0...1111)
(001)	2	1	3	C# (1...1010)	HTML (0...1110)
(010)	1	2	3	Python (0...0101)	SQL (0...1101)
(011)	4	3	3	Java (0...0100)	Rust (1...0000)
(100)	3	4	3	Perl (0...1011)	PHP (1...0011)
(101)	2				
(110)	1				
(111)	0				

en el bloque 0, aumento en una la cantidad de bits locales y en nuevo bloque mantener esa misma cant, cambia cant de bits locales, supera a la de la tabla, aumento la cant de la tabla y duplica la cant de decrecimiento, por ultimo redistribuye los datos

Java (0...0100) PHP (1...0011)

• Voy a hacer un par de bajas para producir bajas de hashing

Damian Bonghi

Tabla de dispersión	
bits de dispersión	
Subíndice	# Bloque
1000	3
1001	2
1010	1
1011	4
1100	3
1101	2
1110	1
1111	0

Archivo de datos			
# Bloque	Bits	Clave R1	Clave R2
0	3	JavaScript (1...011)	NO SQL (0...111)
1	2	C# (1...1010)	HTML (0...1110)
2	2	Python (0...011)	SQL (1...1101)
3	2	Java (0...0100)	Rust (1...0000)
4	3	Perl (0...1011)	PHP (1...0011)

- PHP (1...0011)
(se borra porque)
- SQL (0...1101)
(se borra porque)

• doy de baja a - Python (0...011)

Al dar de baja a Python el bloque 2 queda vacío, este tenía 2 bits de dispersión local y estaba referenciado por las direcciones que terminan en 1011, para saber si puedo liberar este bloque, se evaluará si sus direcciones hermanas apuntan al mismo bloque, en este caso sus hermanas apuntan al mismo bloque, como no apuntan al mismo bloque (una apunta a 4 y otra a 0), No se puede liberar el bloque 2, se escribe el bloque vacío.

Tabla de dispersión	
bits de dispersión	
Subíndice	# Bloque
1001	3
1001	2
1010	1
1011	10
1100	3
1101	2
1110	1
1111	0

Archivo de Datos			
# Bloque	Bits	Clave R1	Clave R2
0	2	JavaScript (1...1011)	NO SQL (0...111)
1	2	C# (1...1010)	HTML (0...1110)
2			
3	2	Java (0...0100)	Rust (1...0000)
4	3	Perl (0...1011)	

• doy de baja a - Perl (0...1011)

Al dar de baja a Perl el bloque 4 queda vacío, este tenía 3 bits de dispersión local y estaba referenciado por las direcciones que terminan en 1011, para saber si puedo liberar este bloque se evaluará si sus direcciones hermanas apuntan al mismo bloque, sus hermanas son las que terminan en 111, en este caso su hermana es solo una (el bloque 0) y apunta a el mismo bloque (porque es uno); entonces se puede liberar el bloque 4, se sustituyen las referencias y se reduce en uno la dispersión local.