

11. 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 | +Mansilla | 01100010 | 2 | +Cetré | 10001000 |
| 3 | +Ascacibar | 01010111 | 4 | +Carrillo | 11110101 |
| 5 | +Manyoma | 00110100 | 6 | +Méndez | 00101001 |
| 7 | +Alario | 11000101 | 8 | -Mansilla | 01100010 |

| Tabla de Dispersión Bits de dispersión: 0 | |
|--|---------|
| Sufijo | #Bloque |
| 0 | 0 |

| Archivo de Datos | | | |
|------------------|------|----------|----------|
| #Bloque | Bits | Clave R1 | Clave R2 |
| 0 | 0 | - | - |

Estado inicial.

Se agrega a Mansilla(01100010).

| Tabla de Dispersión Bits de dispersión: 0 | |
|--|---------|
| Sufijo | #Bloque |
| 0 | 0 |

| Archivo de Datos | | | |
|------------------|------|------------------------|----------|
| #Bloque | Bits | Clave R1 | Clave R2 |
| 0 | 0 | Mansilla (01100010) | - |

Se agrega Normal.

Se agrega a Cetré(10001000).

| Tabla de Dispersión Bits de dispersión: 0 | |
|--|---------|
| Sufijo | #Bloque |
| 0 | 0 |

| Archivo de Datos | | | |
|------------------|------|------------------------|---------------------|
| #Bloque | Bits | Clave R1 | Clave R2 |
| 0 | 0 | Mansilla (01100010) | Cetré (10001000) |

Genera colisión, intenta entrar al Bloque 0, registro 1 pero ya está ocupado, entra al registro 2.

Se agrega a Ascacibar(01010111).

| Tabla de Dispersión Bits de dispersión: 1 | |
|--|---------|
| Sufijo | #Bloque |
| 0 | 1 |
| 1 | 0 |

| Archivo de Datos | | | |
|------------------|------|-------------------------|---------------------|
| #Bloque | Bits | Clave R1 | Clave R2 |
| 0 | 1 | Ascacibar (01010111) | - |
| 1 | 1 | Mansilla (01100010) | Cetré (10001000) |

Genera colisión y desborde, intenta entrar en el bloque 0, el cual está lleno, se incrementan los bits de dispersión locales del bloque 0 y se crea un nuevo bloque con la misma cantidad de bits, el bloque 1.

Ya que los bits locales son mayores a los bits globales estos incrementan en 1 y se duplican las direcciones. Se reordenan las claves en el bloque original y el nuevo según el bit menos significativo, ahora la dirección donde hubo desborde pasa a apuntar al nuevo bloque.

Se agrega a Carrillo(11110101).

| Tabla de Dispersión Bits de dispersión: 1 | |
|--|---------|
| Sufijo | #Bloque |
| 0 | 1 |
| 1 | 0 |

| Archivo de Datos | | | |
|------------------|------|-------------------------|------------------------|
| #Bloque | Bits | Clave R1 | Clave R2 |
| 0 | 1 | Ascacibar (01010111) | Carrillo (11110101) |
| 1 | 1 | Mansilla (01100010) | Cetré (10001000) |

Genera colisión, intenta entrar al Bloque 0, registro 1 pero ya está ocupado, entra al registro 2.

Se agrega a Manyoma(00110100).

| Tabla de Dispersión Bits de dispersión: 2 | |
|--|---------|
| Sufijo | #Bloque |
| 00 | 2 |
| 01 | 0 |
| 10 | 1 |
| 11 | 0 |

| Archivo de Datos | | | |
|------------------|------|-------------------------|------------------------|
| #Bloque | Bits | Clave R1 | Clave R2 |
| 0 | 1 | Ascacibar (01010111) | Carrillo (11110101) |
| 1 | 2 | Mansilla (01100010) | - |

| | | | |
|---|---|-----------------------|---------------------|
| 2 | 2 | Manyoma (00110100) | Cetré (10001000) |
|---|---|-----------------------|---------------------|

Genera colisión y desborde, intenta entrar en el bloque 1, el cual está lleno, se incrementan los bits de dispersión locales del bloque 1 y se crea un nuevo bloque con la misma cantidad de bits, el bloque 2.

Ya que los bits locales son mayores a los bits globales estos incrementan en 1 y se duplican las direcciones. Se reordenan las claves en el bloque original y el nuevo según el los 2 bits menos significativo, ahora la dirección donde hubo desborde pasa a apuntar al nuevo bloque.

Se agrega a Méndez(00101001).

| Tabla de Dispersión Bits de dispersión: 2 | |
|--|---------|
| Sufijo | #Bloque |
| 00 | 2 |
| 01 | 3 |
| 10 | 1 |
| 11 | 0 |

| Archivo de Datos | | | |
|------------------|------|-------------------------|------------------------|
| #Bloque | Bits | Clave R1 | Clave R2 |
| 0 | 2 | Ascacibar (01010111) | - |
| 1 | 2 | Mansilla (01100010) | - |
| 2 | 2 | Manyoma (00110100) | Cetré (10001000) |
| 3 | 2 | Méndez (00101001) | Carrillo (11110101) |

Genera colisión y desborde, intenta entrar en el bloque 0, el cual está lleno, se incrementan los bits de dispersión locales del bloque 0 y se crea un nuevo bloque con la misma cantidad de bits, el bloque 3.

Se reordenan las claves en el bloque original y el nuevo según los 2 bits menos significativos, ahora la dirección donde hubo desborde pasa a apuntar al nuevo bloque.

Se agrega a Alario(11000101).

| Tabla de Dispersión Bits de dispersión: 3 | |
|--|---------|
| Sufijo | #Bloque |
| 000 | 2 |
| 001 | 4 |
| 010 | 1 |
| 011 | 0 |
| 100 | 2 |
| 101 | 3 |
| 110 | 1 |
| 111 | 0 |

| Archivo de Datos | | | |
|------------------|------|-------------------------|------------------------|
| #Bloque | Bits | Clave R1 | Clave R2 |
| 0 | 2 | Ascacibar (01010111) | - |
| 1 | 2 | Mansilla (01100010) | - |
| 2 | 2 | Manyoma (00110100) | Cetré (10001000) |
| 3 | 3 | Alario (11000101) | Carrillo (11110101) |
| 4 | 3 | Méndez (00101001) | - |

Genera colisión y desborde, intenta entrar en el bloque 3, el cual está lleno, se incrementan los bits de dispersión locales del bloque 3 y se crea un nuevo bloque con la misma cantidad de bits, el bloque 4.

Ya que los bits locales son mayores a los bits globales estos incrementan en 1 y se duplican las direcciones. Se reordenan las claves en el bloque original y el nuevo según los 3 bits menos significativos, ahora la dirección donde hubo desborde pasa a apuntar al nuevo bloque.

Se da de baja a Mansilla(01100010).

| Tabla de Dispersión Bits de dispersión: 3 | |
|--|---------|
| Sufijo | #Bloque |
| 000 | 2 |
| 001 | 4 |
| 010 | 1/2 |
| 011 | 0 |
| 100 | 2 |
| 101 | 3 |
| 110 | 1/2 |
| 111 | 0 |

| Archivo de Datos | | | |
|------------------|------|-------------------------|------------------------|
| #Bloque | Bits | Clave R1 | Clave R2 |
| 0 | 2 | Ascacibar (01010111) | - |
| 1 | 2 | Mansilla (01100010) | - |
| 2 | 2/1 | Manyoma (00110100) | Cetré (10001000) |
| 3 | 3 | Alario (11000101) | Carrillo (11110101) |
| 4 | 3 | Méndez (00101001) | - |

Al dar de baja a Mansilla(01100010), el bloque 1 queda vacío. Este bloque tenía nivel de dispersión local(2). Su bloque hermano de sufijo(00) tiene el mismo nivel de dispersión local de 2 y contiene claves válidas, se libera el bloque 1 y su rango es absorbido por el bloque hermano, se reduce en 1 los bit de dispersión local del bloque hermano y se actualizan las entradas de la tabla que apuntan al bloque eliminado.