

Conceptos de Bases de Datos 2025

Práctica 5 - Dispersión Extensible

1. Archivo Directo con Dispersión Extensible y Bloques con Capacidad para 3 Registros.

Tabla de direcciones, bits de dispersión 2:

0(00): 2

1(01): 0

2(10): 1

3(11): 0

Bloques Libres: -

Claves de registros en Bloques:

0: 1 | 1981(0000011110111101) 15097(0011101011111001) 33691(1000001110011011)

1: 2 | 20546(0101000001000010) 36138(1000110100101010)

2: 2 | 2052(0000100000000100) 13688(0011010101111000) 37656(1001001100011000)

Realice las siguientes operaciones y justifique brevemente:

+8(00000000000001000)

+32769(10000000000000001)

+16533(0100000010010101)

-33691

-1981

-16533

2. Para las claves siguientes, 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. No existen claves insertadas. **Justifique brevemente**

| | | | | | |
|---|--------|----------|----|----------|----------|
| 1 | +Avena | 00000001 | 2 | +Cebada | 01100011 |
| 3 | +Trigo | 11110101 | 4 | +Centeno | 01010110 |
| 5 | +Arroz | 00101000 | 6 | +Maíz | 00110100 |
| 7 | +Sorgo | 10110010 | 8 | +Quinoa | 01111110 |
| 9 | +Kamut | 01111100 | 10 | -Sorgo | 10110010 |

3. Archivo Directo con Dispersión Extensible y Bloques con Capacidad para 3 Registros.

Tabla con 1 bit de dispersión

0(0): 1

1(1): 0

Bloques Libres: -

Claves de registros en Bloques:

0: 1 | 1213(0000010010111101) 2197(0000100010010101) 11373(0010110001101101)

1: 1 | 9092(0010001110000100) 28128(0110110111100000) 55060(1101011100010100)

Realice las siguientes operaciones y justifique brevemente

+11913(0010111010001001)

+11368(0010110001101000)

+362(000101101010)

+128(0010000000)

-362

-11913

4. Para las claves siguientes, 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**

| | | | | | |
|---|----------|----------|----|-----------|----------|
| 1 | +Barbos | 00000001 | 2 | +Pirañas | 01100011 |
| 3 | +Tetras | 11110100 | 4 | +Cíclidos | 01010110 |
| 5 | +Bettas | 00101001 | 6 | +GoldFish | 00110101 |
| 7 | +Danios | 10110000 | 8 | -Pirañas | 01100011 |
| 9 | Gouramis | 01111000 | 10 | -GoldFish | 00110101 |

5. Para las claves siguientes, 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**

| | | | | | |
|---|-----------------|----------|----|-----------------|----------|
| 1 | +Chow chow | 00111111 | 2 | +Beagle | 11110100 |
| 3 | +Border terrier | 10100101 | 4 | +Border Colie | 01010111 |
| 5 | +Samoyedo | 01101111 | 6 | +Rottweiler | 10101010 |
| 7 | +Chihuahua | 00111100 | 8 | -Border terrier | 10100101 |
| 9 | +Bóxer | 01010100 | 10 | -Border Colie | 01010111 |