

1-Cormen) Faça no papel a inserção das chaves 5, 28, 19, 15, 20, 33, 12, 17,10 em uma tabela hash com colisões resolvidas por encadeamento. Seja a tabela com 9 posições, e seja a função hash $h(k) = k \bmod M$.

Ordem: 5, 28, 19, 15, 20, 33, 12, 17,10

0)
1)
2)
3)
4)
5) -> 5
6)
7)
8)

0)
1) -> 28
2)
3)
4)
5) -> 5
6)
7)
8)

0)
1) -> 19 -> 28
2)
3)
4)
5) -> 5
6)
7)
8)

0)
1) -> 19 -> 28
2)
3)
4)
5) -> 5
6) -> 15
7)
8)

0)
1) -> 19 -> 28
2) -> 20
3)
4)
5) -> 5
6) -> 15
7)
8)

0)
1) -> 19 -> 28
2) -> 20
3)
4)
5) -> 5
6) -> 33 -> 15
7)
8)

0)
1) -> 19 -> 28
2) -> 20
3)
4) -> 12
5) -> 5
6) -> 33 -> 15
7)
8)

0)
1) -> 19 -> 28
2) -> 20
3)
4) -> 12
5) -> 5
6) -> 33 -> 15
7)
8) -> 17

0)
1) -> 10 -> 19 -> 28
2) -> 20
3)
4) -> 12
5) -> 5
6) -> 33 -> 15
7)
8) -> 17

2-Cormen) Faça no papel a inserção das chaves 10, 22, 31, 4, 15, 28 e 17 em uma tabela hash de comprimento $m = 11$ usando o endereçamento aberto com a função hash primário $h_0(k) = k \bmod m$. Ilustre o resultado destas inserções com a sondagem linear, com a sondagem quadrática com $c_1 = 1$ e $c_2 = 3$, e com a utilização do hash duplo com $h_2(k) = 1 + (k \bmod (m - 1))$. Indique o número total de colisões para cada técnica.

Ordem: 10, 22, 31, 4, 15, 28, 17, 88, 59

Sondagem linear

```

0)
1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)
9)
10) 10
-----
0) 22
1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)
9)
10) 10
-----
0) 22
1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)
9) 31
10) 10
-----

```

0) 22
1)
2)
3)
4) 4
5)
6)
7)
8)
9) 31
10) 10

0) 22
1)
2)
3)
4) 4
5) 15
6)
7)
8)
9) 31
10) 10

0) 22
1)
2)
3)
4) 4
5) 15
6) 28
7)
8)
9) 31
10) 10

0) 22
1)
2)
3)
4) 4
5) 15
6) 28
7) 17
8)
9) 31
10) 10

0) 22
1) 88
2)
3)
4) 4
5) 15
6) 28
7) 17
8)
9) 31
10) 10

0) 22
1) 88
2)
3)
4) 4
5) 15
6) 28
7) 17
8) 59
9) 31
10) 10

Colisões: 7

Sondagem quadrática

0)
1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)
9)
10) 10

0) 22
1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)
9)
10) 10

0) 22
1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)
9) 31
10) 10

0) 22
1)
2)
3)
4) 4
5)
6)
7)
8)
9) 31
10) 10

0) 22
1)
2)
3)
4) 4
5)
6)
7)
8) 15
9) 31
10) 10

0) 22
1)
2)
3)
4) 4
5)
6) 28
7)
8) 15
9) 31
10) 10

0) 22
1)
2)
3) 17
4) 4
5)
6) 28
7)
8) 15
9) 31
10) 10

0) 22
1)
2) 88
3) 17
4) 4
5)
6) 28
7)
8) 15
9) 31
10) 10

0) 22
1)
2) 88
3) 17
4) 4
5)
6) 28
7) 59
8) 15
9) 31
10) 10

Colisões: 14

Hash Duplo

0)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10) 10

0) 22

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10) 10

0) 22

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9) 31

10) 10

0) 22

1)

2)

3)

4) 4

5)

6)

7)

8)

9) 31

10) 10

0) 22
1)
2)
3)
4) 4
5) 15
6)
7)
8)
9) 31
10) 10

0) 22
1)
2)
3)
4) 4
5) 15
6) 28
7)
8)
9) 31
10) 10

0) 22
1)
2)
3) 17
4) 4
5) 15
6) 28
7)
8)
9) 31
10) 10

0) 22
1)
2) 59
3) 17
4) 4
5) 15
6) 28
7)
8)
9) 31
10) 10

0) 22
1)
2) 59
3) 17
4) 4
5) 15
6) 28
7) 88
8)
9) 31
10) 10

Colisões: 7