Ejercicio 3

Entrada: 22, 23, 25, 15, 32, 18, 12, 19, 41, 31

Tamaño: 10

Función hash: $h(k) = 4+3k \mod 10$

```
h(22) = 4 + 3*22 \mod 10 = 0

h(23) = 4 + 3*23 \mod 10 = 3

h(25) = 4 + 3*25 \mod 10 = 9

h(15) = 4 + 3*15 \mod 10 = 9

h(32) = 4 + 3*32 \mod 10 = 0

h(18) = 4 + 3*18 \mod 10 = 8

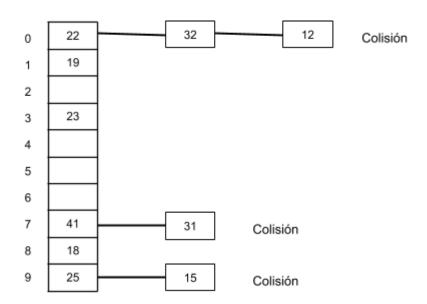
h(12) = 4 + 3*12 \mod 10 = 0

h(19) = 4 + 3*19 \mod 10 = 1

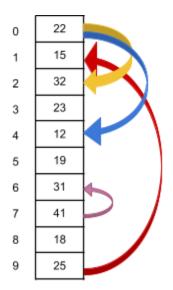
h(41) = 4 + 3*41 \mod 10 = 7

h(31) = 4 + 3*31 \mod 10 = 7
```

A. Tabla hash. Colisiones resueltas por encadenamiento (Dispersión abierta)



B. Tabla hash. Colisiones resueltas por inserción lineal (Dispersión cerrada)



h(15) queda en la posición 1

h(32) queda en la posición 2

h(12) queda en la posición 4

h(31) queda en la posición 6

Debido a que la posición 1 está ocupada cuando llegue al número 19, el mismo se ubicará en la primera posición disponible, es decir, la posición 5.

C. Análisis de la función $h(k) = 4 + 3k \mod 10$.

Considero que la tabla T equipada con la función de hash h no es buena como tabla de hash, ya que en varios casos diferentes entradas generan el mismo valor de hash produciendo colisiones. Es decir la función hash no distribuye las entradas posibles uniformemente a lo largo de la tabla, por ejemplo, 22, 32, y 12 tienen el mismo hash (0).