**RadixSort**

El metodo radix sort se basa principalmente en el digito menos significativo de un numero.

Algo que se debe tener en cuenta en este método es que debe estar claro las veces las veces que se va a ejecutar el algoritmo para que la lista quede ordenada, este dato se sabe buscando el numero de mayor longitud y esa longitud es la cantidad de veces que se va a ejecutar el algoritmo.

**Ejemplo:**

lista

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23 | 12 | 1 | 2 | 33 | 32 |

En este caso el algoritmo se debe ejecutar 2 veces:

**primera iteración**

se tiene un vector donde se van a ubicar los datos, se debe tener de tamaño 10(cada posicion corresponde a un numero del 0 al 9):

según el digito significativo del numero los ubicamos.

Se debe tener en cuenta que se puede tener mas de un dato en la misma posición

|  |
| --- |
| 0 |
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |
| 7 |
| 8 |
| 9 |

La lista queda:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 12 | 32 | 23 | 33 |

**Segunda Iteración**

Ahora se organiza con respecto al segundo digito menos significativo

|  |
| --- |
| 0 |
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |
| 7 |
| 8 |
| 9 |

la lista queda

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 12 | 23 | 32 | 33 |

Y ya esta ordenada

**Bucket Sort o Bin sort**

Es un algoritmo conocido como ordenamiento por casilleros el cual consiste en crear un arreglo vacio donde vamos a almacenar las veces que se repite un numero en el arreglo, se deben crear n casilleros vacios, ese n es el numero mas grande de la lista a ordenar

**Ejemplo**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 2 | 5 | 4 | 2 | 3 | 1 | 5 |

se crea el arreglo vació y se agregan los elementos según su dato, en este caso el numero mayor es 5 por lo que el arreglo es de 5 posiciones

**2 3 5**

**1 2 3 4 5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

la lista queda:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |

Y ya esta ordenado

Este método también se puede usar con decimales creando cada casillero mediante intervalos