

Algoritmo De Ordenamiento Por Casilleros (Bucket Sort)

Es un algoritmo que distribuye todos los elementos a ordenar entre un número finito de casilleros. Cada casillero sólo puede contener los elementos que cumplan unas determinadas condiciones. En el ejemplo esas condiciones son intervalos de números. Las condiciones deben ser excluyentes entre sí, para evitar que un elemento pueda ser clasificado en dos casilleros distintos. Después cada uno de esos casilleros se ordena individualmente con otro algoritmo de ordenación (que podría ser distinto según el casillero), o se aplica recursivamente este algoritmo para obtener casilleros con menos elementos. Se trata de una generalización del algoritmo. Cuando los elementos a ordenar están uniformemente distribuidos la complejidad computacional de este algoritmo es de $O(n)$.

El algoritmo contiene los siguientes pasos:

1. Crear una colección de casilleros vacíos
2. Colocar cada elemento a ordenar en un único casillero
3. Ordenar individualmente cada casillero
4. devolver los elementos de cada casillero concatenados por orden

Pseudocódigo

```
función bucket-sort(elementos, n)
  casilleros ← colección de n listas
  para i = 1 hasta longitud(elementos) hacer
    c ← buscar el casillero adecuado
    insertar elementos[i] en casillero[c]
  fin para
  para i = 1 hasta n hacer
    ordenar(casilleros[i])
  fin para
  devolver la concatenación de casilleros[1],..., casilleros[n]
```