

Shellsort.

Definición: Esta forma de ordenación es muy parecida a la ordenación con burbuja.

La diferencia es que no es una comparación lineal, sino que trabaja con una segmentación entre los datos.

Por lo tanto es un buen método, pero no el mejor para implementarlos en grandes arreglos.

Ejemplo Gráfico

Método de Shell Se tiene el siguiente arreglo con 16 elementos:

$A = \{15, 67, 08, 16, 44, 27, 12, 35, 56, 21, 13, 28, 60, 36, 07, 10\}$

Se parte a la mitad, quedando dos sublistas, cada una con 8 elementos, que son los siguientes: $A1 = \{15, 67, 08, 16, 44, 27, 12, 35\}$ $A2 = \{56, 21, 13, 28, 60, 36, 07, 10\}$.

Se comparan los elementos de cada sublista, donde el 1ro de la sublista A1 con el 1ro de la sublista A2 y así sucesivamente.

Por ejemplo: 1

5>56 no, se queda como estaba

67>21 si, se cambian de posición

08>13 no, se queda como estaba

16>28 no, se queda como estaba

44>60 no, se queda como estaba

27>36 no, se queda como estaba

12>07 si, se cambian de posición

35>10 si, se cambian de posición

Quedando el arreglo de la siguiente forma

15 21 08 16 44 27 07 10 56 67 13 28 60 36 12 35

Los números con rojo, son los que se cambiaron de posición.

Ahora se divide el arreglo que quedo en grupos de 4 en 4, quedando así 4 sublistas:

$A1 = \{15, 21, 08, 16\}$ $A2 = \{44, 27, 07, 10\}$ $A3 = \{56, 67, 13, 28\}$ $A4 = \{60, 36, 12, 35\}$

Ahora se va a comparar cada elemento de cada sublista según su posición y el que sea el menor se cambia.

15>44 no

44>56 no,

56>60 no, queda igual(misma posición)

21>27 no

27>67 no,

67>36 si se cambian(el 36 por 67)

08>07 si, cambian,

08>13 no, 13>12 se cambian(12 por 13)

16>10 si, cambian,

16>28 no

28>35 no

Quedando el arreglo de la siguiente forma:

15 21 07 10 44 27 08 16 56 36 12 28 60 67 13 35

Ahora se divide el arreglo que queda en grupos de 2 en 2 quedando así 8 sublistas de la siguiente forma:

$A1=\{15,21\}$ $A2=\{07,10\}$ $A3=\{44,27\}$ $A4=\{08,16\}$ $A5=\{56,36\}$ $A6=\{12,28\}$ $A7=\{60,67\}$
 $A8=\{13,35\}$

Ahora se va a comparar cada elemento de cada sublista según su posición y el que sea el menor se cambia.

15>07 si, cambia;

15>44 no,

44>08 si, cambia;

44>56 no,

56>12 si, cambia;

56>60 no,

60>13 si, cambia.

21>10 si, cambia;

21>27 no,

27>16 si, cambia;

27>36 no,

36>28 si, cambia;

36>67 no,

67>35 si, cambia.

Quedando el arreglo de la siguiente forma:

07 10 08 16 12 21 13 27 15 28 44 35 56 36 60 67

Ahora se comparan de uno en uno para quedar el arreglo ya propiamente ordenado, si es mayor se cambia.

Quedando el arreglo ordenado de la siguiente forma:

07,08,10,12,13,15,16,21,27,28,35,36,44,56,60,67