

# Bubble Sort

Las computadoras sólo pueden responder si o no, por eso, va a ser necesario ir ordenando un valor por vez. Comparamos dos valores para decidir cuál es el lugar correcto de cada uno. En realidad nosotros hacemos lo mismo, si tenemos que ordenar un grupo de elementos, por ejemplo, edades de personas, notas de alumnos, vamos comparando de a dos, pero nos puede parecer que comparamos todo a la vez, esto en realidad no es así.

“Las burbujas suben y van ubicándose en su lugar”: el método de ordenamiento Bubble sort está basado en esta idea.

Veamos como funciona, vamos a ordenar de menor a mayor



## Estado inicial

Los números se encuentran desordenados, queremos ordenar de menor a mayor.





## Primera pasada



Comparamos el primero y el segundo, como queremos ordenarlos de menor a mayor, el primero no está en la posición correcta. Tiene que ir subiendo hasta llegar a su lugar.

### Paso 1:

1 6 3 5 4 2

Intercambiamos el primer elemento y el segundo comienza a "subir".



### Paso 2:

1 3 6 5 4 2

Se siguen intercambiando elementos, sigue "subiendo".



### Paso 3:

1 3 5 6 4 2

Se vuelve a intercambiar.

### Paso 4:

1 3 5 4 6 2

Sigue "subiendo".



### Paso 5:

1 3 5 4 2 6

Sigue "subiendo".



## Segunda pasada



1 3 4 2 5 6

En la segunda pasada quedará ubicado el siguiente número para el ordenamiento que estamos realizando.



## Tercera pasada



Ya tenemos tres valores ordenados.



## Cuarta pasada



En esta cuarta pasada, solo movimos cuatro valores, los restantes dos ya quedaron bien, pero si lo estuviéramos programando no sabríamos cómo están los números, es necesario hacer todas las pasadas.



## Quinta pasada



1

2

3

4

5

6

Los valores quedaron ordenados de menor a mayor.