

Burbuja

Vector Original

3	2	4	1
---	---	---	---

Primera Iteración

3	2	4	1
---	---	---	---

3 es mayor a 2? Sí, entonces intercambio valores.

2	3	4	1
---	---	---	---

3 es mayor a 4? No, entonces queda igual.

2	3	4	1
---	---	---	---

4 es mayor a 1? Sí, entonces intercambio valores.

2	3	1	4
---	---	---	---

El número más grande de esta iteración queda ubicado en la última posición. Esta posición no se vuelve a comparar en las siguientes iteraciones.

Segunda Iteración

2	3	1	4
---	---	---	---

2 es mayor a 3? No, entonces queda igual.

2	3	1	4
---	---	---	---

3 es mayor a 1? Sí, entonces intercambio valores.

2	1	3	4
---	---	---	---

El número más grande de esta iteración queda ubicado en la anteúltima posición. Esta posición no se vuelve a comparar en las siguientes iteraciones.

Tercera Iteración

2	1	3	4
---	---	---	---

2 es mayor a 1? Sí, entonces intercambio valores.

1	2	3	4
---	---	---	---

El número más grande de esta iteración queda ubicado en la antepenúltima posición. El vector se encuentra ordenado, ya no hay más comparaciones para realizar.

Inserción

Vector Original

20	12	10	15	2
----	----	----	----	---

Primera Iteración

20	12	10	15	2
----	----	----	----	---

El primer elemento se lo considera ordenado; es decir que se considera como un vector de un solo elemento. Luego se van insertando los demás elementos en la posición correcta, según sea mayor o menor.

12 es mayor que 20? No, entonces lo coloco antes.

12	20	10	15	2
----	----	----	----	---

Segunda Iteración

12	20	10	15	2
----	----	----	----	---

¿Dónde se debe colocar el número 10? Adelante del 12.

10	12	20	15	2
----	----	----	----	---

Tercera Iteración

10	12	20	15	2
----	----	----	----	---

¿Dónde se debe colocar el número 15? Entre el 12 y el 20.

10	12	15	20	2
----	----	----	----	---

Cuarta Iteración

10	12	15	20	2
----	----	----	----	---

¿Dónde se debe colocar el número 2? Adelante del 10.

2	10	12	15	20
---	----	----	----	----

¡Vector ordenado!

Selección

Vector Original

15	20	10	30	50	18	5	45
----	----	----	----	----	----	---	----

Primera Iteración

5	20	10	30	50	18	15	45
---	----	----	----	----	----	----	----

Se debe encontrar el mínimo elemento del vector y ponerlo al principio. En el viejo lugar del mínimo elemento, se coloca el elemento desplazado. El algoritmo mantiene dos subvectores, uno ordenado y otro desordenado.

En este caso el mínimo es 5 (se colocó al principio) y en su viejo lugar el número desplazado (15).

Segunda Iteración

5	10	20	30	50	18	15	45
---	----	----	----	----	----	----	----

Tercera Iteración

5	10	15	30	50	18	20	45
---	----	----	----	----	----	----	----

Cuarta Iteración

5	10	15	18	50	30	20	45
---	----	----	----	----	----	----	----

Quinta Iteración

5	10	15	18	20	30	50	45
---	----	----	----	----	----	----	----

Sexta Iteración

5	10	15	18	20	30	50	45
---	----	----	----	----	----	----	----

Séptima Iteración

5	10	15	18	20	30	45	50
---	----	----	----	----	----	----	----

¡Vector Ordenado!