

## Método burbuja

0	1	2	3	4	5
12	2	4	6	3	8

```


for(i=0; i < n-1; i++)
{
    for(j=i+1; j < n; j++)
    {
        if (datos[i] > datos[j])
        {
            datoTemporal = datos[i];
            datos[i] = datos[j];
            datos[j] = datoTemporal;
        }
    }
}

```

i=0 j=1

datos[i] > datos[j] → Sí

0	1	2	3	4	5
<del>12</del> 2	12	4	6	3	8



i=0 j=2

datos[i] > datos[j] → No

0	1	2	3	4	5
2	12	4	6	3	8

i=0 j=3

datos[i] > datos[j] → No

0	1	2	3	4	5
2	12	4	6	3	8

i=0 j=4

datos[i] > datos[j] → No

0	1	2	3	4	5
2	12	4	6	3	8

i=0 j=5

datos[i] > datos[j] → No

0	1	2	3	4	5
2	12	4	6	3	8

i=1 j=2

datos[i] &gt; datos[j] → Sí

0	1	2	3	4	5
2	<del>12</del> 4	<del>4</del> 12	6	3	8

i=1 j=3

datos[i] &gt; datos[j] → No

0	1	2	3	4	5
2	4	12	6	3	8

i=1 j=4

datos[i] &gt; datos[j] → Sí

0	1	2	3	4	5
2	<del>4</del> 3	12	6	<del>3</del> 4	8

i=1 j=5

datos[i] &gt; datos[j] → No

0	1	2	3	4	5
2	3	12	6	4	8

i=2 j=3

datos[i] &gt; datos[j] → Sí

0	1	2	3	4	5
2	3	<del>12</del> 6	<del>6</del> 12	4	8

i=2 j=4

datos[i] &gt; datos[j] → Sí

0	1	2	3	4	5
2	3	<del>6</del> 4	12	<del>4</del> 6	8

i=2 j=5

datos[i] &gt; datos[j] → No

0	1	2	3	4	5
2	3	6	12	4	8

i=3 j=4

datos[i] &gt; datos[j] → Sí

0	1	2	3	4	5
2	3	6	<del>12</del> 4	<del>4</del> 12	8

i=3 j=5

datos[i] > datos[j] → No

0	1	2	3	4	5
2	3	6	4	12	8

i=4 j=5

datos[i] > datos[j] → Sí

0	1	2	3	4	5
2	3	6	4	12 8	8 12



Array ordenado.

## Selección directa

0	1	2	3	4	5
12	2	4	6	3	8

```
for(i=0; i < n-1; i++)
```

```
{
```

```
    int menor = i;
```

```
    for(j=i+1; j < n; j++)
```

```
        if (datos2[j] < datos2[menor])
```

```
            menor = j;
```

```
    if (i != menor)
```

```
    {
```

```
        datoTemporal = datos2[i];
```

```
        datos2[i] = datos2[menor];
```

```
        datos2[menor] = datoTemporal;
```

```
    }
```

```
}
```

i=0 j=1 menor=0 n=6

datos2[j] < datos2[menor] → Sí      menor=1;

i=0 j=2 menor=1

datos2[j] < datos2[menor] → No

i=0 j=3 menor=1

datos2[j] < datos2[menor] → No

i=0 j=4 menor=1

datos2[j] < datos2[menor] → No

i=0 j=5 menor=1

datos2[j] < datos2[menor] → No

i!=menor --> Sí

0	1	2	3	4	5
12 2	2 12	4	6	3	8



i=1 j=2 menor=1 n=6

datos2[j] < datos2[menor] → Sí    menor=2;

i=1 j=3 menor=2

datos2[j] < datos2[menor] → No

i=1 j=4 menor=2

datos2[j] < datos2[menor] → Sí    menor=4

i=1 j=5 menor=4

datos2[j] < datos2[menor] → No

i!=menor -->Sí

0	1	2	3	4	5
2	12 3	4	6	3 12	8



i=2 j=3 menor=2 n=6

datos2[j] < datos2[menor] → No

i=2 j=4 menor=2

datos2[j] < datos2[menor] → No

i=2 j=5 menor=2

datos2[j] < datos2[menor] → No

i!=menor -->No

0	1	2	3	4	5
2	3	4	6	12	8

i=3 j=4 menor=3 n=6

datos2[j] < datos2[menor] → No

i=2 j=5 menor=2

datos2[j] < datos2[menor] → No

i!=menor -->No

0	1	2	3	4	5
2	3	4	6	12	8

i=4 j=5 menor=4 n=6

datos2[j] < datos2[menor] → Sí → menor=5;

i!=menor -->Sí

0	1	2	3	4	5
2	3	4	6	12 8	8 12



Ordenado

## Inserción directa

0	1	2	3	4	5
12	2	4	6	3	8

```
for(i=1; i < n; i++)
{
    j = i-1;
    while ((j>=0) && (datos3[j] > datos3[j+1]))
    {
        datoTemporal = datos3[j];
        datos3[j] = datos3[j+1];
        datos3[j+1] = datoTemporal;
        j--;
    }
}
```

i=1 j=0 n=6

(j>=0) && (datos3[j] > datos3[j+1]) → Sí → j=-1

0	1	2	3	4	5
<del>12</del> 2	2 12	4	6	3	8

(j>=0) && (datos3[j] > datos3[j+1]) → No (No sigue el while)

i=2 j=1

(j>=0) && (datos3[j] > datos3[j+1]) → Sí → j=0

0	1	2	3	4	5
2	<del>12</del> 4	4 12	6	3	8

(j>=0) && (datos3[j] > datos3[j+1]) → No (No sigue el while)

i=3 j=2

(j>=0) && (datos3[j] > datos3[j+1]) → Sí → j=1

0	1	2	3	4	5
2	4	<del>12</del> 6	6 12	3	8

(j>=0) && (datos3[j] > datos3[j+1]) → No (No sigue el while)

$i=4$   $j=3$

$(j \geq 0) \ \&\& \ (\text{datos3}[j] > \text{datos3}[j+1]) \rightarrow \text{Sí} \rightarrow j=2$

0	1	2	3	4	5
2	4	6	3	12	8

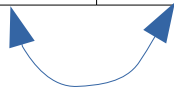
$(j \geq 0) \ \&\& \ (\text{datos3}[j] > \text{datos3}[j+1]) \rightarrow \text{Sí} \rightarrow j=1;$

0	1	2	3	4	5
2	4	<del>6</del> 3	<del>3</del> 6	12	8



$(j \geq 0) \ \&\& \ (\text{datos3}[j] > \text{datos3}[j+1]) \rightarrow \text{Sí} \rightarrow j=0;$

0	1	2	3	4	5
2	<del>4</del> 3	<del>3</del> 4	6	12	8

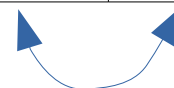


$(j \geq 0) \ \&\& \ (\text{datos3}[j] > \text{datos3}[j+1]) \rightarrow \text{No (No sigue el while)}$

$i=5$   $j=4$

$(j \geq 0) \ \&\& \ (\text{datos3}[j] > \text{datos3}[j+1]) \rightarrow \text{Sí} \rightarrow j=3$

0	1	2	3	4	5
2	3	4	6	<del>12</del> 8	<del>8</del> 12



$(j \geq 0) \ \&\& \ (\text{datos3}[j] > \text{datos3}[j+1]) \rightarrow \text{No (No sigue el while)}$

Se acaba el for y Array ordenador