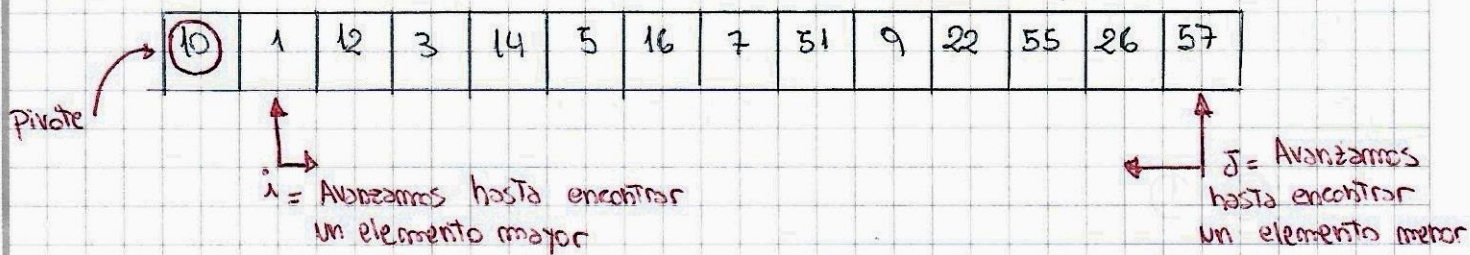


## ① Ordenamiento de menor a mayor utilizando Quicksort.

10	1	12	3	14	5	16	7	51	9	22	55	26	57
----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	----	----	----

- Primero, Tomo un elemento como pivote, puede ser cualquiera, lo que yo quiero es que a la izquierda de mi pivote haya valores menores y que a la derecha haya valores mayores. Voy a tomar el primer elemento como pivote.



- Cuando los índices " $i$ " y " $j$ " se cruzan → Intercambio el número del lado izquierdo con el número del lado derecho y pongo el pivote donde se encuentra " $j$ ".

10	1	12	3	14	5	16	7	51	9	22	55	26	57
----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	----	----	----

$i$  ↑  $j$  ↓

10	1	9	3	14	5	16	7	51	12	22	55	26	57
----	---	---	---	----	---	----	---	----	----	----	----	----	----

$i$  ↑  $j$  ↓

10	1	9	3	7	5	16	14	51	12	22	55	26	57
----	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

$i$  ↑  $j$  ↓

Se cruzaron → ponemos al pivote donde quedó " $j$ ".

3	1	9	3	7	10	16	14	51	12	22	55	26	57
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- Como vemos, los valores menores al pivote quedaron del lado izquierdo y los mayores del lado derecho. Lo que sigue es hacer lo mismo con las sublistas de la izquierda y de la derecha del pivote, por eso el método es de naturaleza recursivo



Sublista ①

5	1	9	3	7
---	---	---	---	---

$i \rightarrow j$   $j \rightarrow i$

5	1	3	9	7
---	---	---	---	---

$j \rightarrow i$   $i \rightarrow j$  Se cruzaron

3	1	5	9	7
---	---	---	---	---

③ ④

Sublista ②

16	14	51	12	22	55	26	57
----	----	----	----	----	----	----	----

$i \rightarrow j$   $j \rightarrow i$   $j \rightarrow i$   $i \rightarrow j$   $j \rightarrow i$   $i \rightarrow j$   $j \rightarrow i$

16	14	12	51	22	55	26	57
----	----	----	----	----	----	----	----

$j \rightarrow i$   $i \rightarrow j$  Se cruzaron

12	14	16	51	22	55	26	57
----	----	----	----	----	----	----	----

⑤ ⑥

Sublista ③

3	1
---	---

$j \rightarrow i$   $i \rightarrow j$

1	3
---	---

Sublista ⑤

12	14
----	----

$j \rightarrow i$   $i \rightarrow j$

Sublista ⑥

51	22	55	26	57
----	----	----	----	----

$i \rightarrow j$   $j \rightarrow i$   $j \rightarrow i$   $i \rightarrow j$

51	22	26	55	57
----	----	----	----	----

$j \rightarrow i$   $i \rightarrow j$  Se cruzaron

26	22	51	55	57
----	----	----	----	----

⑦ ⑧

Sublista ④

9	7
---	---

$j \rightarrow i$   $i \rightarrow j$

7	9
---	---

Sublista ⑦

26	22
----	----

$i \rightarrow j$   $j \rightarrow i$

22	26
----	----

Sublista ⑧

55	57
----	----

$i \rightarrow j$   $j \rightarrow i$

55	57
----	----

- La lista finalmente queda así:

1	3	5	7	9	10	12	14	16	22	26	51	55	57
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----