

# Three-way Quicksort

## Esercizio

Partendo dall'implementazione del primo esercizio, implementare il Quicksort su interi con *three-way partition*. L'algoritmo si differenzia dal Quicksort per la fase di partizionamento. In questo caso la funzione **distribuzione** divide l'array in tre intervalli (invece di due):

1. gli elementi minori del pivot;
2. gli elementi uguali al pivot;
3. gli elementi maggiori del pivot.

Scrivere un programma che utilizzi la funzione per ordinare un array di  $N$  interi letti da input.

La prima riga dell'input contiene la dimensione  $N$  (non limitata) dell'array. Le righe successive contengono gli elementi dell'array, uno per riga. L'output contiene gli elementi dell'array ordinato, **su una sola riga**.

## Esempio

### Input

```
5    (numero di elementi)
100
23
3213
355
2311
```

### Output

```
23 100 355 2311 3213
```