

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC CENTRO DE MATEMÁTICA, COMPUTAÇÃO E COGNIÇÃO

Prof. Monael Pinheiro Ribeiro

# **QUICK SORT**

Quick.[ c | cpp | java ]

Implemente o algoritmo de ordenação por particionamento conhecido como Quick Sort e imprima sempre a situação do vetor a cada iteração do laço do particionamento. E também após posicionar o elemento pivô em sua posição correta.

#### **Entrada**

O programa terá apenas um caso de teste.

A primeira linha do caso de teste é um número inteiro N,  $0 \le N \le 10000$ . Na linha seguinte serão dados N inteiros separados por um espaço em branco cada.

## Saída

O programa gera como saída várias linhas.

A primeira linha trata-se do vetor original antes de invocar o procedimento para ordenação.

As demais linhas tratam-se da situação do vetor a cada iteração do laço do particionamento e após posicionar o elemento pivô em sua posição correta.

Finalmente, a última linha trata-se da impressão do vetor após o termino do procedimento de ordenação. Quebre uma linha ao final.

# **Exemplos**

Entrada	Saída
10	9 65 12 7 21 5 7 46 52 10
9 65 12 7 21 5 7 46 52 10	9 65 12 7 21 5 7 46 52 10
	9 65 12 7 21 5 7 46 52 10
	9 65 12 7 21 5 7 46 52 10
	9 7 12 65 21 5 7 46 52 10
	9 7 12 65 21 5 7 46 52 10
	9 7 5 65 21 12 7 46 52 10
	9 7 5 7 21 12 65 46 52 10
	9 7 5 7 21 12 65 46 52 10
	9 7 5 7 21 12 65 46 52 10
	9 7 5 7 10 12 65 46 52 21
	9 7 5 7 10 12 65 46 52 21
	7 9 5 7 10 12 65 46 52 21
	7 5 9 7 10 12 65 46 52 21
	7 5 7 9 10 12 65 46 52 21
	7 5 7 9 10 12 65 46 52 21 5 7 7 9 10 12 65 46 52 21
	3 , , 3 10 11 03 10 31 11
	5 7 7 9 10 12 65 46 52 21
	5
	5  7  7  9  10  12  65  46  52  21 5  7  7  9  10  12  65  46  52  21
	5 7 7 9 10 12 63 46 52 21
	5 7 7 9 10 12 21 46 52 65
	5 7 7 9 10 12 21 46 52 65
	5 7 7 9 10 12 21 46 52 65
	5 7 7 9 10 12 21 46 52 65
	5 7 7 9 10 12 21 46 52 65
	5 7 7 9 10 12 21 46 52 65