

Trabalho

Introdução

Código em
Python

Passo a Passo

Análise de
Complexi-
dade

Método de Ordenação — QuickSort

Código e Análise de Complexidade

Larissa; Mauricio Monteiro; Paulo Henrique

UFMG — ICEx
Departamento de Ciência da Computação — DCC
Ambientes de Computação

Visão geral da apresentação

Trabalho

Introdução

Código em
Python

Passo a Passo

Análise de
Complexi-
dade

- 1 Introdução
- 2 Código em Python
- 3 Passo a Passo
- 4 Análise de Complexidade

Trabalho

Introdução

Código em
Python

Passo a Passo

Análise de
Complexi-
dade

nossa introdução

Código em Python

Trabalho

Introdução

Código em
Python

Passo a Passo

Análise de
Complexi-
dade

```
24 def Ordena(l, r, A):
25
26     i, j = Particao(l, r, A)
27
28     if l < j:
29         Ordena(l, j, A)
30
31     if i < r:
32         Ordena(i, r, A)
33
34     pass
35
36 def QuickSort(A):
37     n = len(A) - 1
38     Ordena(0, n, A)
39     pass
40
```

Trabalho

Introdução

Código em
Python

Passo a Passo

Análise de
Complexi-
dade

```
1 def Particao (i, j, A):
2
3     x = A[(i + j) // 2] # Obtem o pivo x
4
5     ok = True
6     while ok:
7
8         while x > A[i]:
9             i += 1
10
11        while x < A[j]:
12            j -= 1
13
14        if i <= j:
15            A[i], A[j] = A[j], A[i] # swap(A[i], A[j])
16
17            i += 1
18            j -= 1
19
20        ok = True if i <= j else False
21
22    return i, j
23
```

Passo a Passo

Trabalho

Introdução

Código em
Python

Passo a Passo

Análise de
Complexi-
dade

0	1	2	3	4	5	6
1	8	3	9	4	5	7

L	0	1	2	3	4	5	R	6
	1	8	3	9	4	5		7

i  i j

0	1	2	3	4	5	6
1	8	3	7	4	5	9

i j

0	1	2	3	4	5	6
1	8	3	7	4	5	9

i  i

0	1	2	3	4	5	6
1	8	3	7	4	5	9

Ordena Iteração 1

Passo a Passo

Trabalho

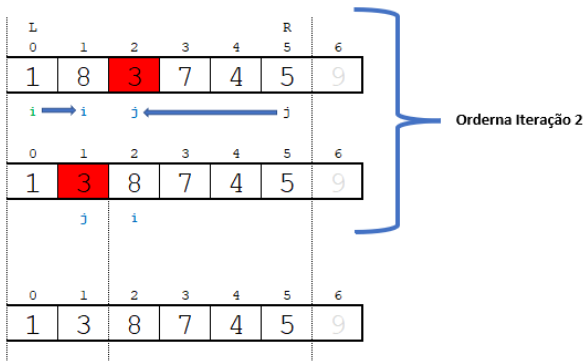
Introdução

Código em
Python

Passo a Passo

Análise de
Complexi-
dade

0	1	2	3	4	5	6
1	8	3	7	4	5	9



Passo a Passo

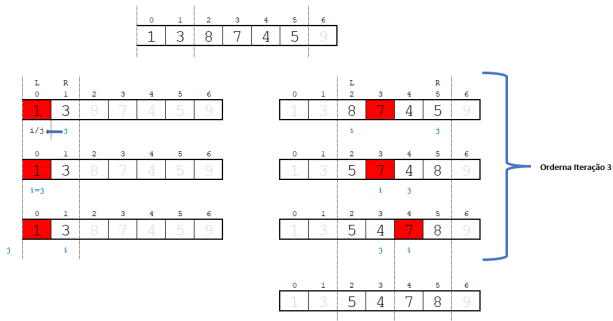
Trabalho

Introdução

Código em
Python

Passo a Passo

Análise de
Complexi-
dade



Passo a Passo

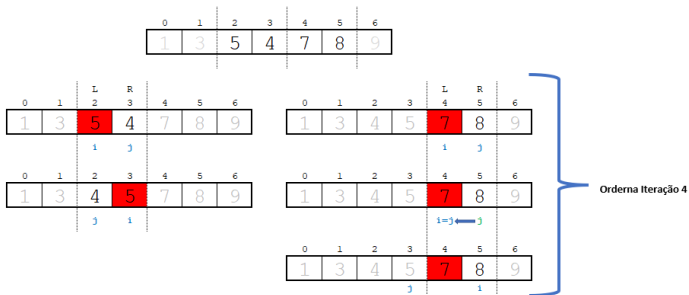
Trabalho

Introdução

Código em
Python

Passo a Passo

Análise de
Complexi-
dade



Passo a Passo

Trabalho

Introdução

Código em
Python

Passo a Passo

Análise de
Complexi-
dade

Animação do exemplo proposto:

Trabalho

Introdução

Código em
Python

Passo a Passo

Análise de
Complexi-
dade

nossa introdução



Obrigado.

Perguntas?