
Ordenação de Dados

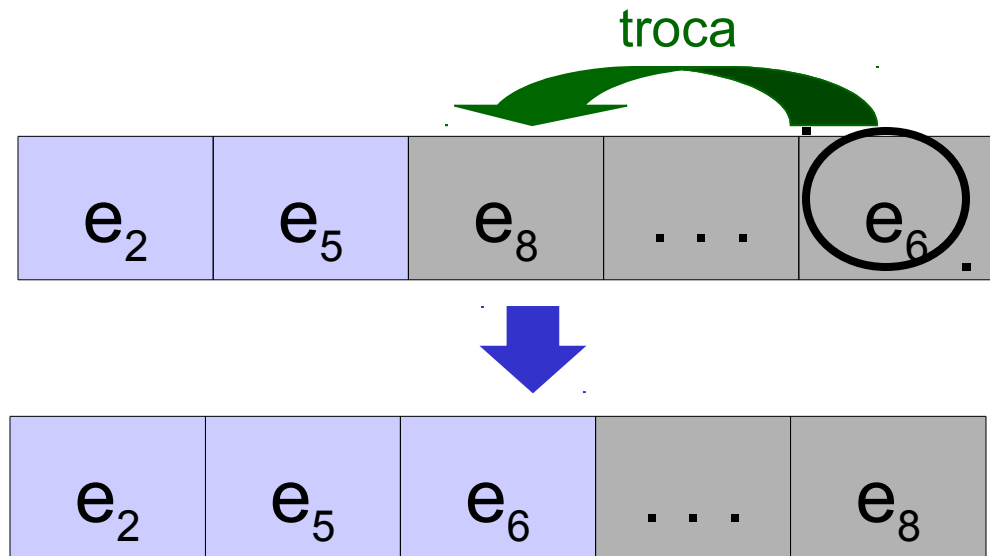
Método Seleção

Método de Seleção

Selection sort, ou ordenação por seleção, é um algoritmo de ordenação que procura passar sempre o menor valor do vetor para a primeira posição (ou o maior dependendo da ordem requerida), depois o de segundo menor valor para a segunda posição, e assim é feito sucessivamente com os $(n-1)$ elementos restantes, até os últimos dois elementos.

Método de Seleção

- *SelectionSort* é um método simples de seleção
 - ordena através de sucessivas seleções do elemento de menor valor em um segmento não-ordenado e seu posicionamento no final de um segmento ordenado



Método de Seleção

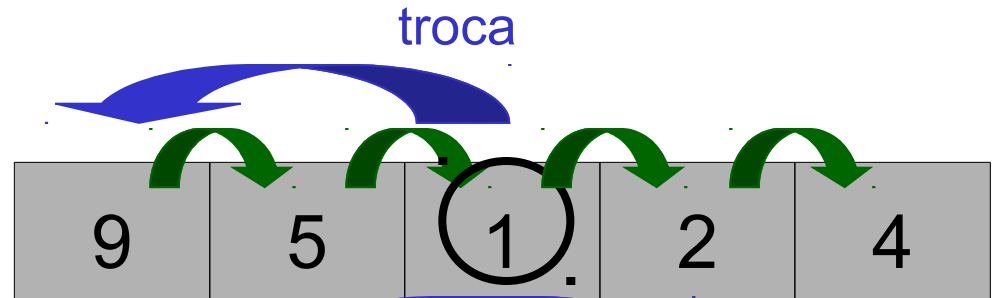
- *Característica particular*
 - realiza uma **busca seqüencial** pelo menor valor no segmento não-ordenado a cada iteração
- *Simulação de funcionamento*

<http://math.hws.edu/TMCM/java/xSortLab>

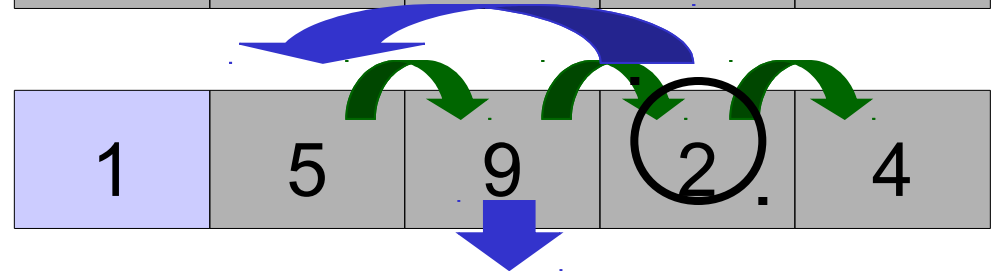
Método de Seleção

- Para qualquer caso

1ª V: n-1 comparações



2ª V: n-2 comparações



...

(n-1)ª V: 1 comparação



$$\sum_{i=1}^{n-1} i = \frac{(n-1)n}{2} \Rightarrow O(n^2)$$

Método de Seleção

- Para um vetor de n elementos, $n - 1$ varreduras são feitas para acertar todos os elementos

4	9	2	5	1	3
---	---	---	---	---	---



Min =

4

$$\sum_{i=1}^{n-1} i = \frac{(n-1)n}{2} \Rightarrow O(n^2)$$

Método de Seleção

- Para um vetor de n elementos, $n - 1$ varreduras são feitas para acertar todos os elementos

Min =

4

4	9	2	5	1	3
---	---	---	---	---	---



Método de Seleção

Min =

2

4	9	2	5	1	3
---	---	---	---	---	---



Método de Seleção

Min =

2

4	9	2	5	1	3
---	---	---	---	---	---



Método de Seleção

Min =

1

4	9	2	5	1	3
---	---	---	---	---	---



Método de Seleção

Min =

1

4	9	2	5	1	3
---	---	---	---	---	---



Método de Seleção

Min =

9

4	9	2	5	1	3
1	9	2	5	4	3



Método de Seleção

Min =

2

4	9	2	5	1	3
1	9	2	5	4	3



Método de Seleção

Min =

2

4	9	2	5	1	3
1	9	2	5	4	3



Método de Seleção

Min =

2

4	9	2	5	1	3
1	9	2	5	4	3



Método de Seleção

Min =

2

4	9	2	5	1	3
1	9	2	5	4	3



Método de Seleção

Min =

9

4	9	2	5	1	3
1	9	2	5	4	3
1	2	9	5	4	3



Método de Seleção

Min =

5

4	9	2	5	1	3
1	9	2	5	4	3
1	2	9	5	4	3



Método de Seleção

Min =

4

4	9	2	5	1	3
1	9	2	5	4	3
1	2	9	5	4	3



Método de Seleção

Min =

3

4	9	2	5	1	3
1	9	2	5	4	3
1	2	9	5	4	3



Método de Seleção

Min =

5

4	9	2	5	1	3
1	9	2	5	4	3
1	2	9	5	4	3
1	2	3	5	4	9



Método de Seleção

Min =

4

4	9	2	5	1	3
1	9	2	5	4	3
1	2	9	5	4	3
1	2	3	5	4	9



Método de Seleção

Min =

4

4	9	2	5	1	3
1	9	2	5	4	3
1	2	9	5	4	3
1	2	3	5	4	9



Método de Seleção

Min =

5

4	9	2	5	1	3
1	9	2	5	4	3
1	2	9	5	4	3
1	2	3	5	4	9
1	2	3	4	5	9

