

INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO ALGORÍTMICO

ORDENAÇÃO POR SELEÇÃO QUICKSORT

Profa. Dra. Marcela Xavier Ribeiro

DC/UFSCar

ORDENAÇÃO POR SELEÇÃO

- Divide o vetor em uma parte ordenada e outro desordenada;
- Seleciona menor elemento da parte desordenada e adiciona no fim da ordenada;
- Diminui parte desordenada e aumenta parte ordenada em cada passo.



ORDENAÇÃO POR SELEÇÃO

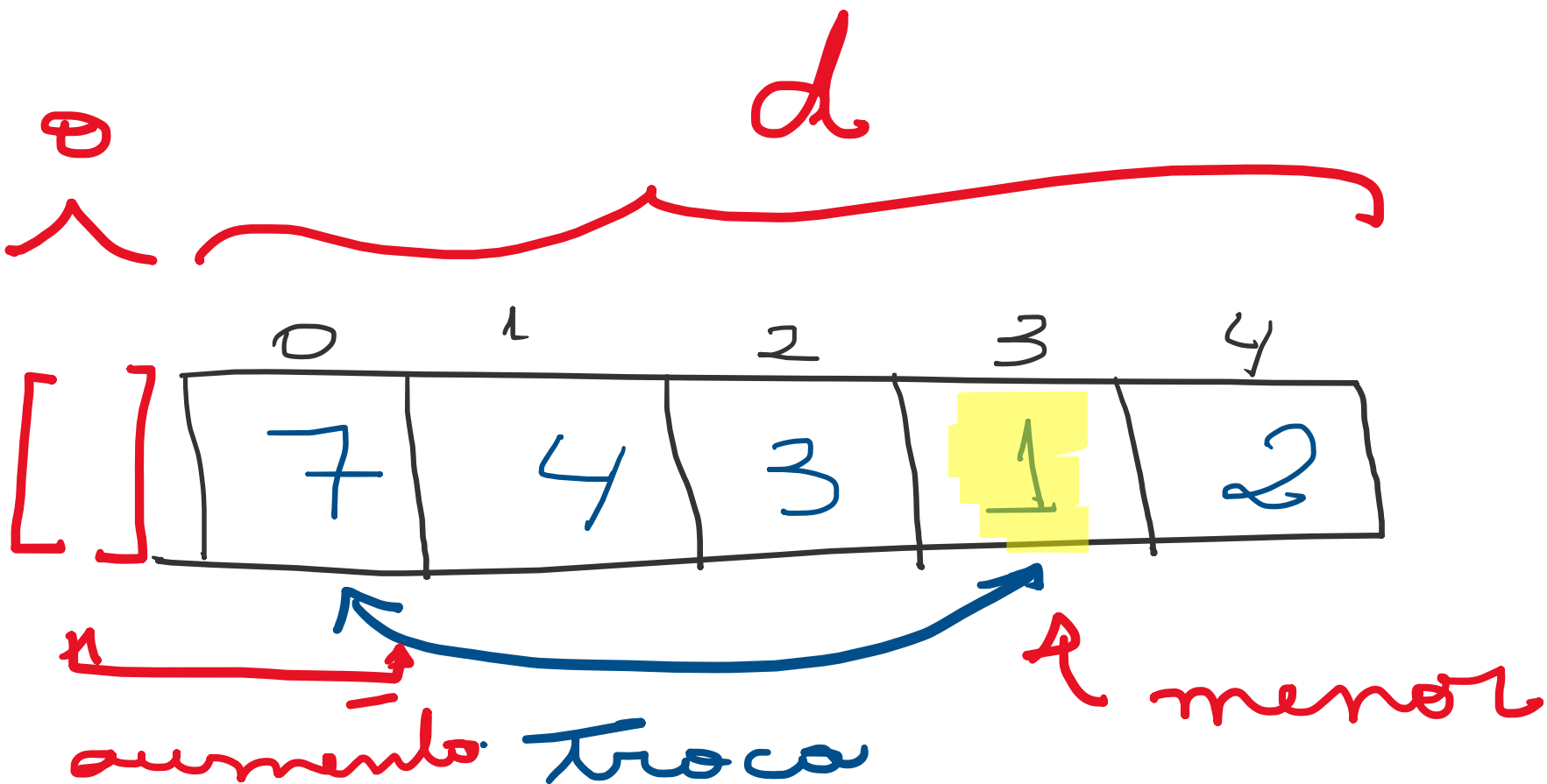
	0	1	2	3	4
[]	7	4	3	1	2

↑
ordenado

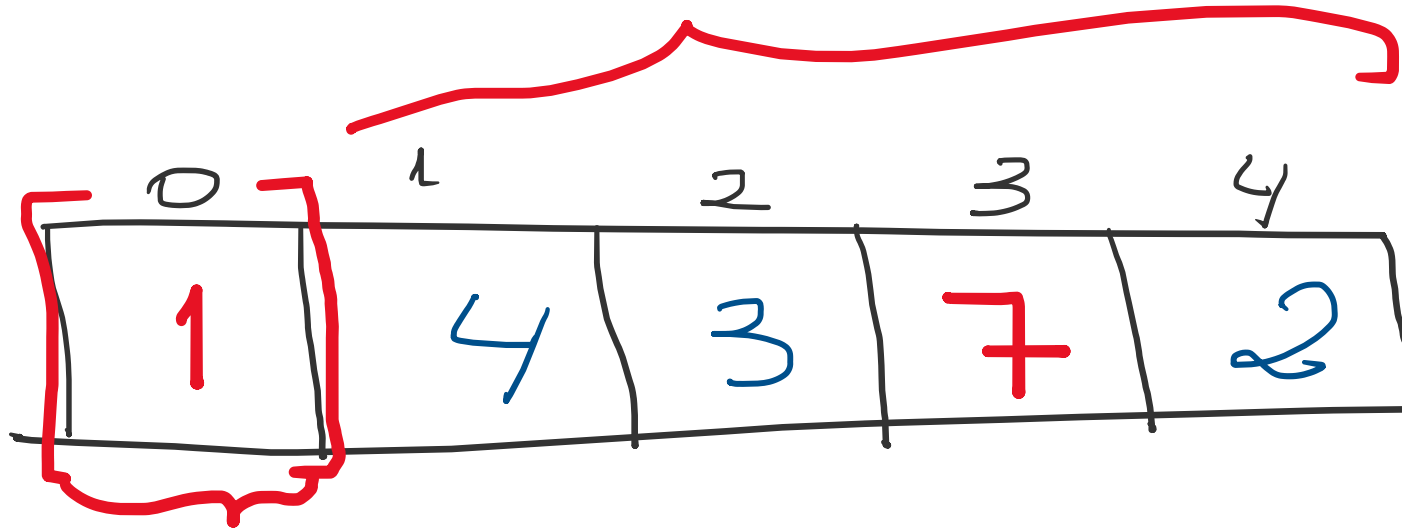
desordenado

- seleciona menor
- troca com 1º do desordenado
- aumenta vetor ordenado





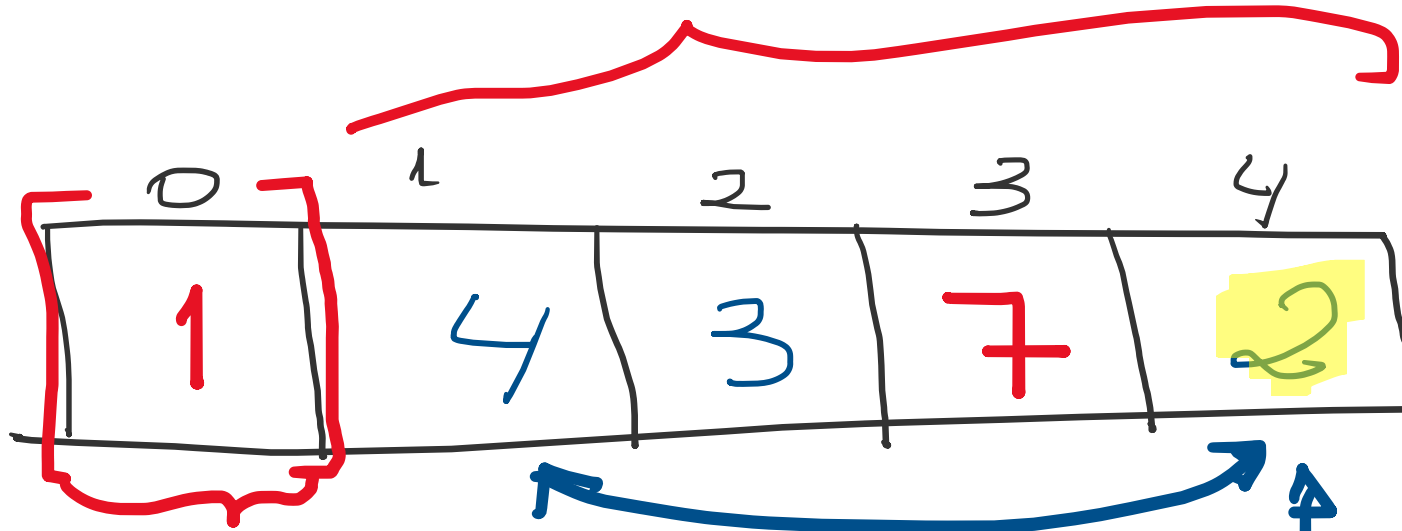
desordenado



ordenado



desordenado



ordenado

Troca

menor

aumenta



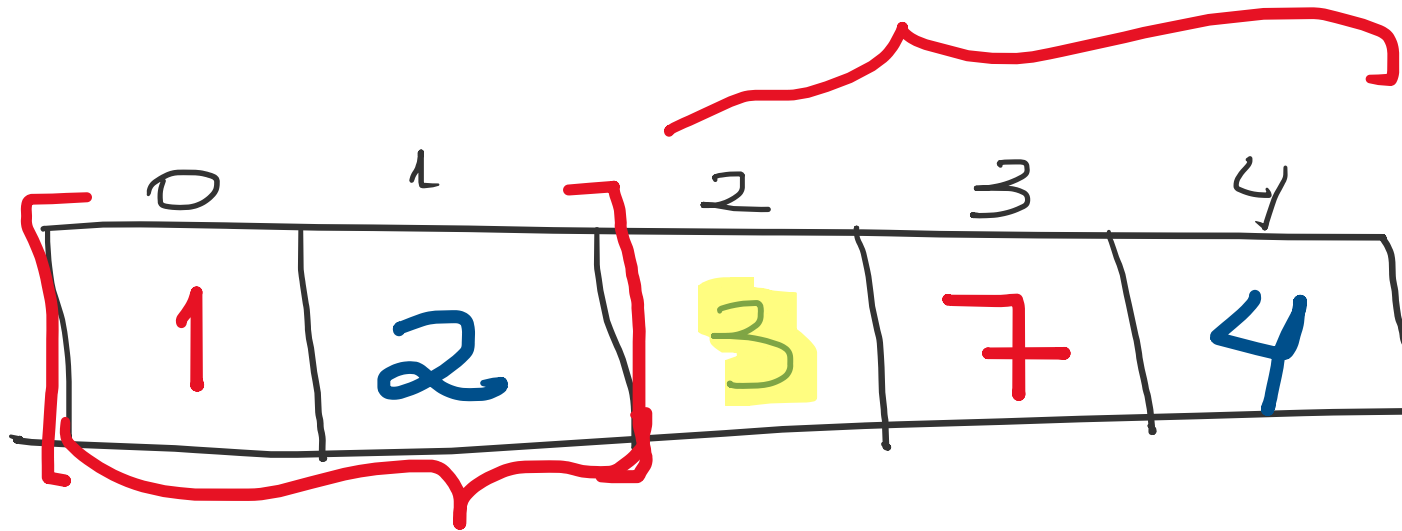
desordenado

0	1	2	3	4
1	2	3	7	4

ordenado



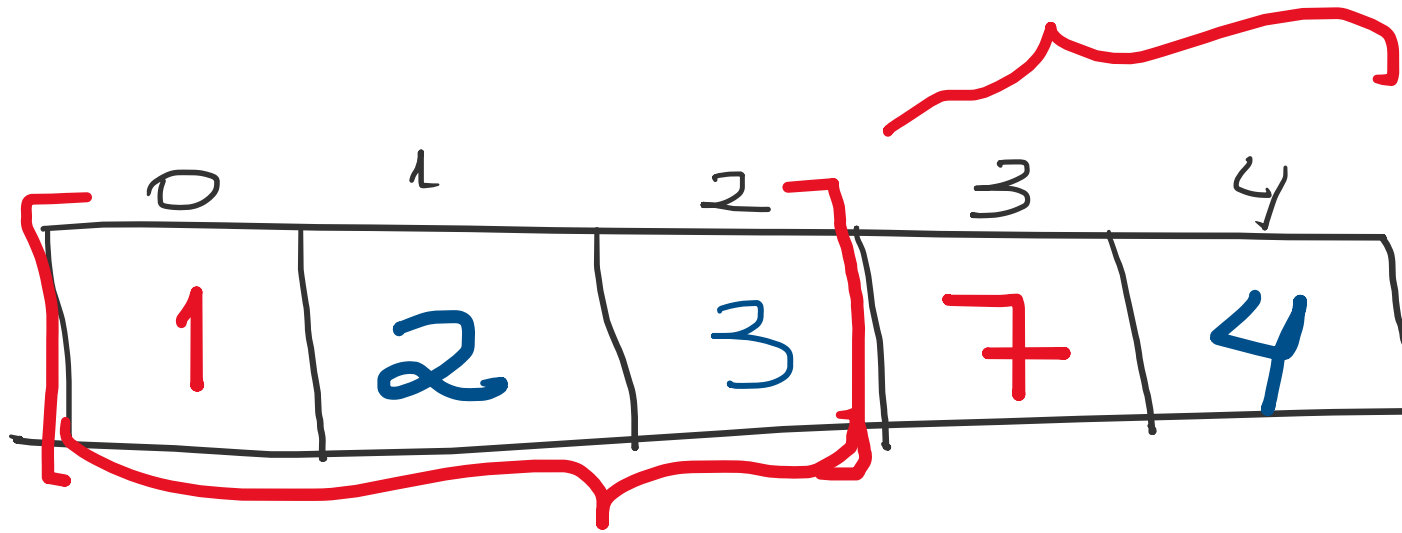
desordenado



ordenado



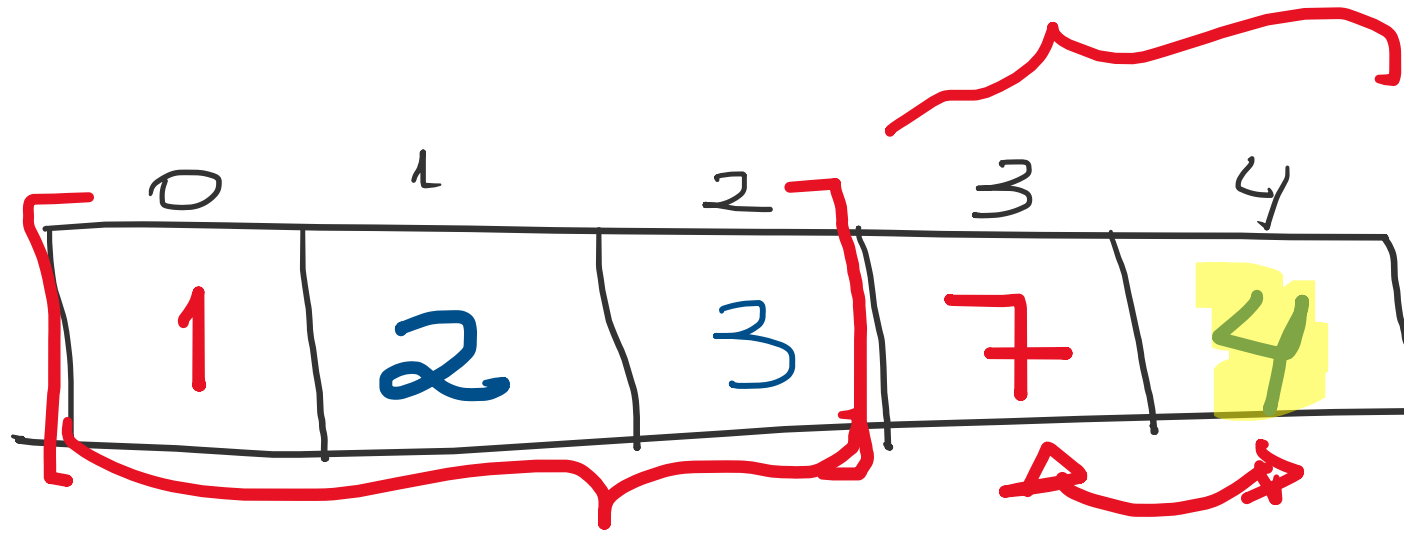
desordenado



ordenado



desordenado

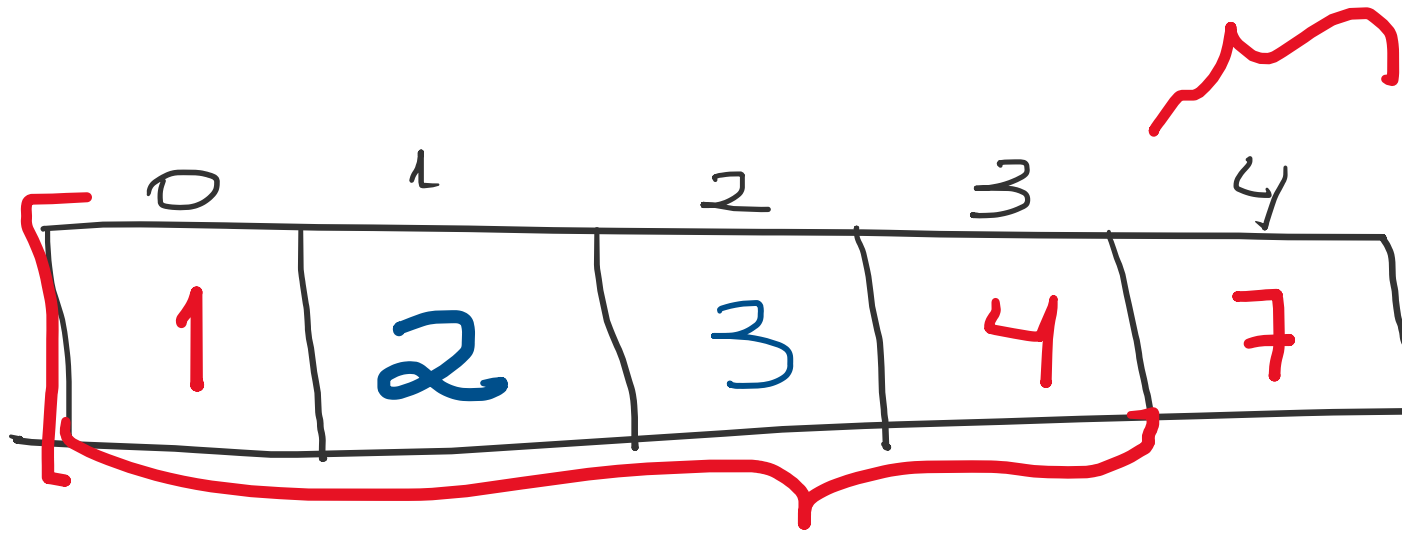


ordenado

Troca



desordenado



ordenado

acabou! Tudo ordenado



para um vetor n times
que sempre percorrer o vetor
ordenado para achar o menor

$$\begin{array}{r} n \\ + \\ n-1 \\ + \\ n-2 \\ \vdots \\ + \\ 1 \end{array}$$

$$= \sum_{i=1}^n i$$

$$= \frac{n \cdot (n+1)}{2} \Rightarrow O(n^2)$$

Quicksort

- escolher um pivô
- posicionar o pivô no lugar certo



