

INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO ALGORÍTMICO

ORDENAÇÃO POR SELEÇÃO QUICKSORT

Profa. Dra. Marcela Xavier Ribeiro

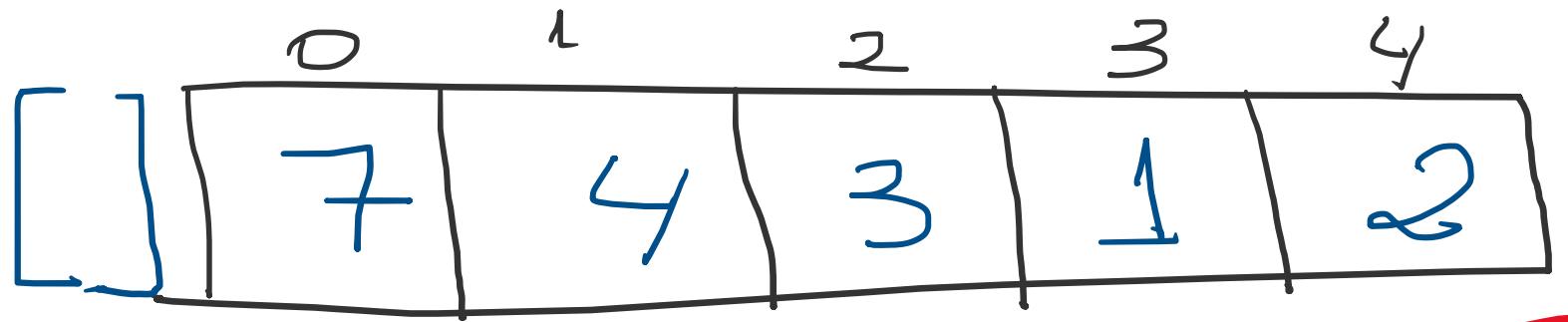
DC/UFSCar

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

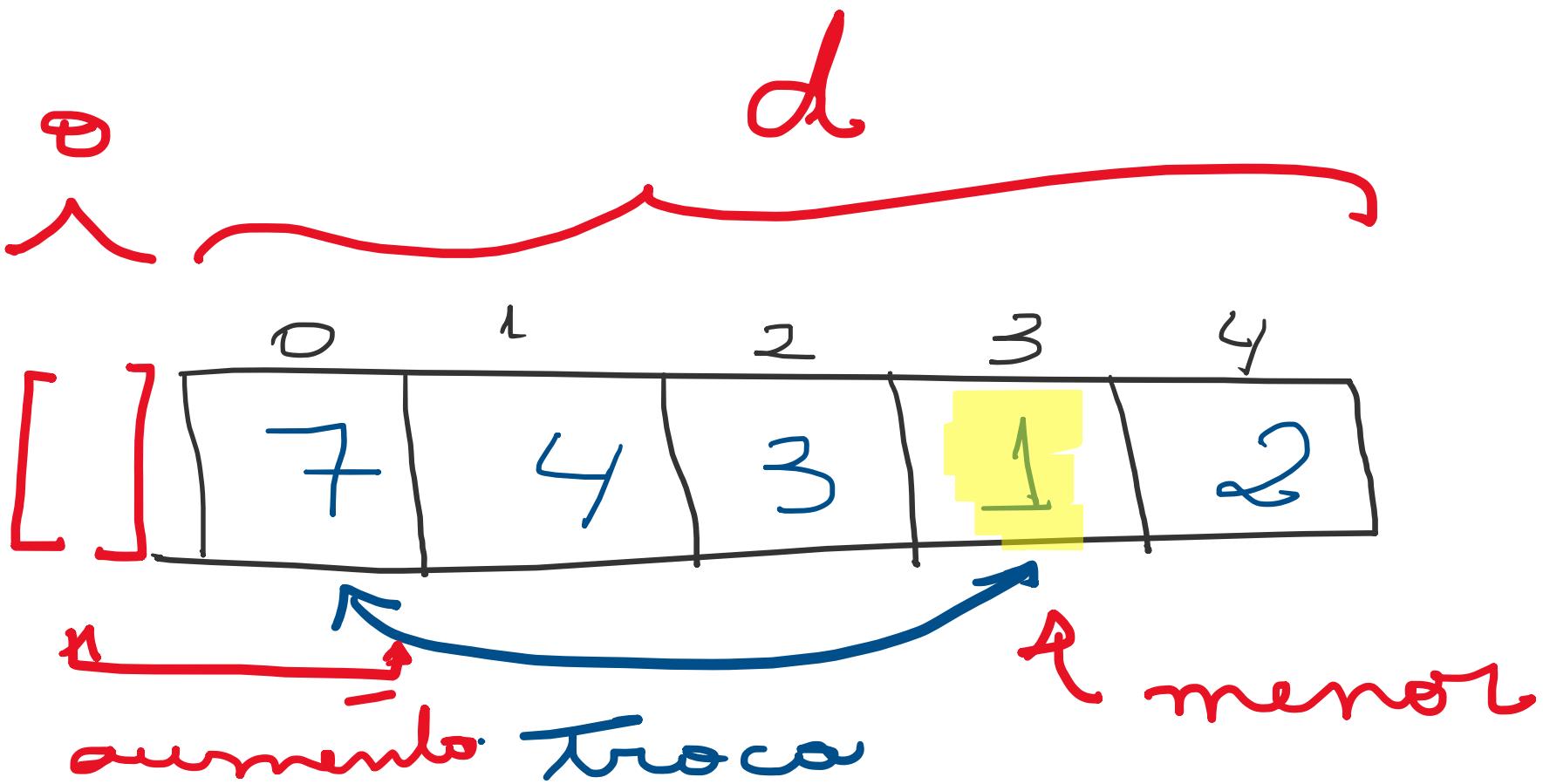


↑
ordenado

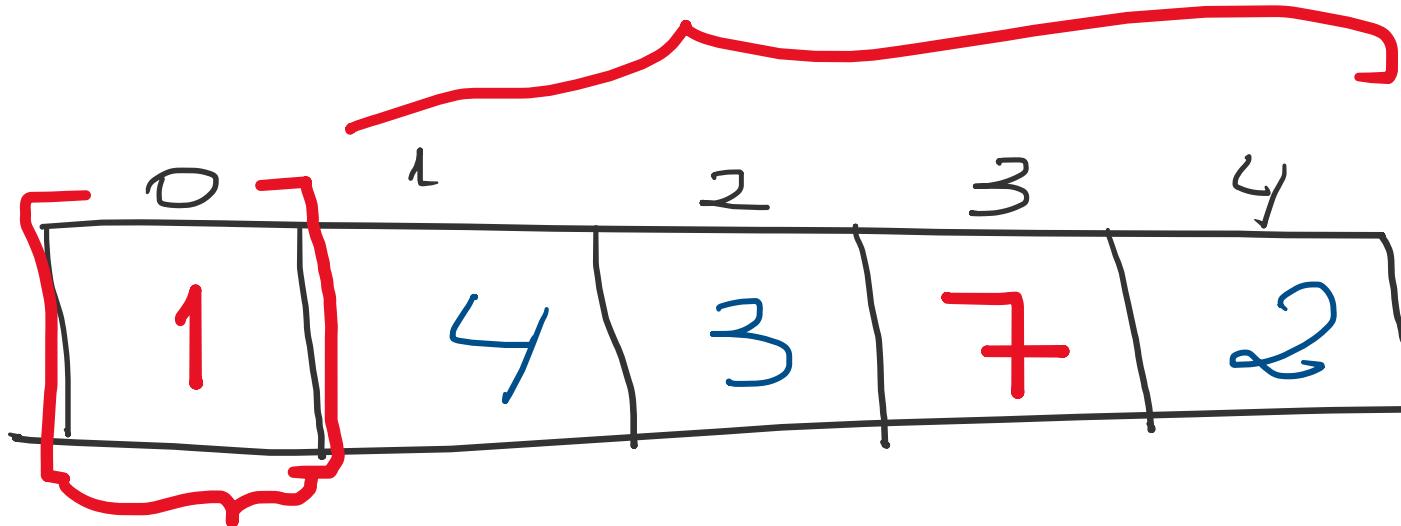
desordenado

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



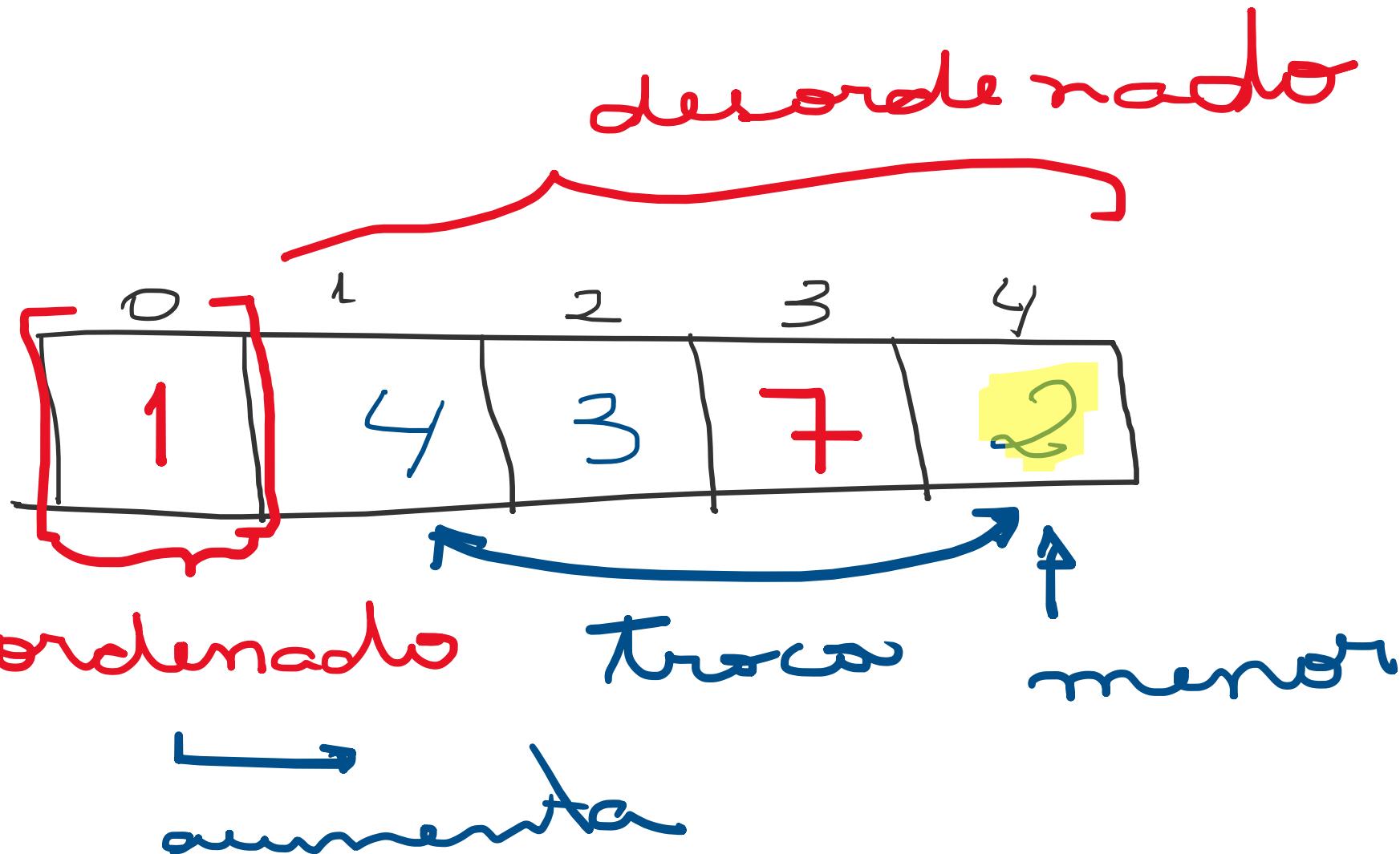


desordenado

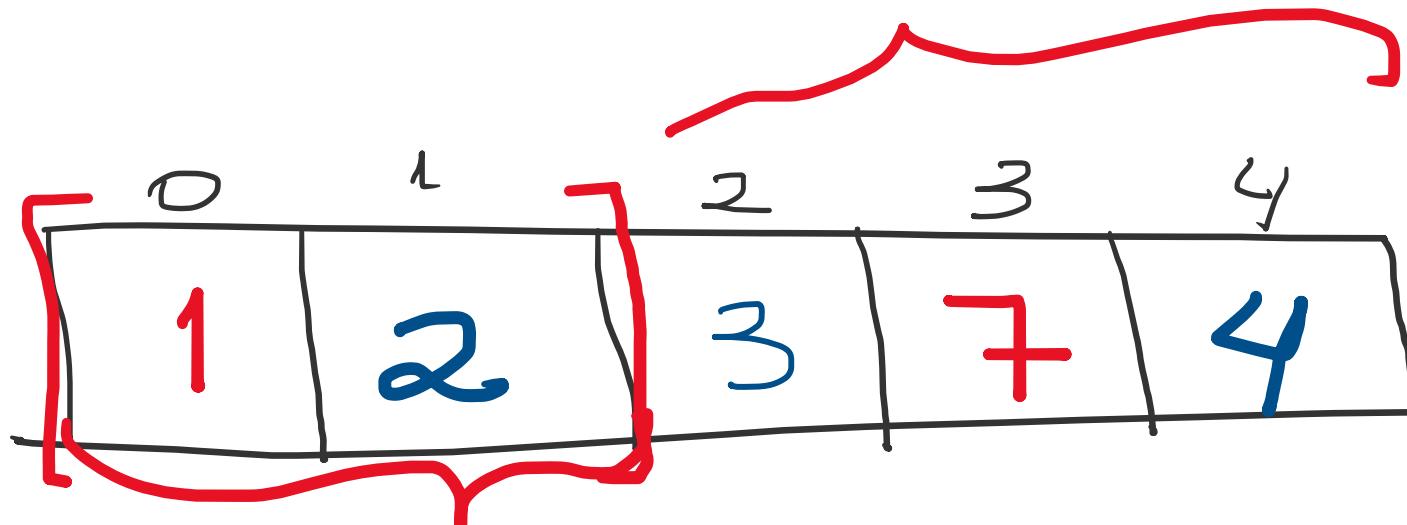


ordenado





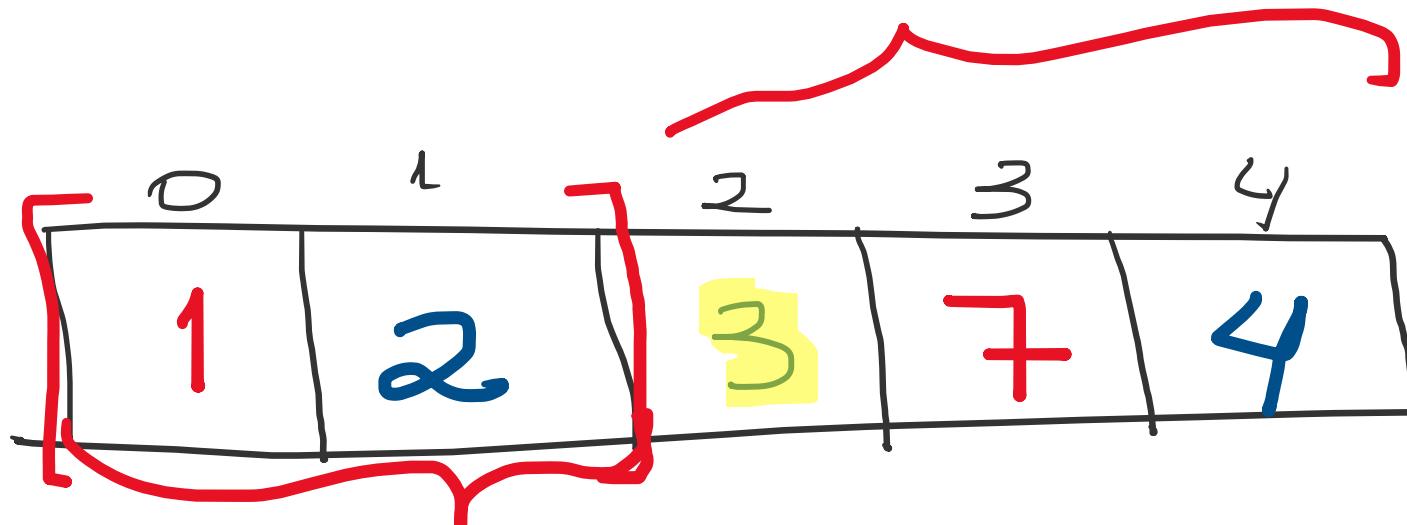
desordenado



ordenado



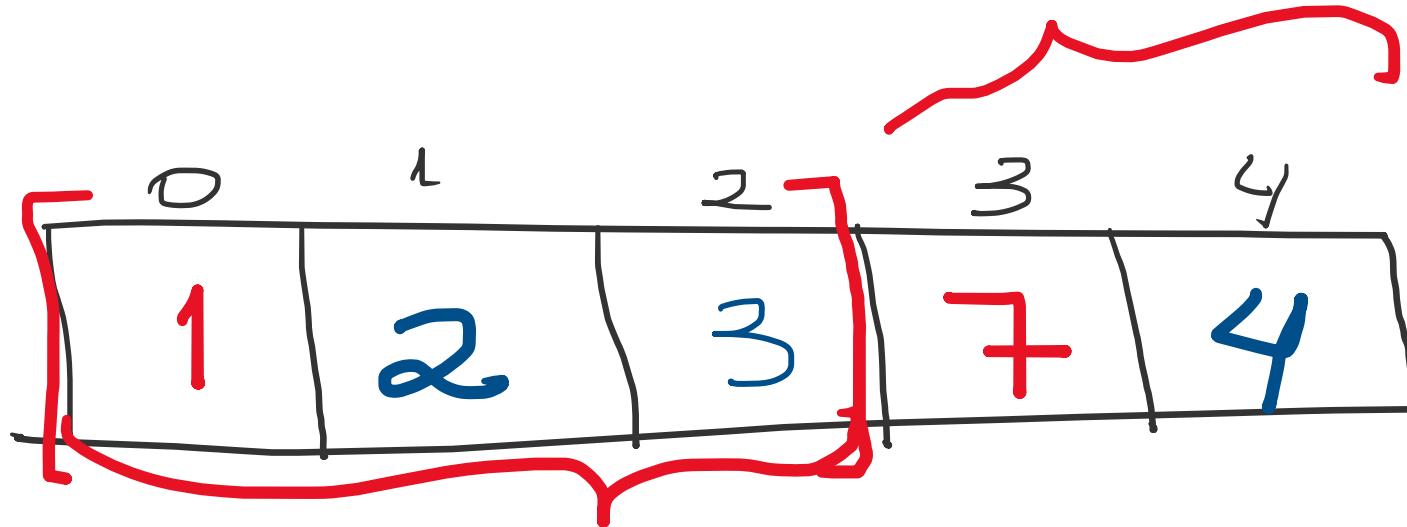
desordenado



ordenado



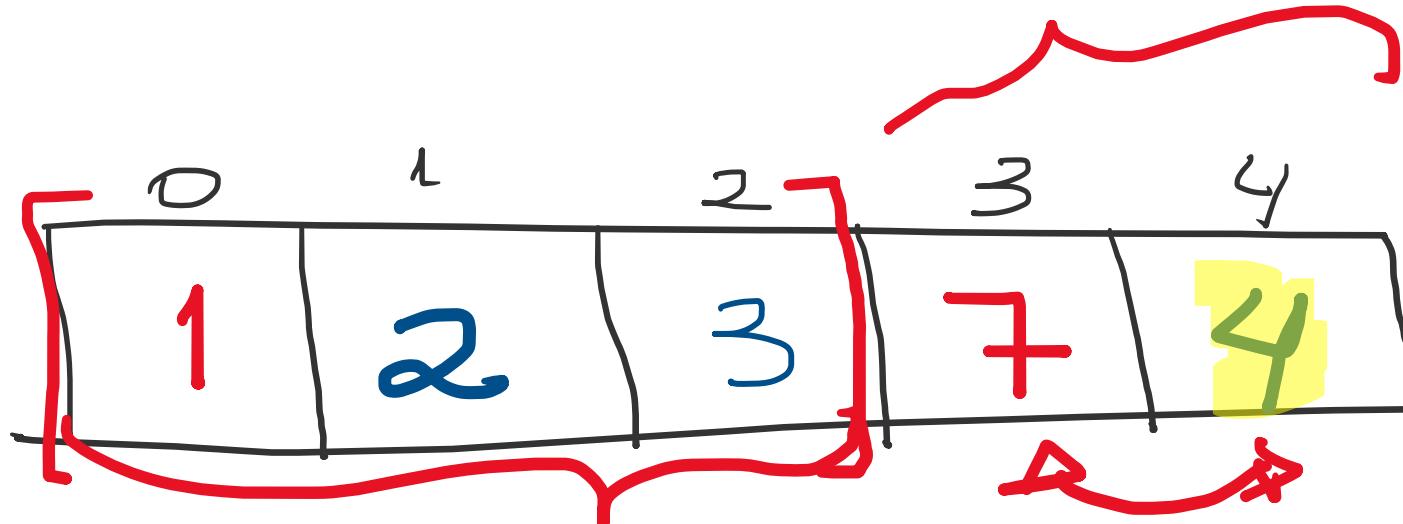
desordenado



ordenado



desordenado

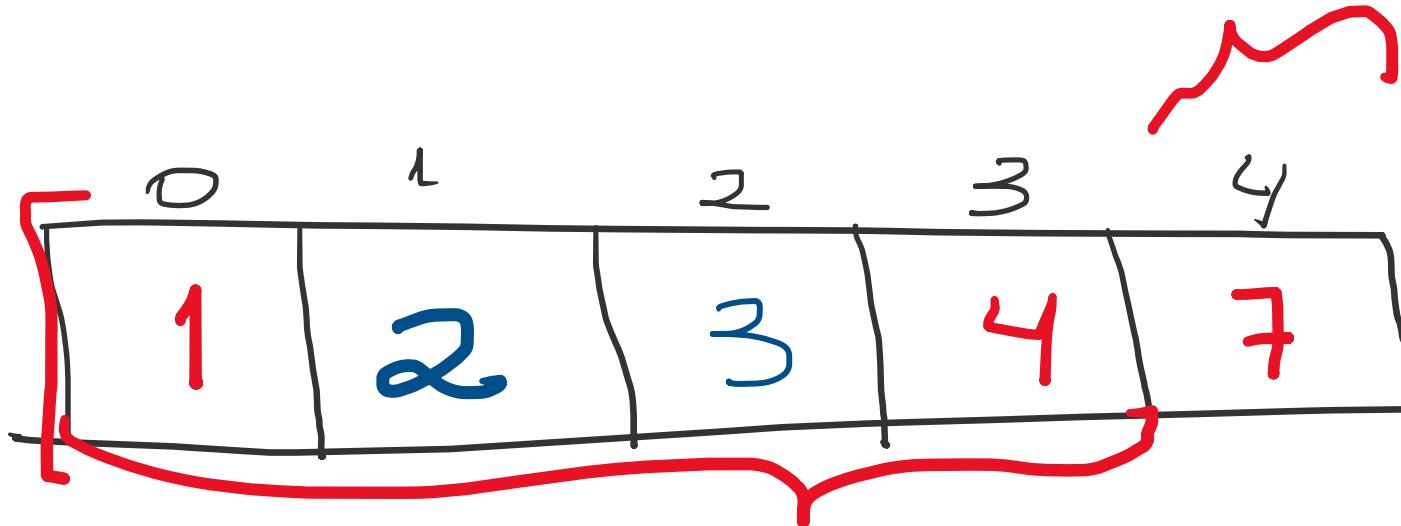


ordenado

Troca



desordenado



ordenado

acabou! Tudo ordenado



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

$$\begin{array}{r} n \\ n-1 \\ + \\ n-2 \\ \vdots \\ 1 \\ + \\ = \sum_{i=1}^n i \end{array}$$

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

Quicksort

- escolher um pivô
- posicionar o pivô no lugar correto



