

# Revisão P1 Pesquisa e Ordenação de Dados Giancarlo

Erickson G. Müller

August 30, 2024

## **1 Conteúdos**

1. Complexidade de Algoritmos
2. Bubble Sort
3. Selection Sort
4. Insertion Sort
5. Merge Sort
6. Quick Sort
7. Heap Sort

## 2 Merge Sort

Dividir em elementos ordenados e depois intercalar na ordem correta

## 3 Quick Sort

Não precisa de memória extra.

Em tese  $n \log n$

Pior caso =  $n^2$ .

Algoritmo de **Ordenação Instável**

Divisão e conquista.

$i$  = posição que estou fazendo a comparação

$k$  = se  $i > pivo \rightarrow k$  fica parado e  $i$  vai para o próximo elemento

se  $pivo > i \rightarrow$  elemento  $k$  troca com  $i$ ,  $k$  e  $i$  vão para o próximo elemento

Quando  $i$  chega na posição do pivô  $\rightarrow$  trocar o  $k$  pelo pivô

### 3.1 regras

Se o Elemento for maior que o pivô :  $i$  anda,  $k$  fica parado

Se o Elemento for menor que o pivô:  $i$  anda,  $k$  anda

Se o Elemento for menor que a posição do  $k$ : troca elemento com o  $k$ ,  $k$  anda

Passos:

1. Escolher o pivô (tradicionalmente o último elemento);
2. Particionamento (posicionar em relação ao pivô)