

# CI1056: Algoritmos e Estruturas de Dados II

Prof. Dr. Marcos Castilho

Departamento de Informática/UFPR

4 de dezembro de 2020

## Resumo

Um panorama sobre algoritmos de ordenação (parte 1)

- Discutir algoritmos de ordenação de forma geral (parte 1)

- Vimos muitos algoritmos de ordenação
- Na literatura, encontramos muitos e muitos outros
- Quais são os aspectos de que devem ser considerados para escolher entre um e outro?
- Existe “o melhor” algoritmo?

- Nesta aula não farei uma análise completa e correta dos temas
- Como o título diz é um panorama do assunto
- Então para que serve se não é formal o suficiente?

# Qual é o objetivo em Algoritmos 2?

- Em algoritmos 2 nós vemos a base do que é Ciência da Computação
- Dado um problema:
  - Entender este problema (não a instância dele)
  - Modelar matematicamente
  - Propor algoritmos e estudá-los
  - Quais soluções existem?
  - É possível melhorar?

- Nosso principal problema é *ordenar* elementos
- Estamos vendo o método científico!
- Aprendemos a metodologia do estudo de um problema particular
- No caso a ordenação
- Mas este método se aplica para *qualquer* problema!

- Estamos dando as bases da ciência da computação
- Depois vocês estarão aptos a:
  - Estudar outros algoritmos de ordenação
  - Estudar qualquer outro problema!

- Não será formal
- Permitirá entender parte do método científico
  - Analisar, comparar, refletir
  - Utilizar a sólida base teórica disponível
  - Perceber que ciência se faz *a partir* do conhecimento atual, que foi construído durante séculos
  - Tentar inovar, criar, ir além



- Na aula de hoje discutiremos o problema da ordenação
- Vocês devem absorver o conteúdo subjacente e aplicar em qualquer outra situação, em qualquer outro problema

# A aula de hoje

- Agora vamos ver a aula de hoje. . .

- O conteúdo desta aula está no livro Cormen, Leiserson, Rivest e Stein, no capítulo 6, seção 6.4

- Slides feitos em  $\text{\LaTeX}$  usando beamer
- Licença

*Creative Commons* Atribuição-Uso Não-Comercial-Vedada a Criação de Obras Derivadas 2.5 Brasil License.<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/br/>

Creative Commons Atribuição-Uso Não-Comercial-Vedada a Criação de Obras Derivadas 2.5 Brasil License.<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/br/>