

# IF672 - Algoritmos e Estruturas de Dados

Nilo Bemfica Mineiro Campos Drumond (nbmcd)

Abril 2019

## 1 Introdução

Algoritmos são sequências de passos computacionais que recebem um valor de entrada, e retornam outro de saída. Muito importante para os algoritmos são as estruturas de dados, que consistem em meios de armazenar e organizar dados com o objetivo de facilitar o acesso e modificações(1). Os principais conceitos abordados na cadeira IF672 - Algoritmos e Estruturas de dados são: conceitos básicos de algoritmos e estruturas de dados; estruturas de dados dinâmicas; busca e ordenação em ED lineares; Árvores binárias; busca e ordenação em ED de n dimensões e grafos(2). Tanto algoritmos como estruturas de dados fazem parte da subárea Computação Básica(3).

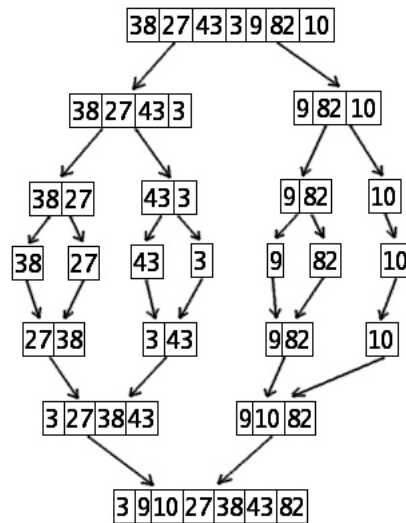


Figura 1: Algoritmo de ordenação(4)

## 2 Relevância

Algoritmos e estruturas de dados são essenciais para qualquer área que envolva desenvolvimento de softwares, resolução de problemas computacionais e afins. É indispensável para qualquer cientista da computação, por isso é cadeira base de qualquer curso de ciência da computação e engenharia da computação.

## 3 Relação com Outras Disciplinas(5)

Outras cadeiras	Relação com essa cadeira
IF669 - Introdução a Programação	Conceitos básicos essenciais para algoritmos.
IF768 - Teoria de Grafos	Avança no conceito de grafos
IF775 - Tópicos Avançados em Algoritmos	Avança no estudo de algoritmos.
IF766 - Algoritmos de Aproximação	Avança no estudo de algoritmos.
IF682 - Engenharia de Software e Sistemas	Utiliza muitos conceitos de algoritmos.

## Bibliografia

- [1] Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, and Clifford Stein. *Algoritmos*. 2002.
- [2] Cin if672 - algoritmos e estruturas de dados. URL: <http://www.cin.ufpe.br/paguso/courses/if672cc/atual/>.
- [3] Subáreas da computação. URL: <http://abre.ai/subareacc>.
- [4] Merge sort. URL: <http://abre.ai/mergesort>.
- [5] Pet wiki. URL: <https://cin.ufpe.br/pet/wiki>.