

# ESDC5: Estruturas de Dados II

## Aula 06: Algoritmos de Ordenação em Java: Mergesort e Quicksort

### Lista de Exercício – Listex 05

Breno Lisi Romano

<http://sites.google.com/site/blromano>

Instituto Federal de São Paulo – IFSP São João da Boa Vista  
Bacharelado em Ciência da Computação – 3º Semestre



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SÃO PAULO  
Campus São João da Boa Vista



# Trabalhos para Casa (1)

- **Exercício 01 – Com base na proposta apresentada em aula para ordenação de objetos comparáveis, construa em projetos em Java distintos para aplicar os algoritmos de ordenação a seguir, permitindo ordenar quaisquer tipos de objetos e detalhando o processo de ordenação:**
  - a) *Merge Sort ()*
  - b) *Merge Sort – Melhoria 1()*
  - c) *Merge Sort – Melhoria 2()*
  - d) *Bottom-Up Merge Sort()*
  - e) *Quicksort ()*
  - f) *Quicksort – Melhoria 1()*
  - g) *Quicksort – Melhoria 2()*



## Trabalhos para Casa (2)

- **Exercício 02** – Em um mesmo projeto Java, implementar os seguintes algoritmos de ordenação e, para um array de tamanho  $N$  ( $N$  é entrado pelo usuário), gerar os elementos deste array randomicamente e ordená-lo com os algoritmos abaixo. Deve-se mostrar um comparativo da quantidade de comparações e trocas realizadas por cada um dos algoritmos de tal forma que possamos analisar a performance de cada algoritmo para uma mesma entrada. Apresentar esta análise como resultado. Opcional: Para a análise, utilizar forma gráfica.
  - a) *Selection Sort ()*
  - b) *Insertion Sort ()*
  - c) *Shellsort ()*
  - d) *Merge Sort ()*
  - e) *Bottom-Up Merge Sort()*
  - f) *Quicksort ()*