

	<b>Disciplina: Estrutura de Dados</b>	<b>Turno: Noturno</b>
	<b>Projeto 1 Métodos de Ordenação</b>	<b>Turma: N1</b>

## Roteiro:

- I) Construa uma função/método que gere uma sequência de **N** números inteiros aleatórios, armazenando estes valores, na ordem de geração, num vetor recebido como parâmetro.
  
- II) Construa uma função/método que recebendo um vetor de inteiros com **N** posições, armazene em um arquivo texto (definido por parâmetro), os valores de suas células.
  
- III) Implemente cada uma das funções/métodos correspondentes aos métodos de ordenação abordados em nossa disciplina.
  
- IV) Construa uma aplicação que:
  - a. Permita ao usuário selecionar o tamanho de vetor a ser utilizado.
  - b. Gere um vetor de teste usando a função/método desenvolvido no item I.
  - c. Salve o seu conteúdo num arquivo texto, usando a função/método desenvolvido no item II.
  - d. Permita ao usuário submeter o vetor de teste à ordenação, selecionado o método desejado, apresentando ao final o vetor ordenado.
  - e. Permita ao usuário submeter o vetor de teste à ordenação por cada um dos métodos de ordenação estudados, apresentando ao final: a quantidade de comparações feitas, a quantidade de trocas de valores executadas e o tempo total de execução em cada caso.
  
- V) Utilize sua aplicação para gerar um conjunto de vetores de teste com tamanhos variáveis e avalie os resultados obtidos:
  - a. Comparando a execução de cada método com relação à variação do tamanho do vetor
  - b. Comparando o desempenho dos diferentes métodos em termos do número médio de comparações, trocas e tempo de execução.

Os códigos desenvolvidos, o arquivo texto com os vetores utilizados, bem como sua análise deverão ser encaminhados por e-mail para [antonio.lima@udf.edu.br](mailto:antonio.lima@udf.edu.br) (até 08/09/2019)