

	FACULDADES INTEGRADAS DE CARATINGA	
	CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	
	<b>DISCIPLINA:</b> Ordenação e Pesquisa	
	<b>PROFESSOR:</b> Maicon Ribeiro	
	<b>TURMAS:</b> 3º Período	<b>SEMESTRE / ANO:</b> 1º / 2022
	<b>DATA DE ENTREGA:</b> 10/06/2022	

## Comparação entre métodos

A eficiência de um método de ordenação se dá em primeiro lugar pelo tempo necessário para ordenar um conjunto de dados, e em segundo lugar da quantidade de recursos necessários para essa ordenação. Entre esses recursos, destaca-se a memória.

Para esse exercício, você deve propor uma planilha onde se possa comparar graficamente o tempo de ordenação dos métodos já estudados.

## O que fazer

Desenvolver o arquivo [metodos\\_ordenacao.h](#) neste arquivo você deve possuir os seguintes métodos:

- preencheVetorCrescente
  - Recebe:
    - Ponteiro para o vetor (int \*)
    - tamanho do vetor (int)
  - Preenche o vetor de modo crescente. Isso é, já ordenado. Não pergunta nada ao usuário
- preencheVetorDecrescente
  - Recebe:
    - Ponteiro para o vetor (int \*)
    - tamanho do vetor (int)
  - Preenche o vetor de modo decrescente. Isso é, já ordenado de trás para frente
- preencheVetorAleatorio
  - Recebe:
    - Ponteiro para o vetor (int \*)
    - tamanho do vetor (int)
  - Preenche o vetor de modo crescente. Isso é, já ordenado

Além dos métodos para preenchimento dos vetores, espera-se também os métodos de ordenação

- MergeSort
- RadixSort
- QuickSort

### Atenção

Todos os métodos aqui descritos devem ordenar os vetores da mesma forma. Isso é, ao final em qualquer circunstância, seus métodos deverão ordenar os vetores de modo crescente, independente de como o vetor tenha sido criado.

### Análise dos métodos

Seu programa deve ser capaz calcular e exibir o **tempo de ordenação** e **quantidade de trocas** durante as ordenações com um conjunto de dados da seguinte forma

	50 mil			100 mil			500 mil		
	crescente	decrescente	aleatório	crescente	decrescente	aleatório	crescente	decrescente	aleatório
SelectionSort									
InsertionSort									
BubbleSort									
ShellSort									
HeapSort									

### O que entregar:

Código-fonte completo como descrito anteriormente. Contendo métodos de ordenação, contagem de tempo e trocas.

Um arquivo em forma de planilha contendo o resultado das comparações