



CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
DISCIPLINA DE PESQUISA E CLASSIFICAÇÃO DE DADOS
Prof. Milton Roberto Heinen – milton.heinen@unipampa.edu.br

ATIVIDADE SEMI-PRESENCIAL 01 (5 horas-aula)

Entrega via Moodle

Implementar em C um programa que ofereça opções de ordenamento interno (na memória) utilizando os seguintes algoritmos:

- 1) Borbulhamento (Bubble Sort)
- 2) Seleção (Selection Sort)
- 3) Inserção (Insertion Sort)

O programa deve gerar aleatoriamente uma quantidade de números inteiros (informada pelo usuário na inicialização do programa) e armazenar os valores em um arquivo em formato texto (entrada.txt). Sempre que o usuário optar por algum método de ordenamento, o programa deve carregar na memória os dados do arquivo texto de entrada, realizar a ordenação na memória principal e gravar os dados ordenados em um novo arquivo texto com o nome do método utilizado (exemplo: bubble.txt, selection.txt).

O programa deve ainda oferecer ao usuário as opções de:

- 1) Mostrar na tela os valores de entrada;
- 2) Mostrar na tela os valores ordenados após a execução de um determinado método;
- 3) Mostrar na tela os tempos de ordenação;

Faça um relatório em formato PDF com os tempos de ordenação de algoritmo para vetores de tamanho 50k, 100k, 150k, 200k, 250k, 300k, 350k, 400k, 450k e 500k. Considere 1k = 1000. Mostre os resultados na forma de tabelas e gráficos. O relatório deve conter o nome da disciplina, a data e o nome dos componentes da dupla.

Sobre o formato da entrega:

Os trabalhos podem ser realizados em dupla. O código fonte em formato.c e o relatório em formato PDF devem ser enviados como um único arquivo compactado (.zip, .rar ou .tar.gz) pelo Moodle. Não envie executáveis. Apenas um dos componentes precisa enviar o trabalho. Não serão aceitos trabalhos enviados após o prazo de entrega.

Dentro do arquivo em formato .c é necessário incluir um cabeçalho comentado contendo:

```
// Pesquisa e Classificação de Dados - Atividade Semi-Presencial 01 - Data do Trabalho  
// Nome Completo 1 (e-mail) , Nome Completo 2 (e-mail).
```