

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE INFORMÁTICA
INF01124 – Classificação e Pesquisa de Dados - Semestre 2005/1

Prof. Manuel Menezes de Oliveira Neto

Trabalho Prático Número 1 (Individual)

Data de Divulgação: 24/05/2005

Data de Entrega: 02/06/2005

1. Implemente o algoritmo Counting Sort para classificação de dados numéricos em $O(n)$. Ao contrário do algoritmo original apresentado em sala, a sua implementação deve suportar a classificação de com até uma casa decimal, números negativos e zeros. Além disso, o seu algoritmo deve suportar ordenação em:

- (a) Ordem Crescente
- (b) Ordem Decrescente

Observação: A implementação destes algoritmos deverá ser feita utilizando a linguagem de programação C++. O laboratório da sala 204 é aberto aos estudantes. Na Biblioteca do Instituto, os estudantes podem obter cópias do ambiente de programação Visual Studio para instalação em casa. O laboratório também possui Dev C++ instalado.

Os programas deverão ser capazes de ler arquivos escritos em formato texto contendo o seguinte layout:

```
<número de valores de chaves>
<chave 1>
<chave 2>
...
<chave n>
```

Cada linha do arquivo contém um valor de chave. Podem existir repetições entre os valores de chaves presentes no arquivo.

2. Prepare um relatório impresso contendo o código fonte para o programa especificado na Questão 1. Além disso, o relatório deverá conter uma descrição entre uma e duas páginas de sua experiência durante a realização deste trabalho. Entre outras coisas, você poderá discutir possíveis dificuldades encontradas e como elas foram superadas.

4. Traga seus programas (fonte e executável), arquivos de teste e instruções para execução do programa, em disquete ou CD.

Bom trabalho!