

## Tarefa 01 – Ordenação Interna – Inserção, Seleção e Bolha

AED2 — Algoritmos e Estruturas de Dados II

Prof. Jurandy G. Almeida Jr.

1º Semestre de 2018

- **Entrega: 08/03/2018 – 23:00:00**

- **Atenção:**

1. **E/S:** tanto a entrada quanto a saída de dados devem ser “secas”, ou seja, não devem apresentar frases explicativas. Siga o modelo fornecido e apenas complete as partes informadas.
2. **Identificadores de variáveis:** escolha nomes apropriados.
3. **Documentação:** inclua cabeçalho, comentários e indentação no programa.

- **Descrição:**

Prof. Wallywow da Universidade da Columbia Britânica está muito preocupado com a queda do nível de atenção de seus estudantes. Ele já tentou várias técnicas mundialmente conhecidas para incentivar os alunos a prestar atenção nas suas aulas e fazer as tarefas que ele passa para a turma: deu nota para os alunos mais participativos, ofereceu chocolates aos alunos, levou seu karaokê e cantava nas aulas, etc. Como tais medidas não levaram a uma melhora no comparecimento às aulas (a idéia do karaokê, inclusive, mostrou-se bastante infeliz ... na segunda aula com karaokê a turma reduziu-se a um aluno – que tinha problemas auditivos) ele teve uma brilhante idéia: faria uma competição entre os alunos.

Prof. Wallywow passou um conjunto de problemas aos alunos e deu um mês para que eles os resolvessem. No final do mês os alunos mandaram o número de problemas resolvidos corretamente. A promessa do brilhante didata era reprovar sumariamente o último colocado da competição. Os alunos seriam ordenados conforme o número de problemas resolvidos, com empates resolvidos de acordo com a ordem alfabética dos nomes (não há homônimos na turma). Isso fez com que alunos com nomes iniciados nas últimas letras do alfabeto se esforçassem muito nas tarefas, e não compartilhassem suas soluções com colegas (especialmente aqueles cujos nomes comesçassem com letras anteriores). Sua tarefa neste problema é escrever um programa que lê os resultados dos alunos do Prof. Wallywow e imprime o nome do infeliz reprovado. Escreva um programa separado para cada um dos algoritmos de ordenação a seguir: (1) inserção, (2) seleção, (3) bolha.

- **Entrada:**

A entrada consiste de vários números inteiros separados por espaços.

A primeira linha da entrada consiste em um número inteiro  $N$  ( $1 \leq N \leq 100$ ) indicando o número de alunos na competição. Cada uma das  $N$  linhas seguintes contém o nome do aluno e o número de problemas resolvidos por ele. O nome consiste em uma sequência de no máximo 20 caracteres e cada time resolve entre 0 a 10 problemas.

- **Saída:**

Imprima uma única linha contendo o nome do infeliz reprovado.

- **Exemplo:**

```
jurandy@ubuntu:~$ ./tarefa01
4 {Número de alunos na competição}
cardonha 9 {Nome e número de problemas do primeiro aluno}
infelizreprovado 3 {Nome e número de problemas do segundo aluno}
marcel 9 {Nome e número de problemas do terceiro aluno}
infelizaprovado 3 {Nome e número de problemas do quarto aluno}
infelizreprovado {Nome do infeliz reprovado}
```

- **Cuidados:**

1. **Erros de compilação:** nota **zero** no exercício
2. **Tentativa de fraude:** nota **zero** para todos os envolvidos.