

**Universidade Federal do Espírito Santo**  
**Processamento de Dados I – 2006/2**  
**1º Trabalho Computacional - Entrega: 06/10/2006**

**Registro de Médias Finais no Sistema Acadêmico**

Ao final de cada período letivo em uma universidade, é necessário atualizar o sistema acadêmico com a lista das médias finais obtidas pelos alunos em todas as disciplinas ofertadas naquele período. Considere que a média mínima de aprovação é 5.0 (cinco). Os dados a serem inseridos no sistema devem ser organizados por código de disciplina e de turma. Assim, para cada disciplina existem várias turmas. A lista de médias finais deve ser inserida para cada turma. Exemplo:

```
2628
1
10.0
9.6
4.5
7.8
8.9
5.0
- 1
2
0.2
3.4
5.6
2.7
- 1
3
2.7
8.9
- 1
- 1
2777
1
4.0
7.8
3.6
- 1
2
8.6
7.8
8.9
5.0
- 1
- 1
- 1
```

Desta forma, o formato de entrada dos dados deve seguir o seguinte formato (as mensagens para orientar a digitação depende de cada programador):

```
<código-de-disciplina>
<código-de-turma>
<lista-de-notas-por-linha>
<flag-de-saída-das-notas>
<flag-de-saída-da-turma>
<flag-de-saída-da-disciplina>
```

Não se sabe a priori o número de disciplinas, o número de turmas por disciplina e o número de alunos por turma. Para tanto é preciso utilizar o recurso de *flags*. Consideramos um *flag* como uma constante cujo valor é diferente dos valores fornecidos como entrada e que serve como um delimitador de interrupção de um laço de repetição. No exemplo acima, o valor do *flag* utilizado é - 1.

Seu programa deve ler iterativamente cada linha da entrada (obedecendo ao formato descrito acima) e gerar as seguintes informações:

1. O total de turmas processadas por disciplina.
2. De cada disciplina, a turma que teve o maior rendimento, ou seja, maior média das médias finais. Fornecer também o valor do maior rendimento. Desconsidere a situação de empate.
3. Verificar se a turma que obteve o maior rendimento é a que possui o menor número de alunos.
4. A turma com o maior rendimento dentre todas as turmas ofertadas no sistema. Forneça, neste caso, qual é a disciplina para a qual esta turma foi ofertada.
5. O índice de reprovação por disciplina (em percentual).

**Data de Entrega:** O trabalho deverá ser entregue até às 23:59 horas do dia 06/10/2006 (sexta-feira).

#### **Forma de Entrega:**

1. Enviar o arquivo texto (o nome do arquivo deve ser `trab1-nome.f`) com o código fonte do programa para o e-mail [crangel@inf.ufes.br](mailto:crangel@inf.ufes.br) e o assunto deste e-mail deve ser `pd1:trab1-nome`. Substitua `nome` pelo seu primeiro nome e último sobrenome, separados por hífen (não enviem arquivos executáveis ou qualquer outro arquivo).
2. Após o envio do trabalho você receberá uma confirmação de recebimento do trabalho. Caso isso não ocorra, reenvie o seu trabalho para o mesmo e-mail.
3. Não deixe para enviar seu trabalho nos momentos finais de seu prazo. É comum a ocorrência de problemas em virtude de erros na submissão. Logo, enviem com algumas horas de antecedência para que haja tempo hábil para eventuais correções.

Veja abaixo um exemplo de um e-mail de envio do trabalho:

Para: [crangel@inf.ufes.br](mailto:crangel@inf.ufes.br)  
De: Joao Paulo da Silva  
Assunto: `pd1:trab1-joao-silva`  
Anexo: `trab1-joao-silva.f`

#### **Observações Importantes:**

1. Os trabalhos serão verificados para detecção de plágio. Em caso de detecção de cópia (parcial ou integral), todos os envolvidos recebem nota ZERO. Em outras palavras, tanto os alunos que copiaram quanto o que deixou copiar recebem ZERO.
2. Envie o trabalho no prazo especificado e no formato especificado. Trabalhos recebidos fora do prazo recebem nota ZERO.

3. Trabalho que não compila recebe nota ZERO. Não adianta nem submeter. Para tirar as dúvidas, procurem com antecedência a professora. Não há monitoria disponível para esta disciplina. Recomenda-se enviar e-mail para a professora marcando um horário. Lembrem-se [crangel@inf.ufes.br](mailto:crangel@inf.ufes.br)
4. Os programas serão avaliados pela sua correção durante a execução e também pelo estilo de programação. Serão observados particularmente se os programas se usam nomes significativos para as variáveis.
5. Caso haja algum erro neste documento de apresentação do trabalho, serão divulgadas erratas. Portanto, fique atento às observações do professor durante as aulas e aos avisos na página do curso.

**BOM TRABALHO !!!**