

**MAC0110 – Introdução à Ciência da Computação**  
**Bacharelado em Ciência da Computação**  
**IME – Primeiro Semestre de 2014**

Primeiro Exercício-Programa 1 (EP1)  
Professor: André Fujita

Data de entrega: até 23:55 do dia 30 de março de 2014.

**Conversor para números romanos**

Neste exercício-programa, o problema consiste em desenvolver um programa escrito na linguagem C, que receba do teclado um número inteiro entre 1 e 3999, e imprima na tela, o seu correspondente número romano.

Os números romanos usados neste EP são:

I	1
V	5
X	10
L	50
C	100
D	500
M	1000

Versão EP1 “normal”:

As regras para construção de um número romano consistem em:

1. algarismos de menor ou igual valor à direita são somados ao algarismo de maior valor;
2. Um algarismo não pode ser repetido lado a lado mais de quatro vezes.

Exemplos:

4 = IIII

11 = XI

90 = LXXXX

300 = CCC

400 = CCCC

Versão EP1 somente para “espartanos” ☺

As regras para construção de um número romano consistem em:

1. algarismos de menor ou igual valor à direita são somados ao algarismo de maior valor;
2. algarismos de menor valor à esquerda são subtraídos do algarismo de maior valor.
3. Um algarismo não pode ser repetido lado a lado mais de três vezes.

Exemplos:

4 = IV

11 = XI  
90 = XC  
300 = CCC  
400 = CD

Observações:

- Você pode escolher qual versão de EP implementar. Escolha por sua conta e risco. A versão “normal” vale um total de 10 pontos. A versão “para espartanos” vale um total de 11 pontos (sim, sua nota pode ser maior que 10).
- Você deve entregar SOMENTE UMA das versões e indicar no cabeçalho do EP, qual versão implementou.
- O cabeçalho do EP 1 deve ser:

```
/* ***** */  
/* Nome: [coloque aqui seu nome] */  
/* Número USP: [coloque aqui seu numero USP] */  
/* Exercício-programa 1 */  
/* Qual versão foi implementada: [normal ou “espartana”] */  
/* ***** */
```

- EPs que não compilam receberão nota ZERO. O comando a ser usado na compilação do monitor será:  
gcc -Wall -ansi -pedantic -O2 -o ep1 ep1.c  
Certifique-se que seu EP compila no sistema operacional Linux com o comando acima. Mensagens de “warnings” serão penalizados na nota.
- Não serão aceitos EPs atrasados. Será considerado como EP não entregue.
- Você deve entregar somente o arquivo contendo o código fonte: \*.c  
Outros arquivos que não sejam .c entregues “por engano” receberão nota ZERO.
- Seu programa NÃO precisa checar consistência de dados. Por exemplo, NINGUÉM vai testar seu programa com um número maior que 3999 ou um número menor igual a zero, ou um número não-inteiro.
- O EP deve ser feito de forma INDIVIDUAL. Você pode conversar e discutir a solução com seus colegas, mas em hipótese alguma você deve mostrar e/ou ver o código dos outros. Qualquer problema com o código do EP deve ser tratado com o monitor da disciplina.
- EPs copiados parcialmente ou totalmente da internet ou de qualquer outra fonte será considerado plágio. EPs que tentem “mascarar” a cópia também serão considerados plágio.
- EPs com plágio receberão nota ZERO, o aluno será REPROVADO e seu nome será encaminhado a Comissão de Graduação.