

## Lista de Exercícios - Funções

1º Semestre - 24 Maio de 2011

SSC0502

Prof. Vanderlei Bonato

Nome: \_\_\_\_\_ USP: \_\_\_\_\_

Laboratório de Introdução à Ciência da Computação

1. Faça uma função que leia um arquivo texto (`numeros.txt`) e quando um número arábico for encontrado, ele deve ser convertido para romano e, caso um número romano seja encontrado, ele deve ser convertido para arábico. Por exemplo, considerando o arquivo a seguir:

```
III
29
38
CCXCI
1999
```

A saída correta que deve ser exibida pelo programa é:

```
3
XXIX
XXXVIII
291
MCMXCIX
```

Cada número do arquivo deve estar entre 1 e 3999. A seguir são ilustrados os principais numerais romanos.

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

Crie funções auxiliares para converter de arábico para romano e vice-versa.

2. Palíndromo é a frase ou palavra que mantém o mesmo sentido quando lida de trás pra frente (exemplos: *arara*, *“Do geese see God”* e *“Never odd or even”*). Faça uma função que identifique se uma determinada frase digitada pelo usuário é ou não um palíndromo.

3. Implemente um programa que faça uma agenda eletrônica que grave em uma estrutura nome, data de aniversário, telefone. O programa conterá funções de buscar nome (nome, aniversário, telefone), verificar aniversariante do mês, e gravar novo usuário (arquivo binário). O programa fará uma carga dos dados ao iniciar e gravará um vetor com até 100 elementos (usuário com nome “-x-” será o delimitador).