

## 0] – AULA 09 – Introdução à Programação de Computadores

**Professora:** Marina Andretta ([andretta@icmc.usp.br](mailto:andretta@icmc.usp.br))

**Monitor PEEG:** Nicolas André da Costa Morazotti ([nicolas.morazotti@usp.br](mailto:nicolas.morazotti@usp.br))

**Monitor:** Lucas Decico Lucafo ([lucas.lucafo@usp.br](mailto:lucas.lucafo@usp.br))

## Nona Aula de Laboratório

Os exercícios devem ser entregues por e-mail para a professora e monitores. Devem ser enviados com o assunto “[SME0330] - <#USP\_do\_aluno> - <#AULA>”. A data limite de entrega é dia 20/05/2013, até 23:59.

- Escreva um programa, em linguagem C, que leia um inteiro positivo  $n$ , uma matriz  $A_{n \times n}$ , um inteiro positivo  $k$  e um itinerário de  $k$  cidades, e calcule o custo total do itinerário.  
Note que os números  $n$  e  $k$  digitados podem não ser válidos. Seu programa deve prever este caso.

*Obs.: Suponha que os elementos  $a_{ij}$  de uma matriz inteira  $A_{n \times n}$  representem os custos de transporte da cidade  $i$  para a cidade  $j$ . Um itinerário é dado por uma sequência de cidades a ser percorrida.*

*O custo de um itinerário é dado pela soma dos custos de se passar de uma cidade a outra, na ordem descrita no itinerário.*

*Exemplo: Suponha que  $n = 4$ ,*

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 68 & 3 & 1 \\ 12 & 4 & 2 & 54 \\ 3 & 10 & 11 & 13 \\ 13 & 42 & 11 & 12 \end{pmatrix}$$

*e que o itinerário seja 1, 3, 2, 4, 3. O custo total deste itinerário é:*

$$a_{13} + a_{32} + a_{24} + a_{43} = 3 + 10 + 54 + 11 = 78.$$