

INF100 – Introdução à Programação I
Roteiro Prática 20 a 22 de junho de 2017

Faça o download do arquivo **p16e.py** e renomeie-o para **p16.py**. Complete o código fonte seguindo as orientações dadas nos comentários já existentes no programa. Os locais onde você deve completar o código estão indicados com '`...`'.

O propósito deste programa é gerar uma matriz aleatória de m linhas e n colunas, com valores variando de 1 a 50. Depois, o programa deve normalizar a matriz por coluna. Ou seja, cada coluna da matriz deve ser dividida pelo maior valor daquela coluna, de modo que os valores de cada coluna fiquem no intervalo $(0...1]$.

Segue um exemplo de execução do programa:

```
Entre com o número de linhas da matriz: 0
Valor deve ser maior que zero.
Entre com o número de linhas da matriz: -1
Valor deve ser maior que zero.
Entre com o número de linhas da matriz: 4
Entre com o número de colunas da matriz: -1
Valor deve ser maior que zero.
Entre com o número de colunas da matriz: 0
Valor deve ser maior que zero.
Entre com o número de colunas da matriz: 5

Matriz A:
  25  49  27   3  17
  33  32  26  20  31
  23  38  14  33   9
  19   9  49   7  40

Matriz A normalizada por coluna:
  0.758  1.000  0.551  0.091  0.425
  1.000  0.653  0.531  0.606  0.775
  0.697  0.776  0.286  1.000  0.225
  0.576  0.184  1.000  0.212  1.000
```

☞ A saída do programa deve obedecer à formatação exata mostrada no exemplo acima.

☞ Não esqueça de preencher o cabeçalho com seus dados e uma breve descrição do programa.

Após certificar-se que seu programa está correto, envie o arquivo do programa fonte (**p16.py**) através do sistema do LBI.