

INF100 – Introdução à Programação I
Roteiro Prática 30 de maio a 01 de junho de 2017

Faça o download do arquivo **p13b.py** e renomeie-o para **p13.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 reais variando de 0 a 250. Depois, o programa deve normalizar a matriz. Ou seja, cada elemento da matriz deve ser dividido pelo maior valor encontrado na matriz, de modo que todos os valores 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: -8
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: 8

Matriz A:
 211.1  189.5  105.1   64.7  127.8  101.2  195.9   75.8
 119.1  145.8  227.0  126.2   70.5  189.0  154.6   62.6
 227.4  245.7  202.6  225.5   77.5  182.5  224.7  171.0
 118.0   25.2  108.5  152.7  228.3  241.7  119.3  216.3

Maior valor: 245.7

Matriz A normalizada:
 0.859  0.771  0.428  0.263  0.520  0.412  0.798  0.309
 0.485  0.594  0.924  0.514  0.287  0.769  0.629  0.255
 0.926  1.000  0.824  0.918  0.316  0.743  0.915  0.696
 0.480  0.102  0.442  0.622  0.929  0.984  0.485  0.880

```

Dica: para ver como preencher a matriz, consulte o Guia Rápido de Python, seção “Arranjos com Valores Aleatórios (usando a biblioteca ‘random’)”.

☞ 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 (**p13.py**) através do sistema do LBI.