Prática 16 – INF100 – 2017/I – Valor: 4 pontos

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

Faça o download do arquivo **p16a.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 reais variando de 0 a 250. Depois, o programa deve obter o maior e o menor valor da matriz, e dividir cada elemento da matriz pela diferença desses valores, produzindo uma segunda matriz B. Depois, deve calcular a matriz C como sendo a soma de A com B.

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:
                      105.1
    211.1
             189.5
                                64.7
                                        127.8
                                                 101.2
                                                          195.9
                                                                    75.8
             145.8
                                         70.5
                                                                     62.6
    119.1
                      227.0
                               126.2
                                                 189.0
                                                          154.6
    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
Menor valor: 25.2
Maior valor: 245.7
B = A / (maior - menor):
    0.957
          0.859
                      0.477
                               0.294
                                        0.580
                                                 0.459
                                                          0.889
                                                                   0.344
    0.540
             0.661
                      1.030
                               0.572
                                        0.320
                                                 0.857
                                                          0.701
                                                                    0.284
             1.114
    1.031
                      0.919
                               1.023
                                        0.352
                                                 0.827
                                                          1.019
                                                                   0.775
    0.535
             0.114
                      0.492
                               0.693
                                        1.035
                                                 1.096
                                                          0.541
                                                                   0.981
C = A + B:
  212.063
          190.348
                    105.620
                              65.023 128.398
                                               101.693
                                                        196.838
                                                                   76.172
  119.690
          146.507
                    228.058
                             126.744
                                      70.779
                                               189.808
                                                        155.293
                                                                   62.911
  228.468
           246.811
                    203.473
                             226.564
                                       77.888
                                               183.285
                                                        225.729
                                                                 171.771
  118.571
           25.289
                    109.035
                            153.414
                                      229.288
                                               242.747
                                                        119.793
                                                                 217.308
```

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

Não esqueça de preencher o <u>cabeçalho</u> 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.