
```
% 1. Genera una matriu A de 10x10 amb valors aleatoris entre 0 i 255 de tipus enter
```

```
A = (randi([0 255],10,10));
```

```
% A =
```

```
%   185   186   239   197    13   234   191   105   169    61
%   200    57    27    79   128   182   213   126    72   183
%   177    68    46    45   110   158    82   177    58   219
%     2   172    25    86   255    87   141   249   182    72
%   215   122   125    53   207   239   250    83   159   187
%   236   159    49   130   124    31   140   214   151    35
%   197    60   229   232   228   187    84   189   169   214
%    10    45    25   161    35   165   158   244    12    35
%    96   212    11    25    99   213    92     8    89   150
%   180   196   142   100   237   101   193    91   115    93
```

```
% 2. Obté un vector amb la 4ª fila de A
```

```
A(4,:);
```

```
% ans =
```

```
%     2   172    25    86   255    87   141   249   182    72
```

```
% 3. Obté un vector amb la 4ª columna de A
```

```
A(:,4);
```

```
% ans =
```

```
%   197
%    79
%    45
%    86
%    53
%   130
%   232
%   161
%    25
%   100
```

```
% 4. Obté una matriu on s'hagi suprimit la 4ª columna de A
```

```
A(:, [1:3 5:end]);
```

```
% ans =
```

```
%   185   186   239    13   234   191   105   169    61
%   200    57    27   128   182   213   126    72   183
%   177    68    46   110   158    82   177    58   219
%     2   172    25   255    87   141   249   182    72
%   215   122   125   207   239   250    83   159   187
%   236   159    49   124    31   140   214   151    35
%   197    60   229   228   187    84   189   169   214
```

```

%      10      45      25      35      165      158      244      12      35
%      96      212      11      99      213      92       8      89      150
%      180      196      142      237      101      193      91      115      93

% 5. Obté un vector amb el valor màxim de cada columna de A
max(A);

% ans =

%      236      212      239      232      255      239      250      249      182      219

% 6. Obté el valor màxim de la matriu A
max(A, [], 'all');
max(A(:));

% ans =

%      255

% 7. Obté una matriu amb només les files parells de A
A(2:2:end, :);

% ans =

%      200      57      27      79      128      182      213      126      72      183
%       2      172      25      86      255      87      141      249      182      72
%      236      159      49      130      124      31      140      214      151      35
%       10      45      25      161      35      165      158      244      12      35
%      180      196      142      100      237      101      193      91      115      93

% 8. Obté la fila i columna on es troba el valor mínim de A
[minValue, linearIndex] = min(A(:));
[i, j] = ind2sub(size(A), linearIndex);

% i =

%      4

% j =

%      1

% 9. Genera la matriu B trasposant la matriu A
B = A';

% B =

%      185      200      177       2      215      236      197      10      96      180
%      186      57      68      172      122      159      60      45      212      196
%      239      27      46      25      125      49      229      25      11      142
%      197      79      45      86      53      130      232      161      25      100
%       13      128      110      255      207      124      228      35      99      237

```

```
%      234      182      158      87      239      31      187      165      213      101
%      191      213      82      141      250      140      84      158      92      193
%      105      126      177      249      83      214      189      244      8      91
%      169      72      58      182      159      151      169      12      89      115
%      61      183      219      72      187      35      214      35      150      93
```

```
% 10. Obté el producte de les matrius A i B
```

```
A*B;
```

```
% ans =
```

```
%      299464      191114      161062      167178      256143
196285      272266      146938      158478      221635
%      191114      199645      170930      153834      236887
163431      223585      124136      139456      185498
%      161062      170930      166536      140825      200384
145007      211558      107650      124555      157218
%      167178      153834      140825      230393      200994
177570      215871      133249      124819      192942
%      256143      236887      200384      200994      309152
199546      286061      134183      186469      250339
%      196285      163431      145007      177570      199546
206037      216697      118498      112313      193235
%      272266      223585      211558      215871      286061
216697      352761      155488      158735      248609
%      146938      124136      107650      133249      134183
118498      155488      142990      76216      112563
%      158478      139456      124555      124819      186469
112313      158735      76216      149025      150539
%      221635      185498      157218      192942      250339
193235      248609      112563      150539      234754
```

```
% 11. Obté el producte element a element de A i B
```

```
A.*B;
```

```
% ans =
```

```
%      34225      37200      42303      394      2795
55224      37627      1050      16224      10980
%      37200      3249      1836      13588      15616
28938      12780      5670      15264      35868
%      42303      1836      2116      1125      13750
7742      18778      4425      638      31098
%      394      13588      1125      7396      13515
11310      32712      40089      4550      7200
%      2795      15616      13750      13515      42849
29636      57000      2905      15741      44319
%      55224      28938      7742      11310      29636
961      26180      35310      32163      3535
%      37627      12780      18778      32712      57000
26180      7056      29862      15548      41302
%      1050      5670      4425      40089      2905
35310      29862      59536      96      3185
%      16224      15264      638      4550      15741
```

```

32163      15548      96      7921      17250
%      10980      35868      31098      7200      44319
3535      41302      3185      17250      8649

% 12. Genera una matriu booleana on cada element (i,j) valgui 1 si A(i,j) >
B(i,j), i 0 en cas contrari
boolMatrix = A > B;

% boolMatrix =

% 10x10 logical array

%      0      0      1      1      0      0      0      1      1      0
%      1      0      0      0      1      1      1      1      0      0
%      0      1      0      1      0      1      0      1      1      1
%      0      1      0      0      1      0      0      1      1      0
%      1      0      1      0      0      1      1      1      1      0
%      1      0      0      1      0      0      0      1      0      0
%      1      0      1      1      0      1      0      1      1      1
%      0      0      0      0      0      0      0      0      1      0
%      0      1      0      0      0      1      0      0      0      1
%      1      1      0      1      1      1      0      1      0      0

% 13. Genera un vector amb tots els elements A(i,j) més grans que B(i,j)
A(A > B);

% ans =

%      200
%      215
%      236
%      197
%      180
%      68
%      172
%      212
%      196
%      239
%      125
%      229
%      197
%      45
%      130
%      232
%      100
%      128
%      255
%      237
%      182
%      158
%      239
%      187
%      213

```

```

%      101
%      213
%      250
%      105
%      126
%      177
%      249
%       83
%      214
%      189
%       91
%      169
%       58
%      182
%      159
%      169
%       12
%      219
%      214
%      150

% 14. Genera una matriu on cada element (i,j) valgui A(i,j) si
A(i,j)>B(i,j) , i 0 en cas contrari
result = A .* (A > B);

% result =

%      0      0    239    197      0      0      0    105    169      0
%    200      0      0      0    128    182    213    126      0      0
%      0     68      0     45      0    158      0    177     58    219
%      0    172      0      0    255      0      0    249    182      0
%    215      0    125      0      0    239    250     83    159      0
%    236      0      0    130      0      0      0    214      0      0
%    197      0    229    232      0    187      0    189    169    214
%      0      0      0      0      0      0      0      0     12      0
%      0    212      0      0      0    213      0      0      0    150
%    180    196      0    100    237    101      0     91      0      0

% Genera un únic document pdf amb les operacions demanades i el resultat
obtingut a sota de cada
% comentari. Usa la funció PUBLISH

```

Published with MATLAB® R2024b