

Lista de Exercícios de Matrizes

1. O que esse trecho de código faz?

```
m[1,1] = 10  
m[1,2] = 100  
m[2,1] = 1000  
m[2,2] = 10000  
  
for(i=1; i<=2; i++)  
    for(j=1; j<=2; j++)  
        draw_text(100*i , 20*j, string(m[i,j]))
```

2. Crie uma matriz M1 de dimensão 4 x 4. Seus valores são exatamente a soma dos índices da linha com a coluna. Mostre na tela cada elemento de M1.
3. Crie uma matriz M2 de dimensão 4 x 4. Seus valores são exatamente a multiplicação dos índices da linha com a coluna. Mostre na tela cada elemento de M2.
4. Crie uma matriz M3 cujos valores são os valores de M2 elevado a M1. Mostre na tela cada elemento de M3.
5. Crie um tabuleiro de jogo da velha, usando uma matriz de caracteres 3x3, onde o usuário pede o número da linha (1 até 3) e o da coluna (1 até 3). A cada vez que o usuário entrar com esses dados, colocar um "X" ou "O" no local selecionado e exibir o tabuleiro.
6. Gere e exiba uma matriz M 4x4 com valores aleatórios entre 0-9. Após isso determine o maior número da matriz e a sua posição (linha e coluna).
7. Gere e exiba uma matriz M 4x4 com valores aleatórios entre 0-9. Após isso exiba o valor de uma posição (linha e coluna) informada pelo usuário.

8. Declare uma matriz 5 x 5. Preencha com "1" a diagonal principal e com "0" os demais elementos. Exiba ao final a matriz obtida.
9. Declare e crie duas matrizes 4 x 4 e exiba uma terceira matriz com os maiores elementos entre as duas primeiras.
10. Crie 5 vetores com 5 posições preenchidos com números aleatórios inteiros. Crie uma matriz 5 x 5 e preencha cada linha dela com um dos vetores previamente criados. Exiba os cinco vetores e a matriz na tela.
11. Crie uma função (script) F1 que retorna uma matriz 5x5 preenchida com números inteiros aleatórios.
12. Crie uma função (script) F2 que devolve o maior elemento de uma matriz.
13. Crie uma função (script) F3 que devolve o menor elemento de uma matriz.
14. Crie um programa para exemplificar o uso das funções F1, F2 e F3 e exiba na tela um exemplo da utilização.