

D S T Q Q S S
D L M M J V S

nome: Pedro Nicolas Costa RA: 8162067

ALGORITMOS e ESTRUTURA de DADOS 1 - profº Fábio de Assis

atividade 04 - MATRIZ

01.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>
```

```
int main(){
    setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
    int matriz[3][3], linha, coluna;

    for (Linha=0; Linha<3; Linha++){
        for (coluna=0; coluna<3; coluna++){
            printf("Digite um valor para a Linha %d e
                   coluna %d --> ", Linha+1, coluna+1);
            scanf("%d", &matriz[Linha][coluna]);
        }
    }

    printf("\nImpressão do vetor\n");
    for (Linha=0; Linha<3; Linha++){
        for (coluna=0; coluna<3; coluna++){
            printf(" | %d | ", matriz[Linha][coluna]);
        }
        printf("\n");
    }

    return 0;
}
```

D S T Q Q S S
D L M M J V S

O2.

Faça um programa que imprime a seguinte matriz:

```
#include <stdio.h>

int main(){
    int matriz[2][2], x, y;
    for(x=0; x<2; x++){
        for(y=0; y<2; y++){
            matriz[x][y] = y;
        }
    }
    printf("\nImpressão do vetor:\n\n");
    for(x=0; x<2; x++){
        for(y=0; y<2; y++){
            printf("%d | ", matriz[x][y]);
        }
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```



D S T Q Q S S
D L M M J V S

03.

#include <stdio.h>

```
int main(){
    int matriz[3][2], x, y;
    for(x=0; x<3; x++){
        for(y=0; y<2; y++){
            matriz[x][y] = 0;
        }
    }
    printf("\nImpressao do vetor:\n\n");
    for(x=0; x<3; x++){
        for(y=0; y<2; y++){
            printf("%d | ", matriz[x][y]);
        }
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

D S T Q Q S S
D L M M J V S

Q4.

#include <stdio.h>

```
int main(){
    int matriz[2][2], x, y;
    for(x=0; x<2; x++){
        for(y=0; y<2; y++){
            if((x%2 == 0) && (y%2 == 0)){
                matriz[x][y] = 1;
            } else {
                matriz[x][y] = 0;
            }
        }
    }
```

printf("\nImpressao do vetor:\n\n");

```
for(x=0; x<2; x++){
    for(y=0; y<2; y++){
        printf("%d ", matriz[x][y]);
    }
    printf("\n");
}
```

return 0;

}

D S T Q Q S S
D L M M J V S

06.

#include <stdio.h>

```
int main(){
    int matriz[3][3], linha, coluna;
    for(linha=0; linha<3; linha++){
        for(coluna=0; coluna<3; coluna++){
            printf("Digite um valor para a linha %d e\n"
                   "para a coluna %d ->", Linha+1, coluna+1);
            scanf("%d", &matriz[linha][coluna]);
        }
    }

    printf("\nImpressao das LINHAS do vetor:\n\n");
    for(linha=0; linha<3; linha++){
        printf("Linha %d:\n", Linha+1);
        for(coluna=0; coluna<3; coluna++){
            printf(" %d ", matriz[linha][coluna]);
        }
        printf("\n\n");
    }

    printf("\nImpressao das COLUNAS do vetor:\n\n");
    for(coluna=0; coluna<3; coluna++){
        printf("Coluna %d:\n", coluna+1);
        for(linha=0; linha<3; Linha++){
            printf(" %d ", matriz[linha][coluna]);
        }
        printf("\n");
    }

    return 0;
}
```

D S T Q Q S S
D L M M J V S

Of.

#include <stdio.h>

```
int main(){
    int matriz[3][3], nc, ny, aux[3];
    for(x=0; x<3; x++){
        for(y=0; y<3; y++){
            printf("Digite um valor para a linha %d e\n"
                   "coluna %d --> ", x+1, y+1);
            scanf("%d", &matriz[x][y]);
        }
    }
```

```
printf("\nVisualização do vetor:\n\n");
for(x=0; x<3; x++){
    for(y=0; y<3; y++){
        printf("%d | ", matriz[x][y]);
    }
    printf("\n");
```

```
for(y=0; y<3; y++){
    aux[y] = matriz[0][y];
    matriz[0][y] = matriz[1][y];
    matriz[1][y] = aux[y];
}
```

↳ continua

D S T Q Q S S
D L M M J V S

```
08 printf("\nVisualizacao do vetor de linhas \u2192 80
e q trocadas: \n\n");
for(x=0; x<3; x++){
    for(y=0; y<3; y++){
        printf("%d | ", matriz[x][y]);
    }
    printf("\n");
}
return 0;
}
```

D S T Q Q S S
D L M M J V S

08.

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int matriz[4][4], linha, coluna, soma;
    for(linha=0; linha<4; linha++){
        for(coluna=0; coluna<4; coluna++){
            printf("Digite um valor para a linha %.d\n"
                   "e coluna %.d -->", linha+1, coluna+1);
            scanf("%d", &matriz[linha][coluna]);
        }
    }
    printf("Digite qual linha você quer acessar: ");
    scanf("%d", &linha);
    printf("\nLinha %d da matriz: ", linha);
    linha--;
    for(coluna=0; coluna<4; coluna++){
        printf("%d | ", matriz[linha][coluna]);
        soma = soma + matriz[linha][coluna];
    }
    printf("\nA soma da linha escolhida é %.d", soma);
}
return 0;
```



10.

#include <stdio.h>

int main(){

int matriz[2][2], escolha, x, y

for(x=0; x<2; x++) {

for(y=0; y<2; y++) {

printf("Digite um valor para a linha %d e

coluna %d", x+1, y+1);

scanf("%d", &matriz[x][y]);

}

}

printf("\n Impressão do vetor:\n");

for(x=0; x<2; x++) {

for(y=0; y<2; y++) {

printf("%d", matriz[x][y]);

} printf("\n");

printf("\n\nDigite um valor para pesquisar na matriz");

scanf("%d", &escolha);

for(x=0; x<2; x++) {

for(y=0; y<2; y++) {

if(escolha == matriz[x][y]) {

printf("\n O valor %d está na linha %d e

coluna %d da matriz.", escolha, x+1, y+1);

}

}

return 0;

D S T Q Q S S
D L M M J V S

55.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
    int matriz[3][3], x, y, contador = 0;
```

```
    for(x=0; x<3; x++) {
```

```
        for(y=0; y<3; y++) {
```

```
            printf("Digite um valor para a linha %d",
```

```
                coluna %d --> ", x+1, y+1);
```

```
            scanf("%d", &matriz[x][y]);
```

```
            if(matriz[x][y] == 0) {
```

```
                contador++;
```

```
            }
```

```
}
```

```
printf("Existem %d zeros na matriz", contador);
```

```
return 0;
```

```
}
```

D S T Q Q S S
D L M M J V S

13.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(){
```

```
    int escolha, matriz[2][2], x, y;
```

```
    printf("Digite um número para multiplicar a matriz");  
    scanf("%d", &escolha);
```

```
    for(x=0; x<2; x++){
```

```
        for(y=0; y<2; y++){
```

```
            printf("Digite um valor para Linha %d",
```

```
                coluna %d : ", x+1, y+1);
```

```
            scanf("%d", &matriz[x][y]);
```

```
            matriz[x][y] = matriz[x][y] * escolha;
```

```
}
```

```
    printf("\nImpressão da matriz já multiplicada:");
```

```
    for(x=0; x<2; x++){
```

```
        for(y=0; y<2; y++){
```

```
            printf("%d | ", matriz[x][y]);
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    printf("\n");
```

```
return 0;
```

```
}
```



: