

```

1 //1. Leia uma matriz 4 x 4, conte e escreva quantos valores maiores que 10 ela possui.
2 #include <stdio.h>
3 #include <stdlib.h>
4
5 int main()
6 {
7     int mat[4][4], i, j, cont=0;
8     printf("digite os valores da matriz: \n");
9     for(i=0; i<4; i++) {
10         for(j=0; j<4; j++) {
11             scanf("%d", &mat[i][j]);
12         }
13     }
14     for(i=0; i<4; i++) {
15         printf("\n");
16         for(j=0; j<4; j++) {
17
18             printf(" %d", mat[i][j]);
19         }
20     }
21     for(i=0; i<4; i++) {
22         for(j=0; j<4; j++) {
23             if(mat[i][j] > 10)
24                 cont = cont + 1;
25         }
26     }
27 }
28
29 printf("\n quantidade de valores maior que 10  %d \n", cont);
30 return 0;
31 }
32
33 //2. Declare uma matriz 5 x 5. Preencha com 1 a diagonal principal e com 0 os demais
34 //elementos. Escreva ao final a matriz obtida.
35 #include <stdio.h>
36 #include <stdlib.h>
37
38 int main()
39 {
40     int mat[5][5], i, j;
41
42     for(i=0; i<4; i++) {
43         for(j=0; j<4; j++) {
44             if(i==j) {
45                 mat[i][j]=1;
46             }
47             else{
48                 mat[i][j]=0;
49             }
50         }
51     }
52
53     for(i=0; i<4; i++) {
54         printf("\n");
55         for(j=0; j<4; j++) {
56             printf(" %d", mat[i][j]);
57         }
58     }
59
60     return 0;
61 }
62
63 //3. Faça um programa que preenche uma matriz 4 x 4 com o produto do valor da linha
64 //e da coluna de cada elemento. Em seguida, imprima na tela a matriz.
65 #include <stdio.h>
66 #include <stdlib.h>
67
68 int main()
69 {
70     int mat[4][4], i, j, diag[4];
71     printf("digite os valores da matriz:");
72     for(i=0; i<4; i++) {
73         for(j=0; j<4; j++) {

```

```

73         scanf("%d",&mat[i][j]);
74     }
75 }
76 for(i=0;i<4;i++){
77     for(j=0;j<4;j++){
78         diag[i]= i*j;
79     }
80 }
81 for(i=0;i<4;i++){
82     printf("\n");
83     for(j=0;j<4;j++){
84         printf(" %d",diag[i]);
85     }
86 }
87 return 0;
88 }
89
90 //4. Leia uma matriz 4 x 4, imprima a matriz e retorne a localizac,ao (linha e a
91 coluna) do ~maior valor.
92 #include <stdio.h>
93 #include <stdlib.h>
94
95 int main()
96 {
97     int mat[4][4],i,j,maior=0,p=0;
98     printf("digite os valores da matriz:\n");
99     for(i=0;i<4;i++){
100         for(j=0;j<4;j++){
101             scanf("%d",&mat[i][j]);
102         }
103     }
104     for(i=0;i<5;i++){
105         printf("\n");
106         for(j=0;j<5;j++){
107             printf("%d ",mat[i][j]);
108         }
109     }
110     maior=mat[0][0];
111     for(i=0;i<4;i++){
112         for(j=0;j<4;j++){
113             if(maior<mat[i][j]){
114                 maior=mat[i][j];
115                 p=i,j;
116             }
117         }
118     }
119     printf("o maior valor eh: %d\n",maior);
120     printf("a posicao eh linha %d e coluna %d",i,j);
121
122
123     return 0;
124 }
125
126
127
128 //5. Leia uma matriz 5 x 5. Leia tambem um valor ´ X. O programa devera fazer uma
129 busca desse valor na matriz e, ao final, escrever a localizac,ao (linha e coluna) ou
130 uma mensa- gem de "nao encontrado". ~
131 #include <stdio.h>
132 #include <stdlib.h>
133
134 int main()
135 {
136     int i,j,mat[5][5],x;
137     printf("digite o valor de x");
138     scanf("%d",&x);
139
140     printf("digite os valores pra matriz \n");
141     for(i=0;i<5;i++){
142         for(j=0;j<5;j++){
143             scanf("%d",&mat[i][j]);
144         }

```

```

143     }
144     for(i=0;i<5;i++){
145         for(j=0;j<5;j++){
146             if(mat[i][j]==x){
147                 printf("\n numeros igual ao x eh %d e o valor de x %d",mat[i][j],x);
148                 printf("\n a linha %d e a coluna eh %d",i,j);
149             }
150         }
151     }
152 }
153 for(i=0;i<5;i++){
154     printf("\n");
155     for(j=0;j<5;j++){
156         printf("%d ",mat[i][j]);
157     }
158 }
159 return 0;
160 }
161
162
163 //6. Leia duas matrizes 4 x 4 e escreva uma terceira com os maiores valores de cada
164 //posic,ao~
165 // das matrizes lidas.
166 #include <stdio.h>
167 #include <stdlib.h>
168
169 int main()
170 {
171     int i,j,mat1[4][4],mat2[4][4],mat3[4][4];
172
173     printf("digite os valores pra matriz 1\n");
174     for(i=0;i<5;i++){
175         for(j=0;j<5;j++){
176             scanf("%d",&mat1[i][j]);
177         }
178     }
179     printf("digite os valores pra matriz 2\n");
180     for(i=0;i<5;i++){
181         for(j=0;j<5;j++){
182             scanf("%d",&mat2[i][j]);
183         }
184     }
185     printf("digite os valores pra matriz 2\n");
186     for(i=0;i<5;i++){
187         for(j=0;j<5;j++){
188             if(mat1[i][j]> mat2[i][j]){
189                 mat3[i][j]= mat1[i][j];
190             }
191             else
192                 mat3[i][j]= mat2[i][j];
193         }
194     }
195     for(i=0;i<5;i++){
196         printf("\n");
197         for(j=0;j<5;j++){
198             printf("%d ",mat3[i][j]);
199         }
200     }
201     return 0;
202 }
203
204
205 //7. Gerar e imprimir uma matriz de tamanho 10 x 10, onde seus elementos sao da
206 //forma: ~
207 //A[i][j] = 2i + 7j - 2 se i < j;
208 //A[i][j] = 3i
209 //2 - 1 se i = j;
210 //A[i][j] = 4i
211 //3 - 5j
212 //2 + 1 se i > j.
213 #include <stdio.h>
214 #include <stdlib.h>

```

```

214
215 int main()
216 {
217     int i,j,mat1[3][3];
218
219     printf("digite os valores pra matriz de 10 posicao\n");
220     for(i=0; i<3; i++)
221     {
222         for(j=0; j<3; j++)
223         {
224             scanf("%d",&mat1[i][j]);
225         }
226     }
227     for(i=0; i<3; i++)
228     {
229         for(j=0; j<3; j++)
230         {
231             if(i<j)
232             {
233                 mat1[i][j]= 2*i+7*j-2;
234             }
235             for(i=0; i<3; i++)
236             {
237                 for(j=0; j<3; j++)
238                 {
239                     if(i=j)
240                     {
241                         mat1[i][j]= ((i*i)*3)-1;
242                     }
243                     for(i=0; i<3; i++)
244                     {
245                         for(j=0; j<3; j++)
246                         {
247                             if(i>j)
248                             {
249                                 mat1[i][j]=(((i*i)*i)*4)-(5*(j*j))+1;
250                             }
251                         }
252                     }
253                 }
254                 for(i=0; i<3; i++)
255                 {
256                     printf("\n");
257                     for(j=0; j<3; j++)
258                     {
259                         printf("%d ",mat1[i][j]);
260                     }
261                 }
262                 return 0;
263             }
264         }
265
266         //8. Leia uma matriz de 3 x 3 elementos. Calcule a soma dos elementos que estao
267         acima da diagonal principal.
268         #include <stdio.h>
269         #include <stdlib.h>
270
271         int main()
272         {
273             int i,j,mat1[3][3],soma=0;
274
275             printf("digite os valores pra matriz de 10 posicao\n");
276             for(i=0; i<3; i++)
277             {
278                 for(j=0; j<3; j++)
279                 {
280                     scanf("%d",&mat1[i][j]);
281                 }
282             }
283             for(i=0; i<3; i++)
284             {
285                 printf("\n");
286                 for(j=0; j<3; j++)
287                 {

```

```

286         printf("%d ",mat1[i][j]);
287     }
288 }
289 for(i=0; i<3; i++)
290 {
291     for(j=0; j<3; j++)
292     {
293         if(j>i)
294         {
295             soma=soma+mat1[i][j];
296         }
297     }
298 }
299 }
300 printf("\n o valor da soma eh: %d ",soma);
301 return 0;
302 }
303
304
305
306 //9. Leia uma matriz de 3 x 3 elementos. Calcule a soma dos elementos que estao
abaixo da diagonal principal.
307 #include <stdio.h>
308 #include <stdlib.h>
309
310 int main()
311 {
312     int i,j,mat1[3][3],soma=0;
313
314     printf("digite os valores pra matriz \n");
315     for(i=0; i<3; i++)
316     {
317         for(j=0; j<3; j++)
318         {
319             scanf("%d",&mat1[i][j]);
320         }
321     }
322     for(i=0; i<3; i++)
323     {
324         printf("\n");
325         for(j=0; j<3; j++)
326         {
327             printf("%d ",mat1[i][j]);
328         }
329     }
330     for(i=0; i<3; i++)
331     {
332         for(j=0; j<3; j++)
333         {
334             if(j<i)
335             {
336                 soma=soma+mat1[i][j];
337             }
338         }
339     }
340 }
341 printf("\n o valor da soma eh: %d ",soma);
342 return 0;
343 }
344
345
346
347
348 //10. Leia uma matriz de 3 x 3 elementos. Calcule a soma dos elementos que estao na
diagonal principal.
349 #include <stdio.h>
350 #include <stdlib.h>
351
352 int main()
353 {
354     int i,j,mat1[3][3],soma=0;
355
356     printf("digite os valores pra matriz \n");

```

```
357     for(i=0; i<3; i++)
358     {
359         for(j=0; j<3; j++)
360         {
361             scanf("%d",&mat1[i][j]);
362         }
363     }
364     for(i=0; i<3; i++)
365     {
366         printf("\n");
367         for(j=0; j<3; j++)
368         {
369             printf("%d ",mat1[i][j]);
370         }
371     }
372     for(i=0; i<3; i++)
373         for(j=0; j<3; j++)
374             if(i==j)
375             {
376
377                 soma=soma+mat1[i][j];
378
379
380             }
381         }
382     }
383     printf("\n o valor da soma eh: %d ",soma);
384     return 0;
385 }
386
387
388
389
390
```