

```

1  #include <iostream>
2  #include <stdlib.h>
3  #define N 4
4
5  using namespace std;
6
7  void muestra(int mat[][N]){
8
9      cout << "  - - - -"<< endl;
10     for (int i=0;i<N;i++){
11         cout << "| ";
12         for (int j=0;j<N-1;j++){
13             cout << mat[i][j] << " ";
14         }
15         cout << i+1 << endl; //diferencia respecto al del torneo
16     }
17     cout << endl;
18 }
19
20 // Función que permite verificar si un valor n es potencia de 2
21
22 int potenciaDos (int n)
23 {
24     int potencia = 2;
25     while(potencia <= n) {
26         if (n == potencia)
27             return true;
28         potencia *= 2;
29     }
30     return false;
31 }
32
33 //FUNCION RECURSIVA C LATINO para Potencias de 2
34 void CLatino (int n, int t[][N])
35 {
36     int i, j;
37     /* Caso base */
38     if (n==2) {
39         t[0][0]=2;
40         t[1][0]=1;
41     }
42     /** Primero analizamos el caso cuando es potencia de 2 */
43     else
44         if (potenciaDos(n)) {
45             /* Dividimos entre 2 hasta llegar al caso base */
46             CLatino (n/2,t);
47             /* Una vez que el caso base ha sido llenado, se llena el cuadrante superior derecho */
48             for (i=0; i<n/2; i++) {
49                 for (j=n/2-1; j<n-1; j++) {
50                     t[i][j] = i+1 + j+1;
51                     if (t[i][j] > n)
52                         t[i][j] = t[i][j]-n/2;
53                 }
54             }
55             /* Llenado del cuadrante inferior derecho */
56             for (i=n/2; i<n; i++) {
57                 for (j=n/2-1; j<n-1; j++) {
58                     t[i][j] = i+1 - (j+1);
59                     if (t[i][j] <= 0)
60                         t[i][j] = t[i][j] + n/2;
61                 }
62             }
63             /* Llenado del cuadrante inferior izquierdo */
64             for (i=n/2; i<n; i++) {
65                 for (j=0; j < n/2 - 1; j++) {
66                     t[i][j] = t[i-n/2][j] + n/2;

```

```
67         }
68     }
69     /*     if (n==4){
70         muestra(t);
71         system("PAUSE");
72     }*/
73 } //else no seguimos
74 }
75
76
77
78 int main()
79 {
80     int t[N][N];
81     CLatino(N,t);
82     muestra(t);
83
84     return 0;
85 }
```