

# Universidad Nacional Autónoma de México



## Facultad de Ingeniería



**Asignatura:** Estructura de datos y algoritmos I.

**Actividad 2:** Sudoku.

**Alumno:** Carrasco Ruiz Alan Uriel.

**Fecha** (15/03/2021)

Sudoku utilizado para actividad.

		3	5			4		7
	6	5		7		1		
4					3	6		
	4				8	3		
		7	9		5			
	8	1		6			7	
	5	9	2	4				
					7			

1	2	3	5	8	6	4	9	7
9	6	5	4	7	2	1	3	8
4	7	8	1	9	3	6	5	2
5	4	6	7	2	8	3	1	9
8	1	7	9	3	5	2	4	6
3	9	2	6	1	4	7	8	5
2	8	1	3	6	9	5	7	4
7	5	9	2	4	1	8	6	3
6	3	4	8	5	7	9	2	1

Código de sudoku

```

1  #include<iostream>
2  #include<conio.h>
3  #include<stdio.h>
4  #include<stdlib.h>
5  //Carrasco Ruiz Alan Uriel
6  int M[9][9], filas=9, columnas=9;
7  void imprimir();
8  main(){
9      printf("Bienvenido al juego Sudoku\n");
10     printf("Ingresa valores del 1 al 9 solamente\n");
11     printf("Si el valor ya esta asignado vuelve a introducirlo\n");
12     system("pause");
13     M[0][2] = 3; //Asignación de algunos valores de la matriz
14     M[0][3] = 5;
15     M[0][6] = 4;
16     M[0][8] = 7;
17     M[1][1] = 6;
18     M[1][2] = 5;
19     M[1][4] = 7;
20     M[1][6] = 1;
21     M[2][0] = 4;
22     M[2][5] = 3;
23     M[2][6] = 6;
24     M[3][1] = 4;
25     M[3][5] = 8;
26     M[3][6] = 3;
27     M[4][2] = 7;
28     M[4][3] = 9;
29     M[4][5] = 5;
30     M[6][1] = 8;

```

```

30 M[6][1] = 8;
31 M[6][2] = 1;
32 M[6][4] = 6;
33 M[6][7] = 7;
34 M[7][1] = 5;
35 M[7][2] = 9;
36 M[7][3] = 2;
37 M[7][4] = 4;
38 M[8][5] = 7;
39     for(int i=0; i<filas; i++){
40         for (int j=0; j<columnas; j++){
41             imprimir();
42             printf("Dame un numero para el lugar [%d,%d]",i,j);
43             scanf("%d",&M[i][j]);
44         }
45         imprimir();
46     }
47
48     printf("Felicidades si ningún numero se repitio has ganado\n");
49     getch();
50     return 0;
51 }
52
53 void imprimir(){
54     system("cls");
55     for (int i = 0; i <9; i++){
56         for (int j = 0; j <9; j++)
57         {
58             printf("|%d|",M[i][j]);
59         }
60         printf("\n");
61     }
62 }
63 }

```

Código en ejecución.

```
C:\Users\aucr2\Dev C\Dev-Cpp\ConsolePauser.exe
Bienvenido al juego Sudoku
Ingresa valores del 1 al 9 solamente
Si el valor ya esta asignado vuelve a introducirlo
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
C:\Users\aucr2\Dev C\Dev-Cpp\ConsolePauser.exe
0|0|3|5|0|0|4|0|7|
0|6|5|0|7|0|1|0|0|
4|0|0|0|0|3|6|0|0|
0|4|0|0|0|8|3|0|0|
0|0|7|9|0|5|0|0|0|
0|0|0|0|0|0|0|0|0|
0|8|1|0|6|0|0|7|0|
0|5|9|2|4|0|0|0|0|
0|0|0|0|0|7|0|0|0|
Dame un numero para el lugar [0,0]

1|2|3|5|8|6|4|9|7|
9|6|5|4|7|2|1|3|8|
4|7|8|1|9|3|6|5|2|
0|4|0|0|0|8|3|0|0|
0|0|7|9|0|5|0|0|0|
0|0|0|0|0|0|0|0|0|
0|8|1|0|6|0|0|7|0|
0|5|9|2|4|0|0|0|0|
0|0|0|0|0|7|0|0|0|
Dame un numero para el lugar [3,0]
```

```
1|2|3|5|8|6|4|9|7|
9|6|5|4|7|2|1|3|8|
4|7|8|1|9|3|6|5|2|
5|4|6|7|2|8|3|1|9|
8|1|7|9|3|5|2|4|6|
3|9|2|6|1|4|7|8|5|
0|8|1|0|6|0|0|7|0|
0|5|9|2|4|0|0|0|0|
0|0|0|0|0|7|0|0|0|
Dame un numero para el lugar [6,0]

1|2|3|5|8|6|4|9|7|
9|6|5|4|7|2|1|3|8|
4|7|8|1|9|3|6|5|2|
5|4|6|7|2|8|3|1|9|
8|1|7|9|3|5|2|4|6|
3|9|2|6|1|4|7|8|5|
2|8|1|3|6|9|5|7|4|
7|5|9|2|4|1|8|6|3|
6|3|4|8|5|7|9|2|1|
Felicitades si ningun numero se repitio has ganado
```

Referencias:

<https://sp.depositphotos.com/stock-photos/sudoku.html>