



**Universidad Nacional Autónoma de  
México**



**Facultad de ingeniería**

# **ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS I**

**Actividad 3**

***Sudoku***

***Sánchez García Rocío***

**12/03/2021**

La siguiente actividad es referente a la practica 1 de la asignatura Estructura de datos y Algoritmos I

- ❖ Buscar un sudoku en una revista, periódico, app o internet y desplegarlo en la pantalla con la ayuda de un arreglo bidimensional.

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

- ❖ Indicar al usuario que casilla llenar con coordenadas y actualizar la matriz desplegada (puede ser consecutiva o limpiar pantalla y volver a escribir).
- ❖ Llenar el sudoku y mostrar algunas capturas de pantalla en su reporte.

```

1  #include <stdio.h>
2  int main() {
3      //col...0 1 2 3 4 5 6 7 8
4      //fila0|* * 5 * 7 * * *
5      //fila1|7 * * 3 6 2 * 8 *
6      //fila2|3 8 * * * * 4 *
7      //fila3|8 * 3 2 * * * 9 *
8      //fila4|5 * 9 6 * * 8 *
9      //fila5|4 6 * * 9 * * 2
10     //fila6|* * 7 9 2 * * *
11     //fila7|* * 8 * * 6 7 *
12     //fila8|* * * 5 * * 6 * 9
13     int c[9][9]={0,0,5,0,7,0,0,0,0},{7,0,0,3,6,2,0,8,0},{3,8,0,0,0,0,0,4,0},
14             {8,0,3,2,0,0,0,9,0},{5,0,9,6,0,0,8,0,0},{4,6,0,0,9,0,0,0,2},{0,0,7,9,2,0,0,0,0},
15             {0,0,8,0,0,6,7,0,0},{0,0,0,5,0,0,6,0,9}};
16     int renglon=0, columna=0;
17     //Mensaje de bienvenida
18     printf("\n---> Bienvenido a mi Sudoku<---\n\n");
19     //Imprimir laplantilla del Sudoku
20     for (renglon=0;renglon<9; renglon++)
21     {
22         for(columna=0;columna<9;columna++)
23         {
24             printf("[%d]",c[renglon][columna]);
25         }
26         printf("\n");
27     }
28     //Llenar los datos de la plantilla
29     printf("\nIngresa un número del 1 al 9 para [0][0]: ",163);
30     scanf("%d",&c[0][0]);
31     printf("\n");

```

\*Nota: los ceros indican los espacios vacíos dentro de la plantilla

```

C:\Users\rociol\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>gcc sudoku.c -o sudoku.exe
C:\Users\rociol\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>sudoku.exe

---> Bienvenido a mi Sudoku<---

[0][0][5][0][7][0][0][0][0]
[7][0][0][3][6][2][0][8][0]
[3][8][0][0][0][0][0][4][0]
[8][0][3][2][0][0][0][9][0]
[5][0][9][6][0][0][8][0][0]
[4][6][0][0][9][0][0][0][2]
[0][0][7][9][2][0][0][0][0]
[0][0][8][0][0][6][7][0][0]
[0][0][0][5][0][0][6][0][9]

Ingresa un número del 1 al 9 para [0][0]: 5

Valor no valido!!!

```

Ingresa un número del 1 al 9 para [0][6]: 9

```
[2][1][5][8][7][4][9][0][0]
[7][0][0][3][6][2][0][8][0]
[3][8][0][0][0][0][0][4][0]
[8][0][3][2][0][0][0][9][0]
[5][0][9][6][0][0][8][0][0]
[4][6][0][0][9][0][0][0][2]
[0][0][7][9][2][0][0][0][0]
[0][0][8][0][0][6][7][0][0]
[0][0][0][5][0][0][6][0][9]
```

Ingresa un número del 1 al 9 para [0][7]: 6

```
[2][1][5][8][7][4][9][6][0]
[7][0][0][3][6][2][0][8][0]
[3][8][0][0][0][0][0][4][0]
[8][0][3][2][0][0][0][9][0]
[5][0][9][6][0][0][8][0][0]
[4][6][0][0][9][0][0][0][2]
[0][0][7][9][2][0][0][0][0]
[0][0][8][0][0][6][7][0][0]
[0][0][0][5][0][0][6][0][9]
```

Ingresa un número del 1 al 9 para [2][2]: 6

```
[2][1][5][8][7][4][9][6][3]
[7][9][4][3][6][2][5][8][1]
[3][8][6][0][0][0][0][4][0]
[8][0][3][2][0][0][0][9][0]
[5][0][9][6][0][0][8][0][0]
[4][6][0][0][9][0][0][0][2]
[0][0][7][9][2][0][0][0][0]
[0][0][8][0][0][6][7][0][0]
[0][0][0][5][0][0][6][0][9]
```

Ingresa un número del 1 al 9 para [2][3]: 1

```
[2][1][5][8][7][4][9][6][3]
[7][9][4][3][6][2][5][8][1]
[3][8][6][1][0][0][0][4][0]
[8][0][3][2][0][0][0][9][0]
[5][0][9][6][0][0][8][0][0]
[4][6][0][0][9][0][0][0][2]
[0][0][7][9][2][0][0][0][0]
[0][0][8][0][0][6][7][0][0]
[0][0][0][5][0][0][6][0][9]
```

Ingresa un número del 1 al 9 para [2][4]: 5

Ingresa un número del 1 al 9 para [5][3]: 7

```
[2][1][5][8][7][4][9][6][3]
[7][9][4][3][6][2][5][8][1]
[3][8][6][1][5][9][2][4][7]
[8][7][3][2][4][5][1][9][6]
[5][2][9][6][3][1][8][7][4]
[4][6][1][7][9][0][0][0][2]
[0][0][7][9][2][0][0][0][0]
[0][0][8][0][0][6][7][0][0]
[0][0][0][5][0][0][6][0][9]
```

Ingresa un número del 1 al 9 para [5][5]: 8

```
[2][1][5][8][7][4][9][6][3]
[7][9][4][3][6][2][5][8][1]
[3][8][6][1][5][9][2][4][7]
[8][7][3][2][4][5][1][9][6]
[5][2][9][6][3][1][8][7][4]
[4][6][1][7][9][8][0][0][2]
[0][0][7][9][2][0][0][0][0]
[0][0][8][0][0][6][7][0][0]
[0][0][0][5][0][0][6][0][9]
```

Ingresa un número del 1 al 9 para [6][8]: 8

```
[2][1][5][8][7][4][9][6][3]
[7][9][4][3][6][2][5][8][1]
[3][8][6][1][5][9][2][4][7]
[8][7][3][2][4][5][1][9][6]
[5][2][9][6][3][1][8][7][4]
[4][6][1][7][9][8][3][5][2]
[6][5][7][9][2][3][4][1][8]
[0][0][8][0][0][6][7][0][0]
[0][0][0][5][0][0][6][0][9]
```

Ingresa un número del 1 al 9 para [7][0]: 9

```
[2][1][5][8][7][4][9][6][3]
[7][9][4][3][6][2][5][8][1]
[3][8][6][1][5][9][2][4][7]
[8][7][3][2][4][5][1][9][6]
[5][2][9][6][3][1][8][7][4]
[4][6][1][7][9][8][3][5][2]
[6][5][7][9][2][3][4][1][8]
[9][0][8][0][0][6][7][0][0]
[0][0][0][5][0][0][6][0][9]
```

Ingresa un número del 1 al 9 para [8][7]: 3

```
[2][1][5][8][7][4][9][6][3]
[7][9][4][3][6][2][5][8][1]
[3][8][6][1][5][9][2][4][7]
[8][7][3][2][4][5][1][9][6]
[5][2][9][6][3][1][8][7][4]
[4][6][1][7][9][8][3][5][2]
[6][5][7][9][2][3][4][1][8]
[9][3][8][4][1][6][7][2][5]
[1][4][2][5][8][7][6][3][9]
```

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>