



# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería



## Estructura de datos y algoritmos 1

*Profesor(a): M.I. Marco Antonio Martínez Quintana.*

*Semestre 2021-2*

Nombre de la actividad

*Actividad 3 del miércoles: sudoku*

**Integrante:**

García Martínez Sammy Adolfo

Fecha de entrega Cd. Universitaria a 15 de Marzo de 2021.

# SUDOKU

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<stdlib.h>
3  void juego(); //Declaración de función encargada de llenar el juego
4  int num, fila, columna, i, j; //Declaración de variables globales
5
6  int matriz[9][9]={ //Declaración de la matriz del sudoku
7      {0,0,0,3,0,6,0,0,0},
8      {9,0,0,1,0,1,1,0,0},
9      {0,0,0,0,0,0,0,0,0},
10     {8,0,0,4,0,7,0,0,6},
11     {0,0,6,0,0,0,3,0,0},
12     {4,0,0,7,8,0,0,0,0},
13     {5,0,0,0,0,0,0,0,2},
14     {0,0,7,2,0,6,9,0,0},
15     {0,5,0,5,0,8,0,7,0},
16 };
17
18 int main(){
19     for( i=0;i<9;i++){
20         for( j=0;j<9;j++){ //Ciclos que recorren el arreglo del tablero para imprimirlo en pantalla
21             printf(" %d | ",matriz[i][j]);
22         }
23         printf("\n\n");
24     }
25     printf("\n\n");
26     while(num!=5) // ciclo para cerrar el juego
27     {
28         juego(); //manda a llamar la función juego para llenarlo
29     }
30 void juego(){ //Cuerpo de la función juego donde se llenara la matriz(sudoku)
31     printf("si desea cerrar el juego en el numero que deseas poner ingresa 5\n ");
32     printf("dame el numero que quieres poner: \n");
33     scanf("%d",&num);
34     printf("En cual fila lo quieres poner?: \n");
35     scanf("%d",&fila);
36     printf("En que columna?: \n");
37     scanf("%d",&columna);
38     matriz[fila-1][columna-1]=num;
39     system("cls");
40     for( i=0;i<9;i++){
41         for( j=0;j<9;j++){
42             printf(" %d | ",matriz[i][j]); // impresión del tablero ingresado por el usuario
43         }
44         printf("\n\n");
45     }
46     printf("\n\n");
47 }
```

```
C:\Users\chava\Documents\practica 1 eda 2021-2.txt
9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
8 | 0 | 0 | 4 | 0 | 7 | 0 | 0 | 6 |
0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
4 | 0 | 0 | 7 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 |
5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
0 | 0 | 7 | 2 | 0 | 6 | 9 | 0 | 0 |
0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 8 | 0 | 7 | 0 |

si desea cerrar el juego en el numero que deseas poner ingresa 5
dame el nucmero que quieres poner:
1
En cual fila lo quieres poner?:
6
En que columna?:
9
45 | printf("%10s",
```

```
0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 |
9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
8 | 0 | 0 | 4 | 0 | 7 | 0 | 0 | 6 |
0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
4 | 0 | 0 | 7 | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 |
5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
0 | 0 | 7 | 2 | 0 | 6 | 9 | 0 | 0 |
0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 8 | 0 | 7 | 0 |

si desea cerrar el juego en el numero que deseas poner ingresa 5
dame el nucmero que quieres poner:
-
```