



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de ingeniería



**Asignatura: Estructura de Datos y Algoritmos
I**

**Actividad asíncrona 3: Arreglo para la
solución de un Sudoku**

Alumna: María Guadalupe Martínez Pavón

Grupo:15

Fecha:15-03-2021

Código Sudoku

```
#include<stdio.h>
```

```
void comenzarjuego();  
void salir();  
void matriz();  
void numero();
```

```
int main()  
{  
int ren, col, i, j, k=0;  
int matriz [9][9]=
```

```
{{0,1,9,0,0,2,0,0,0},{4,7,0,6,9,0,0,0,1},{0,0,0,4,0,0,0,9,0},{8,9,5,5,0,7,0,0,0},{0,0,0,0,0,0,0,0,0},{0,0,0,  
2,0,1,9,5,8}, {0,5,0,0,0,6,9,5,8},{6,0,0,0,2,8,0,7,9},{0,0,0,1,0,0,8,6,0}};  
short opcion=0;
```

```
while (1){  
printf("\n\t*** Sudoku ***\n");  
printf("¿Qué desea realizar?\n");  
printf("1) Comenzar juego.\n");  
printf("2) Obtener la respuesta.\n");  
printf("3) Salir.\n");  
scanf("%d", &opcion);  
switch(opcion){  
case 1:  
comenzarjuego();  
break;  
case 2:  
return 0;  
default:  
printf("Opción no válida.\n");  
}
```

```
}  
return 0;
```

```
}  
void comenzarjuego(){  
int matriz[9][9]=  
{{0,1,9,0,0,2,0,0,0},{4,7,0,6,9,0,0,0,1},{0,0,0,4,0,0,0,9,0},{8,9,5,5,0,7,0,0,0},{0,0,0,0,0,0,0,0,0},  
{0,0,0,2,0,1,9,5,8}, {0,5,0,0,0,6,9,5,8},{6,0,0,0,2,8,0,7,9},{0,0,0,1,0,0,8,6,0}};
```

```

for(int i=0;i<9;i++)
{
    printf("\t");
    for (int j=0;j<9;j++)
    {
        printf("%d",matriz[i][j]);
    }
    printf("\n");
}

int ren, col, i, j, k=0,numero;
printf ("Introduzca unas coordenadas ");
scanf ("%d %d", &ren, &col);
printf("\n");

printf ("Introduce numero");
scanf ("%d", numero);

numero=matriz[ren][col];
printf("\nTu progreso\n");
for (int i=0 ; i<9 ; i++)
{
    for (int j=0 ; j<9 ; j++)
    {
        printf("%d",matriz[i][j]);
    }
    printf("\n");
}
}

```

Código en NotePad

```

#include<stdio.h>

//Declaracion de funciones
void comenzarjuego();
void salir();
void matriz();
void numero();

int main()
{
    //Declaración de variables
    int ren, col, i, j, k=0;
    //Declaracion de matriz sin resolver
    int matriz [9][9]=
        {{0,1,9,0,0,2,0,0,0},{4,7,0,6,9,0,0,0,1},{0,0,0,4,0,0,0,9,0},{8,9,5,5,0,7,0,0,0},{0,0,0,0,0,0,0,0,0},{0,0,0,2,0,1,9,5,8},{0,5,0,0,0,6,9,5,8},{6,0,0,0,2,8,0,7,9},{0,0,0,1,0,0,8,6,0}};
    short opcion=0;

    while (1){
        printf("\n\t*** Sudoku ***\n");//Menú del programa
        printf("?Qué desea realizar?\n");
        printf("1) Comenzar juego.\n");
        printf("2) Obtener la respuesta.\n");
        printf("3) Salir.\n");
        scanf("%d",&opcion);
        //Swich para ejecutar la opcion guardada en opl
        switch(opcion){
            case 1:
                comenzarjuego();
                break;
            case 2:
                return 0;
            default:
                printf("Opción no válida.\n");
        }
    }
    return 0;
}

```

```

//Funcion de comenzar juego
void comenzarjuego() {
    int matriz[9][9]=
    {{0,1,9,0,0,2,0,0,0},{4,7,0,6,9,0,0,0,1},{0,0,0,4,0,0,0,9,0},{8,9,5,5,0,7,0,0,0},{0,0,0,0,0,0,0,0,0},{0,0,0,2,0,1,9,5,8},{0,5,0,0,0,6,9,5,8},{6,0,0,2,8,0,7,9},
    {0,0,0,1,0,0,8,6,0}};

    for(int i=0;i<9;i++)
    {
        printf("\t");
        for (int j=0;j<9;j++)
        {
            printf("%d",matriz[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }

    int ren, col, i, j, k=0, numero;
    //Pedir la ubicación del numero que quieren poner
    printf ("Introduzca unas coordenadas ");
    scanf ("%d %d", &ren, &col);
    printf("\n");
    //Preguntar numero
    printf ("Introduce numero");
    scanf ("%d", numero);

    numero=matriz[ren][col];
    printf("\nTu progreso\n"); //Mostrar progreso
    for (int i=0 ; i<9 ; i++)
    {
        for (int j=0 ; j<9 ; j++)
        {
            printf("%d",matriz[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }
}

```

```

*** Sudoku ***
Quiere desea realizar?
1) Comenzar juego.
2) Obtener la respuesta.
3) Salir.
1

019002000
470690001
000400090
895507000
000000000
000201958
050006958
600028079
000100860

Introduzca unas coordenadas 8 9

Introduce numero 6

Tu progreso
019002000
470690001
000400090
895507000
000000000
000201958
050006958
600028079
000160860

```