



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

~ Facultad de Ingeniería ~

Estructura de Datos y Algoritmos I

Actividad Asíncrona 3 miércoles

“SUDOKU”

Nombre: Raudales Palma Leonardo de Jesús

Fecha: 15/03/2021



Código (Actividad SODUKU)

```
C:\Users\Leo\Documents\EDA I\Lenguaje C\sudoku.c - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins

inventario.c x  l.c x  EE.c x  sudoku.c x  sudokub.c x

1  #include<stdio.h>
2
3  // Declarando las variables para resolver y mostrar la solución del Sudoku.
4  void resolver();
5  void solucion();
6
7  // Función principal.
8  int main() {
9
10     //Declaración de variables tipo caracter .
11     char o=162, log = 219, e = 130, si = 168, se1 = 33, se2 = 173;
12     //Variable tipo opción para el menú.
13     short selec=0;
14
15     // Menú principal.
16     printf("\n\t%c SUPER SUDOKU :D %c\n", log, log);
17     printf("\n\t%c¿Qué quieres hacer? Ou0\n\n", si, e);
18     printf("1) Resolver Sudoku.\n");
19     printf("2) Quiero ver la solución.\n", o);
20     printf("3) Salir.\n\n");
21     scanf("%d", &selec);
22     switch(selec)
23     {
24         case 1:
25             resolver();
26             break;
27         case 2:
28             solucion();
29             main();
30             break;
31         case 3:
32             printf("\n\t!Vuelve pronto! :D\t");
33             return 0;
34
35         default:
36             printf("Opción no valida.\n", o);
37     }
38
39     return 0;
40 }
41
42 // Función que ejecuta la acción de solución del sudoku
43 void resolver()
44 {
45
46     char efec = 178, si = 168, u = 163, o=162, e = 130;
47     int *ren, *col, re=5, valor=9;
48     int opcion=0, op;
49
50
51
52     int i,j,matrix[9][9] = {{3,0,0,0,0,0,5,4,0},{4,8,6,1,3,0,0,0,0},{0,0,0,0,7,6,0,3,1},{0,3,2,0,0,8,0,0,4},
53     {0,6,0,0,0,0,2,0},{0,1,0,7,2,3,0,0,0},{8,4,3,0,0,0,2,1,0},{6,0,7,0,0,0,0,8,0},{0,0,0,0,4,2,7,6}};
54     int res[9][9] = {{3,7,1,2,8,9,5,4,6},{4,8,6,1,3,5,9,7,2},{2,9,5,4,7,6,8,3,1},{7,3,2,6,9,8,1,5,4},
55     {8,6,9,5,1,4,3,2,7},{5,1,4,7,2,3,6,9,8},{9,4,3,8,6,7,2,1,5},{6,2,7,9,5,1,4,8,3},{1,5,8,3,4,2,7,6}};
56
57     ren = &i;
58     col = &j;
59
60
61     printf("\t%cSudoku%c\n", efec, efec);
62     for (i=0 ; i<9 ; i++){
63         for (j=0 ; j<9 ; j++){
64             printf(" %d ", matrix[i][j]);
65         }
66         printf("\n");
67     }
68 }
```

```

69
70 while (opcion==1 || op==1 || matriz != res )
71 {
72
73     char efec = 178;
74     printf("\n¿Con qué número quieres intentar? :)\n", si, e, u);
75     scanf("%i", &valor);
76
77
78     printf("\n¿En qué renglón del 0 al 8 lo ponemos?\t", si, e, o);
79     scanf("%i", &ren);
80     printf("\n¿En qué columna de la 0 a la 8 lo ponemos?\t", si, e);
81     scanf("%i", &col);
82
83     printf("\nSe sustituyó el %i que estaba antes\npor el %i que ingresaste :D \n", o, matriz[i][j], valor);
84
85     matriz[i][j]= valor;
86     printf("\n\t\t\tSudoku\n", efec, efec);
87     for (i=0 ; i<9 ; i++){
88         for (j=0 ; j<9 ; j++){
89             printf(" %i ", matriz[i][j]);
90         }
91
92         printf("\n");
93     }
94
95     printf("\n¿Deseas continuar? 0u0\n1) Seguir \n2) Terminar \n", si);
96     scanf("%d", &op);
97
98     if (op==2)
99     {
100         main();
101         break; }
102     }
103
104
105 // Función que realiza la acción de mostrar la respuesta correcta al jugador.
106 void solucion()
107 {
108     char o = 162;
109     int res[9][9] = {{3,7,1,2,8,9,5,4,6},{4,8,6,1,3,5,9,7,2},{2,9,5,4,7,6,8,3,1},{7,3,2,6,9,8,1,5,4},{8,6,9,5,1,4,3,2,7},
110 {5,1,4,7,2,3,6,9,8},{9,4,3,8,6,7,2,1,5},{6,2,7,9,5,1,4,8,3},{1,5,8,3,4,2,7,6}};
111     int i, j;
112     printf("\nCompara tus resultados con la solución :)\n\n\t", o);
113     for (i=0 ; i<9 ; i++){
114         for (j=0 ; j<9 ; j++){
115             printf(" %d ", res[i][j]);
116         }
117         printf("\n");
118     }
119 }
120
121
122

```

Compilación (Actividad SODUKU)

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\Leo\Documents\EDA I\Lenguaje C>gcc sudoku.c -o sudoku.exe

C:\Users\Leo\Documents\EDA I\Lenguaje C>sudoku.exe

  ■ SUPER SUDOKU :D ■

¿Qué quieres hacer? 0u0

1) Resolver Sudoku.
2) Quiero ver la solución.
3) Salir.

1

  ■ Sudoku ■

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

¿Con qué número quieres intentar? :)

2

¿En qué renglón del 0 al 8 lo ponemos? 3

¿En qué columna de la 0 a la 8 lo ponemos? 4

Se sustituyó el 0 que estaba antes
por el 2 que ingresaste :D

  ■ Sudoku ■

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

¿Deseas continuar? 0u0
```

¿Deseas continuar? 0u0

- 1) Seguir
 - 2) Terminar
- 2

■ SUPER SUDOKU :D ■

¿Qué quieres hacer? 0u0

- 1) Resolver Sudoku.
- 2) Quiero ver la solución.
- 3) Salir.

2

Compara tus resultados con la solución ;)

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

■ SUPER SUDOKU :D ■

¿Qué quieres hacer? 0u0

- 1) Resolver Sudoku.
- 2) Quiero ver la solución.
- 3) Salir.

3

!Vuelve pronto! :D

C:\Users\Leo\Documents\EDA I\Lenguaje C>_