



**Universidad Nacional Autónoma
de México**
Facultad de Ingeniería



Asignatura: Estructura de Datos y Algoritmos 1

Actividad 3: Sudoku

Alumna: Hernández Vázquez Daniela

Profesor: M.I. Marco Antonio Martínez Quintana

Fecha: 10/03/2021

2021-2



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

Actividades:

- Realizar y enviar el reporte de la practica 1- Aplicaciones de arreglos conforme a lo establecido en el formato de practicas
- Buscar un sudoku en una revista, periódico, app o internet y desplegarlo en la pantalla con la ayuda de un arreglo bidimensional.
- Indicar al usuario que casilla llenar con coordenadas y actualizar la matriz desplegada (puede ser consecutiva o limpiar pantalla y volverá escribir).
- Llenar el sudoku y mostrar algunas capturas de pantalla en su reporte.
- En las conclusiones, además de las personales, indicar otros tres tipos de aplicaciones de los arreglos (en la vida cotidiana, en tu campo de conocimiento y otro).

Sudoku obtenido de internet (izquierda-sudoku sin resolver, derecha-sudoku resuelto)

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

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

Al desarrollar el programa el usuario no puede elegir como tal la coordenada donde se va a ubicar desde el principio, en este caso el mismo programa va en orden y coloca al usuario primero por columna y lo hace llenar con un valor especificado en las instrucciones (de 1 a 9) y no permite regresar, para ello se debe de reiniciar el programa.


```

C:\Users\HP\Desktop\LenguajeC\EDAI>sd.exe

*** SUDOKU kuku ***

Instrucciones:
1.Coloca un número del 1 al 9 en las celdas vacías o con 0
2.Resuelve el sudoku sin que se repita ningún número en la misma fila, columna o cuadro

¿Estas listo para comenzar?
1)Si    2)No    3)Salir
Elige la opción que desees realizar:1

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

Dame un valor de 1 a 9 que corresponde a:

fila 1 columna 1:_
fila 3 columna 9:7
fila 4 columna 9:3
fila 5 columna 9:1
fila 6 columna 9:6
fila 7 columna 9:4
fila 8 columna 9:5
fila 9 columna 9:9

Tus respuestas:
  5      3      4      6      7      8      9 3 1      2
  6      7      2      1      9      5      3 4      8
  1      9      8      3      4      2      5 6      7
  8      5      9      7      6      1      4 2      3
  4      2      6      8      5      3      7 9      1
  7      1      3      9      2      4      8 5      6
  9      6      1      5      3      7      2 8      4
  2      8      7      4      1      9      6 3      5
  3      4      5      2      8      6      1 7      9

Desea ver las respuestas?
1)si    2)No

¿Estas listo para comenzar?
1)Si    2)No    3)Salir
Elige la opción que desees realizar:3

C:\Users\HP\Desktop\LenguajeC\EDAI>

```

Conclusión:

Los arreglos son una muy buena herramienta al momento de realizar aplicaciones computacionales, una de sus aplicaciones es el segundo ejemplo de la práctica, el sudoku el cual es un arreglo de una matriz, los juegos tipo puzzle de los videojuegos o

los juegos de mesa, llevar un control de un inventario e implementación de estructuras de datos.

Creo que el juego se puede desarrollar de un modo mas efectivo, debo de reconocer que el método que yo utilice fu tedioso, aunque el hecho de aplicar los arreglos facilitó mucho mi tarea, me gustaría haberlo aplicado de un mejor modo. Yo le daría aplicación principalmente para inventarios, ya sea de grandes depósitos de productos o de las calificaciones de estudiante o el desarrollo de juegos o inclusive el conteo de pacientes de un hospital y sus casos.

Bibliografía



El lenguaje de programación C. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, segunda edición, USA, Pearson Educación 1991.