**Universidad Nacional Autónoma de México**

Facultad de Ingeniería

División de Ciencias Básicas

**Estructura de Datos y Algoritmos I**

*Alumno: \_Bear Almaraz Miguel Ángel*

*Semestre 2021-2*

Nombre de la actividad:

***Actividad 04(Miércoles): Cifrado del Cesar***

*Fecha: 1/03/2021*

**Ejercicio Sudoku**

La elaboración de este programa no fue para nada sencillo. Esto debido a que para desarrollar el juego, numerosas cuestiones cuyas soluciones no eran sencillas de encontrar, tuvieron que ser resueltas. Al principio consideré basar la idea principal del juego en la función rand, pero varios problemas surgieron. El principal fue desarrollar un algoritmo que determinara si dentro de una de las nueve matrices se repetía uno de los números (que iban del 0 al 9), y si no era el caso que examinara cada fila y cada columna en busca de un numero repetitivo, y si era el caso cambiar este por otro que entrara dentro del rango ya mencionado.

Es por lo anterior que opte por la opción de resolver un sudoku en línea, registrar los números que eran desplegados en pantalla y los espacios en las matrices que restaban vacíos. Después de haber resuelto el sudoku y haber registrado la información mencionada, procedí a declarar un arreglo bidimensional de 9x9 elementos y a declarar los valores iniciales que registré cuando inicié a resolver el juego en línea.

Después de esto cree una función que pidiera el numero de fila , columna y numero que quería que fuera desplegado en la pantalla, para esto utilice ciclos for y, funciones como printf y scanf.

Debido a que el código es bastante extenso (155 líneas de código), solo adjuntare algunas fotos del contenido del programa y fotos del programa en ejecución.











