

Universidad Nacional Autónoma De México Facultad De Ingeniería Estructuras De Datos Y Algoritmos I



Actividad Miércoles #3: Sudoku

Alumno:

Brandon Hernandez Solis

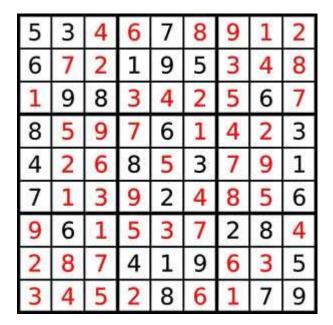
Fecha:

15/03/2021

Sudoku

- 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 qué casilla llenar con coordenadas y actualizar la matriz desplegada (puede ser consecutiva o limpiar pantalla y volver a escribir)
- Llenar el sudoku y mostrar algunas capturas de pantalla en su reporte.

Sudoku Elegido:



Funcionamiento:

Instrucciones: 1. Hay que completar las casillas vacias con un solo numero del 1 al 9. 2. En la misma fila no puede haber numeros repetidos 3. En la misma columna no puede haber numeros repetidos 4. En una misma region no puede haber numeros repetidos 5. La solucion de un sudoku es unica Presione una tecla para continuar . . . _

				Columnas					
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9
- i	5	3	0	0	7	0	0	0	0
-		0	0	1	9	5	0	0	0
-	0	9	8	0	0	0	0	6	0
-	8	0	0	0	6	0	0	0	3
-	4	0	0	8	0	3	0	0	1
-	7	0	0	0	2	0	2	0	6
- T	0	6	0	0	0	0	0	8	0
-	0	0	0	4	1	9	0	0	5
-	0	0	0	0	8	0	0	7	9

			SUDOK	Ü						
Filas				Colu	Columnas					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	5	3	4	6	7	8	9	1	2	
2 3	6 1	7 9	2 8	1 3	9 4	5 2	3 5	4 6	8 7	
4	8	5	9	7	6	1	4	2	3	
5 6	4 7	2 1	6 3	8	5 2	3 4	7 8	9 5	1 6	
7	9	6	1	5	3	7	2	8	4	
8 9	2	8	7 5	4 2	1 8	9 6	6	3 7	5 9	
+							+			
		r un valo scriba ot			riba 1					

Codigo en C:

```
#include <stdio.h>
#define p printf
#define s scanf
#define clear system("CLS")
#define pausa system("PAUSE");system("CLS")
```

```
int main(){
   FILE *fA;
   int f,c,y,x,rep=0,num,op,m[9][9];
   for(f=0;f<=8;f++){
       for(c=0;c<=8;c++){
           m[f][c]=0;
           p("%d\t",m[f][c]);
       p("\n");
   fA=fopen("a1.txt","r");
   if(fA!=NULL){
       for (f=0;f<=8;f++){</pre>
           for (c=0;c<=8;c++){
               fscanf(fA,"%d",&m[f][c]);
       fclose(fA);
   clear;
   p("\t\t\tSUDOKU\n");
   p("\nInstrucciones:\n");
   p("\n1.\tHay que completar las casillas vacias con un solo numero del 1
al 9.");
   p("\n2.\tEn la misma fila no puede haber numeros repetidos");
   p("\n3.\tEn la misma columna no puede haber numeros repetidos");
   p("\n4.\tEn una misma region no puede haber numeros repetidos");
   p("\n5.\tLa solucion de un sudoku es unica\n\n");
   pausa;
   do{
       p("\t\t\tSUDOKU");
       p("\n\nFilas\t\t\t\tColumnas");
       p("\n----\t-----
       --\n");
       p("\t1\t2\t3\t4\t5\t6\t7\t8\t9\n");
       p(" +-----
      ----+\n");
       for(f=0;f<=8;f++){</pre>
           if(f==3){
              p("
           ----+\n");
           if(f==6){
```

```
----+\n");
    for(c=0;c<=8;c++){
        if(c==0){
            p("%d.- |\t",f+1);
        p("%d",m[f][c]);
        if(c==2){
            p(" |");
        if(c==5){
            p(" |");
        if(c==8){
            p(" |");
        if(c!=0 || c!=3 || c!=6){
            p("\t");
    }
    p("\n");
p("
----+\n");
p("\nPara ingresar un valor al Sudoku escriba 1");
p("\nPara salir escriba otro numero\n\n");
s("%d",&op);
if(op!=1){
    op=2;
switch(op){
    case 1:{
        p("\nIngrese la fila:\t");
        s("%d",&y);
        y-=1;
        p("\nIngrese la columna:\t");
        s("%d",&x);
        x-=1;
        rep=1;
        if(m[y][x]==0){
            p("\nIngrese el valor (1-9):\t");
            s("%d",&num);
            p("\n");
            if(num>=0 && num<=9){
```

```
m[y][x]=num;
                    pausa;
                else{
                    p("\nNumero no valido\n");
                    pausa;
                }
            else{
                p("\n\nLa posicion elegida es invalida\n");
                pausa;
            break;
        case 2:{
            p("\n\nSaliendo...\n");
            rep=0;
            break;
        }
        default:{
            p("\nDefault");
            break;
        }
}while(rep==1);
pausa;
return 0;
```

Bibliografía

La Nueva España. (2021, 12 marzo). Sudoku. Recuperado 13 de marzo de 2021, de https://www.sudoku-online.org/