

PROYECTO01 EVA 1: Buscaminas

- Crear una aplicación web que muestre un mapa del popular juego **Buscaminas**.

Entrada:

- ✓ Se pedirá al usuario el tamaño del tablero y las minas a colocar. La validación de datos consistirá en:
 - La entrada de datos serán números enteros superiores o iguales a 2.
 - Las filas y/o columnas no podrán ser superiores a 20.
 - El número de minas nunca podrá ser igual o superior a $\text{columnas} \times \text{filas} / 3$ ni superior a $\text{columnas} \times \text{filas} * 2/3$.

Funcionamiento:

- ✓ Una vez que el usuario introduzca los datos de entrada aparecerá en pantalla el tablero con las minas en posiciones aleatorias.
- ✓ En las casillas desocupadas tendremos el número de minas que hay alrededor.

Indicaciones:

- ✓ Se hará de forma modular de manera que dividamos la aplicación en una serie de funciones a discreción del programador. Dichas funciones deberán estar bien definidas en su cometido. Un ejemplo de funciones podría ser:

```

function nMinasPos(tablero, fila, columna)
/*Una función nMinasPos() que reciba el array del tablero y una posición en él.
Devolverá las minas alrededor de esa posición.*/

function colocaRelleno(tablero)
/*Una función colocaRelleno() que recorra el tablero marcando en cada casilla
las minas que hay alrededor.*/

function colocaMinas(tablero, minas)
//Aleatoriamente colocaremos todas las minas
//Por cada mina escogeremos aleatoriamente la fila y lo mismo con la columna
//Luego escribiremos en esa posición la palabra "mina"
//Pero tendremos que estar atentos a que en esa posición no haya una mina
//anterior ya colocada

function dibujaTableroWeb(tablero)
/* Una función dibujaTablero() que dibuje el tablero en una página web. Recibe
como argumentos las filas y columnas. */

function getN_Filas()
//Pide al usuario y valida el número de filas

function getN_Columnas()
//Pide al usuario y valida el número de columnas

```

```

+ function getN_Minas(nFilas, nColumnas)
  //Pide al usuario y valida el número de minas
  //Como ejemplo realista vamos a suponer que el usuario
  //solo podrá elegir entre filas*columnas /3 y filas*columnas/3*2
+ function iniciaTablero(tablero, filas, columnas)
  /*creamos el array de arrays inicial
+ function buscaminas()
  //esta función gestionará los datos iniciales y llamará a las demás funciones.

```

Salida:

- Ejemplo de resultado final (tablero de 9x9 y 16 minas):

1	MINA	1		1	MINA	2	1	MINA
	1	2	1	2	2	MINA	3	2
		1	MINA	2	2	2	MINA	1
1	1	2	2	MINA	2	2	1	1
1	MINA	2	3	3	MINA	2	1	1
1	2	3	MINA	MINA	3	3	MINA	1
	1	MINA	3	3	MINA	4	2	2
1	2	2	1	2	MINA	3	MINA	1
1	MINA	1		1	1	2	1	1

Salida documentada:

El programa estará debidamente documentado con los comentarios que se consideren necesarios.

Entrega:

Enviar los archivos al profesor como **<Nombre y apellidos>_PROYECTO01EVA1** o bien añadir enlace a github.