



PROYECTO No 2

Juego de BUSCAMINAS de Windows.

Elabore un **Algoritmo de PSEINT**, que realice lo siguiente:

Se debe crear un programa en PSEINT para emular el juego de BUSCAMINAS de Windows.

Las reglas del juego son las siguientes:

1. El juego consiste en despejar todas las casillas de una pantalla que no oculten una mina.
2. Algunas casillas tienen un número, este número indica las minas que son en todas las casillas circundantes. Así, si una casilla tiene el número 3, significa que de las ocho casillas que hay alrededor (si no es en una esquina o borde) hay 3 con minas y 5 sin minas. Si se descubre una casilla sin número indica que ninguna de las casillas vecinas tiene mina y estas se descubren automáticamente.
3. Si se posiciona en una casilla con una mina se pierde la partida.
4. Para ganar el juego se debe marcar todas las casillas que tienen minas.

Instrucciones:

Debe crear una matriz de 6×6, donde y llenarla aleatoriamente con la cantidad de minas escogida por el usuario, una mina por celda.

Debe crear un menú igual al mostrado en la siguiente imagen:

```
*****
BUSCA MINAS
1. JUEGO NUEVO
2. SALIR
>
```



Si escoge la opción 1 debe mostrar el siguiente menú:

```
***** NIVEL
***** 1. FACIL [5 minas]
***** 2. INTERMEDIO [10 minas]
***** 3. DIFICIL [15 minas]
>
```

Luego para controlar el juego debe crear una pantalla igual a esta:

```
PSeInt - Ejecutando proceso SIN_TITULO

      1  2  3  4  5  6
1  | - | - | - | - | - |
2  | - | - | - | - | - |
3  | - | - | - | - | - |
4  | - | - | - | - | - |
5  | - | - | - | - | - |
6  | - | - | - | - | - |
Coordenada en X
>
```


*Marcar Mina Presione [10]
Despues tecla [enter]
*Retirada presione [11]
Despues tecla [enter]

Si el usuario digita un 10 en la coordenada X, se procederá a solicitarle al usuario las coordenadas de la casilla que desea marcar como que tiene una mina y se muestra el símbolo "?", que indica que está marcada.

Si digita 11 debe asegurarse que las coordenadas que el usuario digite sean de una casilla con valor "?", sino le presenta un error al usuario.

Si digita un valor diferente a los mencionados anteriormente se procede a pedir la coordenada y revisar si esa casilla tiene o no una mina, en caso de no tener mina se procede a revisar las casillas alrededor y se le muestra al usuario el número de minas que rodean la casilla digitada.



En caso de tener una mina se muestra la siguiente pantalla:



```
PSeInt - Ejecutando proceso SIN_TITULO
línea 139 instrucción 1
1  | X | - | - | - | - | X |
2  | X | X | - | - | X | - |
3  | - | - | X | X | X | X |
4  | X | - | - | X | - | - |
5  | X | - | X | X | - | - |
6  | - | - | - | - | X | - |
*****
HAS PISADO UNA MINA!!
GAME OVER
Has Perdido
```

Tome en cuenta lo siguiente:

- ✓ Las coordenadas de las minas se calculan con la función AZAR.
- ✓ Debe cumplir con la cantidad de minas según el nivel escogido por el jugador.
- ✓ Deben definir dos matrices una para controlar donde están las minas y la otra para los despliegues en la pantalla.

 <p>ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES</p>	<p>UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS</p> <p>03071 - Lógica para Computación</p>	
--	---	---

Rúbrica de evaluación

En el proyecto debe realizar lo siguiente, evaluado según cada elemento de Ejecución de criterios de evaluación:

Detalle desglose de la calificación del Proyecto	Porcentaje
Uso del Perfil PSeint 2019 indicado en el campus virtual	10
Declaración e inicialización correcta de todas las variables	10
Declaración e inicialización correcta de las matrices	10
Simulación del Buscaminas de Windows	
Utilización correcta de los ciclos y estructuras de control utilizados	20
Muestra correctamente los resultados	30
El programa es eficaz, ordenado y eficiente en su elaboración.	20
	100%