

Manual de Usuario

1. Herramientas Utilizadas para el desarrollo

En esta sección conoceremos algunos de los mejores y más populares entornos de desarrollo para C/C++ (IDE). Conoceremos los principales IDE para C++, dónde descargarlos y sus principales características.

Primero que todo, como aclaración, es bueno decir que existen una enorme cantidad de entornos de desarrollo para C y C++ conocidos también como IDE. Aquí solo mencionaré algunos de los quizá más conocidos entornos de desarrollo y les diré cuál es el mejor IDE, claro, desde mi punto de vista, pues habrá quienes prefieran otro, eso quedará al gusto de cada uno.

Necesitamos como mínimo tener instalado Windows 7 y tendremos problemas con otros sistemas operativos.

Ya no podremos conseguirlo de manera independiente sino que debemos bajar la suite completa que viene con C#, Visual Basic y varias cosas más.

Los requisitos son, desde mi punto de vista, muy elevados, pues necesitamos al menos 1GB de RAM, 5GB de espacio libre en disco (demasiado) y un procesador que vaya a unos 1.6 GHZ por lo menos.

Adicional a esto, ya se vienen pasos adicionales, pues debemos crearnos una cuenta para poder usarlo y demás, así que en última opté por cambiar la recomendación y pasarme a un entorno mejor, sencillo y muy popular también.

2. IDE

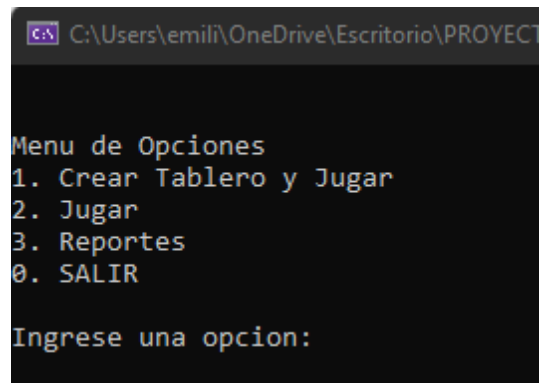
Visual C++ (Visual Studio):

Microsoft ha puesto a disposición del público una versión "gratuita" de uso personal de Visual C++, éste es un completo entorno de desarrollo para C++, incluido en la suite de Visual Studio. Por supuesto, está orientado a aplicaciones en Windows y es uno de los más populares por su facilidad de uso, características y potencia. Posee una completa documentación que permite conocer a fondo el IDE. Requiere por lo menos Windows 7 y debemos descargar el paquete completo para poder usarlo y luego crear una cuenta para descargarlo.

3. Casos de Uso

Al Jugador se le presenta un Menú con 4 Opciones.

1. La opción de poder crear su propio tablero y poder jugarlo
2. La opción de jugar con un tablero aleatorio con las dimensiones que el jugador indique
3. La opción de los reportes , en esta opción el jugador podrá ver su posición a través de listado en donde encontrará información como puntos y tiempo en completar el Puzzle.
4. La opción de Salir del Juego.

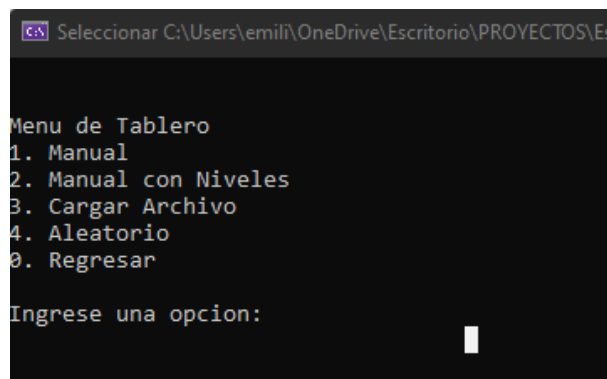


```
C:\Users\emili\OneDrive\Escritorio\PROYECTOS\Es
Menu de Opciones
1. Crear Tablero y Jugar
2. Jugar
3. Reportes
0. SALIR
Ingrese una opcion:
```

OPCION 1 “Menu de Tablero”

Al jugador se le presenta un Menú con 5 opciones

1. La opción de crear un tablero manual de las dimensiones que el jugador desee.
2. La opción de crear un tablero manual con niveles.
3. La opción de cargar un archivo el cual tendrá que venir escrito de cierta manera para aceptar los datos y creara un tablero.
4. La opción de jugar con un tablero de las dimensiones que el jugador desee y los números serán aleatorios .
5. La opción de regresar al menú principal



```
C:\Users\emili\OneDrive\Escritorio\PROYECTOS\Es
Menu de Tablero
1. Manual
2. Manual con Niveles
3. Cargar Archivo
4. Aleatorio
0. Regresar
Ingrese una opcion: |
```

Creación del tablero

```
C:\Users\emili\OneDrive\Escritorio\PROYECTOS\Estructu
Menu de Tablero
1. Manual
2. Manual con Niveles
3. Cargar Archivo
4. Aleatorio
0. Regresar

Ingrese una opcion:
1
Ingrese Nombre del Jugador
Usuario
Ingrese Numero de Filas
4
Ingrese Numero de Columnas
4
RECUERDE MARCAR UN ESPACIO VACIO CON 0
Ingrese dato en la posicion 0 , 0
1
Ingrese dato en la posicion 0 , 1
9
Se agrego -> 9 en 0 , 1
Ingrese dato en la posicion 0 , 2
3
Se agrego -> 3 en 0 , 2
Ingrese dato en la posicion 0 , 3
5
Se agrego -> 5 en 0 , 3
Ingrese dato en la posicion 1 , 0
```

Deberá ingresar su nombre, numero de filas y columnas como se ve en la imagen

Posteriormente llenar el tablero del Puzzle.

```
-----LISTO PARA JUGAR!!!-----
-----
| 1 | | 9 | | 3 | | 5 | |
| 2 | | 6 | | 7 | | 8 | |
| 0 | | 10 | | 11 | | 12 | |
| 14 | | 15 | | 13 | | 4 | |
-----
Ingrese Numero que desea mover

PRESIONE R para Reiniciar
PRESIONE S para Terminar
PRESIONE A para Autocompletar
```

Dentro del Juego tendrá la Opción de:

- Reiniciar la partida en cualquier momento.
- Terminar la partida en cualquier momento.
- Autocompletar el puzzle.

La forma de mover va de la siguiente forma

En la siguiente imagen se ve que el espacio vacío puede cambiar de posición con la ficha 7 y la ficha 13



Imagen 2. Posibles movimientos

Si se intercambia posición con la 7, la Imagen 3 muestra el resultado, ahora el espacio vacío puede intercambiarse con la ficha 10, 11 y 7 nuevamente



Imagen 3. Resultado del movimiento

Ahora bien si se tienen varios niveles el espacio vacío se puede intercambiar de la siguiente manera:

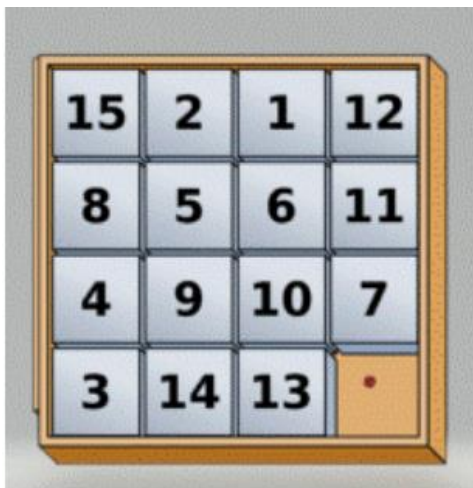


Imagen 4. Visualización de 2 niveles

Se puede observar en la Imagen 4, el espacio vacío está exactamente sobre la ficha número 23, y esta es la única con la que se puede intercambiar si se desea cambiar de nivel, esto ya sea hacia un nivel superior o inferior.

Cuando el usuario termine el juego o logre ordenar el tablero se deberá de calcular su punteo y tiempo de partida, por cada ficha ordenada se sumará 2 puntos y se mostrará en qué posición quedó respecto a los otros juegos anteriores. Por lo que este registro deberá de guardar los datos: nombre del jugador, punteo y tiempo de partida.

Al finalizar la partida o al terminarla se le muestra al jugador sus estadísticas las cuales son guardadas en los reportes

```
----- END GAME!!!! -----  
NOMBRE: Oliver  
PUNTOS: 4  
PASOS: 10  
TIEMPO: 32.582.sec  
  
Reportes: POSICION EN LA TABLA: 2  
Presione una tecla para continuar . . .
```

Al ganar una partida también es ingresado a los reportes

[illegible]

REPORTES

```
C:\Users\emili\OneDrive\Escritorio\PROYECTOS\Estruc
Menu de Opciones
1. Crear Tablero y Jugar
2. Jugar
3. Reportes
9. SALIR

Ingrese una opcion: 3

Reportes: NOMBRE->PUNTOS->TIEMPO->
1. Odra 32 13.255seg
2. Usuario 16 392.807seg
3. Oliver 4 32.582seg
```

Los reportes se ven valorados por los puntos es decir que entre mas puntos hagas mas alto podrás llegar al puesto numero #1 de la tabla.