


Manual de Usuario Proyecto1 Estructura de Datos

Ejecutar la aplicación.

 Proyecto1-EstructuraDatos

Al iniciar la aplicación se pedirá al usuario que ingrese el numero de filas, columnas y niveles donde se comenzará la partida.

```
Bienvenido al juego
Ingresa el numero de filas:
4
Ingresa el numero de columnas:
4
Ingresa la cantidad de niveles:
2
```

Después de eso pedirá si el usuario quiere ingresar los datos del juego manualmente o con datos aleatorios.

```
¿Como deseas ingresar los datos de la matriz?
1. Manualmente
2. Datos Aleatorios
```

Inicia el juego.

El programa pedirá ingresar el nombre del jugador. Al hacerlo se imprimirán las matrices según el numero de niveles que hayamos ingresado.

```
Ingresa tu nombre:
Oscar
Inicia el juego
Nivel 1

| 9 | 3 | 30 | 4 |
| 1 | 12 | 22 | 14 |
| 18 | 16 | 17 | 27 |
| 11 | 19 | 6 | 28 |

Nivel 2

| 7 | 25 | 13 | 23 |
| 8 | 31 | 26 | 29 |
| 24 | 5 | 20 | 21 |
| 10 | 0 | 15 | 2 |
```

Además, se mostrará en pantalla las acciones que podemos realizar.

```
Acciones:  
Mover arriba: W  
Mover izquierda: A  
Mover abajo: S  
Mover derecha: D  
Mover adelante: E  
Mover atras: Q  
Reiniciar: R  
Terminar: T  
Puntajes: P  
Informacion: i
```

En la matriz, la posición 0 es el cuadro vacío, por lo que podremos intercambiar casillas con esta posición. En las cuatro direcciones disponibles.

```
Nivel 1  
| 9 | 3 | 30 | 4 |  
| 1 | 12 | 22 | 14 |  
| 18 | 16 | 17 | 27 |  
| 11 | 19 | 6 | 28 |  
  
Nivel 2  
| 7 | 25 | 13 | 23 |  
| 8 | 31 | 26 | 29 |  
| 24 | 5 | 20 | 21 |  
| 0 | 10 | 15 | 2 |  
  
a  
Nivel 1  
| 9 | 3 | 30 | 4 |  
| 1 | 12 | 22 | 14 |  
| 18 | 16 | 17 | 27 |  
| 11 | 19 | 6 | 28 |  
  
Nivel 2  
| 7 | 25 | 13 | 23 |  
| 8 | 31 | 26 | 29 |  
| 24 | 5 | 20 | 21 |  
| 10 | 0 | 15 | 2 |
```

Con las teclas q y e podremos intercambiar la casilla vacía por otra que se encuentre en otra matriz en la misma posición.

```
e
Nivel 1
| 9 | 3 | 30 | 4 |
| 1 | 12 | 22 | 14 |
| 18 | 16 | 17 | 27 |
| 11 | 0 | 6 | 28 |

Nivel 2
| 7 | 25 | 13 | 23 |
| 8 | 31 | 26 | 29 |
| 24 | 5 | 20 | 21 |
| 10 | 19 | 15 | 2 |
```

Con el comando r reiniciaremos las posiciones de la matriz.

Con el comando p veremos los jugadores que han participado en el juego.

Con el comando t terminaremos el juego.

Al finalizar se mostrará nuestro puntaje y nos preguntará si deseamos iniciar otro juego.

```
Reporte
Pasos: 5
Tiempo: 299 seg
Punteo: 2

¿Deseas iniciar otro juego?
1. Si
```

Si ingresamos algo diferente de 1. Entonces se mostrarán todos los resultados de los que jugaron al juego.

```
Fin del programa. Resultados

Jugadores

Jugador No.1
Nombre: Oscar
Punteo: 2
Tiempo: 299 segundos
```