

# Duck Game

## Manual de Usuario

### Integrantes del Grupo:

Julio Mateo Fernandez (107491)  
Lucía Belén Napoli (101562)  
Leticia Isabel Aab (106053)  
Máximo Palopoli (108755)



**Fecha:** 3 de Diciembre de 2024

## 1 ¿Cómo instalar el programa?

Para instalar el programa, simplemente debemos abrir una terminal. Nos ubicamos en el directorio raíz del proyecto y ejecutamos el siguiente comando:

```
sudo ./install.sh
```

Después de instalar todas las dependencias y compilar el programa, podremos iniciar las diferentes aplicaciones disponibles.

## 2 Primeros pasos

El programa incluye tres aplicaciones: el **Servidor**, el **Cliente** y el **Editor de Niveles**.

Para jugar, es necesario abrir al menos tres ventanas en la terminal. En cada una, desde el directorio raíz del proyecto, ingresamos a la carpeta **build** con el siguiente comando:

```
cd build
```

Una vez allí, en una de las ventanas iniciamos el servidor con el comando:

```
./taller_server 8080
```

En las dos ventanas restantes podemos crear dos clientes para jugar. Para ello, usamos el siguiente comando también desde la carpeta **build**:

```
./taller_client localhost 8080
```

¡Así podremos disfrutar de todas las maravillas que nos ofrece el **Duck Game**!

## 3 El Lobby

Lo primero que veremos al iniciar el cliente es el Lobby. Esta es la sección de la aplicación donde los jugadores pueden crear, unirse e iniciar partidas con sus amigos.

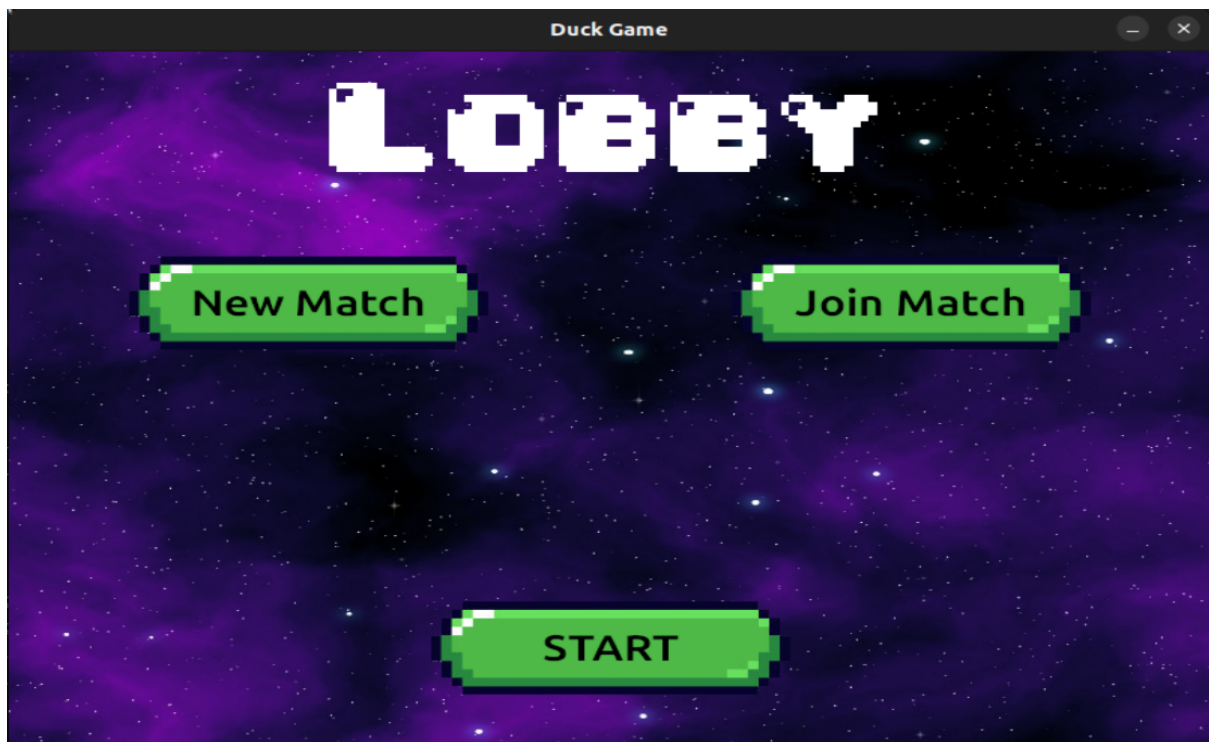


Figure 1: Pantalla inicial del lobby.

Al pulsar el botón *New Match*, el jugador puede crear una nueva partida, a la que tanto él como sus amigos podrán unirse.

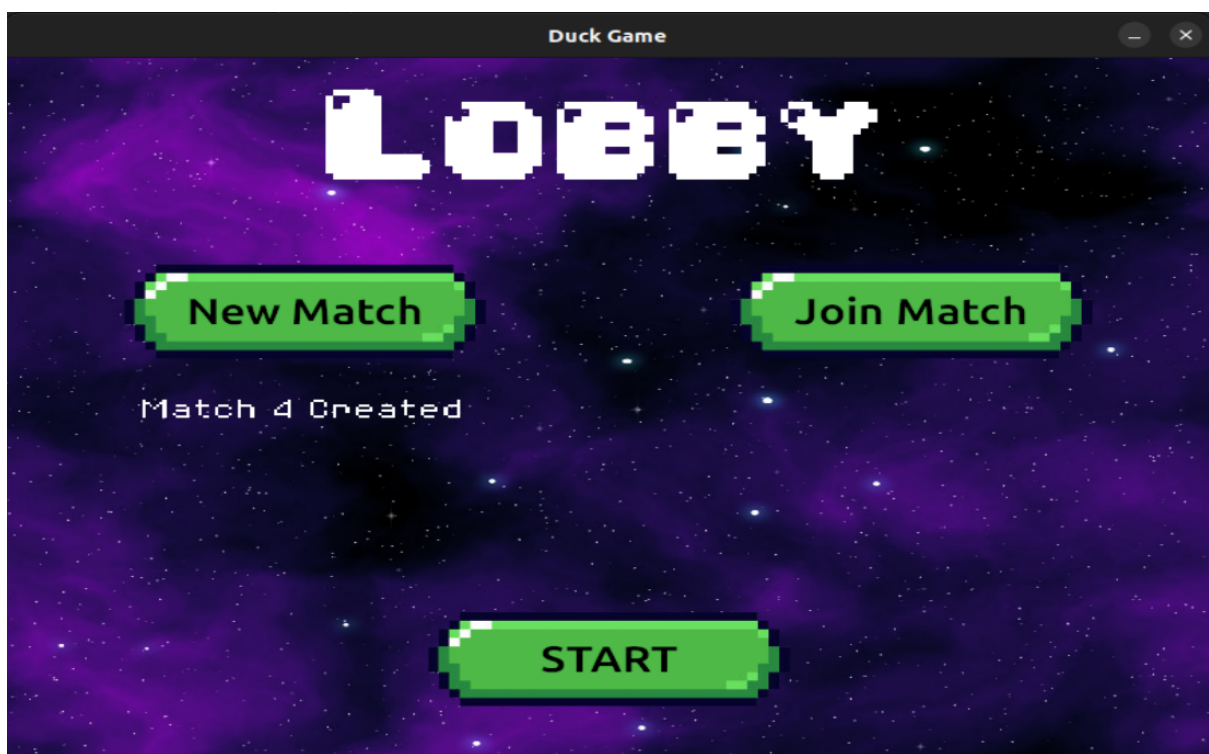


Figure 2: Creación de una nueva partida.

El botón *Join Match* muestra una lista con todas las partidas disponibles a las que es posible conectarse.

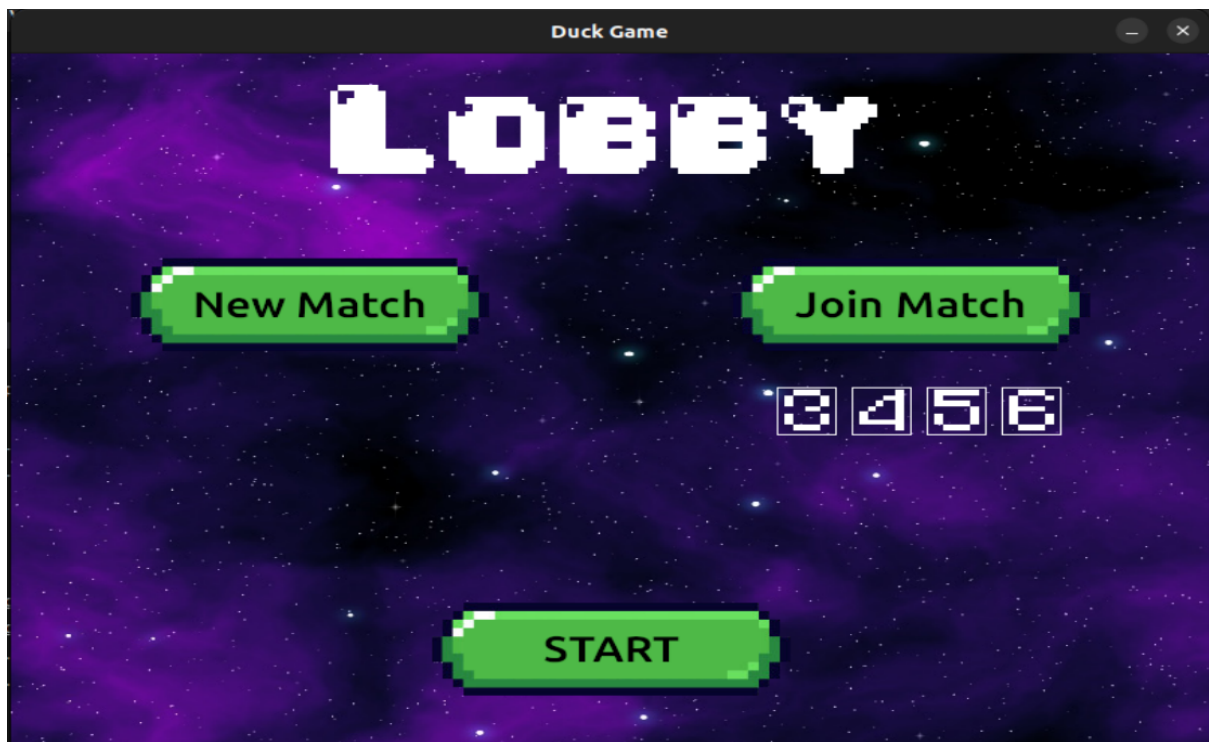


Figure 3: Lista de partidas disponibles.

Una vez seleccionada la partida deseada, el jugador podrá unirse.

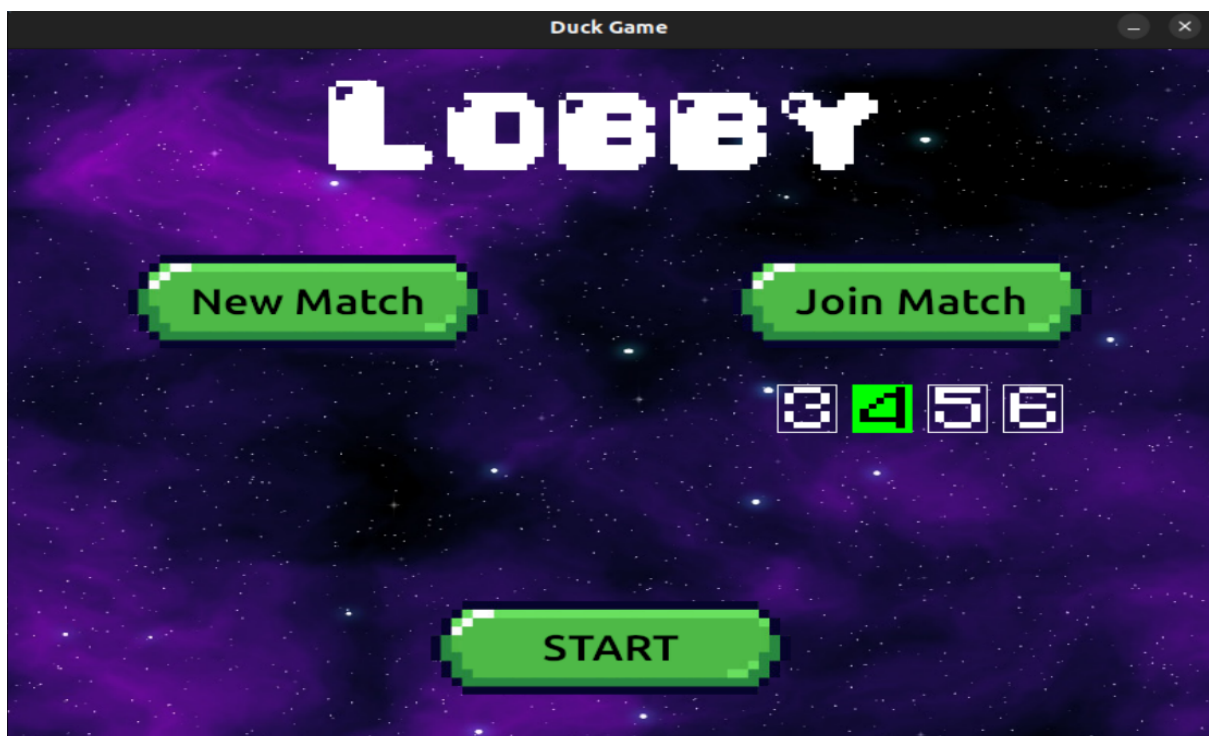


Figure 4: Seleccionar una partida para unirse.

Finalmente, al pulsar el botón *Start*, el juego comenzará y estarás listo para disfrutar de la experiencia. Siempre teniendo en cuenta que necesitas al menos 2 y maximo 6 jugadores en un match para poder iniciarlo.

## 4 ¿Cómo jugar?

¡Prepárate para disfrutar de este emocionante juego! Aquí tienes los controles básicos y las acciones que podrás realizar:

### 4.1 Movimiento básico

Como un pato normal, te moverás utilizando las teclas **WASD**:

- **A**: Moverse hacia la izquierda.
- **D**: Moverse hacia la derecha.
- **W**: Saltar.
- **S**: Agacharse (o hacerse el muerto... quién sabe).

### 4.2 Interacción con ítems

El mapa estará lleno de ítems con los que puedes interactuar. Estos se dividen en tres categorías principales: **cascos/armaduras**, **armas** y **lanzables** y puedes encontrarlos en los puntos de aparición (*spawn places*), el piso o incluso dentro de cajas misteriosas.

#### 4.2.1 Cascos y armaduras

- Los cascos y armaduras te otorgan mas vida para tus enfrentamientos, pero por cada disparo recibido se destruyen.
- Para recogerlos, presiona la tecla **E**. Esto los coloca en tus manos.
- Para equiparlos, utiliza la tecla **J**.

#### 4.2.2 Armas

- Las armas también se recogen con **E** y se equipan automáticamente, quedando listas para disparar.
- Puedes soltarlas con la tecla **Q**.
- Para disparar, presiona **J**.
- Si necesitas apuntar hacia arriba (para derribar patos voladores), mantén pulsada la tecla **K** mientras disparas.
- Cada arma tiene características únicas, las cuales exploraremos más adelante en su sección dedicada.

#### 4.2.3 Lanzables (granadas y bananas)

- **Granadas:**
  - Recógelas con **E**.
  - Actívalas con **J**.
  - Lánzalas soltándolas con **Q**. ¡No tardes demasiado o explotarán en tu mano!
- **Bananas:**
  - También se recogen con **E**.
  - Pela la banana con **J**.
  - Y lanzala con **Q**.
  - Sabemos que cuando un pato pisa una banana... ¡PATINA!

#### 4.2.4 Música

El juego cuenta con una excelente banda sonora diseñada para enriquecer tu experiencia. Sin embargo, entendemos que a veces solo quieres concentrarte y disfrutar del juego en silencio. Por eso, tienes la opción de silenciar la música ambiental simplemente pulsando la tecla **M**.

Con estos controles y habilidades, estarás listo para dominar el campo de batalla. ¡Buena suerte y que gane el mejor pato!

## 5 ¿Cómo ganar?

El juego se desarrolla en rondas disputadas en mapas aleatorios, donde los patos se enfrentan en duelos por la victoria. El último pato en pie se consagra como el ganador de la ronda. Un pato muere cuando es disparado o cuando se cae del mapa.

Una partida está compuesta por grupos de cinco rondas. Al finalizar cada grupo, se verifica si al menos un pato ha alcanzado 10 o más victorias. Si esto ocurre, la partida concluye y el pato con el mayor número de rondas ganadas es declarado el ganador.

En caso de empate en el puesto de ganador, se añaden cinco rondas adicionales. Este proceso se repite hasta que pueda determinarse un único vencedor de la partida.

## 6 El arte de la guerra

A continuación se listan todas las armas del juego con sus diferentes características para que puedas aprovechar todas las posibilidades que te brindan.

### 6.1 Pew-Pew Laser

**Mecánica:** Al presionar el botón de disparo, la Pew-Pew Laser dispara una ráfaga de 3 rayos, todos con la misma dirección principal aunque con algo de dispersión.

**Municiones:** 12 ráfagas

**Alcance:** 35 a 38 tiles

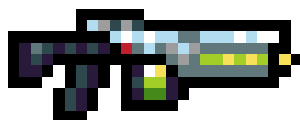


Figure 5: Pew-Pew Laser

### 6.2 Laser Rifle

**Mecánica:** Al presionar el botón de disparo, el Laser Rifle dispara un rayo láser. Los rayos salen con una inclinación de 45 grados hacia abajo. Los rayos rebotan varias veces sobre superficies hasta impactar en un pato o desaparecer.

**Municiones:** 10 rayos

**Alcance:** 30 tiles

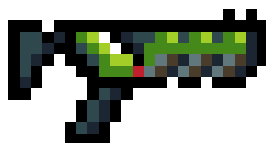


Figure 6: Laser Rifle

### 6.3 AK-47

**Mecánica:** Las balas salen en línea recta pero con una dispersión considerable, lo que hace que se pierda precisión. El disparo de la AK-47 genera un retroceso que hace que el pato se mueva un poco en la dirección opuesta al disparo.

**Municiones:** 30 balas

**Alcance:** 13 tiles

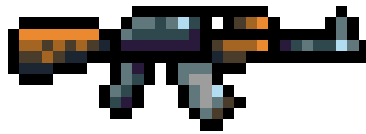


Figure 7: AK-47

#### 6.4 Pistola de Duelos

**Mecánica:** Arma de un solo tiro, con una dispersión considerable en el disparo.

**Municiones:** 1 bala

**Alcance:** 5 tiles



Figure 8: Pistola de Duelos

#### 6.5 Pistola Cowboy

**Mecánica:** Arma sin dispersión, ni retroceso, ni tiempo de enfriamiento o recarga.

**Municiones:** 6 balas

**Alcance:** 20 tiles

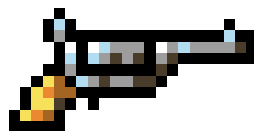


Figure 9: Pistola Cowboy



## 6.6 Magnum

**Mecánica:** Igual que la Pistola Cowboy pero con un poco de dispersión y retroceso.

**Municiones:** 6 balas

**Alcance:** 20 tiles

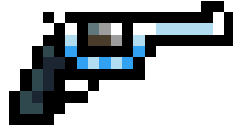


Figure 10: Magnum

## 6.7 Escopeta

**Mecánica:** Se requiere presionar el botón de disparo por cada tiro y luego de un tiro hay que presionar una segunda vez para recargar el arma. En cada disparo se lanzan 6 perdigones con una gran dispersión.

**Municiones:** 2 disparos

**Alcance:** 7 a 9 tiles



Figure 11: Escopeta

## 6.8 Sniper

**Mecánica:** Arma sin dispersión, ni retroceso. Perfecta para un asesinato lejano.

**Municiones:** 3 balas

**Alcance:** 64 tiles



Figure 12: Sniper

## 6.9 Granada

**Mecánica:** Cuando el jugador presiona el botón de disparo, le está sacando el seguro a la granada. A partir de ahí, tiene 4 segundos antes de que explote. Presionando luego el botón para tirar el arma, el pato lanza la granada. Al explotar, lanza fragmentos con un alcance de 5 tiles.

**Alcance:** Medio

**Munición:** 1 granada

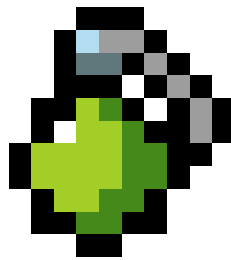


Figure 13: Granada

## 6.10 Banana

**Mecánica:** Funciona igual que la Granada, solo que no hay ninguna explosión. Cuando se lanza la banana, esta queda en el piso esperando a que un pato la pise, se resbale, caiga y salga patinando por el suelo. Ideal ponerla en lugares cerca de precipicios.

**Alcance:** Medio

**Munición:** 1 banana



Figure 14: Banana

## 7 Elementos del mundos

El juego cuenta con otros dos elementos clave. Las cajas y los spawn places.

### 7.1 Spawn Places

Los **Spawn Places** son generadores de ítems, donde los jugadores pueden obtener armas, armaduras y cascos. Después de un cierto tiempo, los ítems vuelven a aparecer para mantener el flujo de elementos y la adrenalina en el juego.

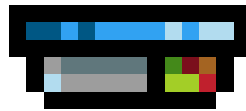


Figure 15: Spawn Place

### 7.2 Cajas Misteriosas

Las **Cajas Misteriosas** son contenedores de ítems. Estas se generan al comenzar la ronda, y pueden ser destruidas con un disparo, dejando caer su contenido.



Figure 16: Caja Misteriosa

## 8 Editor de Niveles

Si eres un usuario administrador, podrás crear niveles para que los jugadores los disfruten en el futuro. Para iniciar esta poderosa herramienta, primero debes abrir una terminal en el directorio raíz del proyecto. Luego, accede a la carpeta 'build' con el siguiente comando:

```
cd build
```

Finalmente, ejecuta el programa con el siguiente comando:

```
./taller_editor
```

Lo primero que verás será una pantalla con un mapa dividido en una cuadrícula por líneas punteadas, y a la derecha, la sección de herramientas.

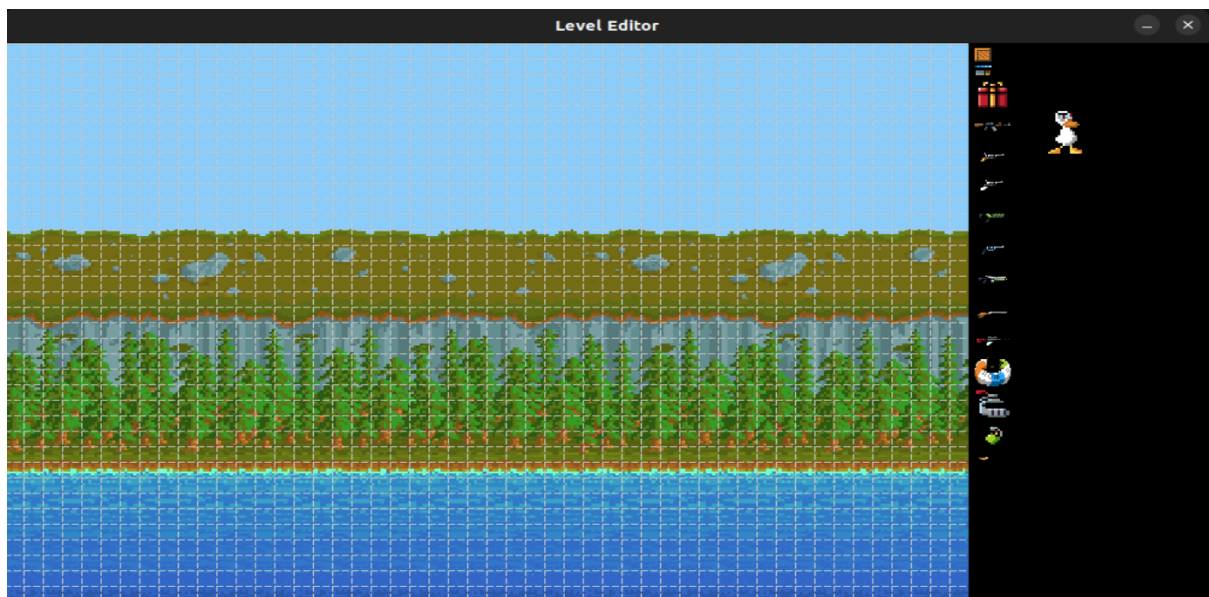


Figure 17: Editor de niveles vacío

Para utilizar el editor, selecciona uno de los elementos de la barra lateral derecha (todos los cuales ya fueron mencionados anteriormente) con un clic derecho. Al seleccionar el elemento, podrás colocarlo en el mapa haciendo clic derecho sobre la cuadrícula, lo que te permitirá crear mapas como el que se muestra a continuación. También puedes borrar los elementos que agregues a la cuadrícula haciendo clic izquierdo sobre ellos.

El icono del pato representa el punto de aparición del mismo. Es necesario colocar seis patos en el mapa para garantizar su correcto funcionamiento y equilibrio.

Para guardar el mapa creado, presiona la tecla 'S'. El mapa se guardará en un archivo de texto propietario que nuestro sistema puede interpretar. Este archivo se encuentra en la carpeta 'editor/levels/level.txt'. Una vez guardado, el mapa se añadirá a la lista de mapas aleatorios que se generarán durante el juego. Si deseas crear un nuevo mapa y conservar el anterior, como administrador, debes cambiar el nombre del archivo manteniendo la misma ubicación, ingresar a la clase LevelManager en 'server/level\_manager.cpp' y en el método filePath agregar la ruta al nuevo mapa.

En caso de tener que hacerlo mientras el servidor esta corriendo, o si simplemente se desea hacer mantenimiento al mismo, se puede detener el servidor con "q" en la terminal. ¡No te preocupes!, los jugadores que estaban conectados en ese momento sabrán que estas trabajando para mejorar su juego favorito a traves de la simpatica pantalla que se ve en la figura 19.

Para cargar un mapa previamente guardado, solo tienes que pulsar la tecla 'U'. Esto cargará el archivo 'level.txt' que tengas en ese momento, permitiéndote modificarlo.

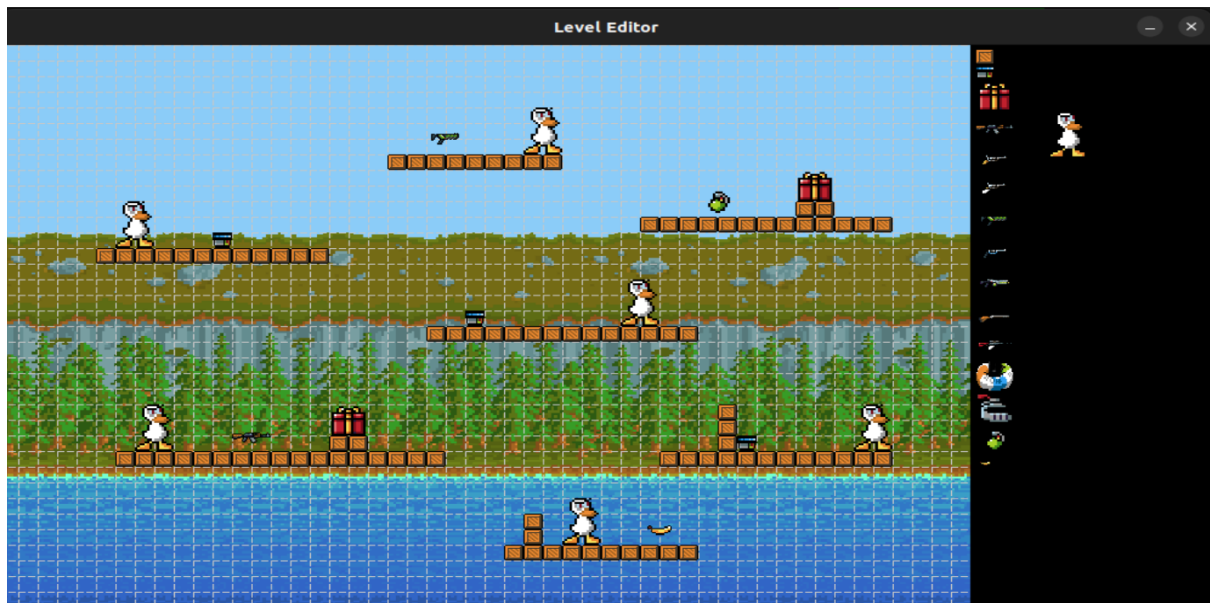


Figure 18: Editor de niveles con mapa



Figure 19: Pantalla de notificacion al cliente frente al cierre del servidor