



*Worms Remake*  
*Manual de Usuario*

## Índice de contenido

Introducción.....	3
Instalación.....	3
Dependencias.....	3
Compilación .....	3
Instalador.....	3
<b>Ejecución .....</b>	<b>4</b>
Servidor .....	4
Cliente .....	4
¿Cómo entrar a una partida? .....	5
<i>Crear una partida</i> .....	5
<i>Unirse a una partida</i> .....	6
Configuración.....	7
<i>Archivo de configuraciones</i> .....	7
<i>Mapas</i> .....	7
Interfaz de usuario / HUD .....	8
<i>Resumen</i> .....	11
Controles .....	11
<i>Movimiento</i> .....	11
<i>Armas y herramientas</i> .....	12
<i>Cheats (Solo para los elegidos)</i> .....	13
<i>Cámara</i> .....	14
Mecánicas y features.....	14
<i>Turnos</i> .....	14
<i>Provisiones</i> .....	14
<i>Agua</i> .....	15
<i>Viento</i> .....	15
<i>Armas Y Herramientas</i> .....	15
<i>Explosiones</i> .....	16
<i>Fin de la partida</i> .....	16
Cierre .....	17
<i>Cliente</i> .....	17
<i>Servidor</i> .....	17

## Introducción

Bienvenido jugador o jugadores! Este es el manual de usuario para un remake del icónico Worms! Acompañénnos en un viaje a través de las trincheras, donde gusanos valientes se enfrentan en un campo de batalla único, armados con ingeniosas armas y una pizca de locura estratégica. En este manual podrás encontrar toda la información necesaria para triunfar en la guerra contra tus adversarios.

## Instalación

Antes de comenzar , el juego fue creado para el sistema operativo LINUX. Se necesitará un ordenador con este OS instalado para poder instalar y correr el juego correctamente.

Se recomienda fuertemente usar el instalador que va a estar explicado más abajo o leer la información del README.md del github del proyecto para instalar las dependencias y el proyecto paso por paso : <https://github.com/TallerGrupo4/TPWorms>

## Dependencias

El proyecto utiliza varias de varias librerías de c++ auxiliares:

1. Box2D 2.4.1 para la implementación del motor físico.
2. SDL2 0.16.2 para renderizar el juego.
3. QT5 para renderizar el lobby antes de empezar el juego.
4. yaml-cpp 0.8.0 para la lectura de archivos YAML.

Además se usa Cmake 3.22.1 para facilitar la compilación del proyecto. (Nuevas versiones a esta no deberían tener inconvenientes)

## Compilación

Para compilar el proyecto se utiliza Cmake como se mencionó anteriormente. Siguiendo lo que dice la página del proyecto se tiene que crear un directorio build dentro de la carpeta del proyecto TPWorms y luego ejecutar estos comandos. Cabe aclarar que se necesitan las dependencias previamente mencionadas.

```
cmake ..  
sudo make install -j4
```

Nota: Se puede utilizar j16 o j32 dependiendo del ordenador personal para hacer que la instalación use más recursos del CPU.

## Instalador

Para correr el instalador primero se tiene que estar en la carpeta del repositorio : TPWorms y luego dentro de este directorio ejecutar el siguiente comando en la terminal de linux:

```
chmod +x install_script.sh  
sudo ./install_script.sh
```

## Ejecución

Una vez instalado el proyecto se instala el servidor y el cliente a la vez. El proyecto le brinda al usuario la posibilidad de montar su propio servidor para montar sus propias partidas y obviamente también le brinda la posibilidad de ejecutar instancias del juego en sí.

### Servidor

Para correr una instancia del servidor se debe ejecutar el siguiente comando en la terminal:

```
worms_server <port>
```

El port es el puerto en el cual se va a montar el servidor. Notar que se pueden ejecutar múltiples instancias del servidor en el mismo ordenador pero con diferentes puertos.

### Cliente

Para ejecutar una instancia del juego se debe ejecutar el siguiente comando en la terminal:

```
worms <host> <port>
```

En donde el host es la ip del servidor y el port es el puerto en el que se está hosteando el servidor. Notar que se pueden ejecutar múltiples instancias del juego en el mismo ordenador con la misma ip del host y el puerto siempre y cuando haya un servidor previamente abierto en ese host y puerto.

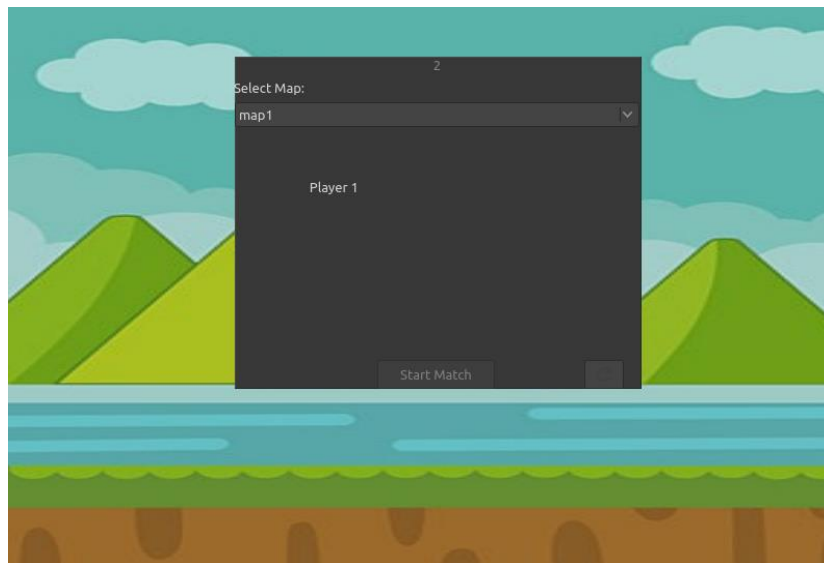
## ¿Cómo entrar a una partida?

### Crear una partida

Al ejecutar una instancia del cliente con un servidor abierto se abrirá la pantalla del lobby de las partidas:

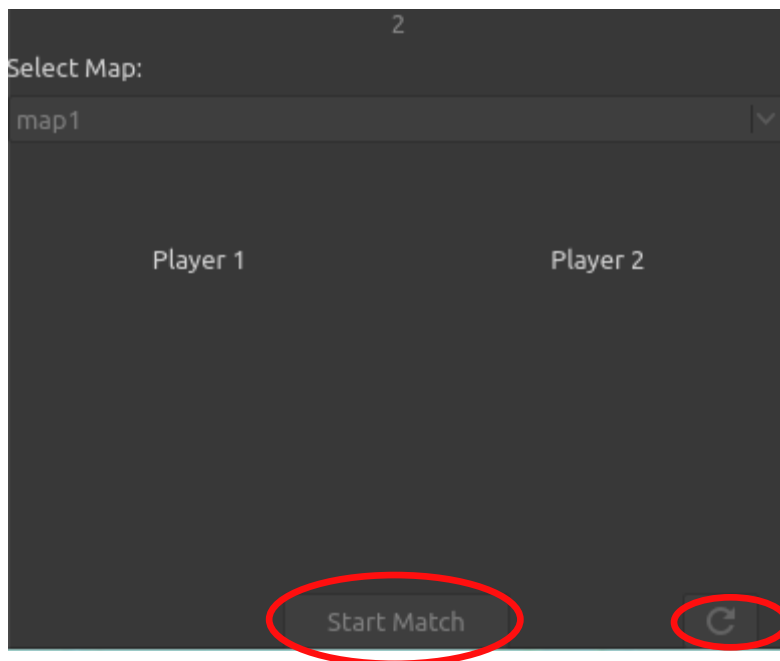


Para crear una partida el usuario debe ingresar el código con el cual se creará la partida correspondiente en el campo: *Create a match with code:* [        ] y luego apretar el botón create. Al realizar esto aparecerá el lobby de la partida recién creada:



En esta nueva pestaña se puede visualizar el código de la partida arriba para poder verificar que se creó con el código seleccionado y para pasarlo a los otros jugadores. En el medio arriba se podrá seleccionar el mapa con cual empezar la partida

apretando en el slide menú que se encuentra debajo de Select Map:



Para verificar si se unieron más jugadores se puede apretar el botón de refresh en la esquina inferior derecha. Una vez verificada la cantidad de jugadores se aprieta el botón de start match y que comience el juego !  
nota: solo el creador de la partida puede seleccionar el mapa y empezar el juego. Además se necesitan mínimo dos jugadores para comenzar la partida.

### Unirse a una partida

Para unirse a una partida de otro jugador se tiene que tener el código de esa partida. Una vez que se tiene el código se tiene todo lo necesario para comenzar! Simplemente se tiene que ingresar el código en *Join a match with Code:* y apretar en join.



Una vez que se une a la partida se visualizará el lobby de la partida pudiendo observar los jugadores actuales. La partida no se empezará hasta que el

host/creador le de a start match. Se puede verificar que es la partida a la que se quiso entrar verificando el código de la partida que se encuentra arriba.

## Configuración

### Archivo de configuraciones

El archivo de configuración base se encuentra dentro de la carpeta del proyecto en extern/config. Si se quiere modificar ese archivo para modificar alguno de los valores se deberá ejecutar el servidor indicando la ruta al archivo modificado. Esto funciona también si se quiere crear otro archivo de configuración diferente (Siempre que se siga el formato del original al pie de la letra y se ponga el path absoluto).

```
server_worms 8080 <path_to_settings.yaml>
```

Esto funciona sin necesidad de instalar el programa nuevamente. Si se quiere utilizar el comando viejo en la terminal sin necesidad de especificar la ruta de las settings. Se deberá cambiar el archivo dentro del proyecto (TPWorms) en el directorio extern/config e instalar nuevamente el proyecto.

### Mapas

Para los mapas el formato del archivo YAML debe ser el siguiente:

```
name: nombre del mapa

platforms:
  • type: tipo de plataforma
    x: posición de x del centro de la viga
    y: posición de y del centro de la viga

spawn_points:
  • x: posición en x del spawn
    y: posición en y del spawn

dimensions:
  • height: altura del mapa
    width: ancho del mapa
    amount of worms: cantidad de gusanos
    water level: posición en y que comienza el agua para abajo
```

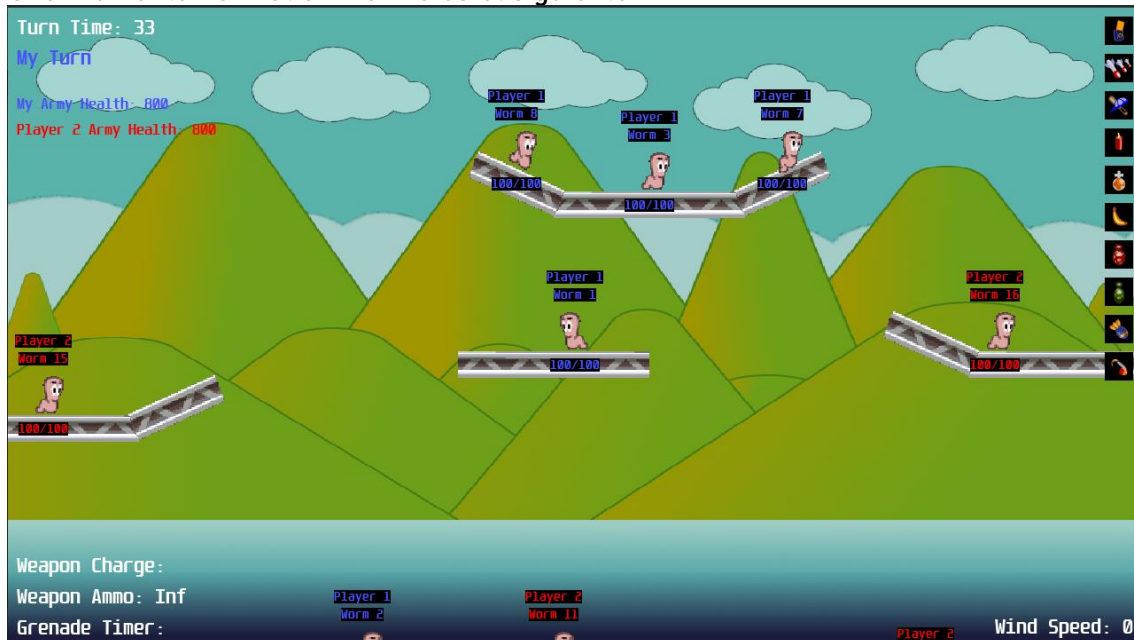
Algunas aclaraciones: Los tipos de las plataformas posibles son los siguientes: cada tipo tiene primero su longitud (6 metros para Large y 3 para Short) seguido de su ángulo. En el caso de vertical es 90 grados y horizontal es 0. VerticalFlipped seria -90 grados.

- LargeVertical
- Large65
- Large45
- Large25
- LargeHorizontal
- LargeMinus25
- LargeMinus45
- LargeMinus45
- LargeVerticalFlipped
- ShortVertical
- Short65
- Short45
- Short25
- ShortHorizontal
- ShortMinus5
- ShortMinus45
- ShortMinus65
- ShortVerticalFlipped

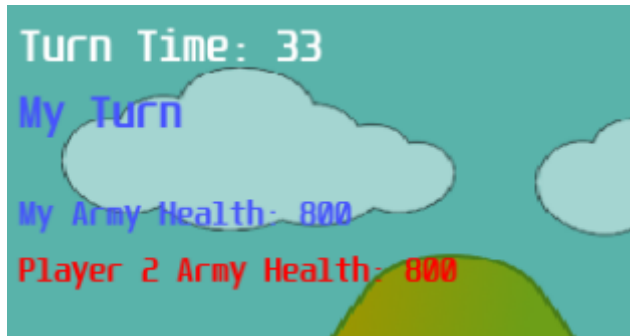
Es importante también hacer que las dimensiones del mapa abarquen a todos los spawn points y vigas ya que de lo contrario las vigas serán inaccesibles y los worms morirán al spawnear fuera de las dimensiones del mapa. También tener cuidado con el nivel del agua para que esté dentro de las dimensiones.

## Interfaz de usuario / HUD

Una momento normal en worms es el siguiente:



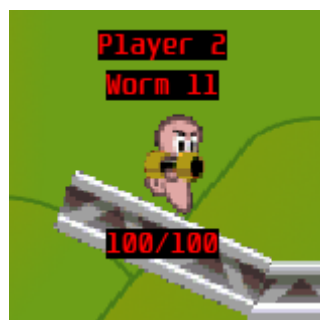




En la izquierda superior se puede ver el turno del jugador actual coincidiendo con el color del worm. Se pueden ver los 33 segundos restantes. Además se muestra la vida de los ejércitos. En este caso se ve que el jugador que está jugando en este cliente es el azul.



En cada worm se puede apreciar de qué jugador es, con su correspondiente número y vida que posee actualmente.



También se verá que arma tiene equipada en el caso de que lo tenga.

en la esquina inferior derecha se tiene la dirección del viento actual

**Wind Speed: 9 E**

Esta velocidad del viento significa que tiene una fuerza de 9 hace el este (Derecha)

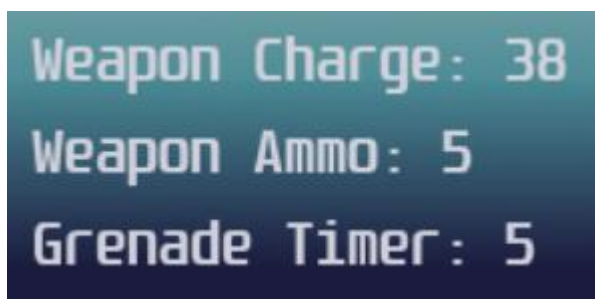
**Wind Speed: 4 W**

Esta velocidad del viento significa que tiene una fuerza de 4 hace el oeste (Izquierda)

A la derecha también tenemos la tira de armas disponibles que tiene cada worm, por ejemplo en el siguiente caso se tiene que la anteúltima arma, el mortero.

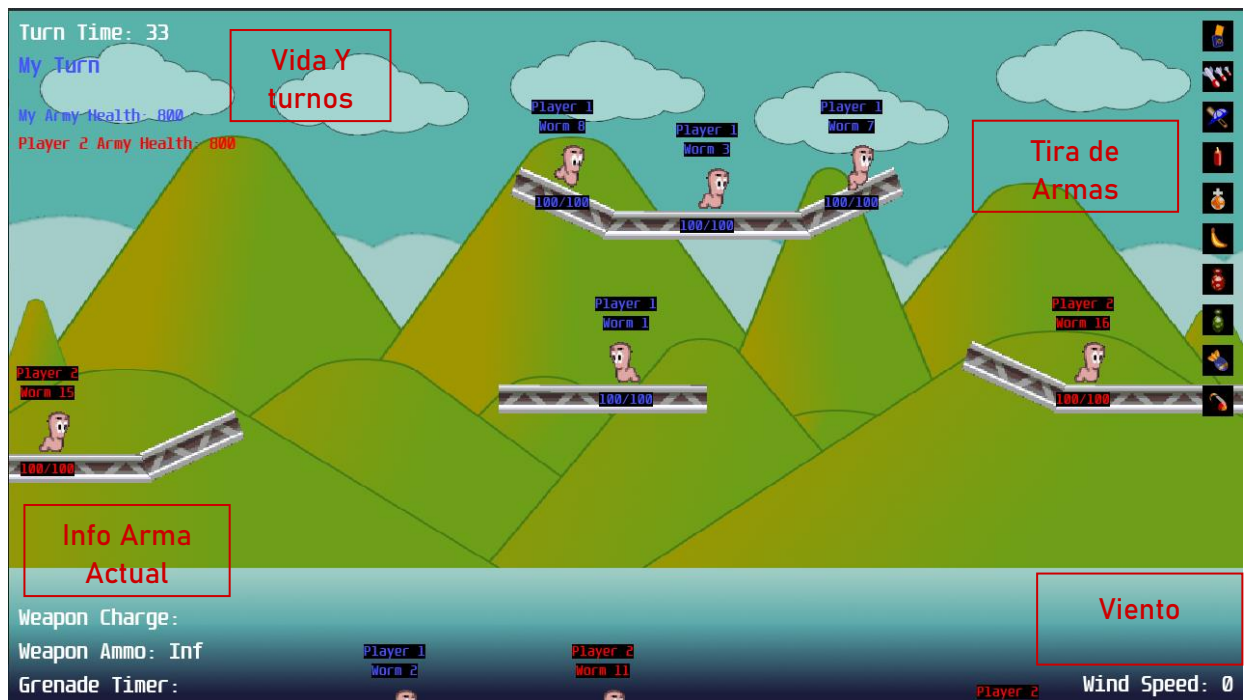


Por último en la esquina inferior izquierda se puede observar información acerca del arma actual elegida :



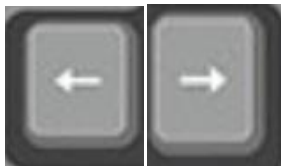
El arma elegida en estos momentos se está cargando con una potencia actual de 38%, tiene 5 de munición restante y está configurada para explotar en 5 segundos.

## Resumen



## Controles

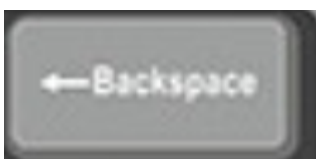
### Movimiento



Para moverse para la izquierda o derecha se pueden presionar las flechas para la izquierda y derecha respectivamente. Una aclaración es que al gusanito a veces le cuesta trepar vigas que están muy cerca por lo que a veces ayuda saltar para subir a la viga más alta primero. Además, si el gusano trata de escalar una superficie muy empinada este se resbalará.



Para saltar se puede presionar la tecla enter/return. Al presionar el worm saltara hacia la dirección que está viendo actualmente. El gusanito tiene que estar en contacto con alguna viga y estar quieto para poder saltar.



Para dar una voltereta para atrás el worm puede presionar la tecla backspace. El worm va a moverse para la posición contraria a la que está mirando actualmente.

## Armas y herramientas



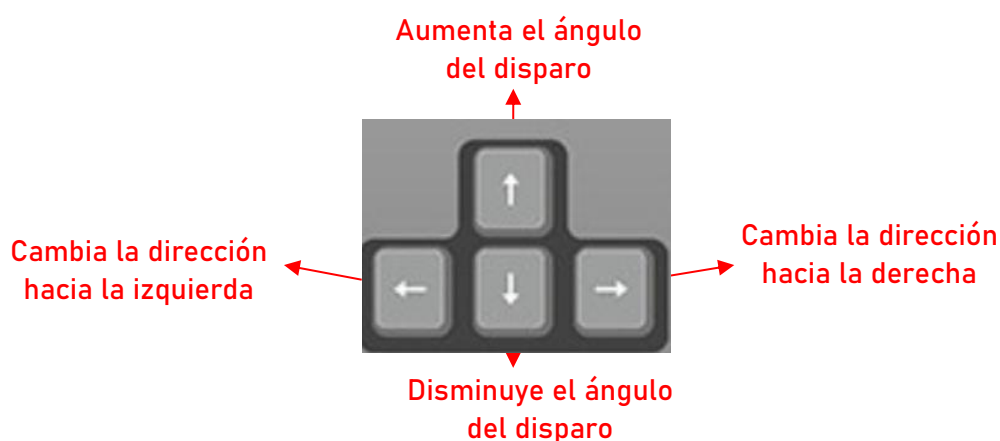
Para cambiar de tools se usa la rueda del mouse, haciéndola girar para arriba y para abajo. La barra de armas explicada en el HUD irá cambiando en dirección de la rueda del ratón.



En algunas herramientas el worm puede ponerse a apuntar con click derecho sea para mostrar bien la posición de un arma teledirigida o para apuntar un arma que lanza un proyectil. Una vez que se esté apuntando el worm pasara estar en ese estado :



Una vez esté apuntando se pueden usar las flechitas para el ángulo del tiro y la dirección a la que va a disparar el worm.



Una vez que se apuntó el arma se mantiene apretada la barra espaciadora para cargar la potencia del disparo y se suelta cuando llega a la potencia deseada. También es para armas que son teledirigidas o que no se pueden apuntar ni cargar es suficiente con apretar una vez.

LEFT CLICK



Con el click izquierdo se elige la posición para las armas que son teledirigidas. Esta posición aparece en forma de X en el escenario.



A las armas como las granadas se les puede setear en cuantos segundos explotar con el 1 al 5 con las teclas respectivas. Se puede asignar antes de disparar o al estar apuntando

Nota: Una vez se está apuntando con un arma no se puede dejar de apuntar, por lo que debes estar bien decidido con qué arma quieres disparar. Ten paciencia, tienes un minuto entero.

### *Cheats (Solo para los elegidos)*



Con F1 se activa el cheat de vida otorgando 100 de vida extra al gusano del turno actual.



Con F2 se activa el cheat de munición otorgando +1 a todas las armas del worm actual.



Con F3 se activa el cheat de turno otorgando +10 segundos al turno del jugador actual.



Con F4 se activa el cheat de armas toggleando que el jugador pueda disparar todas las veces que quiera sin que disparar haga que le queden 3 segundos restantes. Nota: al terminar su turno este cheat se destogglea solo para el prox jugador. Se puede togglear y destogglear en el mismo turno también.

## Cámara



Al apretar la tecla escape, la cámara se distanciará del worm actual para que así el jugador pueda ver mejor sus alrededores, esta se moverá dependiendo del movimiento del ratón. Se recomienda tener el juego en una pestaña relativamente grande para que sea más fácil mover el mouse.

## Mecánicas y features

### Turnos

Por defecto el turno dura 60 segundos pero termina antes si suceden una de estas tres condiciones:

1. El jugador sufre daño (Ex. daño de caída).
2. El jugador usa una herramienta, luego tendrá 3 segundos para moverse.
3. El jugador muere.

Cuando el turno termina se esperan unos segundos hasta que el escenario registre que no hayan proyectiles ni gusanos moviéndose. Recién en ese instante el turno se pasa hacia el gusano del jugador siguiente. El orden es cíclico.

Si un jugador perdió simplemente es saltado del turno.

### Provisiones

De forma aleatoria en los spawn points aparecen cajas de provisiones. Estas pueden ser de 3 tipos:

1. Caja de vida: Por defecto le otorga 25 de vida al gusano que la agarró.



2. Caja de munición: Da uno de munición a una de las armas aleatorias que tienen munición limitada.



3. Caja Trampa: Provoca una explosión al gusano que la agarró. Esta caja se disfraza como una de las dos otras.



## Agua




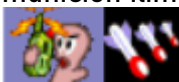

El agua se encuentra por lo general abajo de todo el mapa (definido en el YAML). Si un worm cae abajo del agua este muere automáticamente D: . También como QOL si un proyectil entra en el agua explota automáticamente independientemente del tiempo restante que le queda. Esto sucede para terminar el turno sin que el proyectil recorra toda el agua.

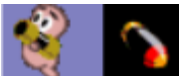
## Viento

Cada ronda el viento que afecta al escenario varía desde 0.2 a 10 apuntado de este a oeste o de oeste a este. Esto hará que en vientos fuertes la trayectoria de los proyectiles afectados por el viento cambie considerablemente, teniendo que hacer un ajuste para así lograr que el proyectil apunte correctamente.

## Armas Y Herramientas

En su turno el jugador podrá utilizar una herramienta de un gran y poderoso arsenal.

-  1. Herramienta de teletransportación: Con ella el worm podrá teletransportarse a cualquier lugar del escenario que no sea el interior de una viga. Aprovecharla para agarrar provisiones y salir de apuros ya que tiene munición ilimitada. Es impresionante la tecnología de los gusanos la verdad.
-  2. Airstrike: Utilizando esta gran y poderosa herramienta el jugador podrá llamar 6 misiles del cielo hacia una posición marcada por el usuario para destruir todo a su paso. Hay que tener cuidado de no hacer que los misiles impactan con alguna viga previamente ya que detonaran antes de llegar a nuestros enemigos. Estos misiles también son afectados por el viento.
-  3. Bate de baseball: Utiliza esta herramienta para sacar tu ira acumulada y golpear con un bate a tu worm enemigo que esté en rango cuerpo a cuerpo. El bate se puede apuntar para una mayor precisión. Además este no se rompe así que puedes seguir golpeando toda la partida.

4.  Dinamita: Dejas rápidamente una dinamita en lugar enfrente tuyo. Cuidado que si no te alejas con el tiempo que te queda te va a explotar en la cara!. Puedes ajustar el tiempo que va a explotar para así zafar.
5.  Granada santa: Tienes en tus manos una de las armas más poderosas que todo gusano desea. ¡Posee un rango mucho mayor que las otras armas y un daño impresionante! Puedes apuntar, cargar la potencia y asignarle un tiempo a esta gloriosa granada.
6.  Banana: Me pregunto quién fue el que trajo una banana al campo de batalla. Sin embargo esta no es una simple banana, esta es una granada que rebota elásticamente por el escenario hasta explotar. Se puede apuntar, cargar la potencia y asignarle un tiempo hasta detonar al parecer a una banana.
7.  Granada Roja: Granada que explota en 6 fragmentos. Se puede cargar la potencia, apuntar y asignarle un tiempo para su explosión.
8.  Granada Verde: Granada con munición ilimitada (que curioso los bolsillos de los gusanos eh) a la que se puede asignar un tiempo de explosión ,carga su lanzamiento y apuntar.
9.  Mortero: Lanzacohetes que dispara un misil que explota en 5 fragmentos con tiro parabólico. Este explota en impacto pudiendo apuntar y cargar la potencia del disparo. Cabe aclarar que el proyectil es afectado por el viento.
10.  Bazooka: Lanzacohetes que dispara un misil con trayectoria parabólica. Como cualquier lanzacohetes se puede apuntar y cargar la potencia del disparo. Su proyectil explota al impactar y su trayectoria es afectada por el viento.

## Explosiones

Un gusano saldrá disparado al explotar debido a un proyectil. Este puede rebotar y recibir daño de caída si es que cae desde una distancia mayor a 2 metros. El daño y el impulso que recibe por el proyectil depende de la distancia entre ambos.

## Fin de la partida

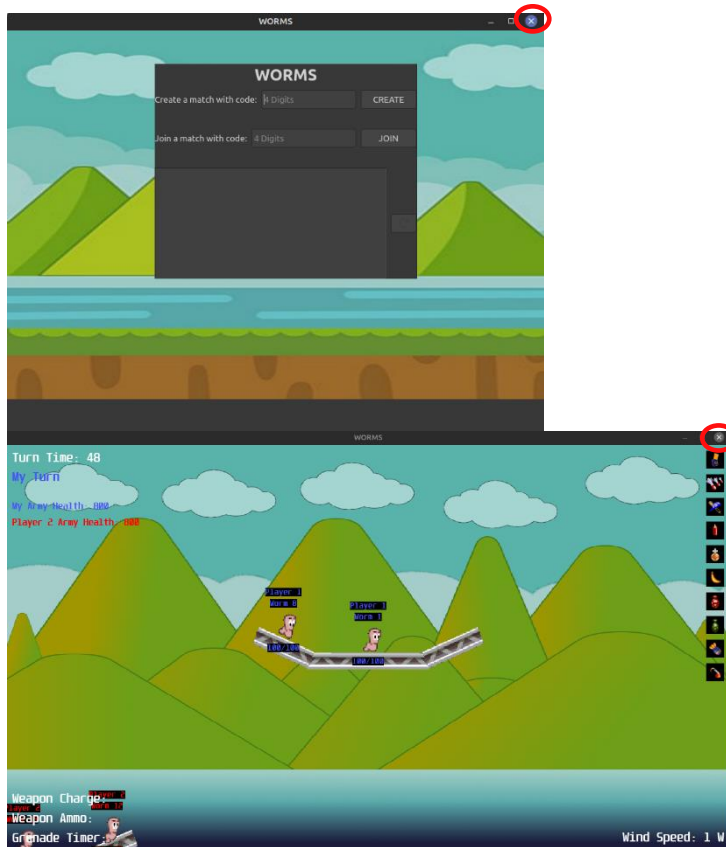
La partida termina cuando queden solamente los worms de un equipo vivo. Diferentes pantallas aparecerán al finalizar la partida. Podrás ver también que los worms ganadores tendrán una animación especial de victoria para festejar el triunfo táctico del ejército.



# Cierre

## Cliente

Para cerrar el cliente simplemente se puede apretar la X en la parte superior derecha en el lobby o en la partida en sí.



## Servidor

Para cerrar el servidor es suficiente con escribir la tecla q en la terminal en que se está ejecutando el servidor actualmente. Al apretar la tecla se van a terminar todas las partidas cerrando todos los clientes a la vez.

*Espero que hayas disfrutado la lectura del manual de usuario. Se puede decir que estás preparado para declararle la guerra a tus amigos y destruirlos en una partida (o varias) de Worms!*

### Créditos:

Programadores a cargo del proyecto:

- Facundo Huttin
- Theo Lijs
- Ivan Erlich

Ayuda proporcionada por la cátedra de taller Veiga de la facultad de ingeniería

aclaración: Todas las sprites, animaciones y sonidos son propiedad del worms original y el remake fue hecho sin fines de lucro.