

Trabajo Práctico Final

Remake de juego Worms en C++

75.42 - Taller de Programación

Manual de usuario



Integrantes:

ALVAREZ WINDEY ARIEL JUSTO – 97893

DIZ GONZALO – 98546

ROBLES GABRIEL – 95897

Índice

1 Instalación.....	3
Requerimientos de software.....	3
Requerimientos de hardware.....	3
Proceso de instalación.....	3
2 Configuración.....	4
3 Forma de uso.....	4
Crear un mapa.....	4
Ejecutar un servidor.....	5
Ejecutar cliente y empezar una partida.....	6
Una vez en el juego.....	10
Controles.....	11
Armas.....	12

1 Instalación

Requerimientos de software

Los requerimientos de software para la instalación del programa son:

- Sistema operativo: Linux
- SDL2
- QT5
- CMake
- GCC

Requerimientos de hardware

Los requerimientos de hardware para poder correr el programa son:

- Procesador Intel Core i5
- 1 Gb de RAM
- 500 Mb de espacio de disco libre
- Mouse y Teclado
- Parlantes (opcional)

Proceso de instalación

Para instalar el programa debe realizar los siguientes pasos:

- Descargar o clonar el repositorio del programa: <https://github.com/gabyrobles93/tp-final-taller>
- Una vez descargado, dentro de la carpeta del proyecto debería tener el archivo `worms_installer.sh`, desde una terminal se ejecuta:

```
./worms_installer.sh
```

Se pedirá permisos de root y se le preguntará si quiere instalar las dependencias faltantes mencionadas en Requerimientos de software.

- Una vez finalizada la instalación los archivos se encontrarán en:
 - Binarios: `/usr/bin/`
 - Carpeta de resources: `/usr/var/worms/resources`
 - Carpeta de mapas: `/usr/etc/worms/maps`
 - Archivo de configuración: `/usr/etc/worms/server_config.yml`

2 Configuración

Ciertos parámetros del juego pueden ser configurados por el usuario a fin de darle la oportunidad de adaptar las condiciones de juego a su gusto y crear mapas más flexibles y divertidos. El mismo se encuentra en la carpeta mencionada en el punto anterior. Algunos de estos parámetros son, por ejemplo, velocidad de los gusanos, longitud de saltos, distancia que pueden caer sin hacerse daño, radios de explosión de las armas, daño que causan, cantidad de fragmentos que disparan, etc.

NOTA: Se recomienda preservar el archivo por default `server_config.yml`, en caso de querer crear el propio, hacer una copia del mismo y luego editarlo. Finalmente para utilizarlo deberá ejecutar el servidor como `worms -server <port> <path_own_config_file>`.

3 Forma de uso

Crear un mapa

Antes de empezar a jugar es necesario, si se quiere jugar un mapa propio crearlo con el editor de mapas. Para ello ejecutamos en una consola `worms-editor`, se nos abrirá una ventana como la que se muestra a continuación:

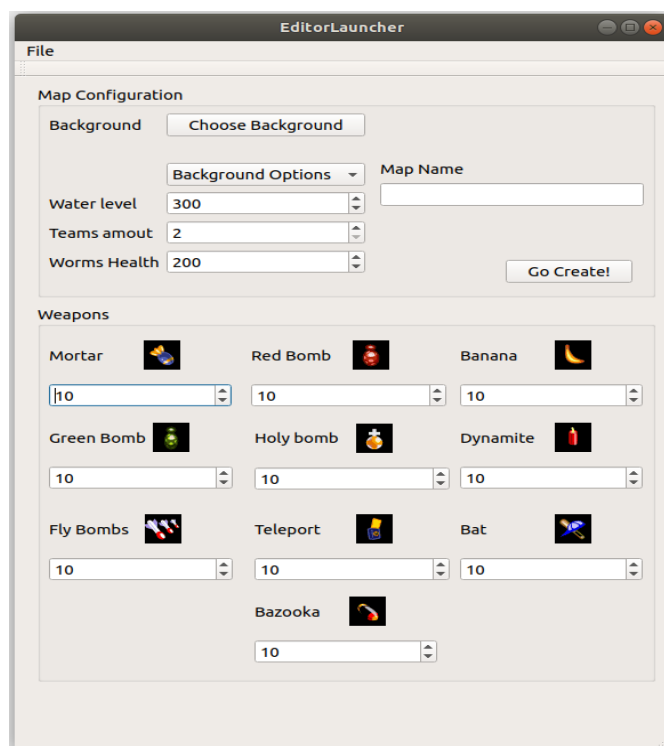


Figura 1: Ventana inicial del editor de mapas.

Aquí podemos configurar lo siguiente (en orden de aparición de arriba a abajo):

- En la barra de menú si desplegamos File tenemos las opciones de abrir un mapa existente y continuar editándolo. También podemos resetear las configuraciones de la ventana antes de empezar a crear un mapa.
- Choose Background: nos permite elegir la imagen que se mostrará como fondo durante la partida.

- Background Options: con esto podemos elegir cómo mostrar la imagen de fondo (centrada, en mosaico o expandida).
- Water level: controlamos el nivel del agua.
- Teams amount: la cantidad de equipos para la partida.
- Worms Health: vida inicial de los gusanos.
- Map Name: el nombre con que guardaremos el mapa.
- Cantidad de municiones de las armas.

Una vez elegida la configuración inicial clickeamos en Go Create! para pasar al editor propiamente dicho. Se nos abrirá una ventana parecida a la de la siguiente imagen:



Figura 2: Ventana de editor de mapas.

En la esquina superior izquierda podemos ver el inventario con qué queremos dibujar. Tenemos la opción de vigas cortas, largas o los gusanos de cada equipo. Con la tecla 'Q' podemos cambiar entre los distintos dibujos. En la esquina superior derecha tenemos el botón para guardar el mapa. También se puede guardar al salir, se nos preguntará si deseamos guardar o no el mapa o continuar editándolo en caso de ser un mapa inválido (un mapa inválido es aquel que no tiene al menos un gusano en cada equipo).

NOTA: Los mapas se guardarán en la carpeta de mapas mencionada en el proceso de instalación.

Una vez terminado y guardado nuestro mapa estamos listos para poder jugarlo.

Ejecutar un servidor

El primer paso para iniciar el juego es ejecutar el servidor. Puede ejecutarse con las configuraciones predeterminadas:

```
worms-server <port>
```

Figura 3: Comando de ejecución para la aplicación del servidor

donde <port> debe ser un puerto válido a través del cuál se comunicará el servidor con el cliente. Para ejecutar el servidor con configuración distinta a la predeterminada ver el apartado de Configuración mencionado anteriormente.

Ejecutar cliente y empezar una partida

Una vez ejecutado el servidor, los clientes pueden ingresar al juego. Para ello se debe ejecutar el comando

```
worms-client
```

Figura 4: Comando de ejecución para la aplicación del cliente

Una vez ejecutado, si la instalación fue exitosa debe ver una pantalla como la siguiente:

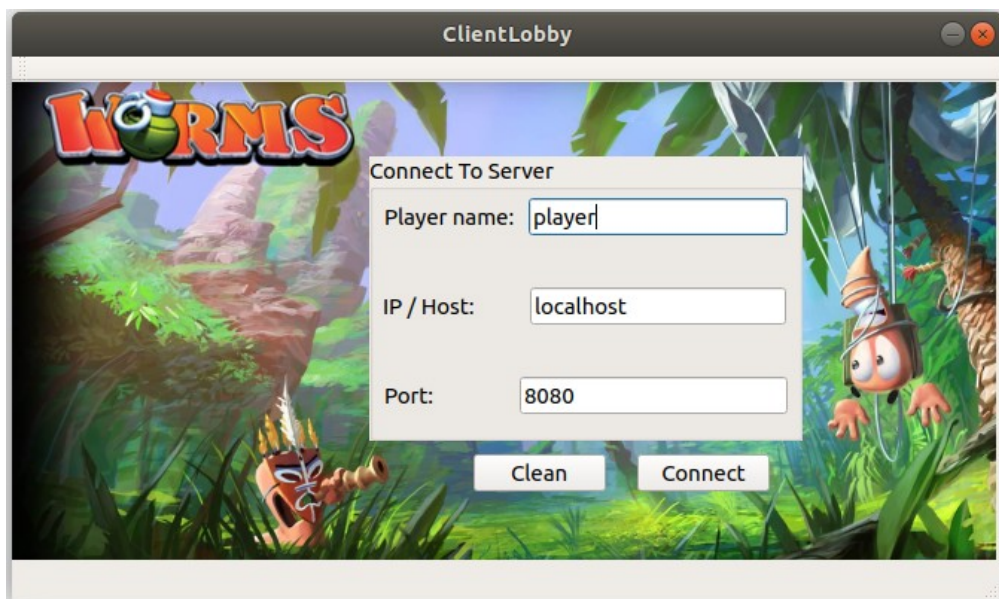


Figura 5: Ventana inicial del cliente

En esta ventana el cliente se conectará a un servidor del juego. Para ello se debe ingresar:

- Un nombre de usuario en el campo “Player name”, en caso de que el nombre ya esté siendo utilizado, se le asignará un identificado extra al nombre.
- La IP correspondiente a la computadora en que está siendo ejecutada el servidor.
- El puerto a través del cual se comunica el servidor con el cliente (ver sección Ejecutar un servidor)

En caso de desconocer la dirección de IP, la misma se puede obtener (desde la computadora del servidor) con el comando `ifconfig` ejecutado desde una terminal como se muestra en la siguiente figura:


```

→ ~ ifconfig
enp3s0: flags=4099<UP,BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500
    ether 50:9a:4c:b4:5c:24 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

ham0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1404
    inet 25.85.38.10 netmask 255.0.0.0 broadcast 25.255.255.255
    inet6 2620:9b::1955:260a prefixlen 96 scopeid 0x0<global>
    inet6 fe80::7879:19ff:fe55:260a prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 7a:79:19:55:26:0a txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 727 bytes 116454 (116.4 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 1396 bytes 273900 (273.9 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Bucle local)
    RX packets 242863 bytes 168942113 (168.9 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 242863 bytes 168942113 (168.9 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

wlp2s0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.1.10 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255
    inet6 fe80::d0de:561d:42e3:7eda prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 7c:67:a2:88:ea:50 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 3905638 bytes 2790227875 (2.7 GB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 1700881 bytes 584342692 (584.3 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

```

Figura 6: Ejecución de ifconfig para saber la dirección de IP

También está la opción de utilizar “localhost” o bien 127.0.0.1 si se ejecuta tanto clientes y servidores en una misma computadora.

Suponiendo que tuvimos una conexión exitosa veremos una ventana como la de la siguiente figura:

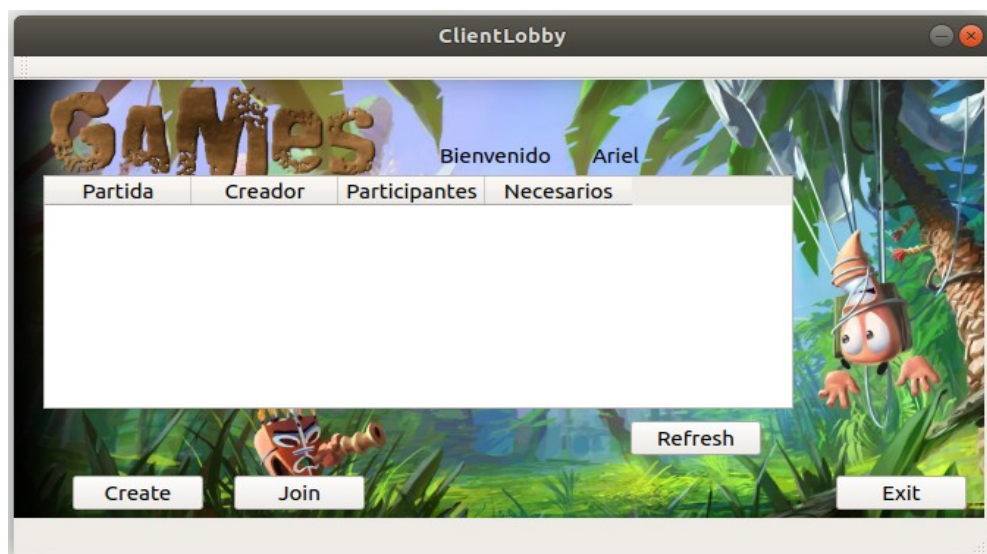


Figura 7: Ventana principal del lobby del cliente

Ésta es la ventana principal del lobby del cliente. Disponemos de la siguiente información y acciones:

- Una tabla con las partidas creadas que están a la espera de jugadores restantes para ser jugadas. La misma tiene (en el orden de las columnas) la siguiente información: el nombre de

la partida, el nombre de usuario del creador de la misma, cuantos participantes hay actualmente ingresados y cuantos se necesitan para que la partida pueda empezar.

- Botón de Refresh: para actualizar la información de la tabla y ver nuevas partidas que se pudieron haber creado mientras ya habíamos ingresado al lobby.
- Botón de Create: para crear nuestra propia partida.
- Botón de Join: para unirnos a una partida de la tabla que tengamos seleccionada.
- Botón de Exit: para volver a la pantalla previa de conexión al servidor.

Seleccionando el botón de Create aparece una ventana como la siguiente:

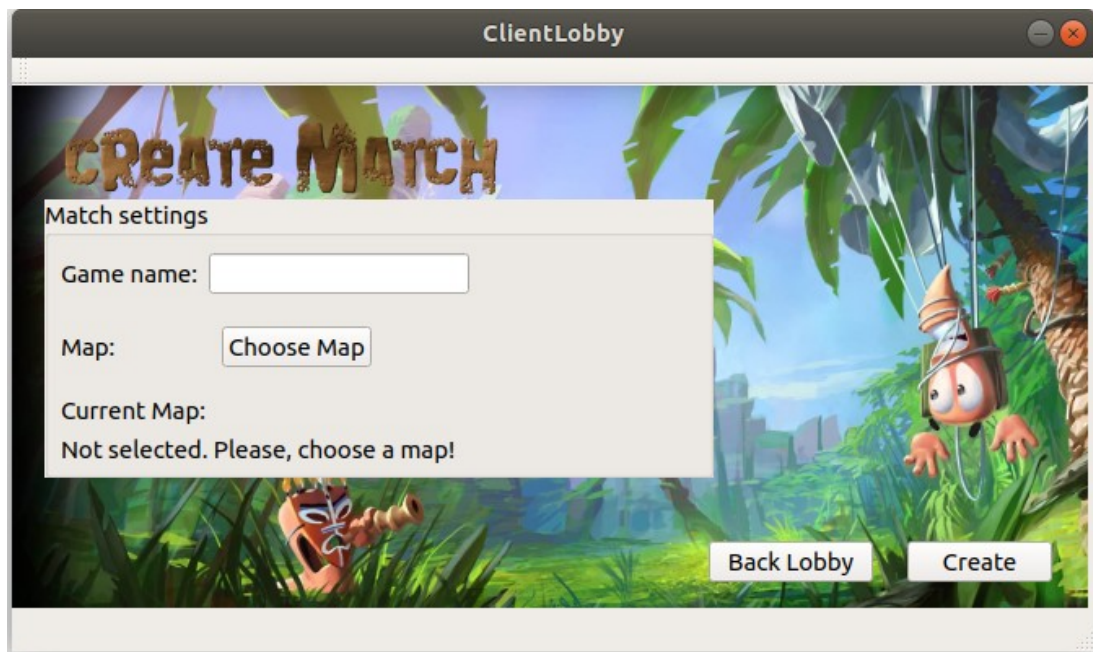


Figura 8: Ventana de creación de una partida

Aquí podremos seleccionar:

- El nombre de la partida que se ingresará en el campo “Game name”
- El mapa que querremos jugar (debe ser un mapa con la extensión tar.gz, creado con el editor de mapas y el mismo debe ser válido)
- Botón de Back Lobby: para volver al lobby en caso de no querer crear un mapa
- Botón de Create: para iniciar la espera de los jugadores una vez que se hayan llenado los campos correspondientes.

Una vez que elegimos un mapa, ponemos un nombre a la partida y clickeamos en Create, veremos la siguiente ventana:



Figura 9: Ventana de espera por los jugadores restantes

En esta ventana esperamos por que otros jugadores se unan a la partida, en la misma podemos:

- Botón Start Match: empieza la partida una vez que estén todos los jugadores necesarios.
- Botón de Refresh: para ver los jugadores que se van uniendo a la partida.
- Botón de Cancel: para cancelar la partida y volver al lobby.

Una vez que la partida está creada. Otro cliente, conectado al mismo servidor, verá en su lobby lo siguiente:



Figura 10: Ventana del lobby con una partida a la cual unirse

Seleccionando la partida en la tabla y presionando Join, este nuevo cliente puede unirse a la partida:

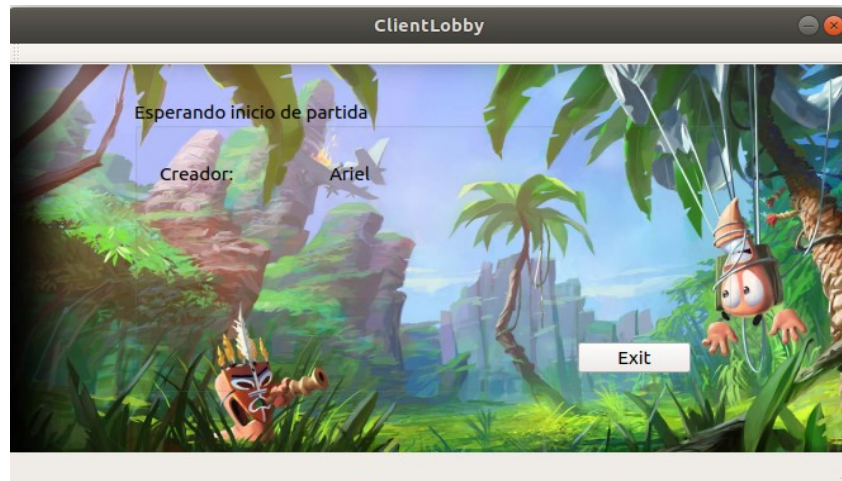


Figura 11: Ventana de espera de inicio de la partida

En esta ventana se aguarda por el inicio de la partida por parte de quien la creó una vez que estén todos los jugadores. El cliente que se acaba de unir puede decidir volver al lobby con el botón de Exit.

Una vez en el juego

Una vez que se lanza la partida el cliente verá una pantalla como la siguiente:

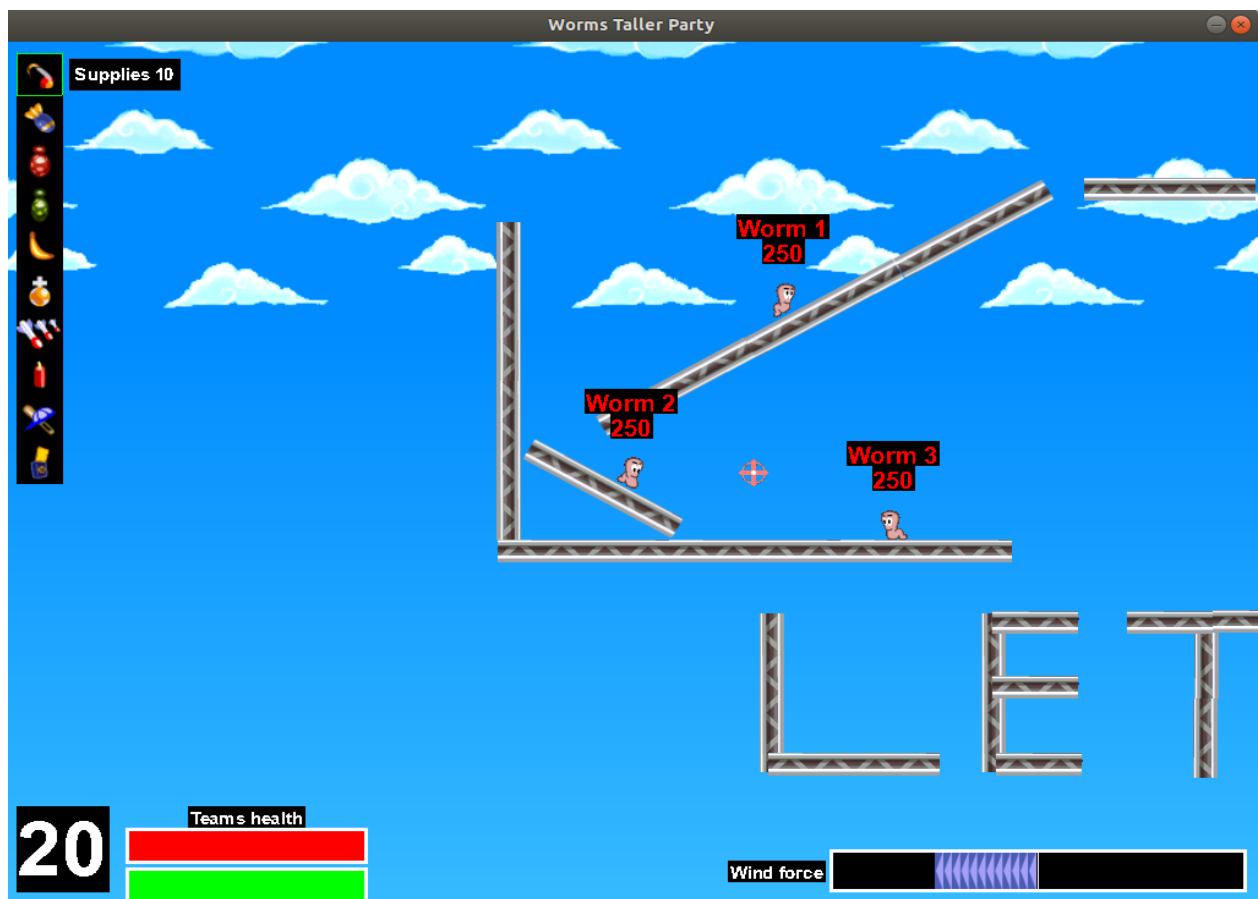


Figura 12: Pantalla de juego

La información presente es la siguiente:

- En la esquina superior izquierda observamos el **inventario** y las municiones disponibles del arma seleccionada.
- En la esquina inferior izquierda observamos el **reloj** del tiempo restante del turno.
- A la derecha del reloj están las **barras de vidas totales** de los equipos de gusanos.
- En la esquina inferior derecha se observa la **fuerza y el sentido del viento** en el turno actual.
- Encima de la barra de viento, cuando un gusano está disparando se observa la barra de **potencia de disparo** que se va a acumulando.
- En el centro de la pantalla la cámara está apuntando al gusano “Worm 2” (nombre del gusano) quien es dueño del turno. También debajo de su nombre se observa la vida restante del mismo.
- Además el también se observa la mira del gusano protagonista hacia donde está apuntando.

Controles

A continuación se detallan los controles por defecto del juego:

- Movimiento del gusano:
 - ‘A’: mueve el gusano a la izquierda.
 - ‘D’: mueve el gusano a la derecha.
 - ‘W’: mueve la mira hacia arriba.
 - ‘S’: mueve la mira hacia abajo.
 - ‘ENTER’: salto hacia adelante.
 - ‘BACKSPACE’: salto hacia atrás.
- Inventario de armas:
 - ‘Q’: abre el inventario, apretar nuevamente para navegar por él.
 - ‘E’: cierra el inventario.
 - Click derecho: abre el inventario.
 - Click izquierdo: selecciona arma.
- Disparos:
 - ‘SPACEBAR’: manteniéndola presionada ajusta la potencia de disparo.
 - Click izquierdo: dispara armas teledirigibles (ataque aéreo y teletransportación).
 - ‘1’, ‘2’, ‘3’, ‘4’, ‘5’: configura el tiempo de detonación de las bombas según el número presionado.
- Cámara:
 - Teclas de flechas: mueven la cámara en el sentido correspondiente.

- Movimiento del mouse: mueve la cámara hacia el límite de la pantalla cercano.
- Configuración
 - 'DELETE' o 'SUPR': esconde o muestra la información de los gusanos (vida y/o nombre)
 - 'H': esconde/muestra las barras de vidas totales de los equipos.
 - '+': sube el volumen de la música ambiente.
 - '-': baja el volumen de la música ambiente.

Armas

- Bazooka: misil de potencia regulable, afectado por el viento, que explota al impactar.
- Mortero: igual que la bazooka pero además cuando explota libera fragmentos explosivos.
- Granada verde: bomba básica de potencia regulable, no afectada por el viento, que explota luego de los segundos de detonación configurados.
- Granada roja: igual que la granada verde pero además cuando explota libera fragmentos explosivos
- Banana: bomba de mayor poder, con potencia regulable, no afectada por el viento, que tiene un rebote más elástico con las superficies.
- Granada Holy: bomba más poderosa, de igual comportamiento que la granada verde solo que el daño causado es mayor.
- Dinamita: explosivo que se deja en el lugar en donde está el gusano. Explosión media.
- Ataque aéreo: lluvia de misiles que caen desde el cielo a la posición donde el jugador clickea. Los misiles son afectados por el viento.
- Bate de béisbol: golpe cuerpo a cuerpo que puede realizarle un gusano a otro.
- Teletransportación: mueve el gusano que la utiliza a la posición clickeada por el jugador.