

# Manual de Usuario

## Instalación

- 1- Abrir una terminal en la raíz del juego
- 2- Si no posee las dependencias (Ver Documentación Técnica), debe ejecutar el archivo `install.sh` con el comando `-i`. De esta forma, el comando a ejecutar quedará `./install.sh -i`
- 3- Una vez instaladas las dependencias, debe:
  - 3.1- Si quiere instalar solo el cliente, ejecute `./install.sh -c`
  - 3.2- Si quiere instalar solo el servidor, ejecute `./install.sh -s`
  - 3.3- Si quiere instalar solo el editor, ejecute `./install.sh -e`
  - 3.1- Si quiere instalar todo, ejecute `./install.sh`

El juego se instala en:

- `/usr/local/games` para los ejecutables
- `/usr/local/etc/TowerDefense` para los archivos de configuración
- `/usr/local/share/TowerDefense` para los recursos como fuentes, sprites y sonidos.

## Configuración

Si usted desea cambiar la configuración del juego, debe dirigirse a `/usr/local/etc/TowerDefense/Config`. Allí encontrará todos los archivos de configuración necesarios.

- `Editor/windowConfig.yaml`: aquí podrá configurar los tamaños de pantalla del editor. Además, podrá determinar si desea jugar a pantalla completa y los fps que quiere utilizar.
- `Client/windowConfig.yaml`: aquí podrá configurar los tamaños de pantalla del cliente. Además, podrá determinar si desea jugar a pantalla completa y los fps que quiere utilizar.
- `Client/spritesConfig.yaml`: En este archivo se encuentran definidos los distintos movimientos de sprites. No se recomienda modificarlo.
- `Server/config.yaml`: Este archivo contiene la configuración del servidor. Aquí se podrá cambiar, entre otras cosas, la vida de los enemigos, el ataque de las torres, los distintos hechizos, etc.
- `Maps/*.yaml`: Este directorio contiene todos los mapas que pueden ser seleccionados por los clientes. Además el editor guarda sus nuevos mapas en esta carpeta

Por otro lado, todos los recursos, ya sean de imagen, fuentes o sonidos se encuentran en `/usr/local/share/TowerDefense/Resources/`.

# Ejecución

## Ejecutables

Los ejecutables se generan en el directorio `/usr/local/games`. Se generan tres: uno para el servidor (TowerDefenseServer), uno para el cliente (TowerDefenseClient), y uno para el editor (TowerDefenseEditor). Además se crea un acceso directo en el directorio base de la instalación.

## Servidor

Para ejecutar el servidor se debe correr el programa TowerDefenseServer. El comando necesario para la correcta ejecución es `TowerDefenseServer [puerto]`, donde [puerto] es un parámetro obligatorio.

## Cliente

Para ejecutar el cliente, simplemente debe ejecutar el programa 'TowerDefenseClient', sin ningún parámetro adicional. Una vez allí se le pedirá la IP y el puerto necesarios para la conexión, y demás datos para iniciar una partida.

Una vez iniciada la partida se mostrará el mapa elegido, y, una vez que todos los jugadores lo hayan cargado, la partida empezará.



En la pantalla podremos ver el mapa con los enemigos y torres, distintos anuncios (comienzo y finalización del juego y de las hordas), la sala de chat, las torres y los hechizos.

El posicionamiento de las torres y el lanzamiento de hechizos se puede realizar tanto mediante clicks (o taps, si su dispositivo posee pantalla táctil) y mediante quickcast. Los botones necesarios para realizar las acciones están indicados en cada ícono. Además se tienen una barra de progreso sobre cada hechizo y torre, que indica el tiempo que falta para poder volver a lanzarlo o ubicar una torre nueva.



Una vez posicionadas las torres, estas comenzarán a disparar automáticamente a sus enemigos.



Las torres no podrán posicionarse en cualquier lado, sino en los lugares indicados para tal fin (tierra firme)



Además se cuenta con una sala de chat para comunicarse entre los distintos jugadores. Tal y como lo indican sus instrucciones, el chat se puede activar/desactivar mediante la tecla 'enter'. Para ocultar el chat debe enviar el comando '/hide', y el comando '/show' lo volverá a mostrar.

```
Para usar chat presiona Enter
Para ocultar el chat utiliza el comando /hide
Para mostrarlo, el comando /show

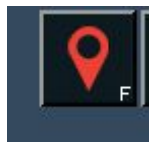
Jugador: Hola!
```

A medida que las torres atacan y matan a los enemigos, estas ganan experiencia que luego puede ser usada para mejorar la torre. Para acceder a las mejoras se debe hacer click (o tap) sobre la torre y se desplegará el detalle de la misma.



La barra de progreso indica la experiencia que se tiene en base a la experiencia necesaria para comprar la mejora. Cuanto más llena esté, más cerca estarás de poder mejorar el atributo.

Para aumentar la experiencia cooperativa se puede mostrar una referencia en el mapa. Esto se hace con el ícono que se encuentra arriba a la derecha de la pantalla (o con su tecla correspondiente), y luego seleccionando el lugar en donde se quiere aplicar.



Una vez terminada la partida usted puede salir del juego mediante el ícono de la esquina superior derecha. Antes de salir le pedirá confirmación, de forma tal de no salir de forma errónea.

## Editor

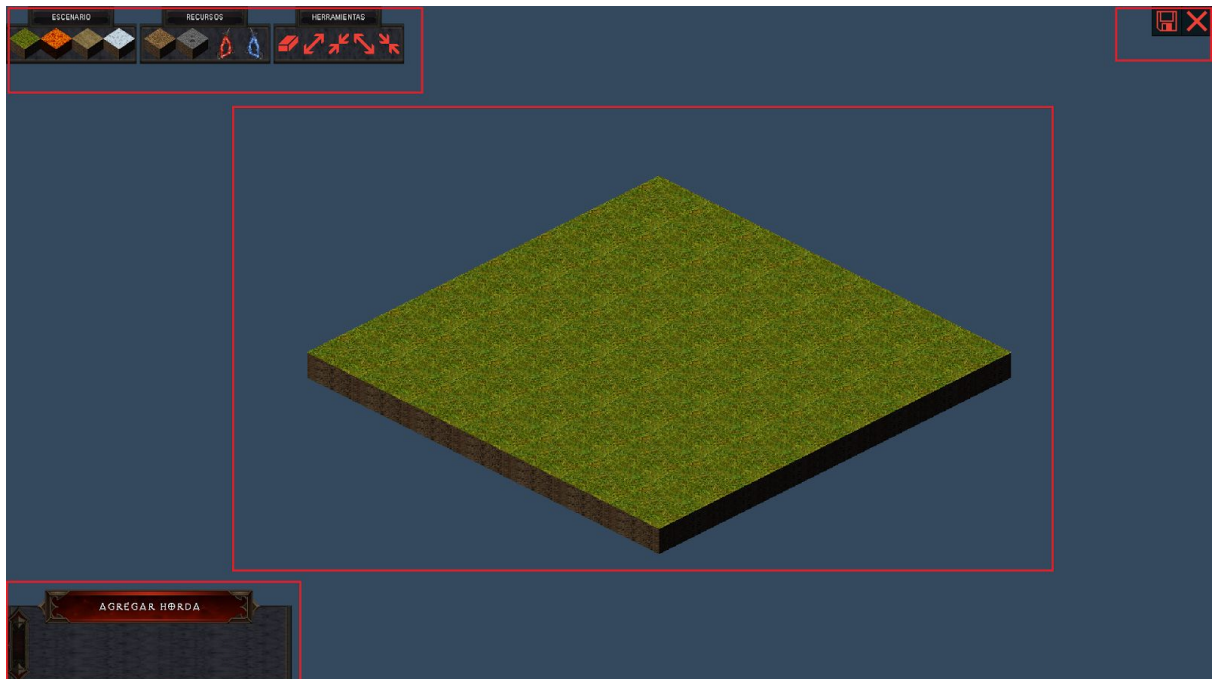
Para correr el editor se debe ejecutar el programa 'TowerDefenseEditor [nombreArchivo]', donde nombreArchivo no es un parámetro obligatorio pero sí altamente recomendable, ya que en el caso de no existir el mapa se guardará con un nombre default. Los mapas se

guardarán en el directorio /etc/TowerDefense/mapas. Si se corre el editor en la misma máquina que el servidor, no se necesitará mover los archivos para que este último los levante. En caso contrario, se deben reubicar en el directorio de la misma ruta de la máquina que posea el servidor.

Veamos ahora las posibilidades para armar sus mapas. Al iniciar el editor, se encontrará una pantalla como esta:



Podemos distinguir cuatro zonas: el mapa, las hordas, la superficie y las acciones.



En el mapa se verá cómo quedará conformado. Se podrán ver los caminos, tierras firmes y portales. Además servirá para seleccionar las posiciones de los mismos.



La sección de la superficie está dividida a su vez en tres: escenario, recursos y herramientas.



En la sección de escenario se podrá elegir el tipo de superficie que queremos para nuestro mapa: pradera, volcán, desierto y glaciár. Para seleccionar se debe hacer click, o un tap si posee pantalla táctil.

Los recursos son los que le darán forma al mapa. Podemos seleccionar caminos, tierra firme, portal de entrada y portal de salida. Para esto, primero debe seleccionar el tipo de recurso y luego el lugar en el mapa donde desea posicionarlo. Para el caso de los caminos y tierras firmes se puede seleccionar más de una posición en donde colocarlo.

Por último, en las herramientas encontraremos cinco botones. El primero, una goma de borrar, elimina todo lo que haya en la posición que elijamos de nuestro mapa. Los dos siguientes sirven para aumentar y disminuir el alto del mapa, respectivamente. Los últimos dos son análogos a los del alto pero con el ancho.

Luego tenemos la sección de las hordas.



En esta sección vemos un botón principal que crea una nueva horda. Una vez seleccionado se mostrará la primer horda en el cuadro inferior.



En ella podemos seleccionar la cantidad de cada tipo de enemigo que queremos en nuestra horda, así como también el tiempo que debe transcurrir para que aparezca un nuevo enemigo y el tiempo desde que finaliza la horda (es decir, mueren todos los enemigos de la

misma) y empieza la siguiente. Además tenemos un botón con el cual podemos eliminar la horda seleccionada.

También disponemos de una barra de scroll para cuando dispongamos de más de una horda.

Por último tenemos las acciones.



Tenemos el botón de guardado y el botón de salida. Para que el mapa se pueda guardar correctamente, se deben cumplir una serie de condiciones:

- El mapa debe poseer al menos una horda
- No puede haber hordas sin enemigos
- Deben haber portales de salida y de entrada (uno de cada uno por camino)
- La cantidad de portales de entrada y de salida deben ser iguales
- El camino debe consistir de más de un tile (es decir, no puede haber un portal de entrada y uno de salida en el mismo tile)
- El camino debe ser simple: no debe dividirse ni juntarse
- Debe existir al menos una tierra firme

En el caso de no cumplir con alguno de estos requisitos el mapa no se exportará y será avisado por pantalla del error.

Si el mapa es válido también será avisado por pantalla y se guardará un archivo en la ruta `/usr/local/etc/TowerDefense/Config/Maps`.

Por último, para salir del editor debe seleccionar el botón de salida, y luego debe confirmar su selección.