

# Manual de Usuario

CS2D

[7542] Taller de Programacion I  
Primer cuatrimestre 2021

Alumno	Padrón
Santiago Pablo Fernandez Caruso	105267
Federico Elias	96105
Mateo Capón Blanquer	104258

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Instalación</b>	<b>2</b>
2.1. Requerimientos de Software . . . . .	2
2.2. Requerimientos de Hardware . . . . .	2
2.3. Instalacion . . . . .	2
2.4. Ejecución . . . . .	2
2.5. Dependencias . . . . .	2
2.6. Configuración . . . . .	3
2.6.1. Configuración del servidor . . . . .	3
2.6.2. Configuración del cliente . . . . .	3
<b>3. Ejecución del servidor</b>	<b>3</b>
<b>4. Ejecución del cliente</b>	<b>3</b>
4.1. Initiator . . . . .	3
4.2. Modo de Juego . . . . .	3
4.3. Fases Juego . . . . .	4
<b>5. Ejecución del Editor</b>	<b>4</b>

# 1. Introducción

El presente documento tendrá como finalidad presentar los requerimientos principales para la instalación y ejecución del juego elaborado por el grupo de trabajo.

## 2. Instalación

### 2.1. Requerimientos de Software

En cuanto al sistema operativo, el juego se tendría que poder correr en cualquier distribución de Linux, por lo que en este informe se proveerán las herramientas y se detallarán los procedimientos correspondientes para su instalación en dicho sistema operativo.

### 2.2. Requerimientos de Hardware

No se requiere de un hardware especialmente sofisticado. Se asegura que contando con 4GB de RAM y un procesador intel Core i3, el juego corre fluido.

### 2.3. Instalacion

Para instalar el juego, sigue los siguientes pasos.

1. Clona el Repositorio de Github <https://github.com/nazar9318/taller-tpFinal-1c2021/>
2. Ejecuta el instalador: `installer.sh`. Si no puede ejecutar el instalador por falta de permisos ejecuta las siguientes líneas:

```
1 $chmod c+u+r installer.sh
2 $./installer.sh
3
```

3. El instalador indica cómo instalar las dependencias necesarias y el juego.

Una vez que se instala el juego, se genera una carpeta `build` en el directorio en el que se clonó el repositorio. Ya puede eliminar los archivos clonados, y copiar la carpeta `build` en el directorio donde desea almacenar al juego.

### 2.4. Ejecución

Para ejecutar a un cliente, ejecute desde la consola en `/build`:

```
1 $./client
```

Para ejecutar a un servidor, ejecute desde la consola en `/build`:

```
1 $./server
```

El servidor tambien se puede ejecutar con:

```
1 $./server archivoConfiguracion.yaml
```

donde el parámetro `archivoConfiguracion.yaml` es una ruta a un archivo de configuracion con extensión `.yaml` que contiene los parámetros del servidor. En el inciso Configuración explicaremos con mayor detalle los parámetros modificables.

Para ejecutar al editor, ejecute desde la consola en `/build/Editor/map_editor`:

```
1 $./map_editor
```

### 2.5. Dependencias

Las dependencias necesarias para la instalación del juego son las siguientes.

1. Compilador `g++`.
2. `cmake`.
3. `libsdl2-dev`.
4. `libsdl2-image-dev`.

5. `libsdl2-ttf-dev`.
6. `libsdl2-mixer-dev`.
7. `libsdl2-gfx-dev`.
8. `libyaml-cpp-dev`.
9. `qt5`.

Tal como fue mencionado, cuando se ejecuta el instalador, se indica cómo instalarlas.

## 2.6. Configuración

### 2.6.1. Configuración del servidor

Es posible modificar los parámetros del juego. Para ello se tiene un archivo llamado *Configuration.yaml* ubicado en */build* donde se listan los distintos parámetros modificables seguidos de su valor. **Adevertencia:** Siempre que se modifique un parámetro corrobore que el tipo de dato sea correcto. Por ejemplo, el parámetro *glock\_max\_distance* es un número con coma. Por lo tanto, necesariamente se debe agregar el primer decimal.

Si uno desea crear un nuevo archivo de configuración para el servidor, lo puede hacer y deberá ejecutar el servidor pasándole por parámetro el nuevo path.

### 2.6.2. Configuración del cliente

Para el cliente, se puede configurar la resolución de la pantalla. La misma es configurable en el archivo *ClientConfiguration.yaml* ubicado en la carpeta *build*.

## 3. Ejecución del servidor

Luego de iniciar a un servidor, para cerrar su ejecución correctamente, se debe ingresar por `stdin` la letra `q`. El puerto al que se deben conectar los clientes está especificado en el archivo de configuración.

## 4. Ejecución del cliente

### 4.1. Initiator

Cuando lance el juego, le aparecerá una ventana para insertar el `host` y el puerto a conectarse al servidor correspondiente, asegúrese de escribirlos correctamente para empezar, de todas formas si ingresa algún `host` o puerto incorrectos el juego le avisará.

Una vez conectados al servidor se le pedirá que ingrese el nombre con el que quiera jugar. Éste debe ser de más de 3 caracteres para poder avanzar.

Cuando ingrese su nombre, se le pedirá que elija una skin posible de cada equipo, `counter` y `terrorist`, deberá elegir una de cada una para poder avanzar, ya que serán las skins que usará en todos los rounds de la partida.

Luego de elegir una skin, podrá optar por crear una nueva partida o unirse a una ya existente pero que no haya empezado. En caso de elegir `Crear`, deberá elegir uno de los mapas disponibles, y asignarle un nombre a la partida, que deberá ser de más de 3 caracteres; luego será llevado a la sala de espera, donde se enlistarán los jugadores que se vayan uniendo hasta que usted de inicio a la partida, tenga en cuenta que no podrá iniciar la partida a menos que se haya unido al menos un jugador. En caso de elegir `Unirse`, deberá elegir entre alguna de las partidas enlistadas que están esperando a que su creador de inicio al juego, una vez elegida una partida será llevado a la sala de espera, donde se quedará hasta que el creador de la partida de inicio al juego.

### 4.2. Modo de Juego

- **a,s,d,w**: Mueven el personaje por el mapa.
- **c**: Cambiar al arma siguiente de entre las disponibles.
- **Space Bar**: Recoger arma, si ya tiene un arma secundaria equipada, ésta última será droppeada.
- **Click izquierdo**: Disparar con el arma equipada hacia donde el personaje está apuntando.
- **q**: Plantar bomba, debe mantenerlo apretado hasta que el conteo de tiempo termine para que funcione correctamente.

- **e:** Desactivar bomba, debe mantenerlo apretado hasta que el conteo de tiempo termine para que funcione correctamente..
- **Esc:** Salir/Entrar a pantalla completa.

### 4.3. Fases Juego

Cuando empiece la partida, le aparecerá una ventana con la lista de armas o munición que tiene disponible para comprar, también se le indicará su precio correspondiente, y el dinero con el que cuenta.

Cuando termine la fase inicial será ubicado en alguna de las zonas de spawn de su equipo correspondiente, tendrá en su inventario el cuchillo, el arma principal y el arma que habrá comprado en la fase inicial. En caso de ser terrorista, además se le indicará en la esquina superior izquierda de la pantalla si cuenta con la bomba equipada. Durante esta fase, podrá recorrer el mapa, disparar a sus enemigos, recoger armas del piso, las cuales reemplazarán a su arma secundaria, cambiar de arma, planta la bomba si dispone de ella, o desactivarla si la encuentra colocada en alguna de las zonas de bomba. La partida terminará cuando la bomba explote, sea desactivada, o todos los miembros del equipo sean eliminados.

Cuando llegue a la fase final, podrá ver dos tableros que indiquen la cantidad de rondas ganadas por equipo, la cantidad de dinero, muertes, asesinatos de la ronda y asesinatos totales de cada miembro de cada equipo. Además se le indicará cuántas rondas lleva jugadas y cuántas son las rondas totales.

## 5. Ejecución del Editor

Con esta aplicación podrá crear distintos mapas en los que jugar.

Cada mapa puede contar con distinta cantidad de baldosas, cajas, armas, zonas de bomba y zonas de spawn de jugadores. Ítems que se pueden usar para crear un mapa:

**Baldosa:** Simplemente es el piso básico del escenario, en éste los personajes van a poder caminar en el juego. Además, en el editor, sólo en este tipo de ítem se pueden colocar armas y zonas de spawn.

**Caja:** Este ítem impide que un personaje camine sobre él, no se puede colocar ningún otro ítem sobre él.

**Arma:** Representa las armas que los personajes van a poder usar, sólo puede haber un arma sobre cada baldosa.

**Zona de bomba:** Representa la zona donde los terroristas van a poder colocar las bombas, y los counter van a tener que vigilar para poder desactivarlas. No puede colocarse nada sobre éste ítem.

**Zona de Spawn:** Representa la zona donde van a poder spawnear los personajes, sean terroristas o counter, sólo puede haber uno por baldosa.

### Botones que ayudan a crear el mapa:

**Save:** permite guardar el mapa en configuración YAML.

**Load:** Abre un archivo de formato YAML y llena el mapa acorde a las coordenadas de cada ítem.

**Clean All:** Borra todo el mapa en caso que quiera empezar de nuevo.

**Clean Selected:** En caso que quiera borrar sólo algunos ítems del mapa, haga click con el botón izquierdo del mouse, esto marcará al ítem con líneas punteadas en sus bordes. Luego, presione este botón y todos los ítems seleccionados. Para seleccionar más de un ítem, haga click manteniendo apretado CTRL+IZQ.

**Uso:** cuando abra la aplicación, observará que se le presenta una grilla cuadrada de espacios en blanco, con los cuales puede realizar tres acciones:

- **Acción 1: arrastrar ítems** - presione uno de los botones de la lista a la derecha del mapa con el botón izquierdo del mouse, mantenga presionado y arrastre el mouse dentro del mapa y deténgase en la celda donde quiere colocar el ítem que ha seleccionado; suelte el botón izquierdo y verá cómo dicho ítem se agrega a la celda que ha elegido.

- **Acción 2: pintar de rojo haciendo click** - en cada celda de la grilla, podrá hacer click izquierdo con el mouse y verá que se pinta de rojo; luego, cuando haga click en alguno de los ítems en la lista de ítems a agregar, verá como todas las celdas en rojo se transforman en el ítem que ha hecho click.

- **Acción 3: arrastrar el mouse** - desde afuera del mapa, podrá hacer click izquierdo con el mouse, y mientras mantiene presionado el botón arrastrar el mouse sobre el mapa y cada celda por la que pase se irá pintando de rojo; luego el funcionamiento es el mismo que el punto anterior.

**Detalles y condiciones de uso:** No puede pintar de rojo un ítem que ya haya agregado al mapa, para cambiar un ítem por otro primero deberá borrar el primero. Si quiere agregar un arma o una zona de spawn a una baldosa, se recomienda hacerlo a través de la acción 1, ya que con cualquiera de las otras dos se verá la baldosa encima del arma o del spawn. Esto no es un problema a la hora de renderizar en el juego, pero para el uso del editor podría perjudicar la experiencia de usuario.

Todos los archivos deben guardarse en formato '.yaml' para poder ser usados como mapa. El formato de mapa busca ser siempre de forma rectangular, por ende si a la hora de crear el mapa, si este tiene alguna zona vacío adentro, ésta se completará con una caja negra a la hora de guardarlo (para poder verlo, cree un mapa cualquiera con zonas vacías, guárdelo y vuelva a cargarlo).

Además, para evitar que los personajes se salgan del mapa, al guardar se rodea todo el mapa creado de cajas negras. Para terminar, cuando el mapa está por guardar, independientemente de cómo haya colocado los ítems del mapa, éste siempre tendrá (0; 0) como primeras coordenadas, por ende independientemente de cómo haya quedado el mapa ubicado en la grilla, éste será ubicado en la esquina superior izquierda de la misma.

Una vez creado el mapa, éste se debe agregar en el directorio /build/configs con extención .yaml. ¡Ya podrá utilizar su propio mapa en el juego!