

# TP3: Juego Terminado

*Taller de Programación I - Curso Ing. Diego Azcurra - 1er cuatrimestre 2016*

## Objetivo

El objetivo de este trabajo práctico es extender lo desarrollado en el TP2 para completar la funcionalidad del juego “1942”.

## Desarrollo

### Modos de Juego

Habrà 3 modos de juego:

- Jugador/es en colaboración
- Equipos (uno o más jugadores) enfrentados
- Modo Práctica

Las opciones de la partida estarán configuradas en el servidor. Al iniciar el cliente se mostrarà una pantalla de presentación en la que se ingresará el nombre de usuario y, en caso de estar en modo por Equipos, seleccionar al que se une. La partida no inicia hasta que ingresaron la cantidad especificada de jugadores.

#### Jugador/es en colaboración

Los jugadores -en el caso de ser más de uno- no compiten entre sí. Al finalizar la partida se debe informar cual fue el jugador que sumo más puntos.

#### Equipos enfrentados

La suma de puntos es por equipos. Necesariamente habrá dos equipos, integrados por uno o más jugadores (màximo 3 jugadores por equipo). Al finalizar la partida se debe informar cual fue el equipo ganador, el puntaje obtenido por cada equipo y el puntaje por jugador.

#### Modo Práctica

En este modo los enemigos no disparan. Se puede utilizar este modo tanto en colaboración como enfrentados.

Este modo sirve para practicar y probar la funcionalidad.

Existirán tres comandos especiales: uno para restablecer el juego, otro para terminar la partida, y el último para salir del modo práctica y pasar al modo normal de juego. Este último comando permite llegar sin problemas a una etapa particular que quiero probar.

## Funcionalidad básica

### Manejo de etapas

El final de cada etapa termina con el aterrizaje de los aviones en un portaaviones, recibiendo una sesión informativa.

La configuración de cada etapa debe estar en el archivo de configuración de la partida (dimensiones de la etapa, cantidad y tipo de enemigos, cantidad y tipo de Power-up, etc.)

### Enemigos con su correspondiente animación:

- Aviones pequeños sin formación: son derribados con un solo disparo, otorgando 50 puntos a quien lo derriba.
- Formación de aviones rojos: compuesta por 5 aviones que son derribados con un solo disparo, otorgan 100 puntos por cada avión derribado. Si un único jugador derriba a toda la formación recibe un puntaje adicional de 1000 puntos.
- Aviones medianos: son derribados con 5 disparos, otorgando 100 puntos a cada jugador que lo impacte y un adicional de 500 a quien lo derriba (último disparo). Si un único jugador derriba a toda la formación recibe un puntaje adicional de 500 puntos –aclaración: en este caso, en total sumaría 1500 puntos: 500 de los 5 impactos, 500 del derribo y 500 por derribarlo solo-.
- Avión grande que entra desde abajo: son derribados con 10 disparos, otorgando 100 puntos a cada jugador que lo impacte y un adicional de 1000 a quien lo derriba (ultimo disparo). Si un único jugador derriba a toda la formación recibe un puntaje adicional de 1500. Al desaparecer deja un POW en la pantalla. Quien lo capture recibirá 1500 puntos extras.

### Power-up Básicos:

- Puntos de bonificación: el jugador recibe los puntos indicados en la pantalla.
- Destruye todos los enemigos en la pantalla: recibe el puntaje correspondiente, según lo especificado anteriormente.
- Dos ametralladoras.

## Múltiples jugadores

En esta versión puede haber múltiples jugadores. Para resolver las situaciones que genera esta funcionalidad tener en cuenta que:

- En ninguno de los modos de juego los disparos de un jugador afectan las vidas de otro.
- La colisión de jugadores no quita vidas y se resuelve superponiendo los aviones. En este caso, el avión propio deberá verse arriba de los demás. En el caso de superposición de los aviones de otros jugadores, es indistinto como se resuelva la superposición.
- Cuando un jugador “muere”, su avión desaparece de la pantalla.
- El juego termina llegando al final especificado para la partida o cuando “mueren” todos los jugadores.

## Interfaz gráfica

La pantalla de juego debe contar con una interfaz gráfica que debe contar con los siguientes elementos similares al juego original.

## Sonido

El juego debe tener música y efectos de sonido. Los mismos quedan a criterio de los alumnos, pero se espera que cada vez que ocurra un evento en el juego (disparo, explosión, etc.) el mismo sea indicado por un sonido.

## Controles

A elección de los alumnos.

## Punto opcional

Es posible elevar la nota final de la materia en un punto implementando el Power-up **de 2 aviones secundarios**.

## Restricciones

- Respetar las condiciones de entrega especificadas en el sitio web de la materia.
- Todo el código debe ser desarrollado íntegramente por cada grupo. No se permite la reutilización de código de cuatrimestres anteriores o de otras materias. Ante cualquier duda se deberá consultar con los docentes. La reutilización de código sin consulta previa será condición suficiente para la desaprobación de la materia.

Además es **una condición obligatoria para la aprobación**, entregar en el CD que contiene el código los siguientes ítems:

- Una **versión compilada del programa** para al menos una de las plataformas seleccionadas por el grupo para el desarrollo. Plataformas admitidas son: Windows, Linux, Mac OS X.
- Un **archivo tipo README** que indique cómo iniciar el programa a partir del ejecutable. Debe contener los parámetros que recibe y cualquier información que alguien que no esté familiarizado con el programa requiera para poder ejecutarlo.
- Un **video del juego**. El objetivo del video es que sea un demo, donde se muestran las características sobresalientes del programa (a criterio del grupo). Este video será publicado en el sitio web de la materia. Si bien no es obligatorio, es deseable que el video sea de la última versión del programa.

**Este enunciado no es definitivo. Si se realizan cambios en clase se respetarán y evaluarán los mismos.**

## Fechas

| Semana # | Fecha       | Tema                                      |
|----------|-------------|---|
| 10       | 11 de mayo  | Entrega TP2. Presentación enunciado TP 3  |
| 11       | 18 de mayo  | Primer recuperatorio TP2. Consultas TP 3  |
| 12       | 25 de mayo  | Feriado                                   |
| 13       | 1 de junio  | Segundo recuperatorio TP2. Consultas TP 3 |
| 14       | 8 de junio  | Entrega TP 3                              |
| 15       | 15 de junio | Primer recuperatorio TP 3                 |
| 16       | 22 de junio | Segundo recuperatorio TP 3                |