



Escuela Superior de Informática  
Universidad de Castilla-La Mancha

# CURSO DE EXPERTO EN DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

ANTEPROYECTO

*Razor Squadron*

MAYO 2014





Escuela Superior de Informática  
Universidad de Castilla-La Mancha

# CURSO DE EXPERTO EN DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

ANTEPROYECTO

*Razor Squadron*

*León Romero, Daniel*

*Moreno Cañas, Dionisio*

*Sosa Díaz, Daniel*

*Valero Arroyo, Juan Jesús*

MAYO 2014

# Índice general

<b>1. Descripción</b>	<b>1</b>
<b>2. Requisitos específicos que ha de cumplir el desarrollo</b>	<b>2</b>
<b>3. Dinámica del juego</b>	<b>3</b>
<b>4. Recursos artísticos</b>	<b>4</b>

# 1. Descripción

Se pretende desarrollar un videojuego de disparos en primera persona (*FPS*, First Person Shooter), situado en el espacio exterior simulando una batalla entre naves espaciales. Este juego permitirá el movimiento tridimensional del jugador en todo el escenario, realizando movimientos en 6 grados de libertad (el jugador podrá moverse hacia delante/atrás, hacia la derecha/izquierda y hacia arriba/abajo, además de las respectivas rotaciones de sus ejes). Videojuegos de este estilo son; *Forsaken*, *Descent*, *Wing Commander*, *Strike Suit Zero*, *FreeSpace*, *X-Wing Rogue Squadron*, *X-Com Interceptor* ...

El argumento del juego se dividirá una serie de pequeños capítulos en los cuales será necesario cumplir algún o algunos objetivos para poder pasar al siguiente capítulo, como puede ser matar a todos los enemigos en una determinada área del espacio, evitar que alcancen a un aliado o protección de alguna nave aliada desde un punto a otro del espacio.

**Lista de descriptores:** Simulación espacial, acción, FPS, Shooter y Shoot'Em Up.

## 2. Requisitos específicos que ha de cumplir el desarrollo

En este trabajo fin de curso se pretende realizar un videojuego de simulación espacial en primera persona, para ello se deben de cumplir todos estos objetivos:

- Generar un escenario tridimensional en el que el jugador pueda moverse en todas las direcciones y que pueda interactuar con los enemigos u objetos presentes en él.
  - Implementar un exportador para convertir todos los elementos del escenario modelado *Blender* en un archivo *XML* (eXtensible Markup Language).
  - Implementar un importador que permita convertir el *XML* anterior en un escenario para *Ogre3D*.
- Sistema para el control de niveles y control de objetivos de cada nivel.
  - Evitar que maten a un aliado.
  - Matar a todos lo enemigos que estén en un determinado punto del escenario.
  - Capturar una base enemiga.
- Sistema de Inteligencia Artificial, a partir de ahora IA, que controle comportamientos aliados y enemigos para el desarrollo del juego (basado en *OpenSteer*).
  - Implementación de varios niveles de dificultad, poniendo mayor cantidad de enemigos o mejorandoles la IA.
- Sistema de estados para controlar el funcionamiento de los menús del juego.
- Utilización de iluminación para el escenario.
- Personalización de la aeronave del jugador y naves aliadas, posibilidad de cambiar el color de la nave (modificando sus texturas) y/o de nave.

## **3. Dinámica del juego**

La dinámica del juego consistirá en realizar diferentes objetivos que serán asignados en tiempo real en cada nivel, contando para ello con diferentes elementos como pueden ser naves aliadas, naves enemigas, sistema de armas, protección de cargueros aliados en zonas o rutas determinadas.

## 4. Recursos artísticos

En esta sección se mostrarán algunas posibles imágenes de los modelos y bocetos de los menús que se utilizarán para desarrollar este videojuego.

En la figura 4.1, se pueden ver algunos posibles recursos (naves espaciales) que se utilizarán tanto para representar al jugador, enemigos o aliados.



Figura 4.1: Modelos de naves espaciales

Para representar el fondo del espacio en los escenarios se utilizarán imágenes para realizar a partir de ellas skybox, como las que se pueden observar en la figura 4.2.



Figura 4.2: Imágenes candidatas para realizar skybox



Las siguientes figuras 4.3, representan los bocetos para los menús realizados con la herramienta *Evolus Pencil* de todas las funcionalidades que se desean incluir en el videojuego. Además de estos bocetos, se añade la imagen 4.4 que representa la máquina de estados que relaciona todos los menús.

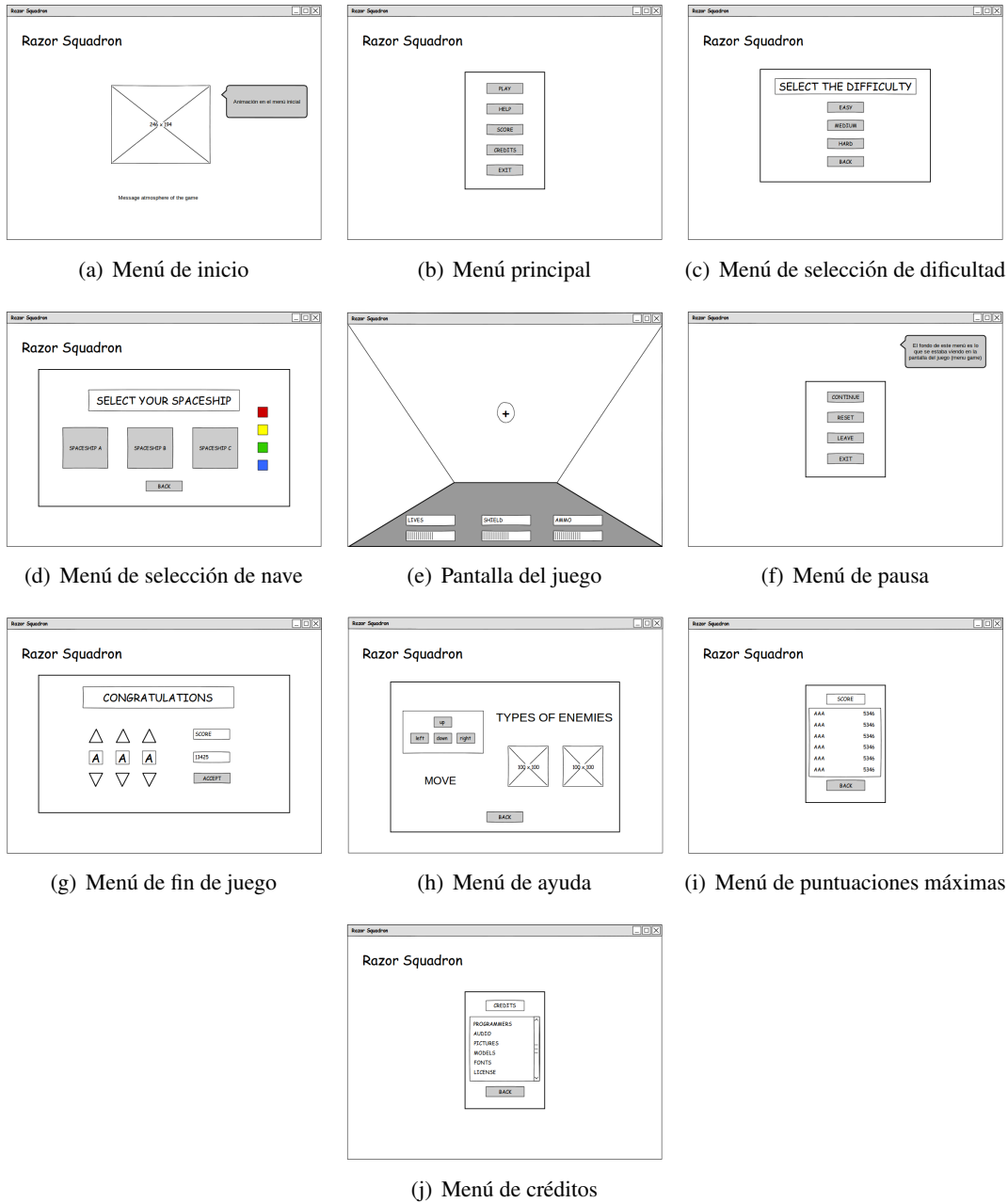


Figura 4.3: Bocetos para los menús del juego

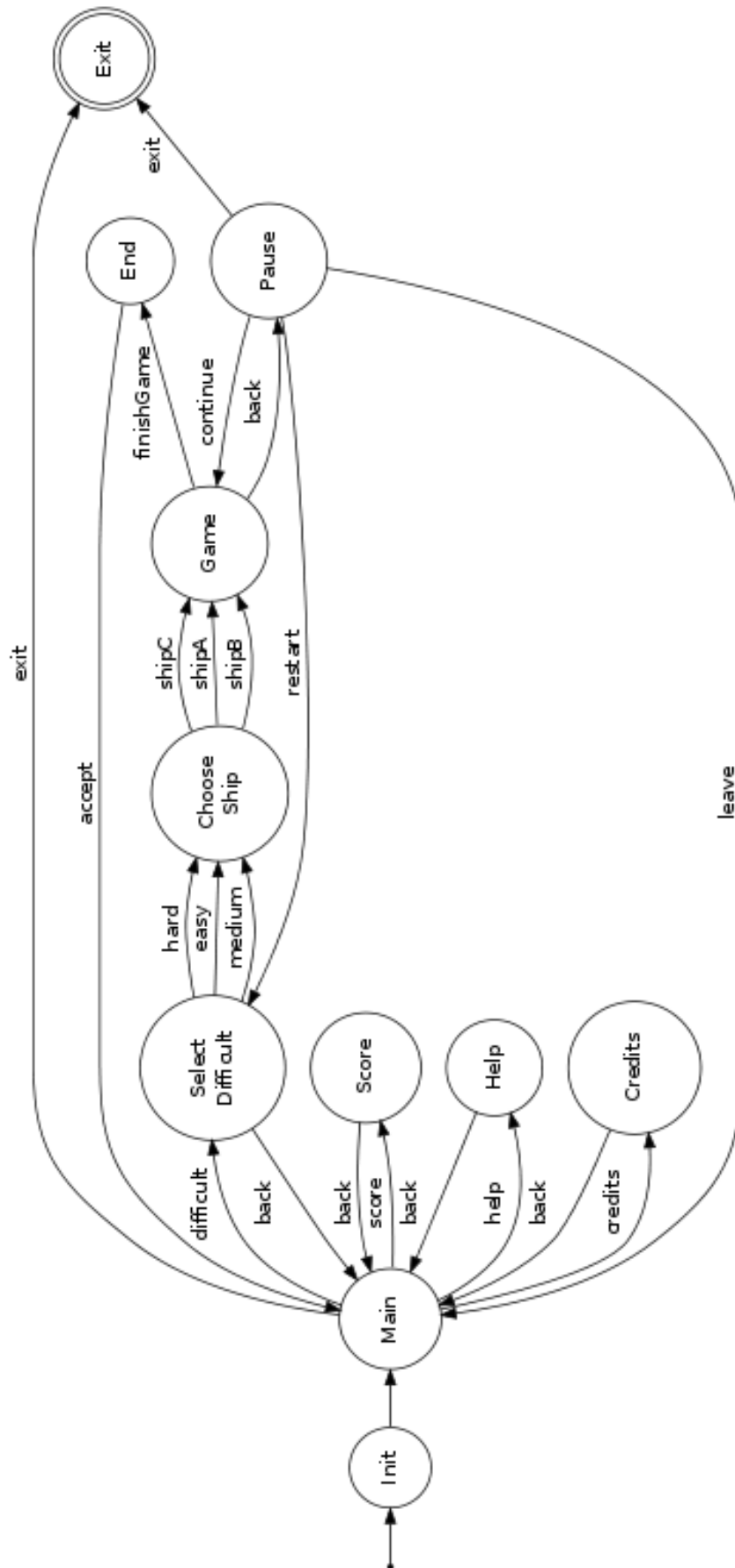


Figura 4.4: Máquina de estados de los menús del juego