**Proyecto 1**

**Curso:** Proyecto de Ing. del Software IV **Profesor:** Ing. Danilo Hidalgo González, MSc

**Valor:** 40% de la nota del curso

**Modalidad: grupos de dos estudiantes**

**Objetivo:** Realizar la aplicación de los contenidos de la primera parte del curso Proyectos de Ing. del Software por medio del desarrollo de un video juego en 2D.

**Caso del Proyecto:**

Se debe realizar el diseño y desarrollo de un video juego basándose en las habilidades que se desarrollarán durante el curso.

La aplicación deberá estar basada en las herramientas utilizadas en el curso (plantilla de requerimiento, casos de uso, Unity 2D y Visual Studio C#).

**Etapas del proyecto:**

* **Avance 1: Documento de requerimientos (15% del total del curso)**

**(Semana 4 - 2)**

Presentar en un documento la propuesta, la cual debe contar con al menos los siguientes elementos:

* **Diagrama de casos de uso:** muestra un resumen de la funcionalidad del video juego, permitiendo tener una visión macro de las acciones a desarrollar.
* **Paso a paso del caso de uso:** desarrolla cada una de las acciones del caso de uso para una mejor comprensión por parte del desarrollador.
* **Objetos:** definir los principales objetos que se incluirán en el video juego.
* **Niveles:** detalle de las etapas con los que contará el video juego, en esta sección se debe incluir lo siguiente:
* Objetivo
* Mapa
* Descripción

**Notas importantes:**

* La propuesta para el proyecto debe ser distinta a los video juegos que se desarrollarán en el curso (nave que recolecta diamantes – juego de plataformas)
* Se debe utilizar la plantilla de requerimientos vista en el curso.
* En caso de que el alcance del proyecto no cumpla con las expectativas del curso, el profesor podrá solicitar las modificaciones necesarias para que cumpla con el nivel de complejidad esperado.

**Entrega del proyecto: (25% del total del curso)**

**Fecha de entrega: (Semana 8 – 1)**

Presentar un video juego desarrollado en Unity con código en C#.

Dicho video juego debe estar basado en la propuesta presentada en el primer, debe cumplir con al menos lo indicado en la propuesta, sin embargo, es posible que se agreguen funcionalidades adicionales que puedan dar un mayor aporte al desarrollo.

**Notas importantes:**

* Es necesario que se realice una demostración del video juego a la clase.
* Se debe entregar el código fuente en el aula virtual, el cual debe ajustarse a las herramientas vistas en clase (Unity – C#)

**Puntuación del proyecto:**

* Desarrollo de escenarios **2 puntos**
* Creación de personaje **1 punto**
* Movimientos de personaje **1 punto**
* Recolección de objetos **1 punto**
* Animaciones de personaje y objetos **1 punto**
* Implementación de enemigos **1 punto**
* Cambio de niveles **1 punto**
* Punto de control **1 punto**
* Muerte y reinicio de juego **1 punto**
* Doble salto **1 punto**
* Plataformas de doble sentido **1 punto**
* Uso de varios tipos de personajes **1 punto**
* Manejo de menú principal **1 punto**
* Control para plataformas móviles **1 punto**
* Conteo de puntuación **1 punto**
* Menú de pausa y opciones **1 punto**
* Inteligencia artificial **1 punto**
* Música y sonidos **1 punto**
* Trampolines **1 punto**
* Enemigos que disparan **1 punto**
* Enemigos voladores **1 punto**
* Enemigos giratorios **1 punto**
* Plataformas móviles **1 punto**
* Creación de ejecutable para plataformas Microsoft o Mac **1 punto**