



# Práctica 0: Entorno de prácticas. Vectores

## Introducción al entorno de prácticas. Repositorio de la asignatura

El código que vamos a usar a lo largo del curso va a partir de nuestro repositorio GitHub de la asignatura. Para acceder a él hay que visitar la siguiente dirección:

<https://github.com/UCM-237/SimulacionFisicaVideojuegos>

Tal y como se ha visto en clase, nuestro repositorio incluirá el código realizado por nosotros y la librería Physx de NVidia.

**Actividad 1a:** Cada alumno debe de copiar (hacer un fork) el repositorio de la asignatura para tener una réplica en su usuario.

---

Una vez realizada la copia del repositorio, vais a iniciar un proyecto dentro del entorno de desarrollo Visual Studio<sup>1</sup> a partir de dicha réplica. La idea va a ser que todo el código que vayáis desarrollando a lo largo de esta asignatura quede registrado en el repositorio del usuario. De esta forma podremos ver vuestra evolución e incluso podremos marcar entregas mediante etiquetas (tags) dentro del repositorio.

**Actividad 1b:** Cread un proyecto con Visual Studio a partir de su copia del repositorio.



1. Usad el menú Archivo Clonar repositorio...

---

<sup>1</sup> Nótese que dicho entorno está disponible con gratuitamente con licencia estudiante para todo el alumnado de la UCM.

2. En el cuadro de diálogo, escribid la ubicación de vuestro repositorio.

Ejecutad el proyecto atendiendo a la explicación de profesor.

**Actividad 2:** Al ver el mundo que se genera al renderizar, habréis notado que se queda algo triste y vacío.

En esta actividad diseñaréis pintaréis una esfera en la posición (0,0,0). El aspecto que tendrá lo podéis decidir vosotros. Dentro del esqueleto, como se ha comentado en clase, tenéis varias opciones para pintar objetos en pantalla. Cada uno de ellos tiene parámetros para poder personalizarlo como queráis.

Como último apunte, recordad que tendréis que *deregistrar* el objeto *RenderItem* de la escena al salir de la escena.

**Actividad 3:** La tercera actividad de esta práctica es la programación de una clase *Vector3D* para trabajar con comodidad con vectores en el espacio de 3 dimensiones.

Esta clase deberá contar al menos con métodos para:

- Normalizar el vector y obtener su módulo
- Realizar el producto escalar de ese vector por otro
- Multiplicar el vector por un escalar
- Sobrecargar los operadores  $=$ ,  $+$ ,  $-$ ,  $*$

Usa ahora tu clase *Vector3D* para visualizar en pantalla los ejes de coordenadas.

