

Práctica 1

Parte 1

- Añade al proyecto la clase Pixmap32RGBA (archivo CargadorBmp24BGR.zip del CV) y la clase Texture.
- Activa el uso de texturas en OpenGL.
- Define funciones de generación de mallas con coordenadas de textura para el rectángulo, la pirámide triangular y el contorno del cubo.

Cubo: Las coordenadas deben replicar la textura en cada lado.

Rectángulo: Añade a la función 2 parámetros que indiquen el número de réplicas que se quiere en cada una de las dimensiones. Con cero réplicas en ambas dimensiones aparecerá toda la textura cubriendo el rectángulo.

Pirámide: Las coordenadas deben recubrir, con la textura, los tres triángulos sin réplicas.

- Modifica la clase Entity para añadirle un nuevo atributo de la clase Texture. Modifica las clases Diabolo y Cubo para que utilicen las nuevas mallas. Además Cubo utiliza dos texturas, una para el exterior y otra para el interior. La tapa y el fondo del cubo usan las mismas texturas que el contorno.

Para renderizar por separado la parte exterior e interior de una malla, utiliza los comandos `glEnable(GL_CULL_FACE)`, `glCullFace(GL_BACK/GL_FRONT)` y `glDisable(GL_CULL_FACE)`

- Modifica las constructoras de Diabolo y Cubo para que la matriz de modelado sitúe a cada uno en un lugar de la escena. El cubo debe estar sobre el suelo.
- Añade una nueva entidad, Suelo, formada por un rectángulo y una textura que lo embaldosa (puedes utilizar las dimensiones de la textura para calcular el número de réplicas). La constructora debe definir la matriz de modelado para que quede horizontal.

