

# Cámara

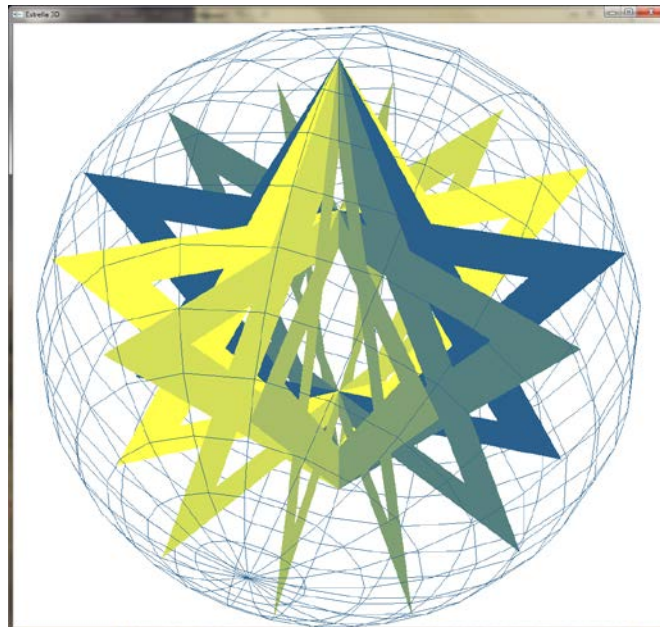
## *Boletín de la práctica ISGI (P4)*

Se quiere construir la imagen de la figura. Se ha utilizado la geometría de la práctica 2 repitiéndola seis veces mediante giros de  $30^\circ$  sobre su eje Y. En cada ocasión se ha variado el color de relleno. La esfera que contiene a la estrella tiene radio 1 y está centrada en el origen. Los requisitos del proyecto son los siguientes:

1. Título: Estrella 3D
2. Dimensiones del área de dibujo: cualesquiera. El usuario puede variar el tamaño del área de dibujo estirándola con el ratón.
3. La cámara es perspectiva y el punto de vista puede estar situado en cualquier punto fuera de la esfera unidad mirando siempre al origen. La vertical de la cámara es el eje Y.
4. Color de fondo: RGB (1.0, 1.0, 1.0)
5. Independientemente de la posición de la cámara y el tamaño del área de dibujo, la transformación de la proyección debe ser tal que la esfera envolvente toque los límites superior e inferior del área de dibujo manteniendo la isometría.
6. Debe estar activo el z-buffer (visibilidad)

Se pide construir un proyecto bajo el entorno de Visual Studio C++ cuyo código fuente y ejecutable cumplan con los requisitos anteriores. Se sugiere hacer dependiente: (a) el ángulo vertical de apertura de la cámara de la posición del punto de vista y (b) la razón de aspecto de las medidas del *viewport*.

La entrega se realizará según la normativa para la entrega de prácticas publicada en el portal de la asignatura.



**Figura 1. Estrella 3D con esfera envolvente de radio 1**