

Proyecto 2: *Ray Tracing* Básico

En este proyecto, experimentaremos con los conceptos básicos de *Ray Tracing*. Toda la programación debe realizarse en C sobre Linux.

I. ESFERAS, CILINDROS, CONOS Y POLÍGONOS

Este programa creará una escena tridimensional formada por esferas, cilindros, conos y polígonos de diversos tamaños, posiciones, colores y propiedades. La descripción de los objetos debe ser leída de un archivo de entrada; la sintaxis particular de este archivo debe ser definida por cada grupo.

Como mínimo se deben mostrar 5 esferas, 5 cilindros, 5 conos y 5 polígonos (al menos 2 de estos polígonos deben ser cóncavos). Sin embargo, es mucho más importante la estética y creatividad de la escena, la cual será muy tomada en cuenta para su calificación. Obviamente, la forma de la escena queda a criterio de los diseñadores, pero debe ser evidente la presencia de varias fuentes de luz, sombras, distintos materiales, reflexión difusa y reflexión especular. Se debe usar una resolución de 1008 por 567.

La salida del programa será un archivo gráfico que no pierda calidad (se sugiere el formato `.avs` que se debe convertir a formato `.jpg`). Para el día de la revisión se tendrá ya preparada y desplegada la imagen final.

II. REQUISITOS INDISPENSABLES

La ausencia de uno solo de los siguientes requisitos vuelve al proyecto “no revisable” y recibe un 0 de calificación inmediata:

- Todo el código debe estar escrito en C
- El proyecto debe compilar y ejecutar en Linux
- Todos los algoritmos gráficos deben haber sido desarrollados por los estudiantes.
- No debe dar “Segmentation Fault” bajo ninguna circunstancia.

III. FECHA DE ENTREGA:

Se deben mandar dos correos a `torresrojas.cursos@gmail.com` antes de la medianoche del **Martes 25 de Octubre**:

- El primer correo traerá únicamente un `.jpg` de 1008 por 567 al máximo de calidad mostrando la imagen generada por su proyecto.
- El segundo correo porta un `.tgz` con todo lo necesario (fuentes, makefile, archivos gráficos, readme, etc.).

Identifique claramente a los miembros de su grupo y ponga como subject “CG - Proyecto 2 - IMAGEN - Fulano - Mengano” para el primer correo y “CG - Proyecto 2 - FUENTES - Fulano - Mengano” para el segundo correo.

El **Miércoles 26 de Octubre** en clase se hará una exhibición de todas las imágenes las cuales serán juzgadas por los mismos estudiantes, el profesor e invitados.

Mucha suerte.