

# Computación Gráfica

## Trabajo práctico Especial 1 - Ray Caster

### Grupo 2

Guillermo Campelo  
Juan Ignacion Goñi  
Juan Tenaillon  
Santiago Vazquez

#### Resumen

Se diseñó y desarrolló un motor de Ray Casting que determine intersecciones entre rayos y objetos permitiendo representar en pantalla un conjunto de escenas predefinidas.

**Palabras Clave:** *Ray Casting, escena, rayos, objetos..*

## 1. Introducción

En este informe, se explicará el diseño y el desarrollo del motor de Ray Casting, explicando cada una de sus componentes y que nos motivo a desarrollarlas de la manera en que lo hicimos.

En la segunda sección nos enfocaremos en el motor de Ray Casting y como se utiliza, luego en la tercera sección nos enfocaremos en la escena y los objetos que la componen, como sean las esferas, los triangulos y los cuadrilateros. En la cuarta sección nos enfocaremos en los resultados obtenidos y por último, en la quinta sección, presentamos nuestras conclusiones.

## 2. Ray Caster

### 2.1. Descripción

Ray Casting es una técnica que utiliza la intersección de rayos con una superficie para resolver un conjunto de problemas en el campo de la computación gráfica.

DEMO TABLA

| LARGO | DESTINO | ORIGEN | COMANDO | DATO | CRC |
|-------|---------|--------|---------|------|-----|
|-------|---------|--------|---------|------|-----|

Cuadro 1: Formato y header del paquete de datos

DEMO ITEMIZE

- COMANDO: 0x04

Figura 1: Diagrama general del método daisy chain

- DATO: 1 byte con el código de error.

El valor 0x00 indica un error de CRC en el paquete. En este caso, también se agrega el paquete con el CRC erróneo y luego el CRC esperado.

El valor 0x01 indica que el comando es desconocido para la placa destinataria.

Cualquier otro valor, indica un error que depende de la placa y el comando enviado.

DEMO IMG