

# Relatório Projeto 3 CGI

André Narquel – 67870

João Fernandes - 68180

# Variáveis de Entrada e Saída – Shaders

## Shader1.vert – (gouraud) – Entrada

- in vec4 a\_position - posição do vértice no modelo
- in vec4 a\_normal - normal do vértice

## Shader1.vert – (gouraud) – Uniforms

- uniform int u\_n\_lights – numero de lights na cena
- uniform LightInfo u\_lights[MAX\_LIGHTS] – array com as propriedades das luzes
- uniform MaterialInfo u\_material – propriedades do material
- uniform mat4 u\_mModelView – matriz modelView (camera view)
- uniform mat4 mProjection – matriz de projeção

## Shader1.vert – (gouraud) – Saída

- out vec4 v\_color – cor calculada que vai ser passada para o frag

## Shader1.frag – (gouraud) – Entrada

- in vec4 v\_color – cor interpolada dos vértices que é recebida por cada fragment

## Shader1.frag – (gouraud) – Saída

- out vec4 f\_color – cor final do pixel no modelo

### Shader2.vert – (phong) – Entrada

- in vec4 a\_position – posição do vértice no modelo
- in vec4 a\_normal – normal do vértice

### Shader2.vert – (phong) – Uniforms

- uniform mat4 u\_mModelView – matriz modelView
- uniform mat4 u\_mNormals – matriz d
- uniform mat4 mProjection – matriz de projeção

### Shader2.vert – (phong) – Saída

- out vec3 v\_normal – normal do vértice
- out vec3 v\_positionC – posição do vértice em camera

### Shader2.frag – (phong) – Entrada

- in vec3 v\_normal – normal do vértice
- in vec3 v\_positionC – posição em camera

### Shader2.frag – (phong) – Uniforms

- uniform int u\_n\_lights – número de luzes
- uniform LightInfo u\_lights[MAX\_LIGHTS] – array com as propriedades de cada luz
- uniform MaterialInfo u\_material – propriedades do material do objeto

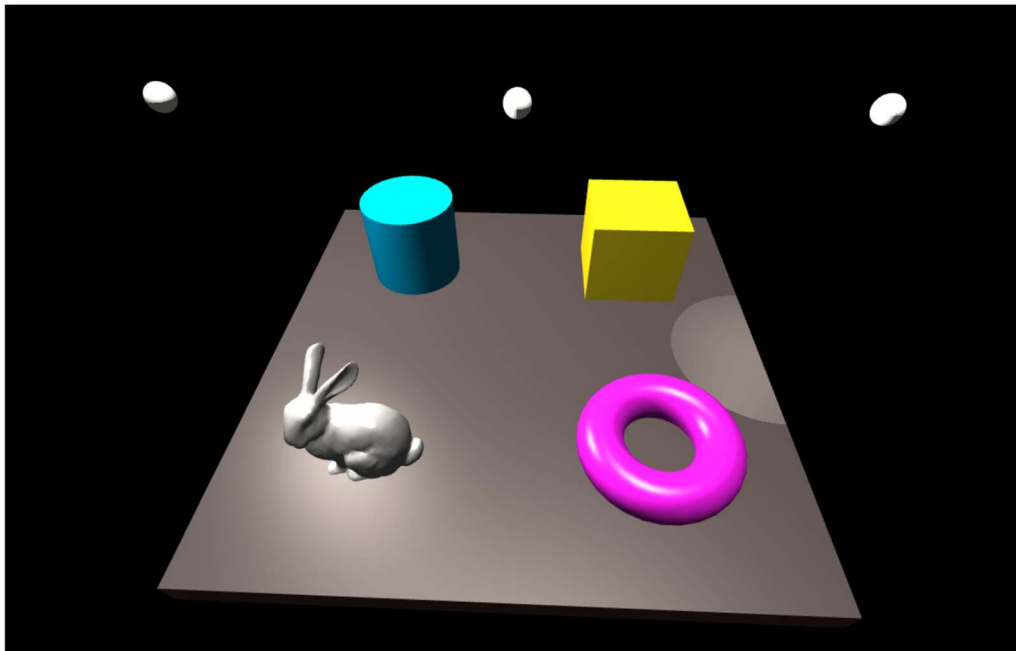
### Shader2.frag – (phong) – Saída

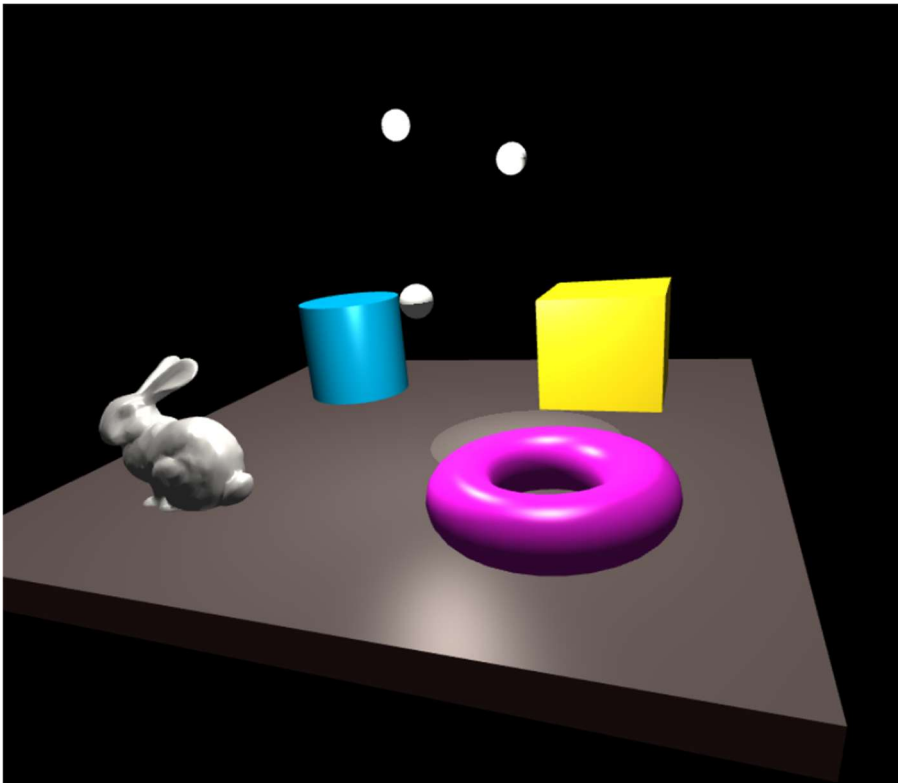
- out vec4 f\_color – cor final do pixel

# Funcionalidades extra

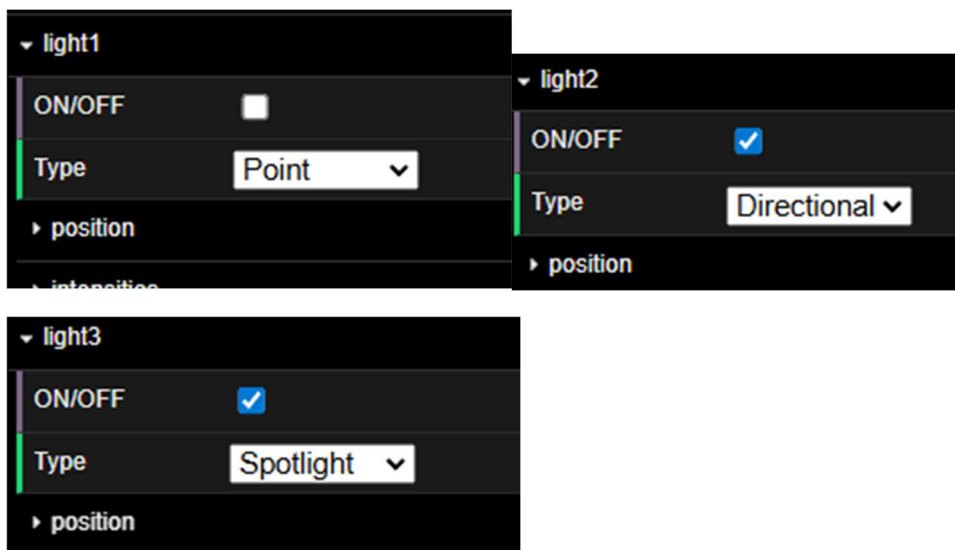
## Luzes

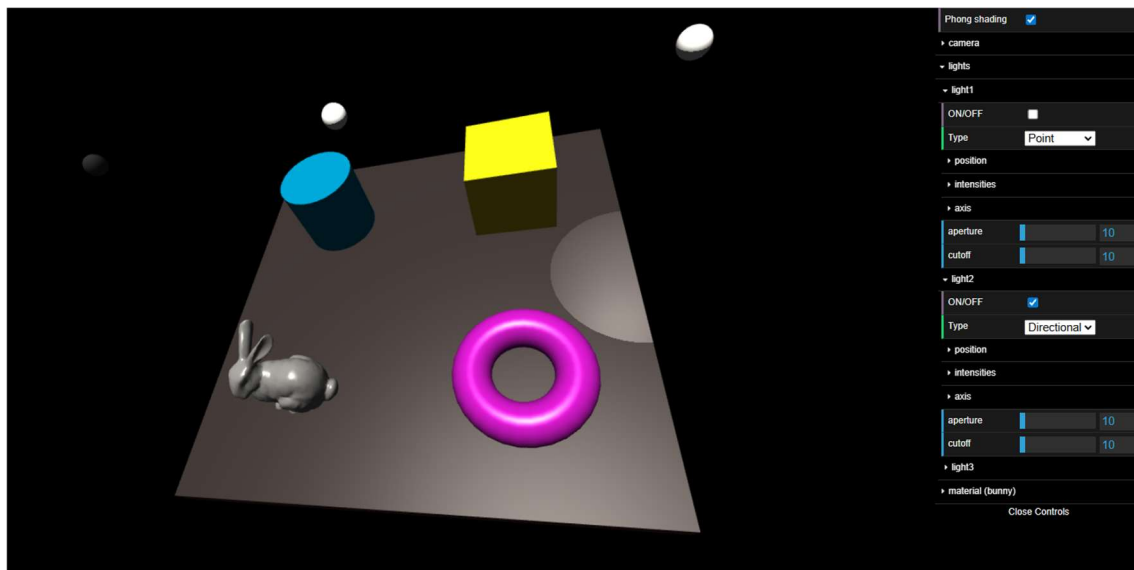
Para facilitar a visualização (e consequente debug) implementamos esferas na posição das luzes, que andam em paralelo com as luzes se as movermos no GUI.





É também possível ligar e desligar as luzes individualmente através do GUI com um botão de “toggle”.





ex1 – primeira luz desligada e outras ligadas

## Tipo de Luz

Implementámos uma seleção para trocar o type de cada luz através do GUI

