



**LUCAS SIMÕES DE ALMEIDA**

**MATRÍCULA - 1712101**

**TAREFA 3.3**

**MAPEAMENTO DE AMBIENTE**

Relatório da Disciplina Computação  
INF1761, Segundo Semestre do  
ano de 2021.

Professor: Waldemar Celes

RIO DE JANEIRO

2021

Nesta tarefa, foi pedido o desenvolvimento de uma cena com um mapeamento de ambiente, foi necessário alterar os shaders existentes para criar um aspecto de reflexão nos objetos dentro do ambiente, e criar novos shaders para o próprio ambiente:

### Imagem 1 –

```
//glBindBuffer(GL_UNIFORM_BUFFER, 0, ubuffer);

//-----Criando caixa ambiente-----//
//-----//
GLuint sky_tex = CreateSkyBox("skybox.jpeg");
glUseProgram(sky_pid);
GLint skyloc_sky = glGetUniformLocation(sky_pid, "sky");
glUniform1i(skyloc_sky, 0);

GLint skyloc_mv = glGetUniformLocation(sky_pid, "mv");
glm::mat4 sky_model= glm::translate(glm::mat4(1.0f), glm::vec3(1eye));
sky_model = glm::scale(sky_model, glm::vec3(2.0f, 2.0f, 2.0f)); // altera escala do desenho
glm::mat4 mv = M * view * sky_model;
glm::mat4 mvp = proj * mv;
glUniformMatrix4fv(skyloc_mv, 1, GL_FALSE, glm::value_ptr(mvp));

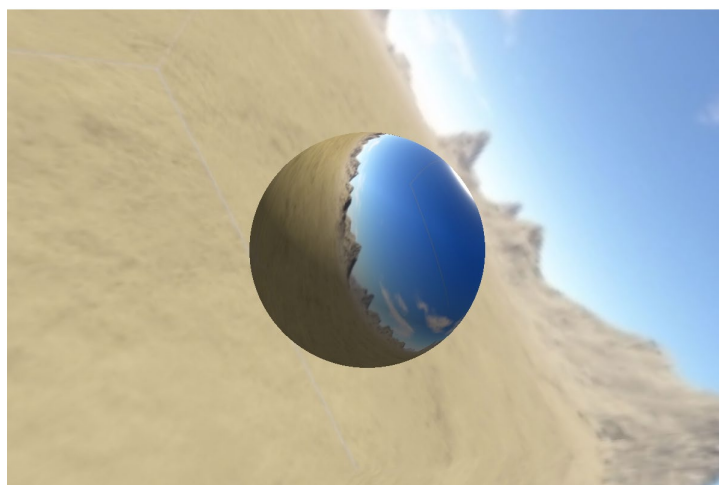
glActiveTexture(GL_TEXTURE0);
glBindTexture(GL_TEXTURE_CUBE_MAP, sky_tex);

glDepthMask(GL_FALSE);
glBindVertexArray(sky_vao);
glDrawArrays(GL_TRIANGLES, 0, 36);
glDepthMask(GL_TRUE);
```

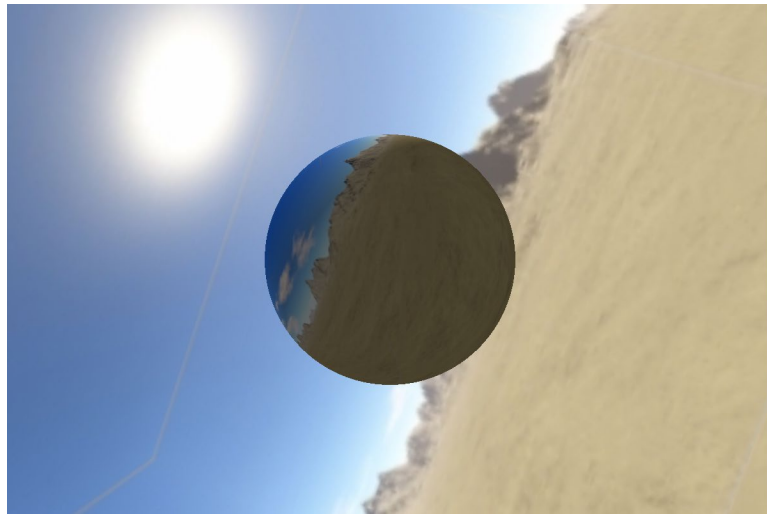
O trecho de código acima, na função createScene(), é a que cria e informa os shaders do mapeamento de ambiente, o modelo desse ambiente deve ser centrado na posição do observador, pois precisamos criar a sensação da cena estar sempre dentro do cubo.

Resultado Final:

### Imagem 2 –



**Imagem 3 –**



**Imagem 4 –**

