

## **Relatório de SGRAI**

**Turma 3DI \_ Grupo 50**

1202972 \_ José Rocha

1201008 \_ Luís Ferreira

1192221 \_ João Marques

1200587 \_ Paulo Couto

**Data: 6/01/2023**

## Descrição

Foi nos pedido para demonstrar a rede viária dos armazéns da aplicação EletricGO , representando-os em rotundas e fazendo as ligações entre varias rotundas através de estradas.

Para representar os armazéns foi no pedido para importar um modelo 3D.

Foi nos pedido também para adicionar-mos uma câmara com orbit controls e zoom.

Posteriormente tivemos que representar um modelo 3d de um camião e animar o seu movimento.

Também foi pedido para projetarmos sombras e iluminar a cena.

Como extra foi nos pedido para adicionar áudio de fundo, ou nevoeiro, skyboxes, etc.

## O que foi feito

Primeiramente adicionamos um plano liso para representar um “chão” para não ficar a cena muito vazia.

Representamos a rede viária por cima do “chão” contendo os armazéns e as suas ligações através de estradas. Para tal fizemos hardcoded os armazéns pois não conseguimos integrar com a base de dados.

Fizemos as ligações através de estradas representadas por planos geométricos, com uma textura mapeada para tornar mais realista a estrada.

As rotundas entre as ligações utilizamos um plano circular com uma textura mapeada de uma rotunda para tornar mais realista.

Importamos um modelo 3d do armazém que colocamos no centro das rotundas.

Criamos uma câmara com orbit controls e zoom para uma melhor visualização da rede viária.

Depois adicionamos um modelo 3D de um camião á cena.

Fizemos a iluminação da cena com um spotlight e uma luz ambiente e aplicamos a projeção de sombras em todas as estradas e rotundas.

Animamos o movimento do camião de forma manual com o uso do teclado. Não conseguimos fazer a implementação das colisões.

## Interação

### Câmara

Scroll do rato para diminuir e aumentar o zoom.

Botão esquerdo do rato e movimentar o rato para rodar a câmara.

Botão direito do rato e movimentar o rato para movimentar a câmara.

Tecla W para fazer o camião andar para a frente

Tecla S para fazer o camião andar para trás

Tecla A para fazer o camião rodar para a esquerda

Tecla D para fazer o camião rodar para a direita

Tecla T para fazer o camião inclinar para baixo

Tecla G para fazer o camião inclinar para cima

Botão visível no browser para alterar entre a câmara principal e a câmara de terceira pessoa do camião

Botão visível no browser para aceder a um menu de Tips

Botão visível no browser para sair da visualização da rede viária

## Valorizações

Temos múltiplas vistas, uma para visualizar a rede viária por completo, outra para visualizar em terceira pessoa o movimento do camião.

Áudio de um camião fundo ativado apenas quando entramos na camara de terceira pessoa do camião.

Nevoeiro na cena.

Skyboxes adicionadas representando um céu.

Menu de tips para ajudar a interação do utilizador.