

**Relatório SGRAI**

Sprint C

**Licenciatura em Engenharia Informática**

**2022/2023**

**Turma 3DA\_Grupo03**

1171060\_André Silva

1200750\_Vasco Silva

1200774\_Cláudia Freitas

121001\_Carlos Rodrigues

**Data: 08/01/2023**

## 1. Enquadramento

Este relatório foi realizado para o âmbito da UC de SGRAI e tem como finalidade explicar o objetivo do trabalho desenvolvido, ser um guia para a utilização da aplicação e também mostrar algumas funcionalidades que achamos dignas de terem uma referência especial.

O que nos foi pedido para ser desenvolvido foi uma rede viária, esta rede viária corresponde a uma rede de armazéns que estavam ligados entre si. O objetivo principal era simular uma rede de armazéns de uma empresa fictícia, no meio disto, deveria existir pelo menos um camião que ia realizar troca de entregas entre os armazéns. Para desenvolver o que foi descrito anteriormente foi necessário modelar as rotundas, arcos e pontos de ligação, foi também preciso importar modelos 3d de armazéns e de camiões e por fim colocar movimento no camião de forma a que este tivesse colisões. Para além disto, era necessário colocar texturas e iluminar a cena de forma a que ficasse um pouco mais realista.

## 2. Tecnologias adotadas

A tecnologia que foi utilizada de forma mais predominante para desenvolver o que foi descrito anteriormente foi o THREE.js que é uma biblioteca JavaScript/API cross-browser usada para criar e mostrar gráficos 3D animados em um navegador web.

O Angular e o Typescript/Javascript foram também utilizados para conseguirmos integrar tudo em uma SPA (Single Page Application). Não referimos, mas obviamente que o HTML foi uma tecnologia utilizada. O Blender em alguns casos também se revelou bastante útil.

## 3. Interação adotada

O nosso grupo decidiu utilizar o movimento interativo do camião, deste modo o utilizador consegue controlar o camião com as teclas. De importante realce, é o facto de que foi decidido também a adoção de um segundo camião, assim sendo haverá teclas diferentes para comandar cada um dos camiões.

### Comandos Gerais:



orbit



pan



zoom

### Comandos Camião 1:



Tecla para mover o camião para a frente



Tecla para mover o camião para trás



Tecla para rotacionar o camião para a esquerda



Tecla para rotacionar o camião para a direita

### Comandos Camião 2:



Tecla para mover o camião para a frente



Tecla para mover o camião para trás



Tecla para rotacionar o camião para a esquerda



Tecla para rotacionar o camião para a direita

## 4. Temas complementares

Achamos que é importante referir no relatório que fizemos algumas adições ao que era pedido de forma a melhorar e valorizar o trabalho, entre elas:

- **Label** em cada armazém para o identificar;
- **Skybox**;
- **2 camiões** ao invés de apenas 1;
- **Efeitos sonoros** enquanto o camião se movimenta.

## 5. Conclusão

Para concluir, achamos que cumprimentos com tudo que nos foi pedido, conseguimos de forma correta aplicar as tecnologias e ainda tivemos tempo para fazer melhorias ao trabalho de forma a valorizar o mesmo. Esperamos também que o relatório seja útil para a compreensão da forma como se utiliza a aplicação.