

**Guia:** Game Shooter Unity

**Aluno:** Higor Silvério

**Professor:** Christopher Lima

**Disciplina:** DM 117 – Introdução a Desenvolvimento de Jogos com Unity

**Data:** Setembro de 2020

**Objetivo:** Este documento tem como objetivo explicar o funcionamento do jogo desenvolvido pelo aluno, de modo que o professor possa melhor entender o funcionamento do mesmo. Neste será explicado, além dos detalhes de jogabilidade, a verificação quanto aos itens a serem avaliados, história por trás do jogo e características interessantes sobre o desenvolvimento do mesmo.

**História:** O próprio jogo tem uma tela “InstructionsScreen” que explica ao jogador a história do game e como jogá-lo. Esta tela de instruções mostra que se trata de um caçador, nomeado Shooter, que dirige seu carro azul, utilizando o botão esquerdo do mouse, em uma pista que contém obstáculos. Este está procurando por ouro, que nasce de forma misteriosa no topo dos obstáculos da via. Para alcançar este ouro, o personagem deve atira no artefato luminoso no topo dos obstáculos, utilizando o botão direito do mouse. Como auxilio, o carro tem um poder de dash (aumento de velocidade), que permite que atravessar obstáculos, destruindo-os, o que torna mais fácil a execução do jogo.

**Jogabilidade:** Para este jogo são utilizados apenas o mouse e teclado.

- O botão esquerdo do mouse é utilizado para dirigir o carro, da esquerda para a direita;
- O botão direito do mouse é utilizado para atirar no ouro, acima dos obstáculos;
- A barra de espaço do teclado é utilizada para ativar o poder de “dash” do carro.

No inicio do jogo o carro pode destruir dois obstáculos com o dash, de forma continua, e cada utilização do dash é seguida de um tempo de 5 segundos sem a possibilidade de utilização do mesmo. Ambas características, tempo de espera para o próximo dash e número de obstáculos que podem ser destruídos com o mesmo dash, podem ser melhoradas com compras na tela de upgrades: “UpgradesScreen”, em troca de ouro, até que o tempo entre dashes seja igual a 2 segundos e o número de obstáculos destruído em um mesmo dash seja igual a 5.

**Itens mandatórios do trabalho:**

Jogo feito utilizando o framework Unity;

Jogo individual;

Utilizando os roteiros de aula como guia;

Jogo em 3D;

Input detectando as entradas de teclado e mouse;

UI com tela inicial (com três opções de botão/interação), tela de game over (com 4 opções de botão/interação) e menu de pausa completo (com 4 opções de botão/interação);

Possui colisão sem trigger na classe “EndTileBehaviour” que gera novo tile básico, destrói o tile mais no início da pista e conta a distância percorrida. Possui colisões com trigger na classe “ObstacleBehaviour”, que verifica se o jogador colidiu com o obstáculo, e na classe “ScratchTouch”, que gera um som quando o jogador colide com a parede;

Utiliza Raycast na classe “PlayerBehaviour”, dentro da função “TouchCoin”, que verifica se o jogador realizou um click, com o botão direito, no ponto da tela que corresponde a posição de uma moeda de ouro;

Possui anuncio simples, quando na transição da tela inicial “InitialScreen” para a cena do jogo “GameScene”, e possui também anuncio com recompensa que é obtida através do pressionamento do botão “Continue Ad Button”, logo que carregada o painel de “Game Over Menu”;

O jogo utiliza o Unity Particle System na fumaça gerada pelo carro, que simula um escapamento de automóvel, e também na interpretação da desintegração do moeda de ouro, quando acertada pelo jogador, fornecendo um efeito de desvanecimento a mesma;

O jogo possui uma música de background;

Efeitos sonoros são lançados quando o jogador bate nas paredes laterais, acerta uma moeda de ouro ou colide com um obstáculo;

Além da cena do jogo, propriamente dito (GameScene), e da tela inicial do mesmo (InitialScreen), este ainda possui uma tela de instruções básicas (InstructionsScreen) e uma tela de compra de upgrades (UpgradesScreen);

Na classe “PlayerBehaviour” há a comunicação entre o jogador e a moeda através da função “CoinTouched”, que é invocada dentro da função “TouchCoin”.

**Características adicionais:** O jogo utiliza duas artes externas, baixadas da Asset Store, para as paredes da via onde o jogador se locomove e para o chão da mesma via. Para o desenvolvimento do trabalho, várias partes foram adaptadas de exemplos da internet além, é claro, dos guias de aula e do projeto desenvolvido em sala. Dos sites onde mais referências foram encontradas, destacam-se: <https://unity.com/> (principalmente a parte de perguntas/respostas e fórum), <https://docs.unity3d.com/>, <https://gamedev.stackexchange.com/> e <https://www.schultzgames.com/>.