

DIVISION OF THE WORLDS

RODRIGO, M. D. S.¹
FERREIRA, F. C.²
MODESTO, L. R.³
RANDO, D. R.⁴

RESUMO

Objetivo: Desenvolver um jogo eletrônico com gráfica 2D (Objetos e entidades de duas dimensões), que se constituem de largura e comprimento e a plataforma a ser utilizada será a Unity. **Métodos:** Desenvolvido utilizando Unity 2D e C#. **Resultado:** Ainda em teste porém já possui fases e inimigos. **Conclusão:** O jogo desenvolvido atingiu o que foi proposto e também apresenta aspectos agradáveis mesmo sendo um jogo 2D.

Palavras-chave: Desenvolvimento de jogos. Unity. 2D.

ABSTRACT

Objective: To develop an electronic game with the graphic 2D (Objects and entities of two dimensions), that is constituted in size and amplitude and is a platform to be applied will be a Unit. **Methods:** Developed Unity 2D and C #. **Result:** Still in test but already has phases and enemies. **Conclusion:** The developed game was what was proposed and also presents nice functions even being a 2D game.

Keywords: Development of games. Unity. 2D.

INTRODUÇÃO

Os jogos eletrônicos são objetos digitais com um nível de relevância extremamente grande, pois na atualidade em que vivemos, basicamente todos os dispositivos móveis são capazes de reproduzirem jogos de acordo com a plataforma desenvolvida. O primeiro jogo eletrônico foi criado em 1958. Era um jogo de tênis simples, mostrado em um osciloscópio e processado por um computador analógico.

Segundo Higinbotham (2006, p. 1) o seu objetivo a criar o jogo era simplesmente chamar a atenção do público que visitava as instalações do

¹Maycon Dutra do Santos Rodrigo - Aluno do Curso de Acadêmico do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de Apucarana – FAP.

²Fernando da Cruz Ferreira - Docente/Orientador Especialista do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de Apucarana – FAP

³Lisandro Rogério Modesto - Docente/Coorientador Doutor do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de Apucarana – FAP

⁴Déverson Rogério Rando - Docente/Coorientador Mestre do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de Apucarana – FAP

Brookhven National Laboratories. Mais tarde, o cientista aperfeiçoou o jogo, e veio a receber o nome de Tennis Programming e o adaptou para ser apresentado em um monitor de 15 polegadas. E assim, por muitos anos, William Higinbotham ficou registrado na história por ter contribuído e ser a principal referência no mundo de desenvolvimento de jogos eletrônicos.

Atualmente os jogos eletrônicos cresceram de uma forma que ninguém esperaria que chegasse, pois eles ficaram cada vez mais complexos com o passar do tempo, pois além de despertar um grande interesse financeiro, eles também despertam um grande interesse nos usuários que os utilizam, conforme a jogabilidade do jogo junto de seu cenário animações dos personagens e funcionalidades.

Nesse artigo foi apresentada a aplicação de um jogo 2D, onde o personagem teria que salvar uma princesa para salvar o mundo onde eles viviam, foi tentado trazer uma história que se passava na idade média, onde magia e criaturas ainda existiam. A história gira em torno do personagem principal Derick e também o inimigo principal Rei Caveira, onde ambos se enfrentam com o passar das fases para ver quem sai vitorioso e conquista seus objetivos.

A principal jogada do desenvolvimento desse game, foi desenvolver aplicações onde o usuário sentiria mais à vontade e acabasse imergindo dentro do jogo, causando um grande interesse e fazendo o continuar a jogar. Pois muitos jogos possibilitam o desenvolvimento de habilidades como cooperação, competição, envolvimento organização, entre outros.

OBJETIVOS

O projeto tem como objetivo a criação de jogos 2D onde o personagem só terá duas direções de movimento, com a utilização de *sprites* chamadas *pixel art*, que são basicamente imagens que possuem mais pixels que o normal. O personagem principal e os demais inimigos terão um *sprite* para cada tipo de movimento, para que grude mais ao olhar do jogador. O jogo Será voltado para todo os tipos de público principalmente os adultos para os façam lembrar um pouco de sua infância onde basicamente a maioria dos jogos eram em 2D.

MÉTODO

Para o desenvolvimento do jogo foi utilizada a Unity3D, uma das maiores *engine* de desenvolvimentos de jogos do mundo, apesar de ser gratuita possui todas as ferramentas necessárias para desenvolver qualquer tipo de jogo tanto para jogos do tipo 2D, quanto para jogos do tipo 3D que também podem ser desenvolvidos em duas linguagens que são C# e C++, faz com que se torna um dos grandes pontos positivos da Unity3D, pois além de possuir linguagens fáceis de se aprender, existe uma grande quantidade de referências que podem ser aproveitadas ou até mesmo aprimoradas.

De acordo com Bilas (2002) o que torna a Unity3D uma das maiores *engines* de desenvolvimentos de games é a sua eficiência nos recursos e funcionalidades em geral, pois é baseada em um modelo mais moderno para a arquitetura de objetos de jogo baseado em composição. Segundo Petricids *et al.* (2010) e Anderson *et al.* (2013). As características de cada modulo a ampla documentação da Unity3D, a portabilidade, um editor de fácil manuseio, fez com que ela se tornasse uma das *engines* mais populares, sendo utilizada em diversas áreas além de jogos.

Division of the Words foi completamente desenvolvido em 2D, que significa uma tela plana que é constituída apenas com as direções para a frente e para trás, sem laterais, já para a programação do jogo foi utilizado um programa chamado MonoDevelop pois é um dos programais mais usados que possui integração diretamente com a Unity3D, e possui um amplo suporte para a linguagem C# que foi a escolhida para o desenvolvimento do projeto.

RESULTADOS

Com controles simples, onde o personagem principal Derick, consegue se movimentar, pra frente, pra trás, pular e atacar. Derick possui dois ataques, um ataque normal e um ataque especial. O ataque normal é basicamente utilizado para matar os inimigos mais faceis ao decorrer das fases, já o ataque especial é mais

utilizado nos chefes de cada fase pois cada chefe tem uma fraquesa diferente em cada especial, e também pelo fato do dano do ataque especial tirar mais vida que o dano normal. No jogo está espalhado vários inimigos ao redor das fases, que são capazes de causar dano no player e até matá-lo. O player também pode encontrar corações que estão espalhados nas fases que são capazes de recuperar a vida perdida, e ao finalizar cada fase, o personagem principal consegue uma chave para que ele consiga entrar na fase final para recuperar a princesa e finalizar o jogo. O jogo possui 5 fases, e cada fase irá possuir um chefe mais poderoso que os demais inimigos da fase.

Foram utilizados gráficos 2D com a opção point no filter, que é capaz de deixar o jogo de uma forma menos pixelada, fazendo com que todos os objetos, solo, e personagens fiquem mais visíveis, conforme podemos ver na figura 1 logo abaixo.

Figura 1 – Fase 1 Início do Jogo Division of the Worlds



Fonte: Autor do trabalho (2019).

Conforme consta na Figura 1 o personagem terá 5 corações de vida e cada coração é equivalente a 10 de vida, nesse caso o personagem possui um total de 50 de vida. Os inimigos normais possuem ataques com de 5 de dano, ou seja, o personagem principal poderá tomar até 10 ataques dos inimigos, já os chefes finais de cada fase, terão ataques com 20 de danos, ou seja, o personagem principal só poderá receber 3 ataques dos chefes de cada fase.

Figura 2 – Obstáculos fase 2 do Jogo Division of the Worlds



Fonte: Autor do trabalho (2019).

Ao decorrer das fases, o grau de dificuldade vai aumentando cada vez mais, pois o personagem encontrará diversos obstáculos que podem até causar sua morte, um deles seria as diversas plataformas onde o jogador deve acertar o pulo até a próxima plataforma, caso o mesmo erre, o personagem vai cair em espinhos que irão causar a sua morte.

Como podemos ver na Figura 2, o personagem possui corações e raios, os corações são utilizados para informar a vida, já os raios são utilizados para informar a quantidade de ataques especiais, que no caso são 3 ataques especiais que o personagem pode efetuar. Para que o jogador consiga acumular os especiais, ele deve derrotar os inimigos ao decorrer da fase, pois só dessa forma ele conseguira carregar os especiais sempre que possa os usar.

Figura 3 – Cena Bos final



Fonte: Autor do trabalho (2019).

A fase 5(Final), conforme a figura 3 será onde o personagem conseguirá salvar a princesa e finalizar o jogo caso ele consiga vencer o último chefe. Por ser a última fase do jogo, ela terá o maior grau de dificuldade contando com uma grande quantidade de obstáculos como, lava, espinhos e inimigos mais fortes espalhados por toda a fase.

CONCLUSÃO

Ao fim desse artigo no qual foi abordado o assunto em desenvolvimento de jogos eletrônicos 2D, espera-se atingir um resultado onde os estudantes que tenham interesse em jogos, consigam criar algum esboço ou ideia inicial de como os jogos são produzidos de acordo com o que se deseja ser feito.

Pois as atividades no processo de jogos eletrônicos possuem uma enorme variedade de desenvolvimento. As figuras de 1 a 4 mostram a tela do software em funcionamento. Através desse artigo foi explicado o conceito de como deve-se iniciar o desenvolvimento de jogos, como por exemplo, o tratamento das animações, a movimentação do jogador na tela etc.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, E. F.; M'CLOUGHLOIN, L.; WATSON, J.; HOLMES, S.; JONES, P.; PALLETT, H.; SMITH, B. Choosing the infrastructure for entertainment and serious computer games - a whiteroom benchmark for game engine selection. *In: Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-GAMES) International Conference*, 5 th, p. 1–8, 2013.

BILAS, S. A Data-driven game object system. *Talk at the Game Developers Conference'02*, 2002.

HIGINBOTHAM, W. **“Tennis for Two”** : introdução a história dos jogos eletrônicos. Rio de Janeiro: PUC, 2006.

PETRIDIS, P.; DUNWELL, I.; FREITAS, S. de; PANZOLI, D. An engine selection methodology for high fidelity serious games. *In: **Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-GAMES), Second International Conference***, p. 27–34, 2010.