

# LEAS ONLINE: PROTÓTIPO DE UM JOGO DE MMORPG

Wesllen de Oliveira Delfino, Larissa Pavarini da Luz  
wesllendelfino@hotmail.com, larissa.luz01@fatec.sp.gov.br  
Projeto de Iniciação Científica – Larissa Pavarini da Luz

## Resumo

O desenvolvimento de jogos é uma tarefa muito competitiva, pois esta área tem um crescimento expressivo não só para fins de lazer, mas sim educacionais, empresariais, entre outros, com lucratividade crescente. Atualmente desenvolvem-se jogos não só para os jovens, mas para um público muito mais diversificado, atingindo várias faixas etárias. Existe uma grande variedade de gêneros e de diferentes níveis de dificuldade em jogos, garantindo uma interação parcial ou total do homem com o *software*. O mercado de tecnologias disponibiliza cada vez mais técnicas avançadas para desenvolvimento de jogos dos mais variados tipos, dentre eles o gênero *Massive Multiplayer Online Rolling Player Game (MMORPG)*, que permite a construção de um *software* de maneira mais rápida e fácil. O *MMORPG* é um gênero de jogo *online* onde os personagens são controlados por usuários reais, tendo a possibilidade de interação com outros personagens, criando uma série de situações que simulam um mundo de fantasia. O presente trabalho levanta as informações relevantes para a criação do jogo e o desenvolvimento de um protótipo. A metodologia empregada utiliza-se de pesquisas na *internet*, livros, artigos e tutoriais que implementam o estudo sobre programação em *MMORPGs*.

**Palavras-chave:** Jogos. Desenvolvimento. *Internet*. *Software*.

## Introdução

Atualmente no universo da informática, o desenvolvimento de *softwares* para entretenimento vem se destacando amplamente, principalmente o ramo de jogos. Derivados das brincadeiras são atividades estruturadas, que envolvem diversão e podem até mesmo ser utilizados para auxiliar no aprendizado de pessoas de todas as idades, com alto grau de sucesso. O que difere os jogos das brincadeiras são as características que envolvem objetivos, desafios, regras e interatividade. Com o mercado voltado quase que exclusivamente para jogos tridimensionais, as companhias de *hardware* desenvolveram o que criaria a sinergia atual do mercado: placas aceleradoras gráficas sendo cada vez mais potentes.

Este projeto tem como objetivo desenvolver um *software* de entretenimento visando o conhecimento em linguagens de programação para jogos. Utilizando *software* de apoio ao desenvolvimento de jogos, conhecido como, *Engine* (motor de jogo), também é necessário compreender como os jogos são desenvolvidos e como os usuários interagem com eles. Desta forma, o objetivo final deste projeto é desenvolver um protótipo de um jogo comercial do gênero *Massive Multiplayer Online Role Player Game – MMORPG*. Justifica-se por que os *MMORPGs* são jogos gratuitos, onde só podem ser jogados através da *internet*, e o lucro deste gênero de jogo é obtido através de pessoas que optam pagar para ter benefícios dentro do jogo.

Além disso, o tema proposto atende a expectativa do mercado, pois o jogo em questão é de uma área comercial que está em um rápido crescimento devido ao grande número de jogadores. Outro fator é que este tema é de interesse do pesquisador em questão.

## 1 Procedimentos Metodológicos

Para o desenvolvimento deste projeto foi usada uma linguagem de programação específica, e um *software* para ter maior facilidade como a *Unity engine*.

A linguagem geral para o desenvolvimento da inteligência artificial está proposta o *C Sharp* e *JavaScript*, pois são linguagens de programação orientadas a objetos e vários *softwares* optam por estas linguagens em questão, porque atualmente é uma linguagem conhecida e top.

A *Unity* é uma ferramenta de desenvolvimento de jogos para vários sistemas operacionais como *Mac*, *Windows*, *IPhone*, *Web* e *Nintendo Wii*; também é muito poderosa em questão à facilidade de desenvolvimento. Uns dos fatores são a sua *interface* visual que possibilita usar botões e ferramentas para manipular objetos na cena; a outra é que ele trabalha com várias linguagens de programação (*C Sharp*, *JavaScript*, *Boo(Pytoon)*). Outro grande fator é sistema de importação de arquivos 3D – Tridimensional, e 2D – Dimensional. A *Unity* oferece componentes para trabalhar com física, partículas, áudio, iluminação, redes, animações, terrenos, câmeras e muito mais.

## 2 Desenvolvimento

O desenvolvimento do protótipo começou com um jogo simples, em constante evolução. Primeiramente foi criado um cubo com ações que interpretam um jogador, mas ainda possuem eventos para serem desenvolvidos. O primeiro terreno desenvolvido foi a partir de um terreno plano, onde foi modelado até chegar ao formato desejado. Também foram usados alguns *shaders*, *skyboxes*, *scripts*, dentre outros. Para o desenvolvimento da Inteligência Artificial de determinados objetos no jogo como o cubo, foram realizadas várias pesquisas para encontrar um dos métodos simples e também tecnológico para algumas funções, como movimentação, colisão, velocidade, etc. Todas as funções desenvolvidas foram através de várias pesquisas e também através da lógica baseada em algumas funções pré-programadas. A *Unity Engine* oferece vários suportes para o desenvolvimento da inteligência artificial dentre várias linguagens de programação. A inteligência artificial foi desenvolvida através de duas linguagens de programação muito conhecidas, a *JavaScript* e a *C Sharp*. Após o desenvolvimento é necessário “unir” a inteligência artificial ao determinado objeto, dando “vida” ao jogo.

O protótipo já está em um nível mais avançado, com gráficos mais reais e similares a MMORPG de grandes sucessos. Ainda há muito a ser desenvolvido, mas os resultados obtidos já são de grande tamanho.

## 3 Resultados Obtidos

O desenvolvimento do protótipo iniciou-se através da ferramenta *Microsoft Visual Basic 2007* onde foi desenvolvido um pequeno protótipo em 2D de um MMORPG. A ferramenta *Visual Basic* não oferece recursos para jogos em 3D, e sua linguagem para o desenvolvimento de jogos é complexa. A ferramenta foi substituída por uma *engine*, onde encontra maior facilidade para o desenvolvimento de jogos, a *Unity Engine*. A *Unity Engine* é uma ferramenta fácil e poderosa para o desenvolvimento de jogos, possuindo vários eventos pré-programados.

O novo protótipo desenvolvido através da *Unity Engine* já possui a tela de *login* onde o usuário informará seus dados para ter acesso ao jogo, conforme a Figura 1. Caso os dados fornecidos sejam inválidos, o usuário será informado.

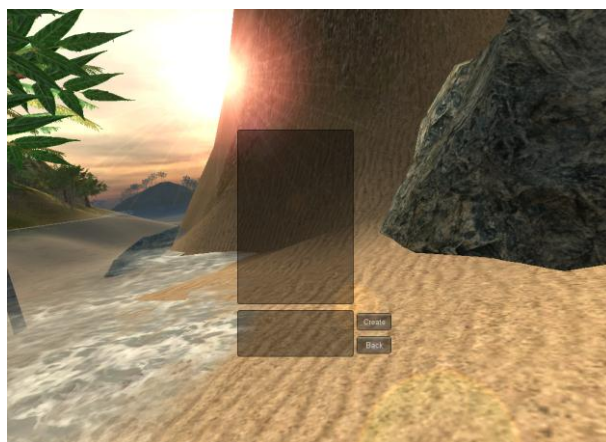


**Figura 1 – Tela de Login**

Após o usuário fornecer as informações, será mostrada a tela dos “avatares” que o determinado usuário possui, ligado às informações fornecidas conforme mostra a Figura 2. Também é possível criar um novo personagem (Figura 3) informando suas características e o nome do “avatar”, ou deletar um “avatar” já existente.

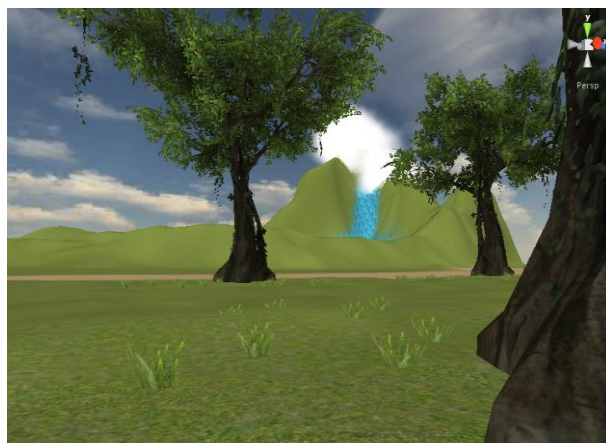


**Figura 2 – Seleção de “Avatares”**



**Figura 3 – Novo “Avatar”**

Foi desenvolvido um terreno (Figura 4,5) onde o “avatar” pode se movimentar, já possuindo sistema de colisões. O design foi elaborado através da ferramenta *Unity Engine*, onde foram usados alguns recursos para a criação de determinados objetos.



**Figura 4 – Terreno Parte I**

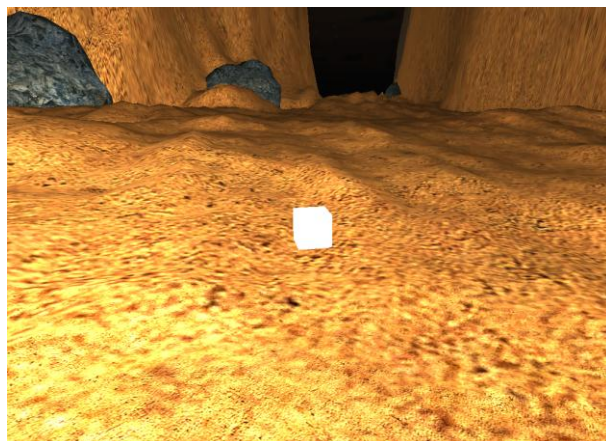


**Figura 5 – Terreno parte II**

Existe também uma caverna (Figura 7,8) ainda em desenvolvimento, para ter maior interação com o usuário. Para o desenvolvimento da Caverna não foram precisos muitos recursos, pela questão de não apresentarem muitos objetos, mas foram desenvolvidos segundo as características de um MMORPG.



**Figura 7 – Caverna parte I**



**Figura 8** – Caverna parte II

Estão sendo desenvolvidos sistemas para: batalhar contra os monstros, movimento por *click*, inventário e a criação de novos “avatares”.

### **Considerações Finais**

A ideia central deste projeto é de apresentar, de forma sucinta e modesta, alguns dos principais conceitos envolvidos na implementação de jogos por computador. No entanto, outro objetivo importante foi o de chamar a atenção para a área, ressaltando a importância de se começar a desenvolver no país, em centros acadêmicos e empresariais, tanto a tecnologia como a cultura necessária para a implementação deste tipo de aplicativo. Observe-se, novamente, que além da importância comercial deste tipo de *software*, outro fator de interesse é a possibilidade de utilização da tecnologia envolvida em jogos na implementação de *softwares* educativos, cujo poder atrativo seja baseado em critérios lúdicos.

O desenvolvimento de um jogo tridimensional leva a vários resultados, em um deles é possível fazer “planilhas” de casas em 3D, sendo assim o proprietário terá uma visão inicial da futura casa. Além disso, já é possível ter uma breve visão da complexidade no desenvolvimento de um jogo para as organizações que trabalham neste ramo. Normalmente o desenvolvimento de um *software* para entretenimento tem custos altos, pois necessitam de tecnologias, pessoas qualificadas e tempo, mas o desenvolvimento de um jogo não é impossível, não é necessário ter vários recursos, mas o fator principal é a determinação.

O protótipo já está em um nível mais avançado, onde já é possível ter interação com o usuário. Desta forma, este projeto visa o desenvolvimento utilizando o método de uma abordagem evolucionária em que a versão inicial ou protótipo chegue à versão final do *software*.

### **Referências**

Camello, L. (2008). “A linguagem C# e o XNA Game Studio”.

<http://camelloxna.blogspot.com/2008/10/linguagem-c-e-o-xna-game-studio.html>, October.

Castronova, E. “Synthetic Worlds”: the business and culture of online games. Chicago: The University of Chicago Press, 2005.

- Corral, E. (2009). "Conhecendo a Unity3D".  
<http://www.sharpgames.net/Artigos/Artigo/tabid/58/selectmoduleid/376/ArticleID/1661/ref tab/36/Default.aspx>, October.
- Green, W. (2011). "Big Game Hunter." 2008 Summer Journey.Time.  
[http://www.time.com/time/specials/2007/article/0,28804,1815747\\_1815707\\_1815665,00.Html](http://www.time.com/time/specials/2007/article/0,28804,1815747_1815707_1815665,00.Html), August.
- Jacobson, M. (2002). "Game Engine In Scientific Research".  
<http://usl.sis.pitt.edu/ulab/pubs/p27-lewis.pdf>, March.
- Willrich, R. (2011) "Conceitos Básicos".  
[http://www.facom.ufu.br/~claudio/Cursos/ICC/Resources/Modulo01/Conceitos\\_Basicos.p df](http://www.facom.ufu.br/~claudio/Cursos/ICC/Resources/Modulo01/Conceitos_Basicos.pdf), Setember.