

CONIC SEMESP

16º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: PROPOSTA DE REDE SOCIAL EM AMBIENTE VIRTUAL COM O USO DO GOOGLE CARDBOARD

CATEGORIA: CONCLUÍDO

ÁREA: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

SUBÁREA: COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA

INSTITUIÇÃO: FACULDADE DE EDUCAÇÃO SÃO LUÍS

AUTOR(ES): ANDERSON CARDOSO LIMA, LEONARDO AUGUSTO FIGUEIREDO

ORIENTADOR(ES): MARCELO MARTINS LAFFRANCHI

COLABORADOR(ES): MARLON DOS SANTOS

Realização:



Apoio:



Resumo:

Este artigo tem como objetivo apresentar uma proposta de uma rede social em um ambiente virtual para usuários do Google Cardboard, onde o usuário possuirá um avatar colocado em um ambiente 3D com temática espacial e o mesmo interagirá com outros usuários em tempo real.

Introdução:

A muito tempo os entusiastas de tecnologia sonhavam com o surgimento de um ambiente virtual imersivo, sendo esse tipo de tecnologia tendo sido muito abordado em várias obras de ficção de diferentes gêneros, mas só recentemente esse sonho se tornou possível com o surgimento do projeto 'Oculus Rift', iniciado no site de financiamento coletivo Kickstarter em 2012 que obteve grande sucesso de arrecadação, levando outras empresas a iniciarem o desenvolvimento aparelhos similares nos anos seguintes.

A Google durante o Google I/O de 2014, apresentou ao público uma proposta de óculos de realidade virtual utilizando um molde de papelão com um ímã de ferrite, outro neodímio e duas lentes biconvexas, chamado de Google Cardboard. Ao montá-lo, era possível inserir um smartphone (que possua o recurso do giroscópio) no mesmo e assim obter o que poderia ser chamado de óculos de realidade virtual de baixo custo, assim basta baixar aplicativos específicos dentro do smartphone e colocá-los dentro do Google Cardboard e desfrutar de uma experiência similar aos óculos de realidade virtual como o Oculus Rift, entre outros apresentados no mercado.

Essa tecnologia abriu um grande leque de possibilidades para as mais diversas finalidades, entre elas, a criação de uma rede social dedicada a esses dispositivos.

Objetivos:

O objetivo é apresentar uma proposta de desenvolvimento de uma rede social onde o usuário com o uso dos recursos disponibilizados pelo Cardboard, possuirá um avatar, ou seja, um personagem que irá representá-lo dentro de um ambiente 3D imersivo com temática espacial e interagirá com outros usuários em tempo real, onde seria possível conversar por voz, enviar e receber mensagens, fotos e vídeos, montar grupos e jogar pequenos mini-games com os outros usuários.

Metodologia:

- Pesquisa de interesse do público com relação ao desenvolvimento de uma rede social para o Google Cardboard.
- Elaboração de esboços para visualização dos elementos a serem utilizados pela rede social.
- Utilização do software de modelagem 3D Blender para elaboração dos modelos em 3D.
- Utilização do motor gráfico de criação de jogos Unity 3D para as animações e ações que serão executadas.
- Utilização das ferramentas de desenvolvimento para Android disponibilizadas pelo Android SDK.

Desenvolvimento:

A rede social será desenvolvida para funcionar da seguinte maneira, após a instalação do aplicativo, ainda sem inserir o smartphone no Cardboard, o usuário entrará em um menu de cadastro onde cadastrará todas as informações pertinentes e escolherá uma foto com seu rosto para ser inserida dentro do capacete de seu avatar. Ao término do cadastro o usuário inserirá o smartphone no Cardboard, após isso ocorrerá uma animação mostrando o avatar e em seguida o usuário terá a visão em primeira pessoa do ambiente com uma mira semelhante a utilizada em jogos de tiro de videogame.

A imagem 1 mostra um rascunho inicial feito à mão apresentando o conceito básico do modelo do avatar:

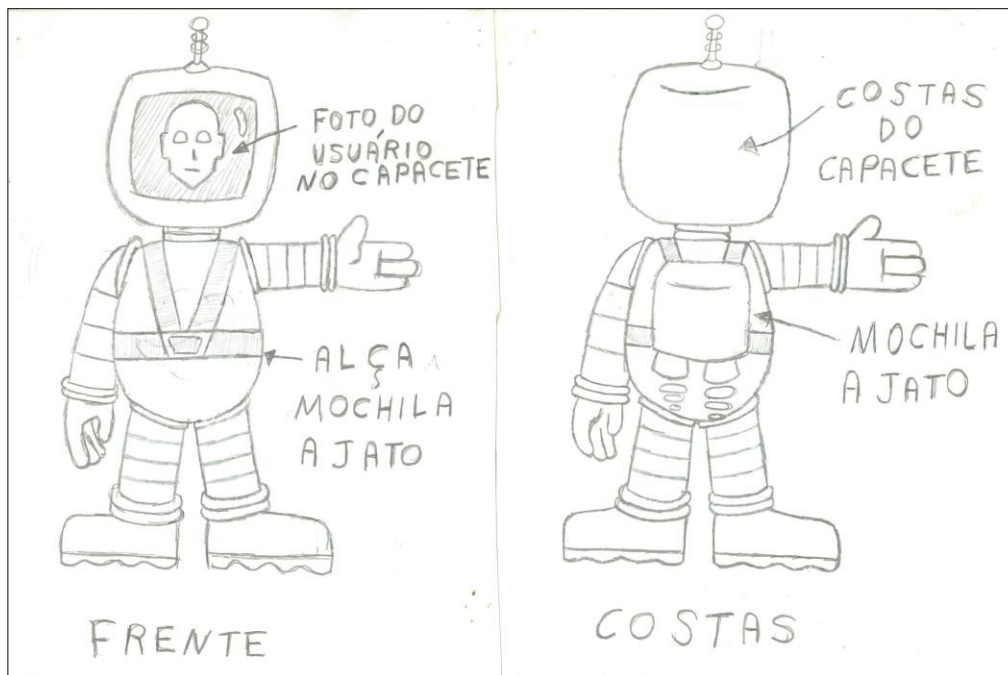


Imagem 1: Rascunho feito a mão com o conceito inicial do modelo do avatar

Fonte: Autoria própria.

O usuário ao olhar ao redor verá outros usuários, pequenos planetas, corpos celestes e objetos que representam as opções disponíveis. Para acessá-los o usuário apontará a mira no alvo desejado e “cliará” com os ímãs, por exemplo, ao apontar a mira para um planeta descrito como ‘Jogos’ e clicar, ocorrerá uma animação mostrando seu avatar voando até este planeta e ao chegar até o mesmo o usuário terá acesso aos mini-games disponíveis.

Também será possível realizar esta mesma ação através de comandos de voz, onde bastará ao usuário dizer “Ir para o planeta ‘Jogos’”, dessa forma ocorrerá a mesma ação descrita anteriormente.

A imagem 2 mostra um rascunho feito a mão com os elementos que iram compor o cenário:



Imagem 2: Rascunho feito a mão com o conceito inicial em 2D do modelo do cenário visto pelo usuário.

Fonte: Autoria própria.

Outra forma de interação será através de comandos de voz, ao dizer um comando específico o usuário poderá acessar outras funções como, por exemplo, ao dizer 'Ir até João Carlos', ocorrerá uma animação onde o avatar voará até um de seus contatos que possua o nome João Carlos e interagirá com o mesmo.

Resultados:

O projeto encontra-se em seu estado inicial onde foi realizada uma rápida pesquisa com pessoas próximas e foi verificada uma grande aceitação à ideia apresentada. Foram feitos também os esboços do design do avatar e da visão do usuário, e um modelo em 3D do avatar seguindo como base o rascunho inicial.

As imagens 3.1 e 3.2 mostram o modelo em 3D do avatar de frente e de costas, sendo que o mesmo poderá passar por alterações:

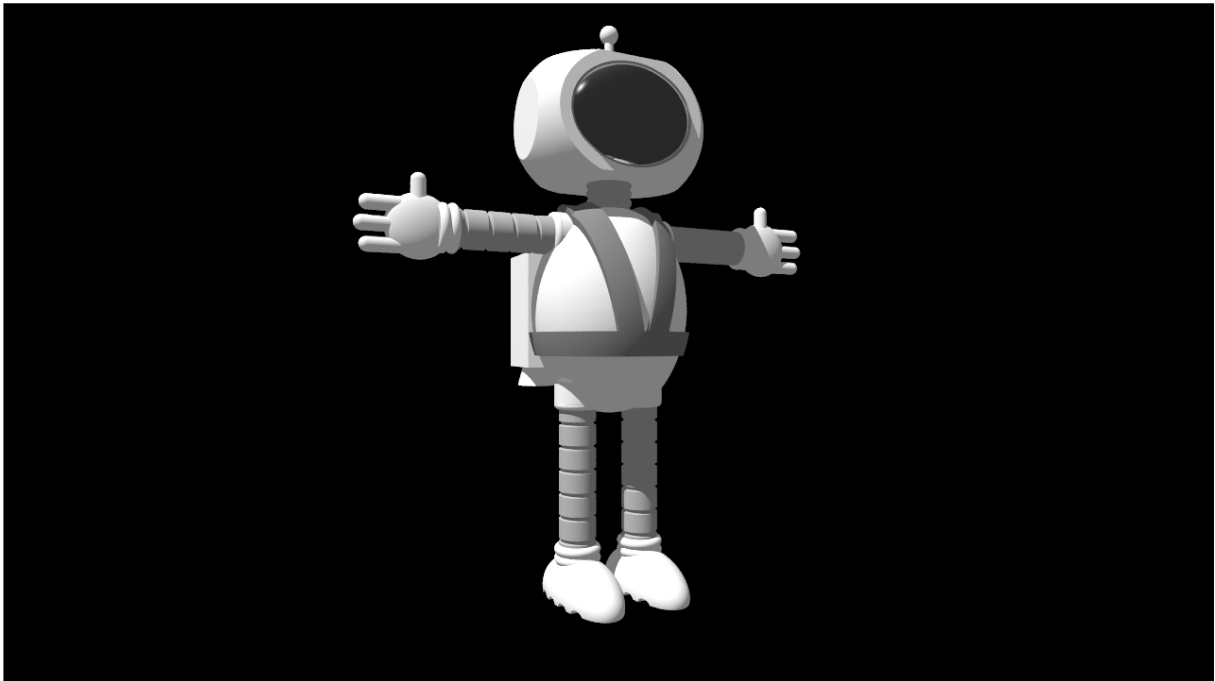


Imagem 3.1: Modelo do avatar em 3D de frente.

Fonte: Autoria própria.

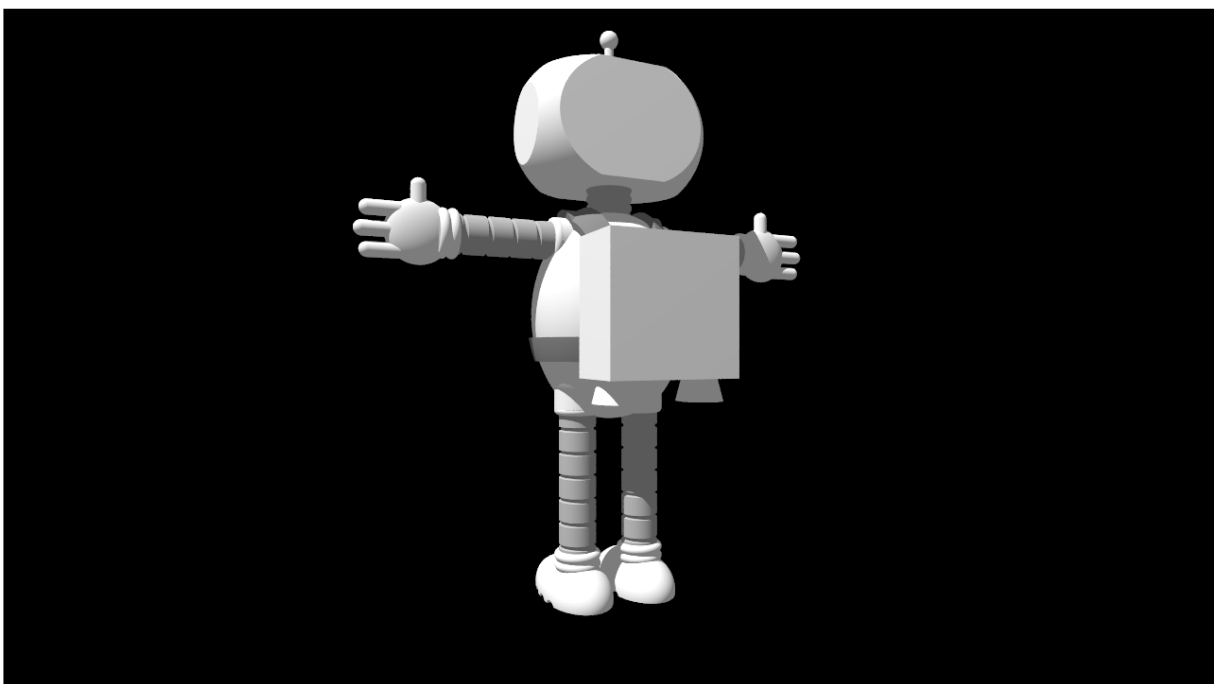


Imagem 3.2: Modelo do avatar em 3D de costas.

Fonte: Autoria própria

Considerações finais:

A pretensão desse projeto é, com o auxílio do cardboard, prover um novo meio de interação entre pessoas através de uma interface de realidade virtual de forma que a mesma seja acessível a maior parte da população.

Atualmente no mercado já existem outros tipos de softwares que se utilizam da realidade virtual, mas em sua maior parte, eles apenas proporcionam experiências interativas cujo os usuários não interagem de forma constante com outros usuários. Esse projeto surge justamente para se focar na interação das pessoas dentro do ambiente virtual, seja através conversas entre eles, trocas de mensagens entre outros tipos de interação disponibilizadas.

Pois no final das contas o ser humano nasceu para viver em sociedade e isso não pode ser diferente dentro de um ambiente virtual.

Fontes consultadas:

Android SDK, Disponível em URL <<https://developer.android.com/studio/index.html>>. Acesso em 29, Agosto de 2016.

Blender, site oficial, Disponível em URL <<https://www.blender.org/>>. Acesso em 29, Agosto de 2016.

Google Cardboard, site oficial. Disponível em URL <<https://vr.google.com/cardboard/>>. Acesso em: 29, Agosto de 2016.

Google Cardboard, Wikipédia em português. Disponível em URL <https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Cardboard>. Acesso em: 29, Agosto de 2016.

Óculos de realidade virtual caseiro (Google Cardboard), YouTube. Disponível em URL <<https://www.youtube.com/watch?v=nXp150UnLw0>>. Acesso em: 29, Agosto de 2016.

Oculus Rift, Wikipédia em português, disponível em URL <https://pt.wikipedia.org/wiki/Oculus_Rift>. Acesso em: 29, Agosto de 2016.

Unity 3D, site oficial em português, disponível em URL <<https://unity3d.com/pt>>.

Acesso em: 29, agosto de 2016.