

O futuro da Realidade Virtual

Alunos: Matheus Tiecher, Anderson Luiz Hofstetter

Orientador: Carlos Wagner

Curso de Sistemas de Informação – Faculdade Iguaçu – Av. Botucaris, 1590 – CEP: 85760-000 –
Capanema, PR - Brasil

Tiecheroficial@gmail.com, anderhofstetter1@gmail.com

Abstract. *Virtual Reality is an interface technology capable of deceiving a user's senses, through a virtual environment created from a computer system (codes, images and sensors). This technology is spreading more and more in our environment, which allows it different paths and futures.*

Resumo. *A Realidade Virtual é uma tecnologia de interface capaz de enganar os sentidos de um usuário, por meio de um ambiente virtual, criado a partir de um sistema computacional (códigos, imagens e sensores). Essa tecnologia vem se espalhando cada vez mais em nosso meio, o que possibilita a ela diversos caminhos e futuros.*

Palavras chaves: Realidade Virtual, VR, Histórico Realidade Virtual, Como Funciona a Realidade Virtual.

1. Introdução

A Realidade Virtual ou VR é uma tecnologia que vem se desenvolvendo em uma grande escala nos últimos anos, podemos dizer que o seu investimento está dobrando de ano para ano. O conceito de projetar ou de simular já é muito antiga, por volta de 1838, o britânico Charles Wheatstone criou um óculos estereoscópicos que usava espelhos na frente dos olhos com uma pequena angulação em sua lente assim criando a ilusão de volume e também de imersão, essa foi a ideia de onde se originou os primeiros protótipos dos VR.

A realidade virtual é utilizada em vários ramos, como por exemplo em simuladores, no ramo militar, na área medica, em jogos, filmes, etc. O funcionamento dessa tecnologia é

algo que levou um tempo para chegar aonde chegou, entenda como isso aconteceu e por que demorou tanto tempo.

2. História:

A Realidade Virtual ou VR é uma tecnologia que vem se desenvolvendo em uma grande escala nos últimos anos, podemos dizer que o seu investimento está dobrando de ano para ano e sua popularidade também. Ao contrário do que muitos pensam que a Realidade Virtual é um projeto atual estão completamente enganados pois a sua invenção surgiu a muito tempo, a vontade de projetar e de simular já estava presente em 1838, com o britânico Charles Wheatstone que criou óculos estereoscópicos que usavam espelhos na frente dos olhos com uma pequena angulação na lente assim criando a ilusão de volume e imersão, essa foi a ideia de onde se originou os primeiros protótipos.

Para chegar no patamar que se encontra nos dias atuais, a Realidade Virtual passou por diversas mudanças e dificuldades. Ela simplesmente bombou em primeira instância, porém com os seus protótipos fracos, limitados para a época e com a pouca tecnologia de desenvolvimento e de processamento ela acabou ficando de lado. E isso já bastou para que parassem um tempo suas pesquisas, que foi no período da chegada da Internet que ganhou todo o foco e olhares na época.

Após Charles Wheatstone em, 1838 que criou óculos estereoscópicos, outros protótipos começaram a surgir, mas apenas na década de 60, com Morton Heilig tivemos outro projeto de realidade virtual. Depois de anos de desenvolvimento, ele criou o Sensorama, era parecido com um fliperama, tentou trazer movimentos e simulações, muito parecido com os filmes 4D atuais.

Ainda na década de 60 os engenheiros da Philco criaram o Headsight, um projeto de estímulo visual e reconhecimento de objetos. A ideia era usar esse sistema para mover uma câmera remota, o Headsight foi usado até em treinamentos militares e de voo e também em testes psicológicos.

Já nos anos 90 a realidade virtual voltou a virar moda, especialmente nos games. O grupo Virtuality passou a fabricar dispositivos e arcades com a tecnologia. Mas novamente falharam com alguns requisitos. Com o pouco recurso da época tanto em hardware, quanto em software os resultados não foram agradáveis, talvez fosse uma tecnologia muito avançada para a época.

Mas a partir dos anos 2000 até o ano de 2012 a realidade virtual ganhou um grande impulso em desenvolvimentos e protótipos. E então em agosto de 2012 Palmer Luckey iniciou no Kickstarter o financiamento da primeira versão do Oculus Rift. Desde então várias empresas começaram a desenvolver os seus protótipos de óculos de realidade virtual os VR e os desenvolvimentos no PC. Graças a todos esses protótipos, ideias e fracassos, conseguimos chegar no que a realidade virtual é hoje e a tendência é apenas evoluir.

3. O que é Realidade Virtual?

A Realidade Virtual é uma tecnologia avançada de interface entre um usuário e um sistema operacional que vem se abrangendo no mercado com o passar dos anos. O principal objetivo dessa tecnologia é criar ao máximo a sensação de realidade para o indivíduo que usufrui dela, levando assim ao usuário “adotar” essa interação com uma realidade que está vivenciando no momento. E para que isso aconteça, a interação é realizada em tempo real, usando algumas técnicas e equipamentos computacionais que ajudam na amplificação do sentimento de presença e também o de percepção do usuário.

O intuito da RV é de simular a realidade por meio da tecnologia, a Realidade Virtual também se abrange a para o irreal, podendo criar um universo falso de ícones e símbolos, mas passando em um processo de significados, o usuário desse falso universo pode fornecer créditos de um universo real. Portanto, uma realidade ficcional pode ocorrer através de relações intelectuais, e podem ser compreendidas como sendo muito parecidas com o universo real que conhecemos.

Realidade Virtual é um tipo de tecnologia que utiliza de uma interface que tem a capacidade de “enganar” alguns sentidos do usuário utilizando de um ambiente virtual que é feito a partir de códigos, imagens e sensores em um sistema computacional.

O usuário então é induzido por efeitos visuais, efeitos sonoros e as vezes podem ser até táteis, permitindo assim a imersão quase completa em um ambiente que está sendo simulado possuindo ou não a interação do usuário em questão.

4. Como Funciona?

O funcionamento da realidade virtual ocorre através de lentes, que conta com estímulos visuais e auditivos. Também é muito comum o uso de headsets, denominados VR. São óculos especiais que cobrem por completo os olhos e as orelhas, o que priva o usuário de ouvir ou ver estímulos externos, dando assim uma maior ênfase de realidade, por que envolve completamente o usuário com a ação.

Com o uso da estereoscópica e lentes especiais, foi possível a criação da ilusão de profundidade, que apresenta mais um fato de imersão para a realidade virtual. Para que essa imersão ocorra, são geradas suas imagens diferente para cada lente, uma para cada olho. Esse efeito consiste na interpretação do cérebro de tornar duas imagens em uma só, assim dando uma sensação de estar presente no que se está vendo.

5. Realidade Virtual e o 3D Diferenças:

Uma das principais diferenças é que, ao se usar um óculos 3D normal, nem toda a luz é filtrada de um olho para o outro. Já nos óculos de realidade virtual (headset) eles tampam por completo os olhos e as orelhas, privando dessa forma o usuário de ouvir ou ver estímulos externos, assim garantindo a imersão completa do usuário com a plataforma.

Outra grande diferença é de como o filme é capturado, a maioria dos filmes é convertido para 3D, o que cria uma falsa sensação de profundidade. Já a captura do vídeo para Realidade Virtual é gravada em 360 graus, e conseguem capturar a profundidade da cena e aplica-la ao conteúdo. Isso deixa a experiência muito mais inversa e muito superior ao 3D convencional.

6. A Realidade Virtual e o que ela Proporciona Além do Lazer!

A Realidade Virtual não serve apenas e exclusivamente para o mundo dos jogos e para o cinema, ela possui uma ampla finalidade, pois pode também ser usada também na medicina e em outros meios, ela está sendo utilizada também como ferramenta para salvar vidas.

As aplicações da realidade virtual na medicina são inúmeras e têm promovido grande avanço no tratamento de fobias, dores e transtornos psicológicos, entre outros.

7. Como será o futuro da Realidade Virtual?

Não há dúvidas que a realidade virtual estará presente em nossos futuros, pois ela está em constante ascensão e é uma tecnologia que continua crescendo e se popularizando cada vez mais nos gostos de todas as pessoas.

Já existem muitos jogos e consoles com a tecnologia virtual, porém não estão ao nosso total alcance. Pois essa tecnologia é muito cara e os jogos dela ainda estão sendo aperfeiçoados e estudados para uma melhor interação e imersão do usuário que está jogando, para com que o mesmo se sinta “em uma vida paralela” em um game.

Nos próximos anos, estão previstos alguns lançamentos de plataformas que utilizam da interação total do usuário, a princípio essa tecnologia irá ser muito cara, como qualquer outra quando ocorre seu lançamento, mas certamente vai ser barateada quando atingir o seu auge de venda e cair no gosto de todos os amantes de jogos e da realidade virtual em si.

8. Conclusão:

A realidade virtual é uma tecnologia muito útil para simuladores, na ciência, em educação e nos games. Ela foi introduzida a muito tempo, mas isso foi bom para a sua evolução até chegar no seu auge que é agora. Com certeza em um futuro próximo poderemos fazer coisas magníficas com ela e estará disponível para todos com um custo-benefício acessível.

Os sistemas de informação e a Engenharia de Software que a tornam possível, garante o funcionamento efetivo das atividades empresariais e possibilita a troca de informações completas e precisas entre os setores e colaboradores envolvidos na organização. Além disso, ela facilita o controle das atividades, minimiza a divergência de informações, aumenta a confiabilidade dos dados gerados em cada atividade realizada.

A realidade virtual proporciona uma grande evolução e um mundo completamente diferente para os apaixonados em jogos e filmes, o seu uso na medicina e educação ainda está em desenvolvimento, mas em pouco tempo será possível simular cirurgias altamente complexas e estudos mais aperfeiçoados e aprofundados das mais diversas áreas.

9. Referências:

Historia da Realidade Virtual - Tecmundo - Disponível em:
<https://www.tecmundo.com.br/mercado/123579-a-historia-da-realidade-virtual.htm>;

Protótipos Realidade Virtual Tecnoblog - Disponível em:
<https://tecnoblog.net/149147/prototipo-realidade-virtual-valve/>;

Realidade Virtual - Techtudo - Disponível em:
<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/09/o-que-e-realidade-virtual-entenda-melhor-como-funciona-a-tecnologia.html>;

Hospital usa VR como substituto a medicamentos para a dor - Tecmundo - Disponível em:
<https://www.tecmundo.com.br/ciencia/131349-hospital-usa-vr-substituto-medicamentos-dor.htm>;

Realidade Virtual e o 3D – Disponível em:
<http://www.vida3d.com.br/diferenca-3d-realidade-virtual/>;