



## Treinamento de Simulação e Prototipagem em Mundos Virtuais:

Northrop Grumman no Second Life



“Não levou muito tempo para identificar uma variedade de usos reais que poderiam economizar dinheiro e gerá-lo. Encontramos uma maneira para que isso pudesse beneficiar cada funcionário da NGC.”

— Matt Furman, desenvolvedor e líder do projeto do Second Life, Northrop Grumman

### Resumo executivo

A Northrop Grumman Corporation (NGC), uma empresa de segurança global avaliada em US\$ 32 bilhões com 120.000 funcionários, possui uma rica herança em inovação. Para continuar com essa herança, a NGC agora entrou no mundo virtual, com uma presença sofisticada em cinco regiões no Second Life, o que permite à empresa simplificar e criar protótipos de produtos com custos reduzidos, realizar simulações e treinar funcionários em ambientes que seriam altamente perigosos, caros ou até mesmo impossíveis no mundo físico.

Manter a liderança em inovação para fornecer produtos e serviços de primeira classe

“Não há nenhum [mundo virtual] que eu considere no mesmo patamar do Second Life...”

— Matt Furman, desenvolvedor e líder do projeto Second Life, Northrop Grumman

Sendo uma das mais confiáveis e influentes fornecedoras de soluções (nas indústrias aeroespacial, componentes eletrônicos, sistemas de informação, construção naval e serviços técnicos), produtos e sistemas inovadores para empresas e agências governamentais em todo o mundo, a prioridade principal da NGC é atender aos mais altos padrões globais em tecnologia e inovação.



Matt Furman é um desenvolvedor da NGC, o líder do projeto do Second Life e um membro importante na Netcentric International Operations Division (NIOD) que há tempos está fascinado pelos desafios de colaboração, treinamento e comunicação que uma corporação enfrenta ao trabalhar em um mar de informações secretas. Desde 2004,



**“Tive a chance de colaborar com pessoas com as quais nunca teria colaborado antes. Mal posso dizer como isso é importante. “Agora estamos fazendo um trabalho de desenvolvimento para clientes, em que cem por cento do produto e do relacionamento com o cliente são virtuais.”**

*—Matt Furman, desenvolvedor e líder do projeto do Second Life, Northrop Grumman*

a NIOD explora novas tecnologias de ponta para resolver esses desafios de formas inovadoras. Eles investigaram tudo, desde aplicativos Computer Aided Design (CAD) até jogos multijogadores online (MMOGs), antes de descobrirem os mundos virtuais como o Second Life em 2005. “Não há nenhum [mundo virtual] que eu considere no mesmo patamar do Second Life...”, disse Furman.

Furman e sua equipe lideraram uma ampla campanha de comunicação interna para auxiliar no reconhecimento, por parte da NGC, do poder que os mundos virtuais possuem e do potencial de várias iniciativas do Second Life. Alguns colegas da Northrop Grumman começaram a perceber que o ambiente não é um jogo, mas uma nova ferramenta de colaboração inovadora que atravessa de forma segura as lacunas de comunicação entre as equipes de desenvolvimento de negócios

da NGC e seus clientes, enquanto economiza custos de P&D e treinamento.

“Não levou muito tempo para identificar uma variedade de usos reais que poderiam economizar dinheiro e gerá-lo”, disse Furman. Com uma aprovação oficial e investimentos, o projeto do Second Life foi apresentado a clientes que desejavam começar imediatamente. “Tive a chance de colaborar com pessoas com as quais nunca teria colaborado antes. Mal posso dizer como isso é importante”, disse Furman. “Agora estamos fazendo um trabalho de desenvolvimento para clientes, em que cem por cento do produto e do relacionamento com o cliente são virtuais.”

*Simulação do centro de informações de combate – treinamento de grupo em contexto de imersão*

O Second Life é uma poderosa plataforma de treinamento porque permite que equipes globais criem, rápida e economicamente, protótipos virtuais de equipamentos e ambientes de trabalho caros e complexos. Os funcionários podem aprender novas habilidades e procedimentos em contexto e em tempo real com seus colegas, em vez de lerem manuais ou assistirem a apresentações de slides. O Second Life une participantes visando a interagir em uma determinada hora e local, além de permitir a participação de outras pessoas, tudo sem sair de suas mesas de trabalho.

Por exemplo, a NGC criou um modelo de centro de informações de combate (CIC)



no Second Life. O CIC está localizado dentro de uma réplica virtual em escala perfeita do USS Blue Ridge, a nau capitânia da sétima frota da marinha dos Estados Unidos. A estação de trabalho do CIC é centro de comando para operações de combate a bordo do Blue Ridge virtual. A simulação virtual do CIC feita pela NGC pode acomodar até dez pessoas em treinamento, sentadas lado a lado e executando suas funções simultaneamente. A simultaneidade do

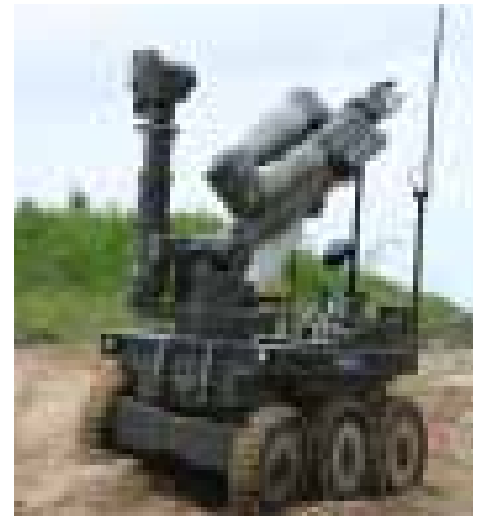


“Funciona como o de verdade!”  
— gerente do projeto Cutlass Robot da Northrop Grumman, referindo-se à réplica virtual.

treinamento permite às pessoas vivenciar as nuances da interação entre a equipe na vida real, replicando o ambiente e também a experiência. O gerente do departamento de sistemas de informação da NGC, Ted Vera, acredita que a experiência de estar em um ambiente virtual pode ter o efeito de um espaço físico real. “É uma lembrança. Você pode se familiarizar com um ambiente que ainda não visitou no mundo físico.”

Redução de custo e risco de segurança com o Virtual Cutlass Bomb Disposal Robot

A NGC usa o Second Life de diferentes formas para o aprendizado e o



treinamento de seus funcionários. Os ambientes envolventes do mundo virtual podem ser úteis principalmente na redução das despesas de treinamento, eliminando o perigo e conectando as pessoas em treinamento em um único local, apesar da distância física entre elas. O Cutlass Bomb Disposal Robot foi selecionado como uma oportunidade de treinamento virtual devido ao custo proibitivo no mundo real e os perigos associados ao desarmamento de bombas. Furman disse que “a facilidade com a qual pudemos replicar um sistema complicado sem ter de aprender códigos avançados foi muito valiosa”.

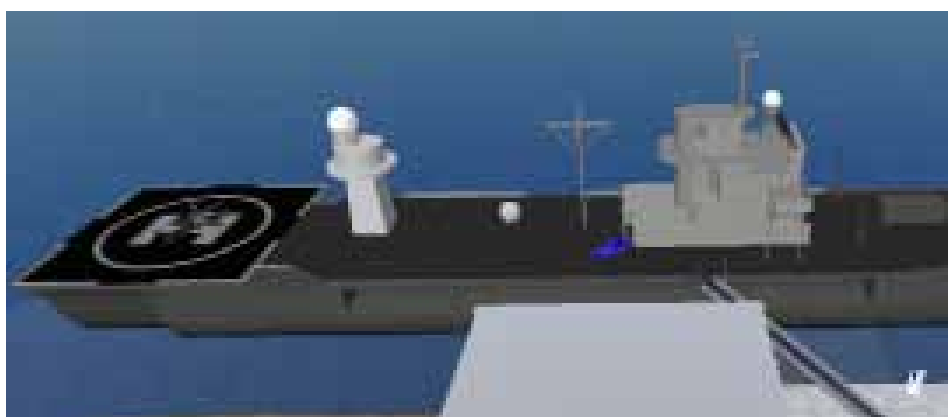
O Cutlass Robot é um veículo blindado de seis rodas equipado com um braço de manipulação com giro de 360° e uma garra de tecnologia de ponta. É uma máquina muito impressionante, que custa à NGC milhares de dólares para ser transportada para os locais de treinamento e mais ainda para realizar exercícios de treinamento físico. Há poucas máquinas como essa no mundo



real. Uma réplica do Cutlass Robot foi construída no Second Life, local onde não há risco de dano, risco à segurança das pessoas em treinamento ou restrições à acessibilidade. Quando o gerente de projeto do Cutlass Robot viu a versão do Second Life, percebeu que a fidelidade do design era tão boa que as pessoas deveriam treinar na versão virtual antes mesmo de tocar na máquina física, dizendo que “funciona como a de verdade!”.

#### Unificação de uma força de trabalho global dispersa geograficamente

Antes do desenvolvimento do ambiente no Second Life em 2008, os funcionários da NGC sempre enfrentavam problemas semelhantes aos de seus colegas em outros departamentos ou localidades, mas



não tinham um meio para interagir facilmente uns com os outros. Agora o espaço da NGC no Second Life é uma maneira segura para os funcionários compartilharem seu trabalho sem a necessidade de viajar ou de se encontrarem pessoalmente. Depois que ficaram sabendo da presença da

NGC no Second Life, os funcionários começaram a pedir acesso a ele para que pudessem se encontrar, colaborar e estabelecer contatos. Agora, cento e cinquenta funcionários compartilham o espaço da NGC no Second Life e há planos para expandir essa presença para centenas de funcionários.

A NGC desenvolveu cinco regiões no Second Life, o que permite que a empresa reúna funcionários dispersos geograficamente. “O Second Life permite reunir uma equipe que está distribuída. Nossas reuniões são mais memoráveis quando são virtuais”, explica Vera. “Estamos trabalhando de verdade, mas há um elemento de diversão que incentiva a colaboração. Por exemplo, alguém pode fazer algo bobo, como fazer o seu avatar ficar de pé em uma mesa, o que cria um momento memorável. É divertido. Temos conversas paralelas e interações pessoais, além de encontros coletivos.”

#### O futuro

A NGC criou dezenas de projetos de sucesso no Second Life, incluindo centros de conferência virtual, auditórios, salas de aula, centros de assistência, locais de encontro e até uma biblioteca interativa. À medida que o espaço e o programa se expandem, cresce a capacidade de a NGC conectar membros de sua força de trabalho global e continuar a inovar em um ambiente virtual que aumenta os seus negócios no mundo real.



#### Para obter mais informações

##### Visite nosso site:

<http://work.secondlife.com/pt-PT/>  
(para casos de trabalho)

##### Visite nossa loja de terrenos:

<http://secondlife.com/land/>

##### Visite nossos blogs:

[http://blogs.secondlife.com/  
community/workinginworld](http://blogs.secondlife.com/community/workinginworld)

##### Siga-nos no Twitter:

<http://twitter.com/learninginworld>

Email: [business@lindenlab.com](mailto:business@lindenlab.com)

#### Sobre o Second Life e a Linden Lab

Desenvolvido e lançado pela Linden Lab em 2003, o Second Life é o líder mundial em ambientes virtuais 3D. Ele permite que os usuários – conhecidos como residentes – criem conteúdo, interajam uns com os outros, estabeleçam empresas, colaborem e se eduquem. Com uma próspera economia interna, com mais de US\$ 360 milhões em transações entre usuários em 2008 e uma ampla base de usuários que inclui consumidores, educadores, pesquisadores médicos e até grandes empresas, o Second Life se tornou um dos maiores hubs de UCG (conteúdo gerado por usuários) no mundo.

Fundada em 1999 pelo presidente do conselho administrativo, Philip Rosedale, e sediada em San Francisco, a Linden Lab desenvolve tecnologias revolucionárias e envolventes que modificam a maneira como as pessoas se comunicam, interagem, aprendem e criam. A Linden Lab é uma lucrativa empresa de capital fechado comandada por Mark Kingdon, CEO, e conta com mais de 300 funcionários nos Estados Unidos, na Europa e na Ásia.

#### Linden Lab

945 Battery Street  
San Francisco, CA 94111  
EUA

Copyright © 2009 Linden Research, Inc. Todos os direitos reservados.  
Linden Lab, Second Life, Second Life Grid e os logotipos do Second Life e da Linden Lab são marcas registradas de Linden Research, Inc.