**O Cloud Computing e as aplicações baseadas em Web**

Gabriel Moraes de Carlli

Murilo Romera de Albuquerque

Jogos Digitais – JOGNA 4

**Resumo**

Será discutida a tecnologia recente e nova conhecida como Cloud Computing (ou computação em nuvem) e como ela pode ser utilizada pra a melhora do mundo da comunicação moderna e a facilidade de acesso dos usuários ao redor do mundo.

Serão apontado os seus pontos bons e ruins e suas utilizações mais notáveis já usadas, como ela funciona e seus modos de operação, além de informações sobre sua criação e infraestrutura.

Tecnologias como Dropbox e o Steam Cloud serão discutidas e comparadas pra o bom entendimento da tecnologia e como ela pode ser usada de várias maneiras diferentes, para no final fazer um afronta de por que sim e por que não dessa tecnologia ser utilizada para os aplicativos web comuns do dia a dia.

**Palavras-chave:** Jogos, Cloud Computing, Web, Nuvem.

**Abstract**

In this article we will discuss recent and new technology known as cloud computing and how it can be used for the improvement of the world of modern communication and the ease of access for users around the world.

It will be appointed their good and bad points and its most notable uses, how it works and its modes of operation, plus information on its creation and infrastructure.

Technologies like Dropbox and Steam Cloud will be discussed and compared to the good understanding of technology and how it can be used in several different ways, to make a final at the affront why it should and why it shouldn’t used for common web applications day to day.

**Key Words:** Games, Cloud Computing, Web, Cloud

**Uma introdução a Cloud Computing**

O Cloud Computing (ou computação em nuvem) é um conceito que se baseia em servidores remotos compartilhados, ligados pela internet e que segue o princípio da comunicação em grade. Seu grande ponto forte é a não necessidade de ocupar espaço, já que todos os dados ficam salvos na “nuvem”. Com isso também há o fator de poder se aproveitar de qualquer informação contida nela em qualquer lugar a qualquer hora.

O leque de possibilidades que a nuvem oferece é incrível. Tudo necessita apenas de uma conexão estável de internet, nada mais. É possível streams de dados digitais(filmes/músicas), guardar/baixar dados e até jogar mesmo sem seu computador ter os requerimentos mínimos, já que o usuário estaria tecnicamente jogando no servidor, não em seu computador, apenas enviando comandos e recebendo feedback.

Ela se divide em sete tecnologias diferentes:

1. **IaaS - Infrastructure as a Service** (Infraestrutura como Serviço): É quando se usa apenas uma parte do servidor, adequando à necessidade do usuário.
2. **PaaS - Plataform as a Service** (Plataforma como Serviço): utilizando-se apenas uma plataforma como um banco de dados, um web-service, etc. (Exemplo: Windows Azure e Jelastic).
3. **DevaaS** **-** **Development** **as** **a** **Service** (Desenvolvimento como Serviço):

Utilizar o servidor para desenvolvimento, podendo compartilhar ferramentas e serviços.

1. **SaaS - Software as a Service** (Software como Serviço): A utilização de um software por meio da nuvem, sem ter que utilizar espaço no computador do usuário
2. **CaaS - Communication as a Service** (Comunicação como Serviço): Utilizar de algum software de comunicação que está acoplado ao servidor.
3. **EaaS - Everything as a Service** (Tudo como Serviço): É literalmente quando se usar tudo que é possível, desde software à streaming de vídeo/música.
4. **DBaas - Data Base as a Service** (Banco de dados como Serviço): quando utiliza a parte de servidores de banco de dados como serviço.

A nuvem pode ser implementada de quatro formas, sendo elas:  
**1- Privada –** Utilizada para um único usuário, com todos os dados pertencendo à tal.

**2- Pública –** Executadas por terceiros. As informações de vários usuários ficam misturadas.

**3- Comunidade –** A infraestrutura é compartilhada com várias organizações, partilhando as preocupações. Pode ser administrado por organizações ou um terceiro, existindo localmente ou remotamente.

**4- Híbrida –** É uma fusão entre os modelos públicos e privados. Permite que a nuvem tenha seus recursos ampliados.

**A Cloud e seu uso hoje em dia**

A nuvem, hoje, é usada em quase todos os lugares. Steam (da Valve), armazena as informações dos usuários (saves, jogos, inventário, etc.) em nuvem, logo seus usuários podem desfrutar se seus jogos da mesma forma em todos os lugares. O iCloud, da Apple, é o sistema de armazenamento utilizado nos produtos iOS. Ele tem um sistema parecido com o Google Drive, que também é o sistema do Android, porém também sendo acessado por computadores.

Provavelmente o serviço em nuvem mais famoso é o Dropbox.

Ele começou em 2007 quando o seu criador, Drew Houston, perdeu seu pen drive numa viagem e, com raiva, começou a criar um programa que no futuro se tornaria o Dropbox, onde ele poderia recuperar seus arquivos e usá-los de qualquer lugar que esteja. O aplicativo cresceu extremamente rápido, já ganhando contratos com grandes empresas, como a Sony, um ano após seu lançamento. Também ganhou milhões em investimentos, um deles sendo do Bono Vox.

A linguagem usada primeiramente na criação dele foi Python. Um tempo depois a empresa mudou sua infraestrutura para o **Go**, do Google. O cliente para desktops usa Toolkits como wxWidgets e Cocoa.

O Dropbox mantém um plano de graça para usuários comuns, que os entrega até 2 Gigabytes de armazenamento. Fora este, há planos para maior espaço e também para empresas, estes que chegam em até 500 GB.

O Google Drive e o iCloud funcionam de forma parecida ao Dropbox, mas também há a nuvem do Steam, da Valve. Ele é diferente do Dropbox, utilizando recursos de outras formas.

Primeiramente a nuvem do Steam é usada pra manter o estado do usuário em qualquer computador em que ele faça login. Não importando onde o usuário esteja, seus jogos e seus arquivos serão baixados para sempre manter o mesmo estado em todos os lugares. O seu diferencial é que a Valve apresentou junto ao seu SteamOS (um OS focado em jogos baseado em Ubuntu) e suas Steamboxes (seus “consoles” de mesa, com o sistema SteamOS) um serviço de Streaming de games em nuvem.

Esse sistema permite o usuário a jogar seus jogos comprados em qualquer aparelho com conexão à internet e vídeo. O usuário pode desfrutar de jogos rodando em seu Smartphone, por exemplo, porém sendo processado pelo seu computador. A imagem do jogo e os inputs estão sendo transmitidos pela internet.

**Problemas com a Cloud Computing**

Mesmo com tantos pontos bons, a nuvem também tem alguns problemas, sendo o principal deles a privacidade.

Usando o Dropbox como exemplo, ele arquivava as senhas de usuários em texto comum. Havia também a mentira nos termos de privacidade que informavam que os funcionários da empresa não tinham acesso aos arquivos dos usuários, o que era uma mentira.

Vários ataques hackers já ocorreram em databases de nuvem, sendo eles exploits achados por crackers ou a busca de informação por um hacker.

O mais famoso exemplo foi o vazamento de centenas de fotos íntimas de personalidades famosas pelo iCloud, da Apple. O vazamento foi causado por um breach na segurança do sistema.

Outro ponto ruim da nuvem é que ela simplesmente é inútil sem uma conexão estável com a internet, coisa que países em desenvolvimento ainda precisam melhorar. A mesma ainda pode ser lenta se muitos usuários estejam acessando ao mesmo tempo um servidor que não aguente.

E ainda há a perda de dados. Teoricamente, os dados estão a salvo nas nuvens e com cópias em computadores de usuários. Mas há o problema de que caso você perca algum dado, não há backup físico/local (como quase nenhum dos usuários têm cópias de seus arquivos salvos em seus PCs, isso seria bem comum).

**Aplicações Web e a Nuvem – os perigos**

Há perigos em utilizar a nuvem para aplicações baseadas em web. São coisas que variam desde problemas técnicos simples como de segurança.

Primeiro que criar uma rede em nuvem não é algo fácil. Centenas de computadores têm de ser comprados separadamente e arrumados em rede, além de necessitar de uma aplicação web bem desenvolvida e com servidores que consigam manter-se ligados 24/7. Tudo isso precisa de muitos recursos, coisa que pequenas empresas não têm.

Outro problema seria a conexão de internet, já que a nuvem só é válida se o usuário ter internet estável e rápida. Coisa que, como dito anteriormente, não é tão comum em países em desenvolvimento, logo seria ruim um app baseado em nuvem só poder ser usado por um seleto grupo de pessoas.

A segurança também é vista como um impasse, já que são famosos os problemas com privacidade, pois o usuário não tem certeza que seus arquivos estão realmente protegidos ou se outras pessoas podem vê-lo.

E, por último, os problemas sociais. A insegurança de saber que seu arquivo está num lugar “público”, como a nuvem, e não na segurança de seu computador. Há usuários que não confiam em deixar seus documentos fora de seu computador e provavelmente não confiariam tão cedo nessa tecnologia.

**Conclusão**

A nuvem ainda é um mercado e uma tecnologia nova – ainda precisa melhorar, e muito – para ser totalmente aceita e utilizada.

Seus bônus são grandes, porém seus lados ruins também são vários.

Trabalhar para resolver isso é a primeira coisa que se deve fazer. Melhorar a segurança dos arquivos salvos, a certeza da não perca de dados e a melhora da privacidade, trazendo mais confiança ao usuário.

**Bibliografia**

MILLER, Michael. *Cloud Computing: Web-Based Applications That Change the Way You Work and Collaborate Online.* Que Publushing, 2008.

*Naked Celebrity Hack: Security experts focus on iCloud backup theory.* Disponível em < http://www.theguardian.com/technology/2014/sep/01/naked-celebrity-hack-icloud-backup-jennifer-lawrence>. Acesso em 06/11/2014.

*Dropbox Seeks Big Solutions.* Disponível em < http://online.wsj.com/articles/SB10001424052702304537904577279393264468930>. Acesso em 06/11/2014.

*Dropbox authentication: insecure by design.* Disponível em < http://dereknewton.com/2011/04/dropbox-authentication-static-host-ids/>. Acesso em 06/11/2014.

*Dropbox Lack of Security.* Disponível em < http://tirania.org/blog/archive/2011/Apr-19.html>. Acesso em 06/11/2014.

*Steam Machines.* Disponível em < http://store.steampowered.com/livingroom/SteamMachines/>. Acesso em 06/11/2014.

*Google Stores, Syncs, Edits in the Cloud.* Disponível em < http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702303459004577362111867730108?mg=reno64-wsj&url=http%3A%2F%2Fonline.wsj.com%2Farticle%2FSB10001424052702303459004577362111867730108.html>. Acesso em 06/11/2014.