

## WEB 3.0 : O FUTURO DA INTERNET NAS NUUVENS

William Fernando de ALMEIDA<sup>1</sup>  
Eli Candido JUNIOR<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente artigo tem como principal objetivo discutir a terceira geração da internet. No final da década 60 surgia a ARPANET, e ao longo dos anos se passou por varias transição no meio de comunicação até chegarmos o que conhecemos como Internet. E hoje tudo se volta para o que se chama de Computação nas Nuvens ou Cloud Computing. A tendência é toda informação ser armazenadas nas nuvens tendo seu acesso por qualquer tipo de plataforma através da internet. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica documental com o proposito de descrever uma base conceitual a respeito do tema, relatando os aspectos principais e discussão dos resultados do futuro da internet.

**Palavras-chave:** Web 3.0, Internet, Computação nas Nuvens, Cloud Computing.

### 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo apresentar uma base conceitual sobre a terceira geração da Internet. Poucos acreditavam nesse avanço da Web que se evolui ao longo do tempo numa velocidade incrivelmente rápida. Anos atrás, ninguém imaginava que pudéssemos acessar a internet de diferentes formas, não exclusivamente pelos computadores.

Ao se falar de terceira geração ou Web 3.0, procura-se entender a organização e o uso de maneira mais inteligente do conhecimento e focar na estruturação do site e na maturidade da internet envolvida como acesso móvel, banda larga e internet nas nuvens, que é nosso ponto principal do artigo.

O armazenamento na chamada nuvem vem ocorrendo desde o início da internet, em proporções menores. Um exemplo bem utilizado são as mensagens de email, que desde a invenção dependem de servidores próprios para que funcione corretamente.

---

<sup>1</sup> Discente do 4º ano do curso de Sistemas de Informação das Faculdades Integradas “Antonio Eufrásio de Toledo” de Presidente Prudente. [william\\_fernando@unitoledo.br](mailto:william_fernando@unitoledo.br)

<sup>2</sup> Docente do curso de Sistemas de Informação das Faculdades Integradas “Antonio Eufrásio de Toledo” de Presidente Prudente. Orientador do trabalho

A integração da internet está crescendo cada vez mais. As informações necessitam estar armazenadas em um meio acessível em qualquer lugar. Os serviços de armazenamento na nuvem tornam cada vez mais úteis, possibilitando o usuário em armazenar todo esse conteúdo na web.

Na criação do artigo foi realizada uma pesquisa bibliográfica, levantando características e informações direcionadas ao tema proposto para a elaboração do artigo.

No início do artigo será apresentado um histórico do início da internet e suas evoluções ao longo do tempo. Em sequência entrar no conceito de computação nas nuvens, falando das características, modelos de serviços e arquiteturas. Por fim apresentar a discussão dos resultados e as conclusões

## **2 ARPANET**

A história da Internet passou por uma grande transição desde o final da década de 60. Antes de ser conhecido como Internet, seu primeiro nome de origem era ARPANET.

Com as constantes ameaças de guerra mundial na década de 60 com os Estados Unidos e a extinta União Soviética, vários estudiosos de universidades norte-americanas precisavam garantir que as informações do país estariam a salvo caso um ataque realmente acontecesse. As tecnologias e os meios de comunicação eram as peças chaves para a dominação do cenário econômico e político para o futuro em diante.

Entretanto, ao final da década de 1980, um cientista chamado Tim Berners-Lee estava disposto a criar uma nova forma de facilitar e universalizar a ARPANET.

A invenção de Berners-Lee foi nada mais que o WWW (World Wide Web). Este sistema nasceu para ligar as universidades entre si para que os trabalhos e pesquisas acadêmicos fossem utilizados mutuamente em um ambiente de contribuição dos lados envolvidos. Ele foi responsável pelo desenvolvimento de duas ferramentas que hoje são indispensáveis para Internet: O código HTML e o protocolo HTTP.

Segundo o autor Kleina (2011) define sobre HTTP e HTML:

O Protocolo de Transferência de Hipertexto (HTML) é o sistema que permite a comunicação entre os sites. Sua proposta é o conceito básico da navegação: passar de um texto a outro a partir de uma referência, como os hiperlinks em palavras, imagens ou vídeos. Já a Linguagem de Marcação de Hipertexto (HTML) é uma a codificação que permite a criação de páginas na web através do sistema de etiquetas que formam os comandos de formatação da página.

Através das invenções de Berners-Lee ao longo do tempo, várias evoluções de melhoria aos protocolos e códigos até chegarmos à Internet como a conhecemos. Nenhum outro meio de comunicação se expandiu tão rapidamente quanto a rede mundial de computadores.

Segundo o Ibope NetRatings (2012), o Brasil possui 79,9 milhões, tornando o 5º país mais conectado. De acordo com a Fecomércio-RJ/Ipsos (2012), o percentual de brasileiro conectado à internet aumentou de 27% para 48% entre 2007 e 2011.

## **2.1 A evolução da Internet**

A partir da segunda geração, um novo conceito de internet surgia para mudar o que conhecemos através da rede e na interatividade. Web 2.0 entrou no conceito de Web como plataforma, propondo uma experiência de uso em aplicativos para desktop e fazendo uso combinação de tecnologias surgidas no final da década de 90.

TIM O'Reilly define Web 2.0 como a mudança da internet como plataforma, e um entendimento das regras para obter o sucesso. Desenvolvendo aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva.

O desenvolvimento das interfaces tornou ricas, completas e funcionais. Os aplicativos da Web foram considerados como desktop online, proporcionando ao usuário um ambiente de trabalho inteiramente baseado na WWW, acessível de qualquer computador com conexão à Internet.

Para Amoroso (2008), o objetivo da Web 2.0 era fornecer aos usuários mais criatividade, compartilhamento de informação e, mais que tudo, colaboração entre eles, fazendo com que os usuários tomem parte da revolução.

## 2.2 A Terceira Geração

O conceito de Web 3.0 foi empregado pelo jornalista John Markoff, através do artigo do New York Times e desde então começou a se discutir sobre essa nova geração.

Barwinski (2009) conclui que enquanto a Web 2.0 se propôs a expandir conteúdos com a participação direta de usuários, a Web 3.0 traz a inovação no que tange a manipulação destes dados. Comparando as duas gerações, a 2.0 possui os arquivos armazenados em bancos de dados enquanto que a 3.0 faz que os dados possam ser manipulados na própria Web. Já podemos visualizar esse caso no Google Docs.

Para os especialistas, através da Web 3.0 será possível deixar que a internet faça todo o trabalho para o usuário. Utilizando serviços de buscas e passando todas as informações necessárias, faz com que o navegador junte, analise e retorne os resultados que se melhor encaixe a qual foi informada anteriormente.

## 3 COMPUTAÇÃO EM NUVENS

Computação em nuvem é a tendência da tecnologia, sendo que seu principal objetivo é proporcionar serviços relacionados à Tecnologia da Informação sob demanda baseada no uso.

O autor Rydlewski (2009) define seguinte conceito:

Computação em Nuvem por mais novo que pareça, foi pensado ainda em 1960, pelo cientista de inteligência artificial Jonh McCarthy, que em uma palestra ministrada na época, já propunha um modelo de computação como um serviço, que seria distribuído semelhante a outros como o fornecimento de água, energia ou gás.

Segundo o autor Silva (2010), a Computação nas Nuvens é um novo modelo de computação que permite ao usuário acessar uma grande quantidade de aplicações e serviços em qualquer lugar e independente da plataforma.

Computação nas nuvens é baseada em uma tecnologia chamada Grid Computing, que são diversos servidores interligados em rede no qual permitirá trocas de informações constantemente.

Segundo Radfahrer (2012) a estrutura otimiza recursos de hardware e software, ajudando a reduzir a carga de trabalho e permite a seus clientes a criação, administração e acesso a informações específicas a qualquer instante.

### **3.1 Funcionamento**

O funcionamento da Computação nas nuvens segundo o autor Rydlewski (2009):

Computação nas Nuvens é formada por Data Centers, que é o nome dado à unidade de processamento física formada pelo aglomerado de grandes máquinas com alta capacidade de armazenamento e processamento. No Data Center as máquinas são dispostas em rede e se unem para atuar como um gigante processador e armazenador de dados.

Um software fica responsável pelo compartilhamento dos recursos, definindo quanto cada aplicação poderá utilizar os servidores. Assim teremos todos os servidores trabalhando em apenas uma aplicação.

Com o compartilhamento de recursos podemos ter um supercomputador, servindo de interligação e gerenciamento de diversos outros servidores.

### **3.2 Modelos de Serviço**

Conforme Taurion (2009) a Computação nas Nuvens se subdivide em três áreas:

IAAS (Infrastructure as a Service – infraestrutura como serviço): Consiste em abrigar máquinas em gigantescos Data Centers, tornando dispensável para o usuário o investimento e manutenção com esse tipo de infraestrutura, pois nesta modalidade, as os servidores são terceirizados.

PAAS (Plataform as a Service – Plataforma como serviço): Possibilitam as companhias e empresas usufruírem do poder de processamento e armazenamento da computação nas nuvens.

SAAS (Software as a Service – Software como serviço): Permitem ter acesso aos mais diversos tipos de aplicativos, que vão desde simples planilhas de cálculo até aplicativos comerciais ou edição de imagens.

### 3.3 Arquitetura

A arquitetura de computação em nuvens é baseada em camada, no qual cada uma delas trata de uma particularidade na disponibilização de recursos para as aplicações de acordo com Buyya et al. (2009) APUD Sousa et al. (2009, p.3).

Segundo o autor Sousa et al. (2009, p.3):

Uma camada é uma divisão lógica de componentes de hardware e software, e pode ter seu gerenciamento de forma independente das outras camadas, melhorando a flexibilidade, reuso e escalabilidade. A camada de mais baixo nível é a de infraestrutura física, que contém centros de dados e outros recursos de hardware, podendo ter recursos heterogêneos. No nível acima da camada, encontra-se responsável por possui suporte para a construção de aplicações e que contem ferramentas ou ambientes de desenvolvimento. Esta camada não é utilizada pelos usuários finais e sim pelos usuários mais experientes.

Por fim, encontra a camada das aplicações que é a mais interesse ao usuário. É por meio dela que eles utilizam os aplicativos. Camadas abaixo são responsável pela característica de escalabilidade, disponibilidade, ilusão de recursos infinitos e de alto desempenho

## 4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Primeiramente ao verificar as gerações ao longo do tempo, percebe que muito se mudou e evoluiu na Web.

Tudo se volta para Computação nas nuvens, que vem sendo a grande tendência quando o assunto é Web. O termo “nuvem” vem sendo uma forma de expressar que as informações não possuem uma localização definitiva

Usuários que utilizam mídias como pen drives e discos rígidos na necessidade de transportar informações de um lugar a outro, deixariam de lado esses dispositivos e passariam a utilizar as nuvens.



Fonte: Google

O acesso a programas, serviços é realizado remotamente. Empresas como Microsoft e Google não param de desenvolver aplicações e serviços acessíveis nas nuvens. Google Docs é uma alternativa a quem deseja utilizar um editor de texto, planilhas eletrônicas, apresentação de slides e não possui o software instalado no computador.

## 5 CONCLUSÃO

Vimos pelo presente artigo que a internet e toda a tecnologia Web vêm se evoluindo e passando por transições. Hoje estamos entrando na era da Web 3.0 e muito se fala da Computação nas Nuvens. O futuro da internet nas nuvens está cada vez mais presente.

O mundo está cada vez mais tecnológico tornando mais disponível e próximo aos usuários, construindo uma infraestrutura cada vez mais inteligente.

A internet faz parte do dia-a-dia, sendo cada vez mais inevitável o seu uso. Hoje temos um grande numero de pessoas com algum tipo de acesso à internet, independente da idade ou classe social. Realizando acessos em casa, no trabalho, nas escolas e chegando nós dispositivos móveis como celulares, tablets e entre outros.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALECRIM, Emerson. **O que é Cloud Computing**. Disponível em:  
<<http://www.infowester.com/cloudcomputing.php>> Acesso em: 10 mai. 2012

AMOROSO, D. **O que é Web 2.0**. Disponível em:  
<<http://www.tecmundo.com.br/web/183-o-que-e-web-2-0-.htm>> Acesso em: 10 mai.  
2012

KARASINSKI E. **O que é Computação em Nuvens?**. Disponível em:  
<http://www.tecmundo.com.br/web/738-o-que-e-computacao-em-nuvens-.htm> Acesso  
em: 21 mai. 2012

PEDROSA P; NOGUEIRA T. **Computação em Nuvens**. Disponível em:  
<<http://www.ic.unicamp.br/~ducatte/mo401/1s2011/TS/Artigos/G04-095352-120531-t2.pdf>> Acesso em: 16 mai. 2012

NOGUEIRA, M.; PEZZI, D. **A Computação agora é nas Nuvens**. 2009

RADFAHRER, Luli. **Enciclopédia da nuvem: 100 oportunidades e 550 ferramentas online para inspirar e expandir seus negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2012. 228 p.

SOUSA C. et. al. **Computação em Nuvem: Conceitos, Tecnologias, Aplicações e Desafios**, p.10, 2009

TAURION, Cezar. **Cloud Computing: Computação em Nuvem**. Transformando o mundo da Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro, 2009.

**Cloud Computing, o futuro está nas nuvens**. Disponível em:  
<<http://www.tecnoloucos.com.br/2011/02/cloud-computing/>> Acesso em: 23 mai.  
2012