

SUA EMPRESA NAS NUVENS

DEBATE NA WHARTON SCHOOL MOSTRA OS AVANÇOS E VANTAGENS DA COMPUTAÇÃO NAS NUVENS, EM QUE PESSOAS E EMPRESAS UTILIZAM SOFTWARE INSTALADO NA INTERNET, E ABORDA TAMBÉM A ALTERNATIVA DAS “NUVENS PARTICULARES”



Cloud computing. Computação nas nuvens. Em inglês ou português, não importa: esse é o nome da promessa do momento. Embute uma infinidade de benefícios –incluindo redução de custos com infraestrutura de tecnologia e atualizações mais rápidas de *software*– para os usuários, desde empresas novatas até grandes corporações. Esse é um futuro auspicioso, levando em conta que nem todos concordam com o que exatamente é computação nas nuvens e o que ela pode fazer.

Apesar do nome etéreo, em seus termos mais amplos, o conceito de computação nas nuvens é bastante simples. Em vez de rodar o *software* em computadores próprios –“nas instalações”, conforme a terminologia usada–, uma empresa compra acesso ao *software* em computadores administrados por terceiros. Normalmente, o *software* é acessado pela internet utilizando apenas um navegador. Contanto que o *software* tenha desempenho adequado, não importa onde se localizam os sistemas que o rodam. Eles estão “em algum lugar por aí” –na “nuvem” da internet. Como as empresas tendem a comprar acesso a esse *software* remoto por assinatura, a computação

Estes são os highlights do painel de discussão sobre computação nas nuvens na Wharton Business Technology Conference 2009, moderado por Kartik Hosanagar, professor de gestão de informação e operações da Wharton School, da University of Pennsylvania, dos EUA.

nas nuvens frequentemente é chamada também de “*software* como serviço” (SaaS).

“Computação nas nuvens’ é uma expressão que se refere a inúmeras tendências relacionadas a empurrar os recursos de computação –*hardware*, *software*, dados– cada vez mais para dentro da rede”, disse Kartik Hosanagar, professor de gestão de operações e de informações da Wharton School, que foi o coordenador de um painel de discussão sobre computação nas nuvens na Wharton Business Technology Conference 2009.

Atualmente, nenhum usuário de computador é uma ilha. Um estudo recente determinou que 80% dos dados usados pelas empresas vêm de fora delas. A computação nas nuvens “é a resposta técnica a essa realidade”, disse Anthony Arott, participante do painel, da empresa de *software* antivírus Trend Micro, com sede em Cupertino, Califórnia, Estados Unidos.

Uma definição um pouco mais ampla de computação nas nuvens vem de outro especialista que participou do painel, Barry Lynn, CEO da 3tera, provedora de “plataformas de nuvem” da Califórnia. “Muitas pessoas definem a nuvem como ter os computadores em outro lugar. Estão erradas”, afirmou ele. “As pessoas vêm rodando TI há anos em *data centers* que não são de sua propriedade. Na década de 1970, chamávamos isso de ‘entrada remota de dados’. Na década de 1990, eram ‘*data centers* terceirizados’. Esse não é um conceito novo.”

Lynn garantiu que computação

nas nuvens não é simplesmente distanciar o usuário e o computador que faz o trabalho pesado. A verdadeira novidade no caso é deixarem de existir máquinas específicas –não importa onde estejam localizadas– dedicadas a funções ou aplicações de *software* específicas. Passa-se a ter um *software* que roda em um grupo de máquinas, otimizando todos os recursos de *hardware* disponíveis.

No meio dessas explicações de computação nas nuvens se encontra um leque de produtos e serviços, todos alegando oferecer vantagens –menor investimento em *hardware*, uso mais eficiente dos sistemas de computação nos *data centers* existentes, maior “escalabilidade” das aplicações e serviços. Essas abordagens agora são possíveis devido a comunicações mais rápidas e mais disseminadas. À medida que a largura de banda se torna mais barata e acessível, e a velocidade de transmissão deixa de ser impedimento, é possível armazenar dados e rodar *software* em qualquer lugar para os usuários acessarem de onde quiserem.

APOIO A CONSUMIDORES INDIVIDUAIS E EMPRESAS

De acordo com Prasanna Krishnan, sócio da empresa de *venture capital* Draper Fisher Jurvetson, da Califórnia, e também membro do painel da Wharton Conference, os exemplos mais fáceis para as pessoas entenderem podem ser os aplicativos pela internet como o Hotmail, da Microsoft, o Gmail e o YouTube, do Google, e o serviço

Flickr de compartilhamento de fotos, do Yahoo!.

Os usuários rodam somente seus navegadores nos computadores locais. O resto do *software* –com as mensagens de *e-mail*, fotos ou vídeos do usuário– está em máquinas remotas que o usuário não consegue ver e sobre as quais não precisa saber nada –como se estivesse tudo escondido nas nuvens.

Outro membro do painel da conferência, Vance Checketts, gerente-geral da Decho, do estado norte-americano de Utah, descreveu o serviço de sua empresa, o Mozy, como uma oferta “nas nuvens”. O Mozy permite que os usuários façam o *back-up* de seu computador doméstico *online*. “Temos 18 petabytes [18 milhões de gigabytes] em *back-up* atualmente de cerca de um milhão de usuários. É tecnologia de nuvem, mas o Mozy começou com apenas um punhado de discos baratos comprados em loja.”

O Google ampliou seu bem-sucedido modelo de *webmail* ao introduzir o Google Docs –versão *online* de aplicativos, processador de texto e planilha, *softwares* que tradicionalmente rodam nos microcomputadores dos usuários. Ele é acompanhado nesse mercado por outros, inclusive o Zoho, da Califórnia, que oferece um pacote de aplicativos *online* para colaboração e negócios. Essas convenientes ferramentas *online* vêm ajudando a impulsionar o mercado de *netbooks* –computadores portáteis leves que contêm armazenamento de dados e capacidade de computação mínimos e custam geralmente menos de US\$ 400. Ao aproveitarem os aplicativos e armazenamento *online*, os usuários têm a opção de gastar menos dinheiro em *hardware*.

NUVENS PARTICULARES?

A noção de que uma empresa pode

FORNECEDORES DE NUVENS PIONEIROS

As aplicações *online* de negócios oferecidas por empresas como a Salesforce.com (para gestão de relacionamento com clientes) e a Workday (para *software* de recursos humanos e financeiro) podem não só substituir programas caros que rodariam nas instalações das empresas, mas também reduzir a necessidade de servidores corporativos e os respectivos custos de mantê-los. Com o SaaS, as empresas pagam taxas de assinatura para o uso em vez de licenciar dispendiosos *softwares*.

O SaaS é um setor em crescimento. Um novo estudo da Forrester Research conclui que, mesmo na atual recessão, os provedores de *software* como serviço estão apresentando crescimento de dois dígitos em sua receita com assinaturas. A Ariba, empresa de *software* com serviço para compras, sediada na Califórnia, que havia sido dada como morta depois do estouro da bolha da internet, apresentou um salto de 73% em sua receita com assinaturas, de US\$ 18,1 milhões no terceiro trimestre de 2007 para US\$ 32,6 milhões no mesmo período em 2008.

Outras empresas se expandiram para a nuvem ao oferecer recursos de centros de dados como uma forma mais genérica de “computação como serviço”. O Google, que mantém enormes instalações de servidores para rodar seus aplicativos de *software*, também oferece um serviço chamado Google AppEngine, que permite às empresas desenvolver e rodar programas próprios em servidores do Google. A Amazon possui um serviço semelhante chamado Elastic Compute Cloud, ou EC2.

Esses serviços oferecem às empresas um local para hospedar aplicativos e dados segundo um modelo do tipo pague pelo uso, chamado de “computação de utilidade”, porque está pronto sob demanda, do mesmo modo que ligar a luz ou abrir a torneira. Os clientes pagam por unidade de consumo, seja espaço de armazenamento, seja tempo de computação, e podem rapidamente aumentar ou diminuir o uso. Esses serviços de computação são particularmente atraentes quando as empresas querem desenvolver e testar novos aplicativos sem interferir com os sistemas existentes, e podem oferecer *back-ups* “quentes”, ou prontos para uso, dos aplicativos que estiverem sendo utilizados.


possuir uma “nuvem particular” em suas instalações pode parecer contraditória em relação ao conceito de computação nas nuvens, mas recursos do tipo nuvem também podem ter vantagens dentro de *data centers* corporativos. Lynn, da 3tera, fez uma análise histórica de como evo-

luíram as arquiteturas computacionais. Décadas atrás, disse ele, “você tinha um *mainframe* gigante, e tudo rodava nele. Se esgotasse a capacidade dele, você teria ou de torná-lo maior ou arranjar outro *mainframe* gigante”. Então, vieram os sistemas cliente-servidor para distribuir o

processamento entre os computadores centrais ou servidores e os microcomputadores nas mesas dos usuários. Contudo, cada máquina no *data center* ainda tinha de ser dedicada a uma função de *software* ou aplicativo específico.

A tecnologia mais nova de virtualização permite que um equipamento aja como várias “máquinas virtuais” e seja dedicado a múltiplas funções. Isso utiliza o *hardware* de forma mais eficiente, mas cada máquina virtual ainda precisa ser dedicada a uma função de *software* específica. “O que a computação nas nuvens realmente muda é que agora não há máquinas específicas, ou máquinas virtuais, dedicadas a funções específicas. Tem-se um conjunto de máquinas. Qualquer coisa pode rodar em qualquer lugar” –mesmo em um *data center* particular da empresa, disse Lynn.

Os *data centers* corporativos tradicionais costumam ser ineficientes. As empresas equipadas para picos de cargas de trabalho podem ter servidores que, na maior parte do tempo, são subutilizados. Numa nuvem particular, um grupo dos computadores de uma empresa fica reunido como um conjunto computacional –e um aplicativo “pode simplesmente pegar qualquer *hardware* disponível e então devolvê-lo”, disse Lynn. “A expressão que usamos é ‘infraestrutura descartável de tecnologia da informação’” O *software* da 3tera funciona alocando os componentes de um aplicativo em diferentes computadores numa nuvem, como um controlador de táxis. “Não há uma razão de arquitetura pela qual você não possa ter 20 tipos de máquinas diferentes envolvidas”, observou Lynn, embora o desempenho fique otimizado se as máquinas forem semelhantes.



PARA ALGUNS USUÁRIOS CORPORATIVOS, MANTER A NUVEM DENTRO DE CASA DIMINUI AS PREOCUPAÇÕES COM SEGURANÇA

Para alguns usuários corporativos, manter a nuvem dentro de casa diminuiu as preocupações com segurança e privacidade que podem surgir quando se processam aplicativos e dados importantes fora da empresa. Contudo, os provedores da nuvem insistem que os dados estão mais seguros e menos vulneráveis com eles. As empresas que fornecem serviços de armazenamento e computação mantêm instalações de última geração e implementam atualizações de segurança com rapidez e constância.

No entanto, Lynn acredita que, no final das contas, a TI “evoluirá mesmo para uma nuvem comple-

tamente externa” e a vê como uma progressão natural. “Se você está no ramo de assistência médica, ou no de serviços financeiros, ou no industrial, por que gastaria centenas de milhões ou bilhões de dólares em infraestrutura de TI? A resposta seria apenas não ter escolha”, disse ele. “Se você tivesse acordado hoje cedo e lido no *The Wall Street Journal* que, digamos, a Overstock.com parou de usar UPS, FedEx e o correio dos EUA, comprou frotas de caminhões e começou a alugar depósitos em aeroportos e a entregar ela própria os produtos, você diria que seus executivos ficaram loucos, não? Por que isso é muito mais lou-



PIONEIROS DO BRASIL

POR CHRISTIAN BARBOSA*

No fim de 2004 tive uma reunião com um grupo de investimento para falar sobre a oferta de uma solução de produtividade e gestão de tempo *online*. Naquele momento eu já tinha um *software* para ser instalado no *desktop* do computador, mas já não acreditava que o futuro da produtividade fosse por aí; achava que seria distribuído e que, para isso, seria preciso ter um sistema *online* que sincronizasse e pudesse ser acessado pela web ou de qualquer celular. Essa abordagem destruiu minha oportunidade de conseguir um investidor em 2004. Um dos diretores do fundo presentes à reunião chegou a me dizer textualmente: “Nunca pessoas e empresas confiarão em compartilhar seus dados na internet; você deve mudar completamente sua estratégia para *softwares* cliente/servidor”.

Não foram apenas os investidores que não acreditaram no conceito. Na primeira edição do livro *A Triade do Tempo*, expliquei essa estratégia da produtividade “centralizada e distribuída ao mesmo tempo”, o que só seria possível pela internet. Nem sei dizer a quantidade de *e-mails* que recebi dos leitores achando essa minha ideia muito improvável, futurística demais.

Hoje, passados apenas cinco anos, meu *software* nas nuvens Neotriad processa mais de 30 milhões de atividades por mês de pessoas no mundo inteiro, foi eleito o melhor *software* como serviço da América Latina pela Microsoft e foi um dos primeiros no mundo a utilizar o conceito de *cloud computing* para produtividade de equipes.

Mas, para isso acontecer, eu precisei trabalhar lá fora, porque, no Brasil, o mercado é ainda muito imaturo com relação a esse conceito. As grandes empresas ainda não acordaram para a *cloud computing*. Felizmente o quadro é diferente entre as empresas de médio e pequeno porte, no entanto. A necessidade de controlar os custos, adotar soluções mais rápidas, reduzir os custos com infraestrutura e gerenciamento técnico, e ter flexibilidade para crescer impulsiona a *cloud* nesse segmento de clientes.

O maior desafio dos fornecedores dos serviços em *cloud* é sempre transmitir confiabilidade, segurança e serviço excepcional. Concretamente, protocolos de segurança, *firewall* monitorado por uma empresa especializada, equipe de monitoramento 24 horas, atendimento *online* para dúvidas e problemas, serviço de implantação *onsite*. Isso é necessário para que o brasileiro entenda que a nuvem é sólida e que pode ser “física e pessoal inclusive” e assim vença a barreira cultural. Nos EUA, o sistema deslança porque o cliente confia por padrão. Se o serviço tiver qualidade, permanece cliente; se não, sai. Espero que essa maturidade de consumo chegue a nosso País.

* Christian Barbosa é fundador da Triad Consulting, multinacional especializada em programas e consultoria em produtividade, colaboração e administração do tempo, autor de *A Triade do Tempo* e *updater* do Blog da HSM.

cura do que uma empresa de assistência à saúde gastar US\$ 2 bilhões por ano em tecnologia da informação?”

EMPREENDEDORISMO NO CÉU NUBLADO

Os participantes do painel da Wharton Conference estimularam os alunos da plateia a aproveitar a computação nas nuvens como empreendedores. Os que estão pensando em oferecer serviços *online* inovadores –na esperança de se tornarem o próximo Facebook ou Twitter– precisam aumentar rapidamente sua capacidade se tudo der certo. Com um serviço baseado na nuvem, a capacidade de expansão está o mais próximo possível do que se consegue chegar do infinito, observaram os membros do painel.

Logicamente, o dinheiro também é um fator importante. Uma empresa novata de qualquer tipo pode conseguir o grosso de seus recursos computacionais segundo o modelo do pague quando precisar, disse Hosanagar, da Wharton. “Você não tem de se preocupar com os enormes custos fixos iniciais. Eu já assessoriei empresas novatas de alunos com orçamentos diminutos.” Conforme disse Jonathan Appavoo, membro do painel e pesquisador da IBM: “As empresas novatas são a aplicação “matadora” para a nuvem. Para alunos com uma boa ideia, ela é um parque de diversões. Você pode ser o impulsionador de tudo isso. A computação está bem acessível e temos a oportunidade de mudar completamente a forma como as coisas funcionam”. ■

HSM Management

© Knowledge@Wharton
Reproduzido da Knowledge@Wharton, publicação da Wharton School, da University of Pennsylvania, com a correspondente autorização.
(<http://knowledge.wharton.upenn.edu>)



anúncio

