

Computação em nuvem é a bola da vez para o mercado de advocacia

istockphoto.com



O trocadilho do momento é o de que a computação em nuvem ainda está muito nebulosa. Afinal, para muita gente, seu funcionamento e sua utilidade ainda são difíceis de explicar e compreender. Um "mistério" que, no entanto, vai se desvendando aos poucos, como ocorreu com a informática há algumas décadas. É preciso entendê-la porque a computação em nuvem (*cloud computing*) "é a nova fronteira da era digital", de acordo com a definição mais popular. Ela está aí para ocupar o mundo pós-computação pessoal (o mundo pós-PC). Ou seja, só restam aos usuários duas opções: acompanhar a evolução ou estacionar (veja

abaixo a análise especializada do advogado **Alexandre Atheniense**).

A expressão "computação em nuvem" é uma metáfora que define serviços de computação que são processados sabe-se-lá-onde. Acontecem em algum lugar no planeta que, frequentemente, os usuários sequer sabem onde fica, em vez de ocorrerem dentro de casa, do escritório ou das instalações de qualquer organização. Muitas coisas que tradicionalmente são processadas nos computadores dos usuários, passam a ser processadas em computadores (ou servidores) de terceiros — de organizações como Google, Microsoft, Amazon, AT&T, IBM, Yahoo, Dell, HP e de algumas empresas que já começaram a operar no Brasil e em diversas partes do mundo.

Na verdade, a computação em nuvem não é uma tecnologia inteiramente nova. Quem usa serviço de *e-mail* baseado na *Web*, como *gmail* (Google), *Hotmail*, *Yahoo*, *MSN* e similares, já utiliza a computação em nuvem. Quando alguém faz uma busca no Google, entra na "na nuvem". A mesma coisa acontece quando faz uma compra na Amazon.com. A diferença, agora (ou ultimamente), é que a computação em nuvem se popularizou e abriu o seu leque de utilidades. Passou a abarcar, por exemplo, uma variedade de serviços que antes demandavam o trabalho de equipes de TI (Tecnologia da Informação) — ou dos especialistas em computação do escritório ou da organização. Alguns *sites* na internet oferecem explicações esparsas (aqui consolidadas) sobre o que a computação em nuvem pode fazer para todos — e, particularmente, para os advogados:

Novidades e utilidades

Onipresença virtual — A capacidade de estar em todos os lugares, onde haja uma conexão com a internet. Todos os dados (documentos, apresentações, planilhas, *e-mails*, etc.), hoje armazenados no disco rígido de um computador (ou no servidor do escritório) podem ser armazenados na nuvem. E podem ser acessados pelo usuário em qualquer lugar, a qualquer momento, em qualquer computador, *tablet* ou telefone inteligente (*smartphone*). Em outras palavras, tudo que um advogado pode acessar nos computadores do escritório, pode acessar em casa, nos tribunais, nos hotéis, nos aeroportos e, se não tiver um computador disponível, nas *LAN houses*, *cyber cafés*, bibliotecas, computadores emprestados, em qualquer parte do mundo, a qualquer hora.

Colaboração virtual à distância — O armazenamento de dados em nuvem permite a advogados, em cidades distantes, em qualquer parte do mundo (onde haja uma conexão com a internet), revisar juntos um documento, fazer correções e editá-lo, como se estivessem sentados lado a lado no escritório.

Economia com programas (*softwares*) — As firmas não precisam comprar uma variedade de *softwares* ou licenças de *softwares* ou, ainda, atualizações de *softwares*, para cada membro da equipe. Nem precisam se preocupar com sistemas operacionais. Os sistemas de computação em nuvem disponibilizam a todos os computadores das organizações acesso a uma grande variedade de *softwares* e aplicativos. *Softwares* e muitos aplicativos passam a viver na nuvem — e não no ambiente local de computação. As firmas de advocacia devem se certificar de que as empresas prestadoras de computação em nuvem dispõem dos *softwares* e aplicativos necessários, para que seus sistemas possam operar e funcionar como precisam e devem. Isso acertado, todos os membros da equipe, com acesso à nuvem, terão acesso a todos os *softwares* e dispositivos disponíveis, onde quer que estejam, a qualquer hora, sem depender de sincronização de mídias removíveis.

A acessibilidade aos *softwares* se dá através de uma "interface de programação de aplicativos" (API — *Application Programming Interface*). Essa interface permite que as máquinas interajam com os *softwares* na nuvem, da mesma maneira que a velha conhecida "interface com o usuário" facilita a interação entre as pessoas e os computadores. Existem aplicativos especiais para firmas de advocacia, que serão apresentados na próxima reportagem da Conjuro sobre o tema.

Economia com manutenção — As empresas que prestam serviços de computação em nuvem se encarregam de manter o funcionamento do sistema e a disponibilização de *softwares* e de suas atualizações. Isso elimina, em grande parte, a necessidade de suporte técnico prestado por equipes de TI ou especialistas em computação, para manutenção de toda a infraestrutura. E também elimina necessidades de compra de *softwares* — tanto de novos *softwares* que são lançados no mercado, como de novas versões de *softwares* existentes.

Para vender seus serviços às firmas de advocacia, as fornecedoras desse serviço argumentam que a computação em nuvem, administrada por elas e não pelos escritórios, dão muito tempo para os advogados se concentrarem na prática da advocacia.

Economia com equipamentos (*hardware*) — A grande novidade aqui, é que há uma troca de despesa de capital por despesa operacional. Na computação em nuvem, a firma "aluga" um espaço nos computadores das empresas que prestam esse serviço, em vez de comprar novos computadores com processadores mais potentes e mais rápidos, com mais espaço em disco rígido e mais memória para rodar o sistema e arquivar seus dados. Ao contrário, a firma pode comprar computadores mais simples e mais baratos — ou manter os que já tem por mais tempo — porque todo o peso de armazenamento e processamento vai para a nuvem. Na verdade, o requisito mínimo para operar na nuvem é o de apenas um terminal de computação simples e barato (mais monitor, teclado e *mouse*), com capacidade suficiente apenas para rodar o *middleware* (o *software* intermediário), que vai fazer a conexão com o sistema em nuvem pela internet. A economia de custos é significativa.

Poder de processamento — O site *HowStuffWorks*, explica que cientistas e pesquisadores trabalham,



frequentemente, com cálculos tão complexos, que levaria anos para processá-los em computadores particulares. Se o sistema de computação em nuvem é um sistema de computação em grade, eles podem enviar os cálculos para serem processados na nuvem. O sistema utiliza todos os computadores da computação em nuvem (no *back-end*) disponíveis para processar os cálculos dos usuários (no *front-end*), em velocidades significativamente maiores.

Preocupações e precauções

Propriedade dos dados

Há mais uma questão "nebulosa" na computação em nuvem: a quem pertencem os dados armazenados na nuvem? À organização que contrata o serviço de computação em nuvem ou à organização que presta esse serviço? É fácil dizer que, obviamente, pertence à organização que coloca seus dados na nuvem. Mas, segundo alguns especialistas, essa é uma questão que ainda não está juridicamente definida. Nenhuma firma de advocacia deixará, entretanto, de colocar uma cláusula no contrato que deixe claro a quem pertencem os dados, caso haja uma disputa.

Segurança

Esse é um fator que preocupa executivos de algumas organizações, especialmente firmas de advocacia, quando pensam que seus dados não são guardados a sete chaves. As fornecedoras de serviço de computação em nuvem argumentam que os níveis de segurança de seus sistemas são certamente maiores do que os de seus clientes. Além disso, elas dependem de suas boas reputações para sobreviver e não vão conseguir isso permitindo falhas na segurança.

Mas essa é uma questão essencial, principalmente quando se trata da segurança de documentos de contencioso. A Comissão de Ética da *American Bar Association* (ABA) está discutindo a questão da segurança de dados confidenciais de clientes, armazenados na nuvem, em vista das responsabilidades éticas dos advogados. Comissões de ética das seccionais dos estados também estudam o assunto, para emitir pareceres e diretrizes sobre o uso de computação em nuvem por advogados.

Curiosamente, a segurança é maior quando as organizações instalam terminais simplificados em seus sistemas, explica o *HowStuffWorks*. Para roubar nomes de usuário e senhas, os *hackers* usam um programa chamado *key logging*, que grava as teclas que foram apertadas. Em um terminal simplificado, os *hackers* não conseguem instalar esse programa, porque ninguém consegue instalar programa algum.

Privacidade

É outro fator a ser discutido. O sistema precisa criar técnicas de autenticação, através de nome de usuário e senha, por exemplo. E, provavelmente, criar níveis de permissão para acesso à nuvem, em que cada usuário possa acessar apenas os *softwares*, aplicativos e dados que lhe são autorizados pela firma. Por enquanto, a ABA aceita a ideia de que atividades computacionais na nuvem, como a de troca de *e-mails*, não são diferentes das que se dão por outros meios eletrônicos, no que se refere à privacidade ou confidencialidade.



Custos de aplicativos

Muitos aplicativos são gratuitos. Outros, não. É preciso esclarecer, antes de assinar o contrato, o que é gratuito e o que não é. Os aplicativos que não forem gratuitos só devem ser pagos pelo tempo de utilização. Mais uma vez, não é necessário pagar por uma licença integral para uso de *software*.

Conexão à internet confiável

Se a conexão cai a toda hora, todo o sistema "sai do ar" a cada vez que isso acontece. Os documentos da firma ficam "perdidos no espaço" (ou na nuvem), até que o contato com a terra seja restabelecido. Tem de haver um "plano B", para essas circunstâncias. Esse plano poder ser um sistema misto no início, em que a firma adota toda a utilidade da computação em nuvem (especialmente a mobilidade), mas mantém seus atuais sistemas em funcionamento, porque o seguro morreu de velho.

Olhar especializado

O especialista em aplicativos jurídicos e colunista da **ConJur**, **Alexandre Atheniense**, faz abaixo uma análise da computação em nuvem, um recurso que ele já utiliza há mais de quatro anos. Saiba quais são as principais dicas apontadas por ele:

Acompanhar a evolução é preciso. A tendência irreversível é a sociedade se livrar do uso do papel, pois a informação demanda a inevitável separação do meio físico da mensagem. A redução do impacto ambiental da fabricação do papel será um fator relevante para impulsionar esse processo. Em 2009, o volume de dados no mundo tinha 0,8 ZB (zeta bytes), ou seja, menos de 1 trilhão de gigabytes). Segundo Manoel Veras, em sua obra "Cloud Computing – Nova Arquitetura da TI", a tendência é que, até 2020, o volume de dados ultrapasse 4 ZB. Por esse motivo, precisamos nos preparar desde já para prestar serviços jurídicos nesse cenário.

Talvez os advogados ainda não tenham percebido, mas, em regra, já fazem uso da computação em nuvem, ainda que em menor escala, quando acessam o *e-mail* à distância, acessam o portal da Receita Federal, para obter certidões ou cópias das declarações de imposto, ou mesmo quando transmitem peças processuais por meio eletrônico para os portais dos tribunais. Hoje, já existe uma grande quantidade de aplicações para a computação em nuvem e muitas outras vão surgir em um futuro próximo. Isso significa que o uso mais abrangente da computação em nuvem é um caminho natural na busca de maior comodidade e produtividade na prestação de serviços *online*. Existem três conceitos fundamentais que devem ser considerados: auditabilidade, escalabilidade e recursos compartilhados.

Auditabilidade — É o recurso de monitorar em tempo real as demandas e atividades exercidas pelos usuários da plataforma de computação em nuvem do escritório. Essa função permite ao gestor total controle sobre os acessos, visualizações, transferências ou eliminações de arquivos, devendo estas atividades ser registradas automaticamente pelo sistema, de modo a fornecer subsídios para que seja possível prevenir ou reagir a incidentes, bem como medir a produtividade dos colaboradores.

Escalabilidade — É a funcionalidade que permite ao gestor da nuvem gerenciar de forma rápida, de acordo com a demanda, para expansão ou redução dos recursos, impactando nos recursos que vem sendo utilizados. Caso seja necessária a expansão, o sistema deve propiciar de forma simplificada o aumento de capacidade de armazenamento, mediante o pagamento adicional de espaço ou recursos que facilitarão



o gerenciamento da informação.

Recursos compartilhados — É a habilidade do sistema de computação em nuvem de intercambiar os dados entre outros programas aplicativos. Por exemplo, a conversão de um arquivo gerado em formato Word para o PDF, o acesso a arquivos gerados em editores de textos *online*, como o *Google Docs*, ou mesmo o envio do arquivo diretamente para aplicações de *webmail* ou pelas redes sociais ou, ainda, o acesso das informações armazenadas na plataforma digital por aplicativos de *smartphones* ou *tablets*.

Colaboração virtual à distância — A criação de espaços virtuais para compartilhamento de dados com os clientes, passa a ser um recurso de fácil utilização para o acompanhamento de revisões e versões de documentos envolvidos nas negociações.

Off-site Data Backup. Uma das grandes vantagens da computação em nuvem é a redução de custos operacionais com as rotinas de cópias de segurança (backups). Entretanto, os melhores aplicativos dispõem de funcionalidades que permitem o sincronismo das pastas de arquivos online com os computadores locais. Assim, é possível gerar cópias de segurança dos arquivos para acesso offline. É um recurso que deve ser sempre considerado, pela facilidade de manter cópias redundantes dos arquivos em no notebook, tablet e mesmo nos computadores do escritório e da residência, sempre atualizados.

Checklist para a escolha de uma solução de computação em nuvem confiável:

1. Avalie seu nível de conforto com o uso da tecnologia, antes de tomar qualquer decisão;
2. Pesquise as diferentes funcionalidades dos serviços que existem no mercado, para identificar a melhor relação de custo-benefício para sua firma;
3. Apure, além do custo do serviço, quanto será necessário investir em treinamento da sua equipe para operar o sistema;
4. Apure quais são os recursos de intercâmbio e acessibilidade dos dados por outros programas aplicativos;
5. Veja qual solução pode lhe oferecer mais recursos de garantia de evolução do serviço de computação em nuvem, com base no perfil dos clientes que já usam o serviço;
6. Leia atentamente os termos de serviço de cada produto, para conhecer os níveis de responsabilidade quanto ao armazenamento dos dados
7. Veja se o serviço dispõe de uma versão gratuita, que lhe permita testar a solução por algum tempo, e avaliar seu próprio grau de adaptação à solução;
8. Apure qual o direcionamento do perfil das funcionalidades de cada serviço. Existem soluções mais adequadas para o profissional liberal, enquanto outras se adaptam melhor ao uso doméstico.

Recomendações aos clientes

Os advogados **Luis Carlos Torres** e **Claudio Mattos**, do escritório Demarest e Almeida Advogados,



recomendam que as empresas tomem alguns cuidados com os dados armazenados na nuvem. Por exemplo, se o servidor estiver em um país com políticas de segurança nacional rigorosas, as informações podem ser acessadas, mesmo sem consentimento do dono. Neste caso, a empresa pode ser responsabilizada se os dados de clientes ou de seus funcionários forem vistos por terceiros. Veja os cuidados que devem ser tomadas por empresas em três áreas do Direito, segundo os advogados:

Área tributária

Obrigação da empresa: As informações devem estar disponíveis para apresentação às autoridades dentro do termo estabelecido nas notificações fiscais quando houver inspeção. O prazo, geralmente, é de 20 dias.

Consequência: Se a empresa não apresentar os documentos no prazo, pode ser multada e perder benefícios fiscais.

O que fazer? Apresentar os documentos ou, na impossibilidade, responder às autoridades fiscais que os solicitou de forma escrita. E, também, apontar os motivos pelos quais ainda não foi atendida. Apesar de não conseguir afastar a aplicação de penalidades, fica mais fácil a elaboração da defesa contra a punição imposta.

Área trabalhista

Obrigação da empresa: A empresa deve manter sigilo de dados pessoais de empregados.

Consequência: Vazamento de informações de funcionários. Neste caso, a empresa pode ser condenada a pagar indenização aos empregados pelo uso indevido de informações, como RG, CPF e número de telefone, quando são acessadas por terceiros fora do país.

O que fazer? É recomendável assinar contrato com o servidor externo prevendo o direito de regresso — reposição à empresa de indenização paga a funcionário caso alguma informação seja acessada indevidamente por terceiros.

Área criminal

Obrigação da empresa: Manter as informações em sigilo e disponíveis em caso de ordem judicial.

Consequência: Caso seja divulgado segredo profissional, o dono da empresa ou diretor podem ser condenados a penas de detenção, de 3 meses a 1 ano, ou multa, se ficar provado que contribuíram para a prática do crime.

O que fazer? Não pode ocorrer a revelação do segredo profissional. Apenas quando há determinação judicial é que não há punição.

Date Created

09/05/2012