

SaaS & Cloud: Ruptura e Adoção

Uma revolução que torna obsoletos modelos de negócio, tecnologias e nichos inteiros e que, inclusive, reformula conceitos básicos – antes, barreiras à sua adoção.

Como toda onda tecnológica, os jargões “Software-como-Serviço” e “Computação na nuvem” nasceram a partir de um conceito embrionário, aplicado em alguma condição específica, para depois serem reproduzidos em larga escala, numa corrente que nasce das bases da indústria para depois conseguir visibilidade até do mais desavisado consumidor.

É dessas típicas reações em cadeia que se mantém o fluxo evolutivo da indústria, a despeito de ser muitas vezes questionável o resultado efetivo vislumbrado em cada uma das promessas.

Mas há que se separar as grandes rupturas daquelas que somente configuram modismos que aproveitam do ainda erudito ambiente tecnológico para ganhar *momentum*: o advento do PC e da Internet foram e os serviços na nuvem são uma ruptura inevitável e irreversível.

Assim como se discutia sobre a “Estrada do Futuro” antes da Internet, há tempos se fala em *on-demand* e aplicações alugadas. Mas quando uma ruptura atinge o ponto crítico, não necessariamente serão os visionários de direito os protagonistas de fato – abrem-se imensas oportunidades de renovação de todo o ambiente competitivo.

Preservando Conceitos

Tão logo ganham visibilidade, os termos perdem sua âncora conceitual e se transformam nas desconcertantes *buzzwords* que nos assolam cotidianamente, vindas de todo e qualquer canal da mídia especializada. Pior ainda, fornecedores (em busca de oportunidades) e clientes (em busca de notoriedade) engordam o coro do “eu já tenho”, mesmo que para isso tenham apenas dado cara nova ao que tinham antes.

Se for uma evolução, uma inovação incremental, isso é possível ainda que difícil.

Mas se for uma revolução, uma ruptura, devem estar patentes os esforços e os resultados internos dessa ruptura: não havia como a Microsoft afirmar que o Windows 95 já estava preparado para a Web. Nos dias de hoje, ela anunciou o novo Windows Azure e está conduzindo um esforço imenso



para liderar a onda de *Cloud Computing* – que inclusive ajuda a instaurar. O Google foi um dos visionários dessa onda, mas também enfrentará grandes desafios para manter-se protagonista quando for extrapolar dos produtos de massa para o ambiente corporativo.

O mesmo acontece com SaaS: Há uma década o Salesforce.com dava forma ao modelo de negócio e à arquitetura tecnológica. Hoje SAP e Oracle se esforçam para re-engenhar seus produtos e propostas e a Microsoft contrapõe o conceito puro SaaS com a estratégia S+S (Software mais Serviços) – uma convivência entre os dois modelos, preservando ao máximo a sua estratégia de negócio e minimizando os efeitos da ruptura a clientes, parceiros e, obviamente, a ela própria.

Mas para não contribuir com a degeneração desses conceitos, é fundamental separá-los explicitamente:

- **Cloud Computing:** é infra-estrutura na nuvem, é computação elástica, sob demanda, *utility computing*, *infrastructure-as-a-service*: implica na comoditização do poder computacional e rompe com o modelo de capacidade e escalabilidade convencional, abalando as estruturas básicas da indústria: fornecedores de hardware, telecomunicações, software básico e *datacenters*. Abre imensas oportunidades para produtos e serviços finais, assim como a Apple fez com sua App Store;
- **Software-as-a-Service:** é modelo de negócio, uma vez que muda do conceito de licenciamento para aluguel. Talvez mais importante, é também arquitetura tecnológica. O que diferencia uma solução moderna SaaS de uma ASP (*Application Service Provider*) da época da bolha da Internet é a característica multi-inquilino (*multi-tenant*): a capacidade de uma única instância do software servir vários clientes e usuários – o que oferece a escala computacional e gerencial necessária a soluções capilares e que, absolutamente, não podem ser obtidas da simples adaptação de aplicações legadas.

Associados os dois conceitos – soluções SaaS construídas sobre plataformas de *Cloud Computing* – eles criam uma ruptura equivalente ao PC e à Internet, mas somente em termos relativos. Em termos absolutos, trata-se de uma revolução sem precedentes: a verdadeira rede mundial no seu conceito mais puro e concreto – uma rede de serviços catalogáveis, utilizáveis e integráveis num nível exponencial de conveniência e penetração, que borram a linha divisória entre mercado corporativo e mercado de massa.



Inevitável e Irreversível

Muito se escreve e se debate sobre a viabilidade e a adoção de SaaS e de *Cloud Computing*, normalmente ainda confundindo os dois e, quase sempre, avaliando-se os vários aspectos da TI sem considerar, com a devida profundidade, o próprio impacto do novo paradigma nesses mesmos aspectos. Usa-se o velho para medir o novo.

Diante de uma ruptura, há que se olhar para o novo e, então, reinventar o velho.

Mas quantos conseguem suspender suas visões e crenças a fim de se aperceberem no novo com todas as suas nuances? Destes, quantos se autorizam anunciar a mudança, onde tantos outros o fazem por simples conveniência e oportunismo?

Passados tantos modismos numa indústria que continua a se gabar jovem, a necessidade de ser inovador parece contrapor-se à de parecer maduro. E, mesmo diante de um momento histórico, responde-se a qualquer empolgação com ceticismo e ortodoxia.

Barreiras à Adoção

Uma análise coerente das principais premissas (ou receios) frente à adoção de SaaS & *Cloud Computing* deve considerar estes em relação a software licenciado e a hospedagem sob premissa, segundo a ótica de clientes corporativos e consumidores finais.

Confiança

A confiança no fornecedor seguramente é um quesito fundamental em qualquer solução. Para software licenciado, confiança resume-se basicamente na qualidade de serviços de suporte e de atualização e na longevidade do fornecedor. Quando esse software também é hospedado sob premissa, confiança significa capacidade e melhores práticas do provedor. De qualquer forma, as áreas de TI das empresas assumem grande parte da confiabilidade final do serviço ao cliente, equilibrando-se num arranjo heterogêneo de fornecedores – palco daquele clássico cenário onde a culpa é sempre do outro.

Qualquer solução SaaS oferece uma interface mais nítida de terceirização, com responsabilidades definidas e vinculadas ao produto (serviço) entregue. Isto permite estabelecer relações de confiança num novo patamar, onde qualquer falha interna é imediatamente imputada à empresa como um todo. Esse efeito já é visto em serviços de infra-



estrutura (SLAs técnicos), mas cada vez mais será percebido em aplicações e serviços (SLAs de aplicação e de negócio).

Plataformas de *Cloud Computing* representam um gigantesco ganho de escala em termos de provedor de serviço. E o “tamanho do pescoço” sempre foi e sempre será uma fundamental medida de confiança para serviços de infra-estrutura.

Produtos de software são consumidos como bens duráveis e constroem reputação no boca-a-boca. O consumidor final só se preocupa com confiança de maneira consciente quando recebe serviços. A transição para SaaS significa mais controle e decisão para ele, independente do tipo de infra-estrutura utilizada.

Segurança

A mesma leitura pode ser feita sobre segurança (lógica e física). Quanto mais entregue como produto final, mais seguro será um serviço, porque mais os componentes (e conseqüentes brechas) ficam encapsulados na infra-estrutura do fornecedor.

A não ser para aplicações críticas e centrais de negócios intensivos em tecnologia (bancos, por exemplo), dificilmente um cliente terá mais recursos e competências que um provedor especializado – novamente, onde qualquer falha de segurança pode ser desastrosa para a imagem desse fornecedor e de todos os seus produtos.

Mesmo que a aplicação seja crítica, a infra-estrutura ainda poderia estar na nuvem, uma vez que um grande provedor, em tese, teria um ambiente mais crítico que somente aquele cliente. Imagine um processamento de cartão de crédito, rodando em Windows Azure, sendo fraudado por falhas tecnológicas e gerenciais da Microsoft – qual o impacto na reputação desta? Se (e quando) um fornecedor como ela se dispôr a servir uma aplicação tão crítica, é porque ele a quer como vitrine.

Do ponto de vista do usuário pessoal, quanto mais serviços centralizados, melhores as políticas de segurança e proteção de dados e menores as chances de ter informações roubadas ao perder o notebook ou navegar nos umbrais da web.

Propriedade de dados

Talvez o aspecto mais impactado pela mudança de paradigma que se irrompe é a relação do cliente com os seus dados. Consumir serviços já nos tira a noção lógica de um software: dos componentes, tabelas e servidores que suportam o serviço.



Associe, a esse fato, um serviço que foi construído sob uma infra-estrutura sob demanda, na nuvem. O que suporta o meu serviço e quem armazena os meus dados?

Essa é a discussão que, mais tarde, vai parecer mais obsoleta.

No início da indústria automotiva, uma fábrica fazia todas as partes de um carro e a Ford já teve um pequeno pedaço da Amazônia para garantir suprimento de látex para os pneus de seus carros. E quem comprava e pilotava um automóvel era algum *expert* em mecânica que, caso algo desse errado, não hesitava em sujar as mãos de graxa. Ele confiava na sua máquina. Hoje, qualquer velhinha sabe (confia) que ao girar a chave, o carro funciona. E se não funcionar, ela liga para seguradora.

Satisfazer a sensação de posse certificando-se de qual HD armazena o seu dado é o mesmo que confiar que um Honda não vai quebrar porque verifica as velas toda manhã.

Há Sigma 6. Há SLA.

Os serviços tendem a oferecer garantias de recuperação, cópia e redundância de dados num nível muito mais abstrato que partições e tabelas. Algo que é possível porque a própria infra-estrutura sob demanda exige abstração para permitir gerenciamento e escala.

Essa é uma excelente ilustração de como a ruptura é inevitável e irreversível. Carros artesanais, onde o proprietário é tanto um usuário quanto um especialista, são possíveis apenas como *hobby*, nos dias de hoje.

Lock-in

Plataformas proprietárias sempre são uma preocupação legítima. A indústria viveu um período de grandes esperanças com o advento do Java, mas uma década depois, somente IBM e Oracle são alternativas reais – voltando-se a três grandes fornecedores.

A discussão repete-se agora nas plataformas de *Cloud Computing*, onde ainda não há um *player* Java de peso. A Microsoft está na frente ao reproduzir um sistema operacional “completo” na nuvem, apoiado no .NET Framework 4.0. IBM e Oracle ficam devendo um equivalente de seus *stacks*. Amazon e Google têm infra-estruturas poderosas para produtos de consumo, mas ainda carentes de recursos corporativos e de uma comunidade de desenvolvedores profissionais.

De qualquer forma, a baixa interoperabilidade entre plataformas não impediu o avanço das mesmas no passado e não impediria novamente. Há que se escolher um fornecedor com visão de longo prazo e capacidade de execução. Um dilema clássico em qualquer indústria, em qualquer tempo.



Quanto a aplicações, a interoperabilidade em software licenciado (sob premissa) é mínima e a vinculação a um fornecedor é condição comum. De novo, a maior abstração de aplicações e componentes para serviços encapsulados SaaS favorecem o surgimento de protocolos de interoperabilidade no nível de negócio e de facilitadores de saída garantidos contratualmente.

Para consumidores finais, os modelos de negócio SaaS consideram a retenção de clientes uma busca constante, visto que nesse ambiente plural, as barreiras à entrada são mínimas e, conseqüentemente, a fidelidade também.

Disponibilidade

Analise-se primeiramente o mercado de massa. O anúncio do Google Chrome OS representa o avanço neste ponto. Há 15 anos a Oracle idealizava o NetPC com Netscape como substituto ao PC Windows. Mas somente hoje se tem infra-estrutura, tecnologia e massa crítica para que o conceito ressurgja como NetBooks com Chrome.

Seja questionável o sucesso do Chrome, não é difícil crer que aplicações rodando na nuvem vão substituir em larga escala aplicativos antes somente pensados sob premissa. Aplicações de produtividade que precisam da disponibilidade de todos para funcionar (do dispositivo, da rede sem fio, da Internet e do provedor) são as primeiras no alvo.

A Microsoft, principal afetada e interessada nesse ponto, tem se movimentado bastante com suas tecnologias Sync Framework, Mesh e Live e sua estratégia S+S.

Este também é um notório indicador da revolução por que estamos passando. Soma-se a isso a hegemonia crescente das plataformas móveis ricas e temos combustível adicional significativo para a mudança.

Se esse movimento afeta consumidores, obviamente os produtos das empresas aos clientes finais também serão orientados à nuvem. Sobram as necessidades corporativas: as aplicações para funcionários e parceiros, oferecidas internamente ou entre redes dedicadas. Teriam elas disponibilidade na nuvem?

Novamente a abstração de infra-estrutura que estamos vivendo é revolucionária. Considere-se um banco que tem uma aplicação servindo terminais próprios e conectada à Internet para *Personal Banking* e *Mobile Banking*: qual sentido da disponibilidade é mais importante? Do banco à Internet ou da Internet ao banco?



Quando esses dois sentidos forem equivalentes, um serviço estar na empresa servindo clientes na nuvem, ou estar na nuvem servindo usuários da empresa, será uma questão irrelevante.

Teremos apenas nuvem servindo nuvem.

Sobre o autor

Sérgio Paim

Formado em Ciência da Computação pela UFU e pós-graduado em Gestão Empresarial pela UFRJ, é sócio-fundador e diretor executivo da Invit. Já coordenou projetos de grande complexidade (tecnológica e de negócio) e consultorias estratégicas em empresas como Ambev, Rodobens, Siemens, Santander, Banco 24 Horas, Fleury, Aché, Amil, Votorantim, TJSP, entre outros. Desenhou e implementou a proposta de valor da Invit e é o principal idealizador do Projeto Guarda-Costas e seus desdobramentos, onde atuará como principal executivo (CEO) e como arquiteto-chefe (CSA).

Sobre a Invit

Fundada em 1995, a Invit é uma Consultoria de TI de alto valor agregado que tem o seu núcleo de competência em torno da concepção e desenvolvimento de sistemas aplicativos de alta complexidade tecnológica e de alta relevância de negócio para o mercado corporativo. Nos últimos anos, tem verticalizado sua atuação, conduzindo projetos S+S nos nichos de Agricultura Sustentável, Advocacia Colaborativa e Governança de TI. Foi uma das empresas contempladas na 1ª edição da Subvenção Econômica da FINEP (2006). Conjuntamente a outras empresas, universidades, governo e entidades, trabalha para desenvolver um Centro de Excelência em TIC em Uberlândia.