



Cloud pode trazer economias, mas é preciso **planejamento**

A adoção da computação na nuvem exige cuidados. Confira quais são os pontos críticos.

SANDRA GITTLEN, DA COMPUTERWORLD (EUA)

Algumas pessoas podem dizer que o laboratório farmacêutico Amylin Pharmaceuticals, de San Diego, nos Estados Unidos, entrou na nuvem. O data center da empresa de 23 anos estava rodando com 100% da sua capacidade e os executivos de TI temiam os inevitáveis problemas de desempenho, mas a empresa relutava em mudar devido à recessão econômica. "Nós já adotamos virtualização significativamente com nossos servidores e não podíamos colocar mais nada na nossa infraestrutura de data center. A única coisa que podíamos fazer para diminuir a pressão era mover nossas aplicações para a nuvem", conta o diretor de operações de TI da empresa, Todd Stewart.

Algumas aplicações, como e-mail, foram trocadas para modelos baseados em software como serviço (SaaS) para que a TI pudesse descarregar o aplicativo e o gerenciamento de infraestrutura para um provedor de serviços. Porém, existiam outras aplicações, incluindo recursos humanos e monitoramento corporativo, que Stewart e sua equipe quiseram continuar gerenciando de perto. Para lidar com esse balanço delicado, ele optou por uma alternativa de infraestrutura como serviço (IaaS) usando uma nuvem pública.

Com a IaaS em uma nuvem pública, empresas pagam por uso ou por cluster de recursos para um provedor de serviços externo de nuvem que hospeda seus servidores virtuais. Entre eles Amazon, Google, HP, IBM, Microsoft, Sun e empresas de telecom. A TI mantém o controle das aplicações sem se preocupar com a configuração, atualização e segurança dos servidores e da infraestrutura. Se o departamento precisa implantar um novo aplicativo, a área de tecnologia da informação simplesmente carrega a aplicação no servidor virtual e o software torna-se disponível para usuários.

Em um estudo recente, a consultoria Forrester Research concluiu que cerca de 25% das empresas entrevistadas

planejam adotar IaaS via provedor externo. Muitas delas podem esperar grandes economias, de acordo com Lynda Stadmueller, pesquisadora da consultoria Frost & Sullivan. Em uma pesquisa, ela descobriu que uma pequena empresa que migrou quatro de seus servidores para a nuvem (essencialmente desligando seus data centers) obteve uma economia de 50%. Por mais que essa redução envolva uma pequena empresa, Lynda ressalta que essas estatísticas são relevantes, pois "é improvável que uma empresa grande migre sua infraestrutura de datacenter de uma vez". Em outras palavras, mesmo uma grande companhia migraria apenas alguns servidores de uma vez, então o número pode ser levado a grandes negócios.

As economias vêm de redução de manutenção e atualização de equipamentos, energia e diminuição de gastos com trabalhadores. Muitos data centers são projetados para atividades pesadas, mas operam de maneira leve e desperdiçam recursos valiosos. O Chief Executive Officer (CEO) da consultoria HyperStratus, Bernard Golden, concorda que a IaaS oferece a profissionais de TI uma salvação quando fala sobre aumento de custos de data centers. "Ela oferece uma oportunidade de reduzir gastos com manutenção e melhorar o serviço ao consumidor", diz.

Compliance e outras coisas

Golden alerta que, junto com os fatores positivos, aparecem diversas considerações, incluindo quão eficiente é migrar dados para a nuvem; garantir a segurança das informações armazenadas; atingir exigências de compliance; evitar problemas com licença de software; testar latência e conseguir aplicações e dados de volta, caso o gestor de TI mude de ideia e rompa com seu provedor de nuvem.

Stewart, da Amylin Pharmaceuticals, conta que ele e seu rime encararam todas as questões antes de mudar o legado de aplicativos para a nuvem. De fato, antes

de mover o primeiro byte, ele formou um rime para estudar de 50 a 60 serviços e determinar qual era o melhor para IaaS. "Nós vimos os gastos com licenças, manutenção, mão de obra, energia e infraestrutura de suporte. Então, dividimos cada serviço de acordo com os custos para ver qual forneceria o que precisávamos pelo menor preço", conta. "Até você ter uma boa ideia de quanto vai gastar por aplicação não poderá tomar decisões inteligentes", orienta.

Essa priorização também permitiu a Stewart e seu rime mostrarem aos líderes da companhia o impacto de mover as aplicações para fora da empresa. A área de TI da Amylin identificou aplicações,

isso, a opção de manter a informação internamente.

O gerente de operações de TI do Preferred Hotel Group, Chad Swartz, tinha uma preocupação similar quando migrou todos os data centers para a Terremark, em Miami. Swartz escolheu a mudança completa de Cirrix, Exchange, SQL, SharePoint e aplicações próprias porque estava encarando um gasto de 250 mil dólares para renovar os data centers internos do seu hotel. A empresa de 250 empregados já tinha usado a Terremark para backup e recuperação em caso de desastre. Swartz queria economizar ainda mais dinheiro movendo sua infraestrutura de gerenciamento para um

"A distância sempre adiciona latência a aplicações. Quando usuários entram em bate-papo ou aplicações de transações, eles esperam uma resposta imediata. Atrasos de rede, mesmo que de apenas alguns milissegundos, podem frustrá-los", destaca. Em uma nuvem pública, "TI tem pouco ou nenhum controle do caminho da rede, e isso é ruim para alguns aplicativos sensíveis à latência", acrescenta Stadmueller.

Mas "na nuvem" nem sempre significa "mais lento". O vice-presidente de tecnologia do Morgans Hotel Group, Jason Harper, afirma que a satisfação de seus clientes aumentou após usuários finais começarem a acessar os arquivos mais rapidamente pela nuvem. O mesmo aumento de velocidade de aplicativos pode se dar em uma base global, com usuários corporativos tendo melhor acesso pela nuvem do que têm em servidores internos. Uma estratégia é limitar o ritmo de atualização de aplicações, de forma que isso ocorra uma ou duas vezes por dia, em vez de hora em hora, por exemplo, para manter as questões de desempenho no mínimo.

Tradicionalmente, tínhamos arquivos de servidores para cada um dos nossos sites, mas isso nos exigia muito esforço. É um grande benefício não ter que gerenciar o hardware e manter tudo saudável e administrável

Jason Harper, vice-presidente de tecnologia do Morgans Hotel Group

como desenvolvimento e testes, recursos humanos e monitoramento empresarial, entre outros, considerados elementos-chave para os negócios, mas que não exigiam uma infraestrutura interna.

Além dos custos

A compliance dita que a TI deve ter total controle da infraestrutura de aplicativos? Isso vai ser difícil, já que provedores de nuvens públicas confiam na virtualização para manter seus custos baixos. Além disso, os dados provavelmente serão movidos entre hosts físicos, assim como data centers para manter carregamentos balanceados. Se o seu negócio exige a localização exata das informações, então uma nuvem pública não é a melhor opção. Stewart ressalta que seria difícil conseguir compliance se os dados estivessem em uma nuvem pública e usando fontes compartilhadas, por

cluster de nuvem de 16 servidores físicos.

O problema: como a empresa lida com transações de cartão de crédito, ela deve seguir o Padrão de Segurança de Dados da Indústria de Cartões de Pagamento (PCI), que requer controle físico de servidores que cuidam desses dados. Para evitar complicações, Swartz determinou que todas as transações de cartão sejam direcionadas a uma empresa terceirizada, assim nenhum dado vai para a infraestrutura externa.

Desempenho nem sempre é um problema

Uma vez que as implicações de compliance foram examinadas, o próximo passo é determinar quais aplicações devem ter desempenho preferencial. Softwares que estão vivendo em LAN passarão a ser acessados via WAN, o que pode significar algum tipo de arraso, orienta Stadmueller.

Olhe para a licença

Outras considerações incluem arquitetura e licenciamento. Com uma aplicação de três camadas, seria problemático também, de início, colocar o banco de dados na nuvem e manter as outras duas camadas internas. Isso pode causar significativos atrasos enquanto o aplicativo tenta atingir o data center para compartilhar informação. Essas idas e voltas podem impactar no preço. "O modelo de financiamento para a nuvem beneficia aplicativos que estão completamente dentro do provedor. Ele começa a ficar com problemas se os dados se movem muito", avalia o diretor da Accenture, Joe Tobolski.

Alguns acordos de licenciamento que são codificados em uma caixa física podem tornar impossível realizar trocas entre nuvem e servidores. Swartz, do Preferred Hotel Group, considerou as licenças quando moveu seus servidores

para a rede. Ele recomenda que aqueles que queiram migrar para a nuvem considerem comprar licenças corporativas, que oferecem maior flexibilidade. "Eu cuido do meu acordo com a Microsoft como qualquer outro, com uma licença por servidor físico", explica Swartz. "Atualmente não estamos contando aspectos de licença virtual que a Microsoft cobra para servidores virtuais", acrescenta, dizendo que, se pudesse, escolheria outra opção.

Outra consideração é segurança. Golden e Stadmueller contam que muitos provedores de IaaS possuem uma segurança melhor do que a que existe atualmente na maior parte dos data centers individuais e incluem criptografia, VPN e equipe dedicada. Mas eles sugerem que existem aplicativos que devem continuar internos, incluindo aqueles que possuem dados confidenciais da empresa.

Além disso, os especialistas ressaltam que é necessário entender o que deve ser feito para migrar aplicativos e todos os dados relacionados para a nuvem. Algumas empresas, incluindo a iniciativa CloudSwitch, CohesiveFTP e Amazon, possuem produtos para ajudar usuários a fazerem as transferências com segurança. Nem todos os aplicativos devem ser movidos logo de cara. Tobolski diz que muitas aplicações não são movidas porque as empresas temem as consequências. Algumas companhias usam programas próprios para finanças e software customizado para banco de dados de clientes. "Ninguém quer tomar a responsabilidade se um aplicativo parar de funcionar por ter sido movido para a nuvem", pondera Tobolski. Outra questão-chave é perceber quais alterações, como virtualização, são necessárias para permitir a migração de aplicativos.

Hora de migrar

O time de Stewart começou lentamente com aplicativos não tão fundamentais para aprender o funcionamento da mudança. "Nós temos que conquistar confiança para saber o que vai e o que não vai funcionar. Até lá, não

Até você ter uma boa ideia de quanto vai gastar por aplicação não poderá tomar decisões inteligentes

Todd Stewart, diretor de operações de TI da Amylin Pharmaceuticals

estamos prontos para colocar sistemas importantes como ERP de finanças na nuvem", avalia. Harper, do Morgan Hotel, reforça que também está dando pequenos passos rumo à nuvem pública. "A economia nos deixou com pouca gente e com orçamento baixo para investimento em infraestrutura. Cada vez que entramos em um novo projeto, aumentamos o espaço necessário para o data center", acrescenta.

Mesmo que espere migrar grande parte de seu data center para um provedor IaaS, Harper quer determinar o potencial do primeiro impacto. Para isso, usou a nuvem pública, movendo arquivos de servidores de mais de

uma dúzia de hotéis pelo Google. "Tradicionalmente, tínhamos arquivos de servidores para cada um dos nossos sites, mas isso nos exigia muito esforço. É um grande benefício não ter que gerenciar o hardware e manter tudo saudável e administrável", constata.

Aprendendo a ser flexível

A Amylin Pharmaceuticals está bem no meio caminho de usar mais do modelo IaaS. Agora que o time está experiente, a empresa começa a ver mais oportunidades, incluindo suporte esporádico a aplicativos. Por enquanto, ela moveu parte dos aplicativos para a nuvem para evitar a dificuldade de procurar e negociar servidores para um programa que é usado uma vez por mês no máximo.

A equipe também começou a confiar na nuvem pública para testar novos aplicativos e desenvolver pesquisas de desenvolvimento. "Usando a nuvem pública, podemos rapidamente levantar servidores para testar novos projetos, e se eles não funcionarem, podemos simplesmente desligá-los sem investimentos", exemplifica Stewart.

A nuvem pública é um instrumento usado na computação de alto desempenho para o time de pesquisa de proteínas da empresa. Existem duas ou três aplicações que precisam de centenas de servidores, mas não o tempo inteiro - esse não é o ripo de ambiente que o grupo de TI pode oferecer facilmente e de maneira acessível internamente. "A nuvem pública é boa para uso no curto prazo, já que poucas empresas têm servidores de reposição por aqui. Apesar disso, isso permite que a TI tenha uma resposta rápida para novos projetos sem precisar de planejamento antecipado", explica Stadmueller.

Mas ela alerta que as empresas enfrentarão alguns desafios, incluindo manutenção e controle de dados. A computação em nuvem é tão fácil que você não precisa de especialistas em TI para mantê-la rodando. Usuários finais podem entrar no TI para colocar coisas próprias na nuvem.

Check-list da infraestrutura-como-serviço

- Comparação de custos inclui manutenção, aquecimento e resfriamento
- Licenças de softwares
- Guardes de segurança
- Problemas de latência e desempenho
- Guardas contratuais
- Revisões regulares

Toda a indústria de TI está discutindo a respeito de cloud computing e segurança. Mas o que torna esses dois assuntos tão difíceis? Executivos-chave de Microsoft, Trend Micro, RSA, McAfee e Symantec falam sobre os desafios de segurança apresentados pela computação na nuvem. Confira o nosso manual de sobrevivência de segurança na nuvem.

“Vai ser um desafio permanente não apenas quanto à inovação tecnológica, mas também em relação à comunicação”, disse o CEO da Microsoft, Steve Ballmer, em apresentação na Universidade de Washington, no início de março. “Algumas pessoas pensam que a nuvem é segura, outras sabem que não é segura e há aqueles que não pensam muito sobre isso. Podemos dar às pessoas ferramentas que as deixam com o controle, com a responsabilidade? Imagino que [usuários] saberão [da segurança na nuvem] quando precisarem dela. O problema atualmente é que usuários realmente não sabem o que está havendo... e desenvolver tecnologias e ferramentas que facilitem a gestão da interação é importante”.

A facilidade de compartilhamento faz com que segurança na nuvem seja um desafio, declarou a CEO da Trend Micro, Eva Chen, em entrevista à *NetworkWorld*. “Tradicionalmente, você gerencia a infraestrutura de TI. Com a computação em nuvem, você compartilha poder computacional, armazenamento. E você quer saber com quem você está compartilhando. Por segurança, você viveria em um hotel sem trancar a sua porta? Como um hotel, no modelo de cloud computing, você pode alugar, temporariamente. Você precisa saber onde estão as trancas”.

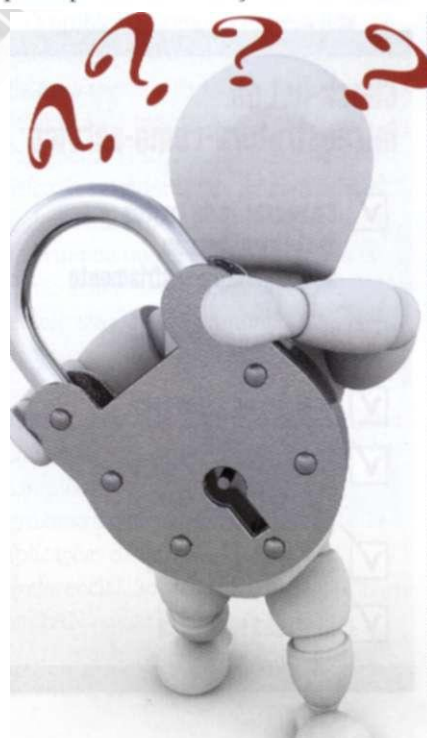
O presidente da RSA e vice-presidente executivo da EMC, Art Coviello, avalia que a coisa mais difícil a respeito de segurança na nuvem está no “nível do chip”. “Ter essa raiz de hardware com segurança é crucial. É o processo fundamental”, diz. “Outro aspecto que representa um grande desafio é gerenciamento. Para gerenciar todos os controles, [você tem de] fundir a política de

Por que a cloud computing é difícil?

Veja o que dizem executivos da área de tecnologia da informação

ELLEN MESSMER, DA NETWORK WORLD (EUA)

segurança e a política geral do seu negócio, fazendo com que elas sejam coordenadas e alinhadas. A corporação que aderir à nuvem deve ser capaz de ditar a política para o provedor do serviço”



Para o presidente e CEO da McAfee, Dave DeWalt, educação é o maior desafio. “Muitas empresas estão nervosas agora porque durante 20 anos ou 30 anos elas controlaram seus destinos, mas na abordagem da nuvem as aplicações são gerenciadas algumas vezes por diversos fornecedores, para controlar seus dados. Elas estão inquietas com a perda de controle de patrimônio crítico. Esta é a primeira coisa. Além disso, você não tem, atualmente, qualquer tipo de padrão para computação baseada na nuvem. A cloud computing está na sua infância e precisa evoluir. Erros e vulnerabilidades ocorrem”.

Em entrevista por e-mail, o presidente CEO da Symantec, Enrique Salem, afirma que a cloud computing cria novas exigências para a área de segurança. “Para começar, sob a perspectiva de infraestrutura, a segurança terá que estar mais próxima das aplicações e dados. Em uma arquitetura de serviços compartilhados, não é suficiente proteger apenas o perímetro da nuvem, o data center ou até servidores individuais e equipamentos de storage”. Salem completa: “Em segundo lugar, as empresas precisam estabelecer uma política mais forte de governança da informação para gerenciar dados corporativos. As organizações precisam definir políticas e processos e reforçá-los. Isso pode ser mais fácil de ser dito do que aplicado. Outra exigência crítica é a necessidade da TI ter melhor visão sobre a postura de segurança e sobre as operações do provedor de serviços na nuvem. Os usuários do serviço precisam ter uma visão em tempo real a respeito da postura do fornecedor em relação à segurança, de forma que eles confiem que seus dados estão sendo assegurados e gerenciados dentro de suas políticas de governança. Finalmente, serviços de segurança baseados na nuvem que possam trabalhar junto com soluções tradicionais são necessários. Essa interoperabilidade será um elemento-chave e peiorirá às organizações alavancar diferentes modelos de forma conjunta e maximizar os benefícios que os dois oferecem”.