

De volta à era da computação centralizada

Richard Waters

Uma revolução que está se propagando nos centros de dados empresariais é o segredo não revelado da empresa moderna. As fábricas de informação da era digital estão passando por uma transição tão significativa quanto foi o advento da linha de montagem para a indústria quase um século atrás.

As companhias que dominarem as novas técnicas de processamento de informações ou fizerem as apostas certas sobre quando transferir o controle dessa operação para terceiros, deverão colher benefícios significativos na forma de custos mais baixos e maior utilização de seus dados. Mas tudo isso apresenta riscos significativos: não só o de ficar para trás, à medida que o processo de informação entra em uma nova era de escala industrial, mas, inversamente, o de perder o controle de um dos principais ativos de uma empresa - suas informações.

A mudança está ocorrendo em grande escala sem que ninguém perceba. Guardados de olhares cobiçosos pelo clero dos departamentos de tecnologia da informação (TI), por motivos de segurança, os centros de dados operam além da esfera de percepção do gerente médio. Os lugares onde os trabalhos secretos das companhias são conduzidos - onde faturas são processadas, transações registradas e segredos empresariais armazenados - são aceitos como uma coisa natural.

De vez em quando, porém, acontece alguma coisa que lança luz sobre esse mundo secreto. Esse momento ocorreu recentemente, com os sinais de um realinhamento entre alguns dos maiores conglomerados de tecnologia do mundo.

A Cisco Systems, maior fabricante de equipamentos de rede do mundo, disse que começará a vender servidores, as máquinas de bastidores que são os burros de carga da computação empresarial, estabelecendo uma disputa com a Hewlett-Packard (HP) e a IBM. Também veio a público que a IBM está nos estágios finais de negociação para comprar a Sun Microsystems, numa operação que uniria duas das maiores fornecedoras mundiais de servidores e outras tecnologias para centros de dados.

O amadurecimento da indústria da TI e a recessão forneceram o ímpeto imediato para essas mudanças. Mas algo mais está em ação. Depois de uma era tecnológica caracterizada pela ascensão do computador pessoal (PC), uma nova centralização está ocorrendo na informática e os maiores provedores de tecnologia estão sendo forçados a responder. Uma expressão foi cunhada para descrever essa nova postura: "cloud computing" ou computação em rede.

Se o último quarto de século foi caracterizado pela descentralização da computação, com o processamento e a armazenagem da informação concentrados em cada computador de mesa ou laptop, a era que se aproxima deverá trazer uma maior consolidação do poder da computação em "clouds" (nuvens) - o conceito pelo qual os dados transitam em rede e são armazenados nos servidores localizados nos grandes centros de dados.

Até mesmo a Microsoft, que dominou a era do PC, está correndo para criar uma das maiores "nuvens" do mundo, embora insista que isso vai conviver, no futuro, com as formas já existentes de computação.

As economias de escala que resultaram da consolidação da computação em um número menor de lugares e a disponibilidade de conexões rápidas à internet, que facilitam o acesso a esse recurso, são responsáveis pela mudança. Como resultado, os centros de dados - sejam eles administrados por grandes empresas ou grupos de serviços da internet como o Google - estão assumindo uma parcela cada vez maior da carga de processamento de informações.

Há sinais evidentes de como essa reconfiguração está ocorrendo. Segundo Rick Rashid, diretor de pesquisas da Microsoft, um punhado de companhias de internet, incluindo a sua e o Google, o Yahoo e a Amazon.com, já respondem pela compra de 20% da produção mundial de servidores. Os novos e enormes centros de dados que essas companhias estão construindo

utilizam um volume de capacidade de processamento que excede em muito qualquer coisa montada anteriormente por companhias privadas, acrescenta ele.

Essas empresas usam grande parte de sua potência bruta de computação para rodar seus próprios serviços on-line, incluindo busca na internet e comércio eletrônico. Cada vez mais, porém, elas também oferecem essa capacidade como substituto ao processamento e à armazenagem de dados concentrados nas máquinas de seus clientes.

Isso acontece de duas formas. Uma parte é oferecida na forma de serviços. Por exemplo, em vez de armazenar documentos e rodar um processador de texto em seu próprio PC, você agora pode acessar o Google Docs, que copia muitas das funções que o pacote de programas Microsoft Office realizava no passado. No mundo dos negócios, essa abordagem é conhecida como "software as a service" (software como serviço) e envolve a provisão de aplicativos empresariais como contabilidade e gerenciamento de relações com o cliente por companhias como Salesforce.com e NetSuite.

As pequenas empresas, em particular, estão recorrendo a esses serviços para fugir da dor de cabeça que é manter suas próprias tecnologias. Patricia Seybold, fundadora de uma pequena consultoria, é um exemplo típico daqueles que não veem mais necessidade de implementar sua própria tecnologia da informação: para e-mail, por exemplo, ela usa o serviço gratuito Gmail, do Google. "É muito melhor ter alguma coisa de graça do que ter de pagar para a Microsoft e gerenciar um servidor", acrescenta ela.

A segunda nova forma de computação terceirizada envolve o fornecimento de poder de processamento e capacidade de armazenagem de dados brutos: as companhias compram acesso ao centro de dados de terceiros para reforçar sua capacidade em períodos de necessidade ou substituir totalmente sua infraestrutura. A Amazon.com surgiu como improvável líder inicial desse negócio. Mais de metade dos recursos de computação da varejista on-line estão sendo consumidos por outras companhias, que rodam seus aplicativos nos centros de dados da loja virtual, diz Werner Vogels, diretor de tecnologia da Amazon. Os clientes incluem o "The New York Times" e a bolsa eletrônica Nasdaq.

As mesmas forças que estão levando à agregação do poder de computação nas companhias de serviços de internet também estão levando muitas grandes empresas a centralizar parte maior de seus recursos internos de computação, aproveitando as economias de escala que estão reduzindo o custo unitário de processamento e armazenagem da informação. Por exemplo, os centros de dados da General Electric (GE) agora consomem cerca de 45% do orçamento de TI da companhia, contra 25% de três anos atrás, à medida que a empresa cria um recurso mais centralizado que pode ser usado por todas as suas divisões, afirma Greg Simpson, diretor de tecnologia da GE.

Enquanto companhias da internet estão criando "nuvens públicas", muitas grandes empresas como a GE afirmam estar criando nuvens privadas, mesmo pesando os benefícios da transferência de parte de sua computação para prestadores de serviços terceirizados.

Há, no entanto, o perigo de se exagerar no impacto de curto prazo de novas evoluções desse tipo. "A nuvem está com tudo no momento", afirma Dante Malagrino, da Cisco. Ele descreve o termo como "uma maneira pomposa de se mencionar uma rede de recursos". Além disso, na indústria de TI há pouca coisa realmente nova sob o sol. A tendência de centralização é um retorno à vida antes da fragmentação trazida pelos PC e a proliferação dos servidores para a realização de tarefas como transmitir e-mail. Os precursores da "cloud computing" atendiam por nomes como "utility computing" e "on-demand computing".

Visões abrangentes desse tipo são facilmente estabelecidas, mas seu desenvolvimento leva anos. As companhias não abandonam seus primeiros investimentos em tecnologia, mas sim criam camadas de tecnologias mais recentes sobre as antigas, criando uma "colcha de retalhos" de arquiteturas de informação. A mudança também não vai ocorrer da noite para o dia. As empresas estão muito cautelosas quanto à maneira como lidam com seus ativos de

informação e não experimentam facilmente novos sistemas de TI. As preocupações com a segurança e confiabilidade vai agir como uma barreira durante anos.

A computação em nuvem tornou-se uma abreviatura útil para uma tendência que vem dando sinais de aceleração, uma vez que o software enquanto serviço e a terceirização da capacidade de computação vêm sendo adotados mais amplamente. Mesmo assim, há alguns motivos pelos quais parte dos trabalhos de computação continuarão ocorrendo localmente, e eles vão além do desejo dos usuários de manter um controle mais direto sobre seus próprios dados. Para começar, os avanços tecnológicos significam que muitas companhias perceberão que podem chegar perto de igualar as economias de escala das gigantes dos serviços pela internet, segundo afirma Russ Daniels, diretor de tecnologia de computação em nuvem da Hewlett-Packard. "Há menos barreiras de entrada do que há dois anos", diz ele.

Muita coisa vai depender da maneira como as companhias usarão os novos recursos - e como elas atenderão as crescentes expectativas dos clientes, que acostumaram a esperar uma gratificação instantânea dos serviços de internet modernos. "Todas as coisas que o Google e a Amazon fazem tão bem, muitos de nossos clientes precisam fazer por si sós", diz Irving Wladawsky-Berger, um ex-executivo da IBM que liderou os esforços iniciais da companhia na internet. "Para poder se ter escala para prestar grandes volumes de serviços, você precisa de uma abordagem industrializada."

A ideia de ter de competir com o Google, provavelmente a força de engenharia mais avançada do planeta, provavelmente deixará temeroso qualquer gerente de TI comum. Mesmo assim, o mundo dos serviços prestados de maneira centralizada tem espaço para muitos concorrentes, afirma Wladawsky-Berger. "O Google está na ponta mais alta da escala - não são muitas as companhias que conseguirão isso -, mas o mundo está cheio de outros serviços."

Poder recorrer a um enorme poder de armazenagem e processamento de dados a baixos custos - e, igualmente importante, ter acesso a isso num piscar de olhos -, também poderá agregar um novo nível de inteligência na maneira como as empresas lidam com seus clientes. Ao analisar tudo que elas sabem sobre um cliente e relacionar isso com o que elas sabem sobre o comportamento de outros clientes, as companhias poderão fazer avaliações mais inteligentes em tempo real, afirma Daniels da HP. "Você pode fazer recomendações melhores aos clientes porque tem um melhor discernimento."

Para os administradores, a mesma oferta farta de TI poderá tornar economicamente viável tentar novas ideias de negócios que antes teriam sido abandonadas. "Quantas ideias os administradores têm sobre as quais dizem: 'Se ao menos pudéssemos tentar isso?', pergunta Pat Kerpan, diretor de tecnologia da Cohesive Flexible Technologies, uma "cloud company" da área de software.

No fim das contas, é difícil prever quais serão os efeitos dessa maior centralização do poder de computação sobre as empresas e a sociedade, diz Rashid, da Microsoft. Toda mudança para uma nova arquitetura da computação, é acompanhada de previsões que derivam simplesmente das experiências passadas, afirma ele: por exemplo, a ideia de que os usuários vão usar serviços de processamento de texto "na nuvem", em vez de programas instalados em seus computadores. Além disso, os efeitos de maior alcance de uma nova tecnologia normalmente são aqueles que não são antecipados.

Segundo Rashid, isso poderá incluir a capacidade de acumular volumes muito maiores de dados sobre tópicos científicos e submetê-los a análises profundas, gerando potencialmente avanços científicos que antes eram impossíveis.

Como acontece em muitos aspectos da computação em nuvem, essas visões ainda são mais um sonho do que realidade. Mas, com a economia e as forças tecnológicas conduzindo a nova centralização, elas poderão tomar forma não só mais rapidamente, como também de maneiras surpreendentes.

Fonte: Valor Econômico, São Paulo, 31 mar. 2009, Empresas & Tecnologia, p. B2.