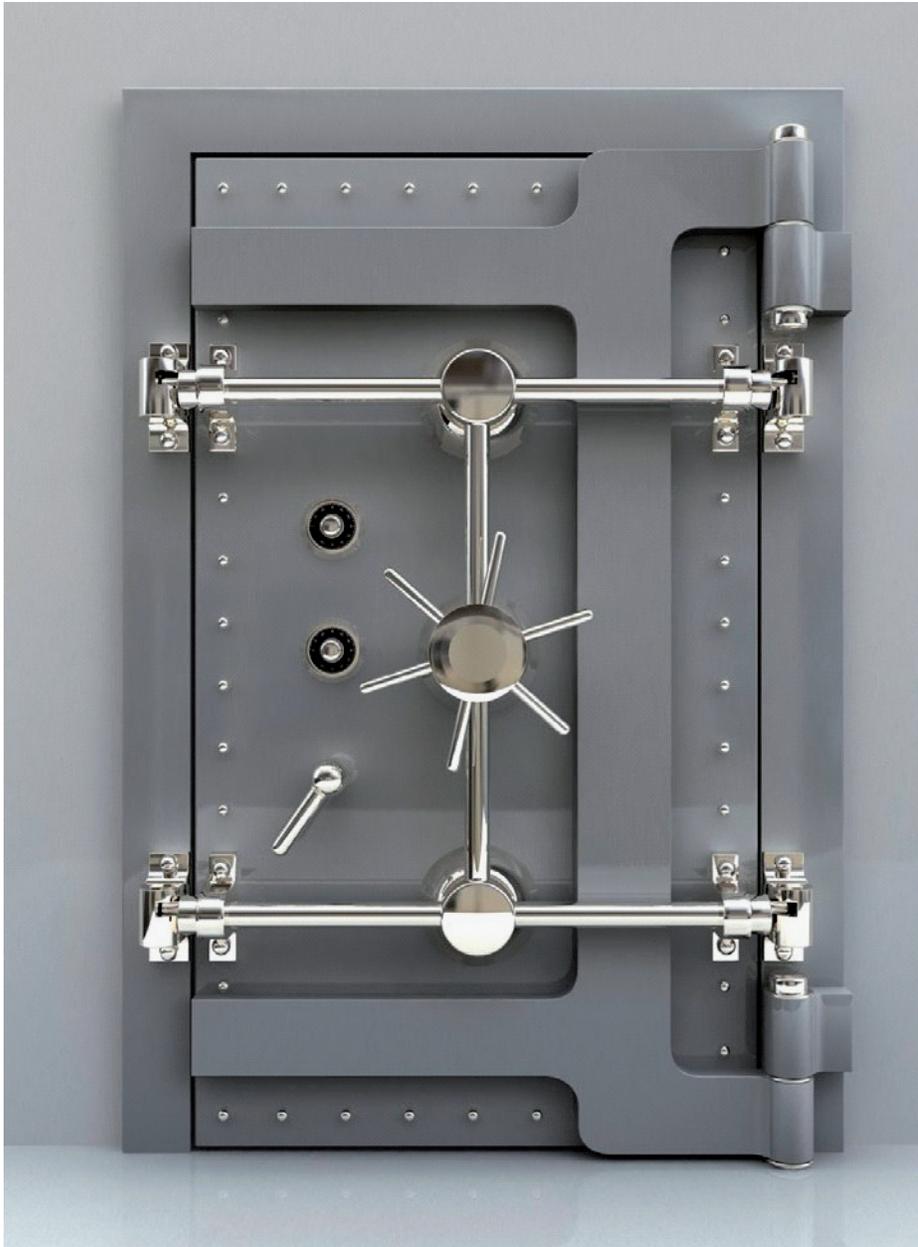


DUPLA PODEROSA

Desde maior eficiência de TI, até recuperação de desastres e economia de custos, a virtualização tem muito a oferecer às pequenas e médias empresas.

A virtualização é a tendência, com quase todas as grandes empresas empregando essa tecnologia e muitos resultados surpreendentes em termos de consolidação do servidor - e a economia de custos resultante. Mas não é preciso ter centenas de servidores para perceber os benefícios da virtualização. Essa tecnologia tem muito a oferecer para empresas de pequeno e médio porte, também.





Planejando a virtualização? Cuidado para não sobrecarregar o servidor

FORNECEDORES ARGUMENTAM QUE É POSSÍVEL AGRUPAR DEZENAS DE MÁQUINAS VIRTUAIS EM UM SERVIDOR FÍSICO. MAS ESSA NÃO É UMA BOA IDEIA PARA APLICATIVOS DESTINADOS A TAREFAS PESADAS.

SANDRA GITTLEN
COMPUTERWORLD

Como a virtualização se estende mais profundamente na empresa para incluir aplicativos de missão crítica que consomem muitos recursos, os executivos de TI estão aprendendo que proporções de servidor físico x virtual com dois dígitos são coisas do passado.

Talvez os fornecedores de virtualização ainda estejam considerando a possibilidade de colocar 20, 50 ou até mesmo 100 máquinas virtuais (VMs) em uma única máquina física. Mas gerentes de TI e especialistas do setor afirmam que essas proporções são perigosas em ambientes de produção e podem causar problemas de desempenho ou, pior ainda, interrupções.

“Em ambientes de desenvolvimento e teste, as empresas conseguiram colocar 50 máquinas virtuais em um único host físico. Mas quando se trata de aplicativos essenciais e que consomem muitos recursos, esse número tende a cair para menos de 15”, diz Andi Mann, vice-presidente de pesquisas da Enterprise Management Associates Inc., em Boulder, Colorado.

As pequenas e médias empresas estão recebendo a mensagem. A Gartner prevê que o uso de virtualização de servidores entre pequenas e médias empresas excederá 500 companhias no mundo todo em 2010 – se é que já não ultrapassou. Na maioria dos países em que a Gartner pesquisou pequenas e médias empresas, de 60% a 80% das companhias começaram a utilizar a virtualização em 2009 ou até antes.

Os benefícios que elas percebem são significativos, como taxas de consolidação de servidor em torno de 10:1 e melhor recuperação de desastres, tanto no local como remotamente. A virtualização também traz benefícios operacionais importantes, como upgrades mais fáceis de hardware e software e implantações de servidores. Soma-se a tudo isso a economia de custos em áreas como hardware, software, energia e resfriamento – e uma empresa muito mais ágil.

Virtualização definida

Muitos desses benefícios derivam do fato de que a virtualização cria uma camada de abstração entre o software e o hardware na qual ela é executada. Em vez de uma relação de um para um entre um servidor e um sistema operacional, a virtualização permite que um único servidor execute várias “máquinas virtuais”, cada uma com capacidade para suportar seu próprio SO e um ou mais aplicativos.

Isso significa que, quando o departamento de contabilidade precisa implantar um novo aplicativo financeiro, por exemplo, ele não tem mais que configurar um novo

servidor físico para suportá-lo. Em vez disso, pode simplesmente criar uma nova máquina virtual em um servidor existente e ter o aplicativo ativo em questão de minutos ou horas, em vez dos dias ou semanas que seriam necessários para configurar um novo servidor físico.

I. Consolidação de servidores

“Quando as pequenas e médias empresas migram para a virtualização, geralmente elas têm uma dupla de fatores determinantes: consolidação e continuidade de negócios”, diz Samuel Kirchoff, um tecnólogo empresarial envolvido com vendas externas para a Dell.

Mesmo sem centenas de servidores, as pequenas e médias empresas quase sempre estão maduras para a consolidação porque seus servidores autônomos ou não virtualizados normalmente estão sendo executados a taxas de utilização de apenas 12% a 20%. Uma vez consolidados os servidores, essa taxa de utilização costuma subir para 50% a 65% por servidor. Não é raro uma empresa consolidar 10 ou 12 servidores em uma única máquina, diz Kirchoff.

“Elas podem comprar um servidor e ficar só com ele durante anos”, observa Jasmine Noel, parceira fundadora da firma de consultoria TI Ptak, Noel & Associates.

II. Recuperação de desastres

No entanto, pequenas e médias empresas que desejem melhorar sua postura em relação à continuidade de negócios e à recuperação de desastres vão querer implantar mais de um servidor. O cenário ideal é implantar três servidores, cada um executando imagens de máquina virtual idênticas, com a carga de processamento equilibrada igualmente entre eles. Caso uma máquina falhe, sua carga poderá ser distribuída para as outras duas. A manutenção das taxas de utilização de servidor em torno de 50% a 60% abre espaço para carga adicional em situações de emergência, observa Kirchoff da Dell.

A fim de obter um nível mais elevado de proteção, as empresas podem implantar um storage array central para armazenar todos os dados, incluindo os arquivos que descrevem a aparência de cada servidor virtual, e replicá-los rotineiramente para outro array em um local diferente. Fornecedores como a Dell vendem pacotes que incluem todo o hardware e software necessários para implementar essa solução.

III. Maior eficiência de TI

Além de ajudar na recuperação de desastres, a facilidade com que um servidor virtual pode ser copiado e replicado gera mais eficiência para a TI. A implantação de um novo servidor é tão simples como copiar uma imagem de servidor e implantá-la em uma nova máquina física. Isso permite que as empresas lidem com o crescimento sem necessariamente contratar mais ninguém para a equipe de TI, além de tornar a organização mais ágil e capaz de responder rapidamente a novos requisitos de negócios.

A virtualização também significa que a TI tem menos máquinas físicas para gerenciar, o que leva a uma eficiência adicional no gerenciamento porque há menos pontos de falha em potencial, como fontes de alimentação, discos rígidos, memória e assim por diante.

“Você continua precisando de boas ferramentas para gerenciar os servidores virtuais”, diz Noel, como ferramentas baseadas em política que tornam mais fácil para a TI conceder direitos administrativos limitados a usuários finais, mantendo o controle geral. Os fornecedores de hardware normalmente incluem tais ferramentas, observa ela.

Em um estudo de 2009 realizado entre 153 organizações com mais de 500 usuários finais, a EMA descobriu que, em média, as empresas conseguiram alcançar taxas de consolidação de 6:1 para aplicativos como ERP, CRM, e-mail e bancos de dados.

A variação entre a realidade e as expectativas, seja ela devido a alarde de fornecedores ou questões internas de ROI, pode significar problemas para as equipes de TI. Isso porque a taxa de consolidação afeta simplesmente quase todos os aspectos de um projeto de virtualização: orçamento, capacidade e adesão de executivos. “Se você entrar nesses projetos de virtualização com uma expectativa falsa, ficará em apuros”, afirma Mann.

De fato, superestimar as proporções de servidores físicos para virtuais pode resultar na necessidade de mais hardware de servidor, espaço em rack, consumo de energia e capacidade de resfriamento – e tudo isso custa dinheiro. Pior ainda, os usuários podem ser afetados por aplicativos com mau desempenho. “Se uma empresa acha que só vai precisar de 10 servidores no final de um projeto de virtualização e na verdade precisa de 15, isso pode ter um impacto significativo no custo geral da consolidação e levá-la para o buraco. Isso não é nada bom, principalmente nesta economia”, diz

IV. Upgrades simplificados

Depois de implementar a virtualização, os grupos de TI acharão muito mais fácil lidar com upgrades de hardware e software. Para atualizações de hardware, como um aumento de memória, todos os serviços em execução em um servidor físico podem ser deslocados para outro servidor no cluster enquanto a atualização é executada, com impacto mínimo nos usuários.

A virtualização também pode ajudar a TI a protelar atualizações, como quando um servidor falha. Em vez de comprar imediatamente uma nova, é possível distribuir a carga dele para outros servidores existentes. “A virtualização dá um certo fôlego antes que você precise sair para comprar um conjunto de hardware inteiramente novo”, diz Dennis Drogseth, vice-presidente da empresa de consultoria Enterprise Management Associates (EMA).

O mesmo vale para sistemas operacionais e aplicativos legado. Se um determinado aplicativo financeiro precisa ser executado no Windows NT, por exemplo, a TI pode criar uma máquina virtual que execute o NT enquanto o resto do servidor executa um SO mais recente, ajudando a protelar uma atualização.

V. Custos mais baixos

Todos esses atributos de virtualização ajudam a economizar dinheiro. Os custos de hardware diminuem porque a TI precisa de muito menos servidores físicos para lidar com a mesma carga. Isso, por sua vez, economiza dinheiro com espaço e eletricidade, o que pode ser significativo. Chris Wolfley, um arquiteto de soluções complexas da Dell, diz em sua experiência que cada servidor consome cerca de US\$ 200 por mês em energia e resfriamento. Se uma empresa com 10 servidores pode eliminar sete por meio da virtualização, é razoável supor que ela poupará cerca de US\$ 1.400 por mês.

Por último, a virtualização ajuda a manter os custos da equipe de TI sob controle, porque permite que um determinado número de funcionários de TI gerencie o mesmo número de aplicativos (se não um número maior), agora em execução em menos servidores. Isso significa menos tempo de administração gasto.

De fato, em uma pesquisa de 22 empresas com até 999 empregados que a EMA realizou em dezembro de 2009, 73% citaram a redução nos custos de capital como um benefício da virtualização, enquanto 67% apontaram a redução nos custos operacionais de TI.

Conclusão

De custos mais baixos a upgrades simplificados, maior eficiência de TI, consolidação de servidores e melhor recuperação de desastres, há muito na virtualização para agradar às pequenas e médias empresas. E, considerando que há alguns anos eram necessários especialistas para implementar corretamente a virtualização, os fornecedores deram passos largos para simplificar o processo com os pacotes de hardware e software associados a serviços destinados especificamente a pequenas e médias empresas (leia a barra lateral).

Antes de embarcar em outra atualização em larga escala de hardware, aplicativos ou sistemas operacionais, analise o papel que a tecnologia de virtualização pode desempenhar na sua estratégia de TI.

Charles King, presidente e principal analista da consultoria Pund-IT Inc. em Hayward, Califórnia.

Por que existe uma desconexão entre a realidade e as expectativas de virtualização? King diz que, até agora, muitas empresas têm se concentrado na virtualização de aplicativos de baixa E/S, baixo uso e econômicos, como servidores de impressão, de arquivos, de registros, de desenvolvimento e de teste. “Quando se trata de aplicativos de borda de rede que não são essenciais e não necessitam de alta disponibilidade, é possível empilhar dezenas em uma única máquina”, diz ele.

Bob Gill, analista da TheInfoPro Inc., concorda. “No início, as pessoas estavam virtualizando sistemas que tinham uma taxa de utilização abaixo de 5%. Esses aplicativos eram do tipo que, se ficassem inativos por uma hora, ninguém ficaria chateado”, diz ele.

Não é o caso quando se aplica a virtualização em aplicativos essenciais e que consomem muitos recursos. E os fornecedores de virtualização, em geral, têm sido lentos para explicar essa realidade para os clientes, segundo alguns analistas.

Uma vez considerando aplicativos com taxas de utilização mais elevadas, maiores riscos à segurança e demandas crescentes de disponibilidade e desempenho, as taxas de consolidação caem



Navegando pelas barreiras da virtualização

Embora a virtualização traga grandes benefícios para companhias de todos os tamanhos, nem sempre tem sido fácil implementá-la, principalmente no caso de empresas menores com uma equipe de TI enxuta.

“O maior [obstáculo] é o tempo administrativo necessário para analisar soluções e se familiarizar com novas ferramentas de gerenciamento”, afirma Jasmine Noel, parceira fundadora da firma de consultoria Ptak, Noel & Associates.

E historicamente tem sido um exercício de tentativa e erro determinar quais hardwares, drivers, sistemas operacionais, versões de aplicativos e redes de armazenamento trabalhariam uns com os outros em um ambiente virtualizado, diz Chris Wolfley, um arquiteto de soluções complexas com a Dell.

A boa notícia? “Os fornecedores estão fazendo um esforço concentrado para tentar tornar suas respectivas ferramentas fáceis de usar”, diz Noel. “É um bom avanço em relação ao que era cinco anos atrás.”

Um desses fornecedores é a Dell, que tem pacotes de virtualização contendo servidores, software de virtualização e uma rede de área de armazenamento que são pré-testados para funcionar entre si e com vários switches de rede. Além disso, a Dell oferece um serviço de consultoria remota adaptado para virtualização, no qual os clientes podem obter orientação especializada via telefone durante as implementações. O serviço vem com instruções específicas sobre como preparar o ambiente, com listas de verificação que abrangem tudo, desde o sistema operacional até os requisitos de rede, diz Wolfley.

Noel diz que é apropriado as pequenas e médias empresas poderem contar com o apoio de seus fornecedores para obter ajuda com tecnologias como virtualização. Ela destaca: “Qualquer coisa que possa ajudar as pequenas e médias empresas a diminuírem a curva de aprendizado é bom”.

significativamente. “Esses aplicativos vão competir quanto a largura de banda, memória, CPU e armazenamento”, afirma King. Mesmo em máquinas com dois processadores quad-core, aplicativos altamente transacionais que tenham sido virtualizados passarão por gargalos de rede e impactos no desempenho, já que disputam o mesmo pool de recursos do servidor.

Veja a seguir quatro dicas para evitar sobrecarga de servidores.

1 | Comece com a análise de capacidade

Para combater o problema, as equipes de TI têm que reajustar seu pensamento e reduzir as expectativas de todos. A melhor forma de começar é com uma análise de capacidade, afirma Kris Jmaeff, especialista em sistemas de segurança das informações da Interior Health Authority, um órgão governamental da Columbia Britânica.

Quatro anos atrás, o data center da Interior Health estava crescendo em ritmo rápido. Havia muita pressão para virtualizar o ambiente de produção com 500 servidores para dar suporte a uma série de serviços, como DNS, Active Directory, servidores Web, FTP e muitos servidores de aplicativos e banco de dados de produção.



A complicada matemática do ROI na virtualização de servidores

A VIRTUALIZAÇÃO É UMA BOA JOGADA, MAS NÃO É UMA CESTA DE TRÊS PONTOS NO QUE SE TRATA DE ECONOMIZAR DINHEIRO

TOM KAN ESHIGE, INFOWORLD

Espera-se que a virtualização de servidores economize baldes de dinheiro, em grande parte devido à redução de servidores. Afinal de contas, consolidar uns 20 servidores físicos em três servidores host significa menos hardware, energia, resfriamento e sobrecarga de gerenciamento.

Mas espere! O cálculo é muito mais complicado do que isso. E a menos que você seja uma grande empresa, há uma boa chance de ela lhe custar mais do que você economiza, pelo menos no início. “Provavelmente 50% das implementações de virtualização de pequenas e médias empresas que vejo não são mais baratas do que simplesmente substituir os servidores físicos já lá”, diz Matt Prigge, um consultor em virtualização e colaborador do InfoWorld Test Center.

Vamos fazer as contas. Se você comprar 20 servidores totalmente novos a US\$ 5.000 para ampliar seu data center ou substituir suas máquinas atuais da forma tradicional, desembolsará US\$ 100.000. O custo da virtualização de servidores é equivalente: três possantes servidores host com chips de memória de hardware, preferencialmente AMD ou Intel, a US\$ 16.000 cada; uma SAN a US\$ 40.000; e custos variados com treinamento de pessoal, software de gerenciamento, licenças de virtualização e consultores. Isso tudo fica em torno de US\$ 100.000. (Sistemas operacionais e aplicativos não estão incluídos, mas seus custos são os mesmos em qualquer das abordagens.)

Antes de seguir por esse caminho, Jmaeff primeiro usou ferramentas da VMware para realizar uma análise de capacidade detalhada, que monitoraram a utilização de hardware do servidor. (Ferramentas semelhantes também são disponibilizadas pela Cirba, Hewlett-Packard, Microsoft, PlateSpin e Vizioncore, entre outras). Em vez de examinar o ambiente de hardware peça por peça, ele considerou tudo como um pool de recursos. “O planejamento de capacidade deve se concentrar nos recursos com os quais um servidor pode contribuir para o pool virtual”, diz Jmaeff.

A equipe já conseguiu consolidar 250 servidores – 50% do farm – em 12 hosts físicos. E, embora a proporção média de data center de Jmaeff em geral seja 20:1, os hosts que contêm aplicativos mais exigentes requerem proporções muito menores ou exigem que ele equilibre com aplicativos que consomem muitos recursos.

Jmaeff usa uma combinação de VMware vCenter e IBM Director para monitorar cada VM quanto a indícios reveladores de desequilíbrio nas taxas, como impulsos transitórios no uso de memória RAM e da CPU ou redução do desempenho. “Definitivamente precisamos causar um impacto nos aplicativos e ajustar nossas taxas de

“A virtualização de servidores é ÓBVIA para organizações com 50 ou mais servidores. Em tais ambientes, um ROI de 8 a 18 meses é facilmente alcançável.”

- Chris Wolf, analista do Burton Group

Os investimentos em armazenamento compartilhado e os novos servidores Intel ou AMD, juntamente com upgrades de conectividade de rede redundantes, constituem a maior parte do custo da virtualização. Licenças de software de fornecedores, como EMC, VMware, Microsoft e Citrix – ainda que custem milhares de dólares por servidor host – tornam-se insignificantes perante esses custos de infraestrutura, embora se deva incluir como fatores os custos de manutenção contínua.

O que tudo isso significa é que, se você está criando um data center com 20 servidores a partir do zero (ou adicionando ou substituindo um), o custo de combinar servidores físicos ou virtuais é “trocar seis por meia dúzia”. Mas tendo em conta os diversos benefícios da virtualização de servidores (principalmente os ganhos da continuidade dos negócios), o caminho da virtualização é uma escolha sábia.

Se você está configurando mais de 20 servidores, o argumento de virtualização fica mais fácil. “A virtualização de servidores é óbvia para empresas com 50 ou mais servidores”, diz Chris Wolf, um analista do Burton Group. “Em tais ambientes, um ROI de 8 a 18 meses é facilmente alcançável.”

Por outro lado, virtualizar a maioria dos ambientes com menos de 20 servidores não compensa em termos financeiros. Em termos de preço e capacidade, uma SAN é um exagero para a maioria das pequenas lojas, diz Prigge, que escreveu um estudo de caso sobre virtualização “virtual” detalhando tudo, desde preços e produtos até requisitos técnicos e de qualificações. Você precisará de outro motivo que não o custo total para justificar seguir o caminho virtual, caso tenha menos de 20 servidores.

Custos da virtualização de servidores no mundo real

Naturalmente, esses números pressupõem que você esteja começando do zero. Mas quase ninguém começa do zero hoje em dia. Então, qual é o custo e o ROI para virtualizar um data center existente?

Se você tiver um data center de 20 servidores com um ciclo de atualização de servidor de 2 a 3 anos e atualizar os servidores físicos existentes com novos servidores físicos, estará comprando 8 servidores físicos todos os anos por um custo total de US\$ 40.000. Em vez disso, virtualizar todos os seus servidores custa US\$100.000, tendo 2,5 anos para recuperar o investimento inicial em virtualização – o mesmo que o ciclo de atualização. “Obviamente, as organizações não querem um ROI que seja igual ao seu ciclo de atualização de hardware”, diz Wolf.

Se você não precisa investir em uma nova SAN, o tempo de recuperação é pouco mais do que um ano. Na verdade, o único desembolso maior para virtualização é o armazenamento compartilhado, um requisito de virtualização. Se você não tem armazenamento compartilhado, deve criar uma SAN iSCSI, uma SAN Fibre Channel ou um sistema de arquivos de rede. Você precisará atualizar os servidores host a cada dois ou três anos, mas pode manter o outro hardware de SAN durante mais tempo. Assim, ao longo do tempo, os custos de atualização por ano serão menores em um ambiente virtualizado do que em um ambiente físico. A quantidade depende de vários fatores específicos para o seu ambiente, mas é uma aposta segura que você não atualizará sua SAN em menos de cinco anos, e provavelmente com menos frequência.

Os custos de virtualização não são tão previsíveis

Mesmo que os números básicos informem que o ROI da virtualização é neutro ou positivo,

conversão de acordo com a demanda de recursos de servidores para criar uma carga de trabalho mais equilibrada”, ele diz. Se necessário, é fácil clonar servidores e espalhar rapidamente a carga de aplicativos, acrescenta Jmaeff.

“Como fizemos a lição de casa com as taxas de servidores virtuais, examinando a carga na CPU e na memória e as cargas de trabalho de servidor físico avaliadas, fomos agradavelmente surpreendidos com as nossas taxas”, afirma Jmaeff.

2 | Monitore continuamente o desempenho

Na Network Data Center Host Inc., um provedor de serviços da Web em San Clemente, na Califórnia, a equipe de TI aprendeu rapidamente que, quando se trata de virtualizar aplicativos essenciais, é preciso considerar mais do que apenas a memória RAM. “Originalmente pensamos, com base na RAM disponível, que poderíamos fazer 40 clientes pequenos compartilharem um servidor físico. Mas descobrimos que, com aplicativos de uso intenso, não é a memória RAM, mas sim a E/S”, afirma o diretor de tecnologia Shaun Retain.

“Em algumas situações, a incapacidade do cliente de dedicar tempo suficiente para aprender a usar um sistema sugere que, na verdade, uma linha de ação melhor é se manter fiel aos servidores físicos com todas suas limitações.” – Matt Prigge, consultor em virtualização

observe que o custo real de virtualização varia consideravelmente, dependendo do caminho que você escolha.

Custos que merecem pouca atenção no processo de previsão financeira incluem o gerenciamento de software e hardware. Como a virtualização muda o cenário de gerenciamento, talvez você precise de ferramentas de gerenciamento do ciclo de vida diferentes. Muitas empresas também fazem atualização para o Windows Server 2003 ou o Windows Server 2008 Data Center edition quando virtualizam, diz Wolf da Burton. “Isso tem que entrar na equação.”

Além disso, é provável que você precise trazer um consultor para examinar a arquitetura de virtualização, não importa o tamanho da implantação. Em seguida, há o custo de efetivamente migrar os servidores físicos. As taxas de consultoria e migração variam muito.

A boa notícia é que, depois que tudo estiver funcionando, um ambiente virtual com 20 servidores provavelmente não precisará de um funcionário especial para virtualização que comande pelo menos US\$ 80.000, ou até mesmo um administrador de sistemas adicional. Os fornecedores de virtualização entendem que as pequenas e médias empresas costumam empregar um único administrador para várias funções, por isso tornaram suas ferramentas o mais fácil possível de aprender. “Um administrador pode atingir o nível esperado em virtualização”, afirma Wolf. “Geralmente, as organizações de pequeno porte desenvolvem internamente seus próprios talentos.”

Porém, quanto maior o ambiente virtualizado, mais você vai precisar desses especialistas. Você pode recuperar o investimento feito neles utilizando menos administradores de servidor, mas não deve fazer isso. Afinal de contas, você também tem uma SAN para gerenciar.

Outro custo que pode ser difícil de estimar é o treinamento em virtualização, adverte Prigge. O administrador, por exemplo, precisará saber como reinicializar uma máquina virtual sem reiniciar o host inteiro. “Em algumas situações, a incapacidade do cliente de dedicar tempo suficiente para aprender a usar um sistema sugere que, na verdade, uma linha de ação melhor é se manter fiel aos servidores físicos com todas suas limitações”, diz ele.

Muitos desses custos – embora nem todos – podem ser inseridos em boas calculadoras de ROI para virtualização de servidores da Microsoft e da VMware. Essas calculadoras podem dar mais clareza a um investimento em potencial. Além disso, as previsões delas são normalmente sobre o dinheiro com o ROI real, diz Wolf.

ROI ilusório da virtualização

Se o seu motivo para investir em virtualização for apenas os números, talvez você fique desapontado, principalmente se a sua empresa for de menor porte. O consultor Prigge calcula que muitas empresas menores que adotam a virtualização pagam 10% a 15% mais depois de tudo pronto.

Mas o custo extra, afirma ele, “é justificado pela maior capacidade de recuperação de uma falha de hardware. Se você não prestar atenção aos ganhos da continuidade dos negócios (dos quais a redundância de servidor é apenas um), estará perdendo uma grande oportunidade”, diz Prigge. Afinal, o maior benefício da virtualização é a flexibilidade e a simplicidade da continuidade dos negócios para o datacenter inteiro, e não só a redução de máquinas de servidor.

A proporção de 40:1 teve que recuar para nada acima de 20:1, diz ele. Para ajudar nesse esforço, a equipe desenvolveu um painel de controle que permite aos clientes fazer login e ver como suas máquinas virtuais estão lidando com leituras, gravações, uso de espaço em disco e outras atividades que afetam o desempenho. Além disso, a NDC Host usa ferramentas de monitoramento caseiras para garantir que as taxas não sejam infladas por um impulso transitório no tráfego de uma única VM.

3 | Teste a estabilidade do aplicativo

King diz que as empresas também devem realizar testes rigorosos em seus aplicativos essenciais virtualizados antes e depois da implantação. “Você tem que se certificar de que, em termos de memória e largura de banda, todos os aplicativos estejam estáveis em todos os momentos. Por exemplo, se você sabe que um aplicativo é mais difícil de acessar durante certas épocas do ano, vai querer registrar isso contabilmente ao estabelecer suas proporções, diz ele.

O teste também ajudará as equipes de TI a determinarem quais cargas de trabalho virtuais coexistirão melhor em um host físico. “Você tem que verificar se um servidor físico não está executando



Virtualização de clientes

OS BENEFÍCIOS DE ESTENDER A VIRTUALIZAÇÃO AO DESKTOP

Com a tecnologia de virtualização firmemente estabelecida no data center, há um interesse cada vez maior em estender seus benefícios a dispositivos cliente. A virtualização possibilita a consolidação do servidor e é um componente essencial das soluções emergentes de failover e balanceamento dinâmico de carga de trabalho no data center. As vantagens no desktop são igualmente significativas e revolucionárias: a virtualização de clientes pode ajudar a reforçar a segurança, aumentar o controle sobre o ambiente de computação cliente e expandir a flexibilidade.

A virtualização de clientes particiona os desktops e notebooks em vários ambientes virtuais isolados, denominados máquinas virtuais. Como no caso da virtualização de servidores, alguns dos muitos benefícios do particionamento são que os dispositivos cliente podem ser executados em mais de um SO, isolar os aplicativos uns dos outros e aproveitar os novos modelos de computação mais flexíveis.

Com a virtualização de clientes, há ganhos significativos em termos de segurança, controle e flexibilidade que podem ajudar as organizações a se manter no topo, bem como aumentar o valor consideravelmente e prolongar a duração dos investimentos existentes em computação cliente.

Separação gera segurança

A virtualização de clientes pode aumentar a segurança de forma significativa. Em um ambiente cliente virtual, os aplicativos de produtividade podem ser separados de aplicativos pessoais.

várias VMs com a mesma carga de trabalho. Caso contrário, se todos eles forem servidores Web, estarão disputando os mesmos recursos ao mesmo tempo, e isso atrapalhará sua taxa de consolidação”, afirma Nelson Ruest, coautor de *Virtualization: A Beginner's Guide* (Virtualização: um guia para iniciantes) e fundador da Resolutions Enterprises, uma empresa de consultoria em Victoria, Colúmbia Britânica. Em vez disso, os funcionários de TI devem conferir se as cargas de trabalho são heterogêneas e se estão bem equilibradas com base em horários de pico de utilização e demandas de recursos.

Ruest também adverte as equipes de TI para não se esquecerem dos recursos sobressalentes que são necessários para os servidores host não apenas darem suporte às suas próprias VMs, mas também aceitarem a carga de trabalho de um host com falha. “Se você estiver executando todos os seus servidores a 80%, não conseguirá suportar essa redundância necessária”, diz ele.

A maioria das organizações vai descobrir que precisa dedicar pelo menos um mês às fases de planejamento e teste de capacidade para determinar qual é a proporção de servidor físico x virtual apropriada para o seu ambiente, afirma Ruest.

A capacidade de criar ambientes isolados também transforma os sistemas cliente virtualizados em repositórios ideais para downloads de software.

Esse recurso proporciona à TI os meios para separar aspectos vulneráveis de computação pessoal (como navegadores da Web, jogos e mídia) de ferramentas como software para produtividade do escritório e aplicativos de nível empresarial.

Essa separação limita o risco de malware e vírus a aplicativos específicos, para que o sistema cliente em geral não seja infectado. Se um ambiente virtual em um sistema cliente for infectado, ele poderá ser colocado em quarentena e tratado ou removido ou ter sua imagem gerada novamente, sem colocar em risco outros ambientes virtualizados que sejam executados no mesmo cliente.

A capacidade de criar ambientes isolados também transforma os sistemas cliente virtualizados em repositórios ideais para downloads de software. Uma vez feito o download de um aplicativo para uma partição dedicada em um ambiente cliente virtualizado, o aplicativo também poderá ser usado – e depois descartado – sem que outros aplicativos sejam afetados.

O particionamento aumenta o controle sobre o acesso às informações

Maior controle sobre o acesso às informações – uma consideração importante no gerenciamento de forças de trabalho remotas – é outro grande benefício da virtualização de clientes. O isolamento de aplicativos e do sistema pode oferecer às organizações de TI mais poder para decidir como – e quem pode – ter acesso a dados essenciais.

Esse isolamento pode proporcionar aos administradores de TI um controle abrangente sobre qualquer sistema cliente que acesse uma rede. Por exemplo, máquinas virtuais bloqueadas podem ser executadas em PCs domésticos e usadas por funcionários remotos para acessar ambientes de trabalho isolados e controlados, fazendo com que os dados essenciais não sejam armazenados em discos rígidos locais.

Fazer mais com menos aumenta a flexibilidade da TI

Maior controle gera mais flexibilidade para maximizar investimentos de TI existentes e planejados. Como a virtualização permite que vários sistemas operacionais, como Linux® e Microsoft® Windows®, sejam executados em uma única máquina cliente, as organizações podem fazer mais com menos. Os avanços na virtualização de clientes estão apontando o caminho para expandir o potencial de TI. Aplicativos de código aberto de baixo custo podem ser executados simultaneamente com software proprietário. Essa flexibilidade para ampliar os recursos de sistemas cliente existentes também assegura que antigos aplicativos herdados continuem podendo ser acessados, mesmo que as organizações migrem para aplicativos de 64 bits.

A importância da virtualização de clientes vai mais além do que proporcionar à TI mais flexibilidade, controle e segurança. Ela também pode aumentar a flexibilidade do usuário (em casa, no escritório ou durante as viagens), possibilitando novas abordagens da computação cliente e o suporte a vários dispositivos cliente.

de desempenho reais dos colegas

Por fim, Mann da EMA aconselha as equipes de TI a participarem de grupos de usuários locais ou assistirem a importantes conferências anuais, como o VMworld da VMware ou a Synergy da Citrix, para encontrar colegas com ambientes de aplicativo semelhantes. “A maioria dos participantes está mais disposta a compartilhar informações sobre suas experiências e seu ambiente”, diz ele. Em vez de confiar em referências de desempenho de fornecedores, busque exemplos reais do que funcionou e do que não existe em organizações com perfil similar ao seu. “Você terá uma melhor chance de definir expectativas realistas.”

**POR QUE
VIRTUALIZAR?**

Assista a este vídeo
para obter mais
informações