

WHITE PAPER

Gerenciamento Linux com Red Hat Network Satellite: medindo o impacto nos negócios e ROI

Oferecido por: Red Hat

Tim Grieser

Eric Hatcher

Randy Perry

Novembro de 2009

INTRODUÇÃO

Devido à sua reputação de ambiente operacional de baixo custo, o Linux vem sendo cada vez mais usado no mundo corporativo para suportar aplicativos e bancos de dados. Para muitas organizações de TI, o Linux é a base para a implantação de servidores Web e está evoluindo no gerenciamento de arquivos, impressão, processos e aplicações de missão crítica e banco de dados. À medida que a importância do Linux cresce em termos de valor para os negócios, a necessidade de gerenciar ambientes Linux, visando alcançar altos padrões de qualidade de serviço, — disponibilidade, segurança e desempenho — se torna um requisito essencial para o sucesso da empresa.

A Red Hat Inc. distribui e oferece suporte para o ambiente operacional Red Hat Enterprise Linux (RHEL), que tem como base o kernel Linux de código aberto. A Red Hat oferece o Red Hat Network Satellite, uma plataforma de gerenciamento de sistemas criada para ser implantada em um servidor localizado no datacenter do cliente. O Red Hat Network Satellite oferece gerenciamento de patches, provisionamento, gerenciamento de configuração e monitoramento de sistemas RHEL. Este estudo do ROI concentra-se nos benefícios quantitativos obtidos com o uso da Red Hat Network Satellite.

RESUMO EXECUTIVO

A IDC realizou entrevistas detalhadas com funcionários de dez organizações de TI que implantaram o Red Hat Network Satellite. Foi usado um conjunto estruturado de perguntas para avaliar e quantificar os custos internos e externos na execução de determinadas funções administrativas, operacionais e de suporte, como também, para avaliar a mudança nos custos resultantes da implementação do Red Hat Network Satellite. A Tabela 1 mostra os principais resultados desse estudo.

TABELA 1

Análise de ROI do Red Hat Network Satellite

Categoria	Valor
Custo do investimento no triênio	\$274.410
Economia de custos anual	\$500.905
Valor presente líquido (VPL/NPV) de economia no triênio	\$927.778
Período de retorno do investimento	4,8 meses
ROI trienal	338%

Fonte: IDC, outubro de 2009

O estudo teve como base a metodologia de retorno do investimento (ROI) padrão da IDC usada para calcular a economia de custos média resultante da maior disponibilidade, incluindo mudanças no tempo de inatividade, maior eficiência de TI e melhor produtividade do usuário com o uso do Red Hat Network Satellite. Os dados da pesquisa foram usados como base para a análise de ROI da IDC. Essa metodologia usada é descrita no Anexo.

PRINCIPAIS DESCOBERTAS

Com base nas respostas das entrevistas com gerentes de TI de dez organizações que usam o Red Hat Network Satellite, a análise da IDC revelou um ROI médio de 338% — mais de três vezes o investimento inicial — e um período de retorno médio para o investimento inicial de apenas 4,8 meses para as organizações de TI pesquisadas neste estudo, como mostra a Tabela 1.

Uma métrica importante foi o aumento no número de servidores Linux gerenciados por administrador de sistema. Esse número praticamente dobrou, saltando de uma média de 28 servidores Linux por administrador, antes da implantação do Red Hat Network Satellite, para 54 servidores Linux após sua implantação.

As organizações de TI relataram economias significativas em horas de trabalho gastas no gerenciamento de ambientes Red Hat Enterprise Linux, resultando em aumentos anuais na produtividade da TI. Os gerentes de TI também mencionaram aumento de produtividade do usuário final e redução das horas de inatividade por mês. Além disso, os participantes identificaram outras economias anuais possibilitadas através de melhorias na eficiência da TI, economia absoluta em software/hardware e outras economias em custos indiretos.

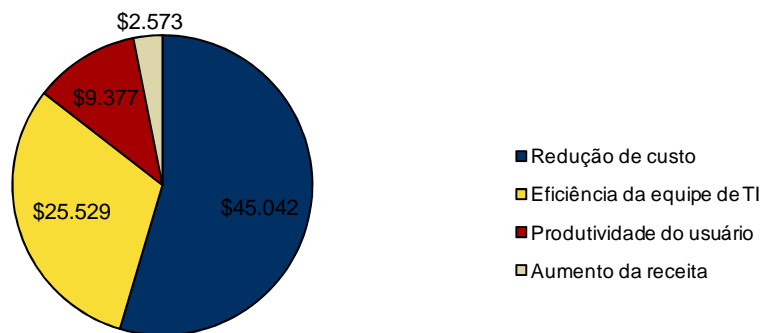
Esses resultados são ilustrados na Figura 1 em termos de economia anual média por cada 100 servidores Red Hat Enterprise Linux.

A análise da IDC revelou um ROI médio de 338% — mais de três vezes o investimento inicial — e um período de retorno médio para o investimento inicial de apenas 4,8 meses.

O número de servidores Linux gerenciados por administrador de sistemas praticamente dobrou, saltando de uma média de 28 servidores Linux por administrador, antes da implantação do Red Hat Network Satellite, para 54 servidores Linux após sua implantação.

FIGURA 1

Média de benefícios anuais do Red Hat Network Satellite por cada 100 servidores Linux



Total = \$82.521

Fonte: IDC, Outubro de 2009

A implantação do Red Hat Network Satellite alcançou o impressionante benefício anual médio de \$82.521 por cada 100 servidores Linux. As reduções de custo foram responsáveis por 55% desse benefício, enquanto quase um terço resultou de melhorias na eficiência da TI. O aprimoramento da produtividade do usuário e o aumento da receita são responsáveis por 14% do total.

DADOS DEMOGRÁFICOS DO ESTUDO

Para avaliar os benefícios do Gerenciamento de Sistemas Red Hat, a IDC realizou entrevistas detalhadas por telefone com funcionários de dez organizações de TI de empresas sediadas nas regiões da América do Norte, Europa, Oriente Médio e África (EMEA) que implantaram o Red Hat Network Satellite. Os setores nos quais atuam as empresas atendidas pelas organizações de TI incluem manufatura, serviços de saúde, transporte, petróleo e gás, data warehousing, indústria de móveis e material de escritório. A Tabela 2 mostra as médias demográficas da pesquisa nas dez organizações de TI.

TABELA 2**Dados Demográficos**

Categoria	Média
Funcionários	36.933
Usuários finais de TI	30.215
Equipe de TI	576
Servidores usando Red Hat Enterprise Linux antes da implantação do Red Hat Network Satellite	475
Servidores usando Red Hat Enterprise Linux após a implantação do Red Hat Network Satellite	607
Equipe de TI para suporte do Red Hat Enterprise Linux antes da implantação do Red Hat Network Satellite	17
Equipe de TI para suporte do Red Hat Enterprise Linux após a implantação do Red Hat Network Satellite	11
Servidores Red Hat Enterprise Linux gerenciados por administradores antes da implantação do Red Hat Network Satellite	28
Servidores Red Hat Enterprise Linux gerenciados por administradores após a implantação do Red Hat Network Satellite	54
Geografia	América do Norte, Europa, Oriente Médio e África

Fonte: IDC, Outubro de 2009

BENEFÍCIOS DO RED HAT NETWORK SATELLITE

Redução de custo

Todas as empresas participantes deste estudo conseguiram reduzir seus custos relacionados à manutenção e com fornecedores externos, além de diminuir despesas livrando-se de ferramentas menos eficientes, evitando novas contratações e reduzindo custos com aquisição de novos hardwares.

Um dos clientes nos disse: "Se não tivéssemos a ferramenta [Red Hat Network Satellite], teríamos contratado mais funcionários ou reduzido a nossa capacidade. Queremos que nosso parque de servidores esteja sempre em um estado suportável, sólido e seguro. Se o Red Hat Network Satellite não existisse, precisaríamos de um ou mais funcionários." Em média, as empresas participantes deste estudo

"Se não tivéssemos a ferramenta [Red Hat Network Satellite], teríamos contratado mais funcionários ou reduzido a nossa capacidade."

"Se o Red Hat Network Satellite não existisse, precisaríamos de mais um ou mais funcionários."

economizam 1,3 funcionários em tempo integral (FTI) com o Red Hat Network Satellite e com as melhorias obtidas em manutenção dos servidores.

Os clientes do Red Hat Network Satellite reduziram seus custos associados às contratações externas. Como disse um gerente, "Para uma instalação de SO (sistema operacional), costumávamos contratar alguém de fora para fazer o trabalho. Comprávamos o hardware e pagávamos a uma empresa para vir aqui solucionar nossas dúvidas. Agora, estamos evitando completamente esse custo.". Em média, os clientes participantes deste estudo reduziram seus custos com fornecedores em até \$59.592 por ano.

Ao comparar o Red Hat Network Satellite com uma ferramenta de gerenciamento usada anteriormente, um dos clientes afirmou que "o Red Hat Network Satellite facilitou muito o meu trabalho. Eu agora economizo muito tempo porque, antes, montávamos cada servidor individualmente. Mas com o Red Hat Network Satellite, depois que tudo é instalado e começa a funcionar, gerenciar 200 servidores é tão fácil quanto gerenciar só um."

"...com o Red Hat Network Satellite, depois que tudo é instalado e começa a funcionar, gerenciar 200 servidores é tão fácil quanto gerenciar só um."

Os clientes puderam se livrar de ferramentas de gerenciamento tanto internas quanto as oferecidas por outros fornecedores. Uma das empresas manteve todos os seus próprios códigos de gerenciamento de servidores e agora, desde a implantação do Red Hat Network Satellite, está economizando cinco horas por semana em tempo de TI. Em média, as empresas pesquisadas estão economizando \$58.116 por ano em tempo e custos de licenciamento.

As organizações de TI conseguiram implantar servidores Linux com mais rapidez, menor custo e de forma mais padronizada após a implementação do Red Hat Network Satellite. Como contou um gerente, "o Red Hat Network Satellite aumenta o valor agregado dos servidores Linux, porque os custos de aquisição de servidor são menores e não é necessário contrato de suporte de hardware — podemos fazer a manutenção nós mesmos". Em média, segundo mostrou o estudo, os clientes estão cortando aproximadamente \$20.000 por ano em custos de servidor.

Eficiência da equipe de TI

Melhorias na manutenção programada, no suporte de aplicativos e no suporte de hardware são alguns dos benefícios significativos para as organizações de TI. Em média, os clientes deste estudo gastaram 27% menos tempo nessas tarefas desde a implantação do Red Hat Network Satellite.

O tempo de instalação dos novos servidores foi reduzido em média para 4,3 horas. As empresas pesquisadas instalaram 16 servidores por mês, em média — a economia de tempo para a instalação desses servidores totalizaram \$40.077 em um ano.

Com os processos automatizados possibilitados pela implementação do Red Hat Network Satellite, as empresas conseguiram economizar mais de um terço de FTE (Full-Time Equivalent) por ano em operações de rede. Um dos clientes relatou: "No que tange à economia de tempo, eu diria que economizamos facilmente 20 horas por mês ao deixar de fazer o trabalho que anteriormente era feito de forma manual."

Além disso, o tempo gasto na solução de um problema ou incidente foi reduzido em uma média de 297 horas por ano.

Quando o assunto é help desk, os clientes do Red Hat também vêm ganhando benefícios. Um dos gerentes observou: "O Red Hat Network Satellite ajudou a reduzir o número de chamadas à central de atendimento — isso se aplica aos problemas encaminhados e a melhoria no tempo de resolução. Antes, não éramos centralizados, não sabíamos onde ficavam os servidores e a resolução poderia demorar algumas horas. Agora, resolvemos tudo em 10 a 20 minutos." Em média, os clientes do estudo reduziram o tempo médio de resolução de problemas em 30 minutos para cada incidente.

Produtividade do usuário

O tempo de inatividade foi reduzido em aproximadamente uma hora por mês, o que tem impacto direto na produtividade do usuário. Menos horas "no escuro" significa que os usuários têm mais tempo para realizar suas tarefas. "Temos usuários que dependem muito de seus sistemas", salientou um gerente. "Muitos deles são engenheiros geofísicos que trabalham em locais perigosos e que não podem ficar com muito tempo de inatividade. Desde a implantação do Red Hat Network Satellite, posso dizer que conseguimos reduzir isso em 50%."

Outro cliente foi capaz de diminuir a quantidade de eventos críticos de seis para apenas dois ao ano. Como explica um gerente dessa empresa: "Se um de nossos servidores sofrer uma falha de hardware podemos devolvê-lo ao estado em que estava quando falhou, em menos de quatro horas usando o Red Hat Network Satellite. Anteriormente, precisávamos de dois dias. Há duas centenas de pessoas que dependem desses servidores, por isso existe definitivamente impacto sobre o usuário."

Segundo este estudo, os clientes obtiveram, em média, um aumento equivalente a \$23.207 em produtividade anual do usuário.

Segundo este estudo, os clientes obtiveram, em média, um aumento equivalente a \$23.207 em produtividade anual do usuário.

Aumento de receita

Alguns clientes relataram, com a implementação do Red Hat Satellite, melhorias no tempo para colocação de seus produtos e serviços no mercado e evitaram perda de receita. Os servidores Linux são essenciais para os negócios de varejistas na Web, e uma implantação mais rápida de aplicativos significa geração mais rápida de novas receitas. Um gerente frisou: "O tempo de colocação no mercado é importantíssimo para a empresa. Usamos os servidores Linux para tudo, inclusive para aplicativos de missão crítica. Nosso e-commerce é executado nele, e quando adquirimos um novo aplicativo, só precisamos apertar um botão para distribuí-lo para 100 servidores em aproximadamente 20 minutos. Sem o Red Hat Network Satellite, levaríamos de dois a três dias nessa tarefa."

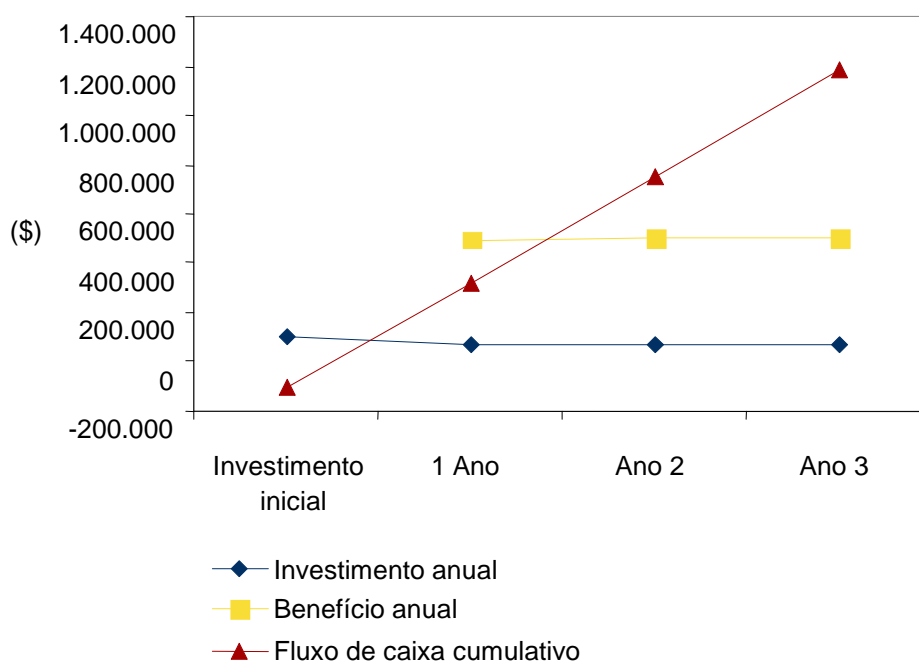
Outro cliente completou: "Em termos de impacto, sempre conto com a possibilidade de fazer a venda em uma hora. Se o sistema estiver inativo, não podemos vender, e isso afeta a receita. Em apenas uma hora podemos perder milhões de euros; por isso, o impacto é enorme."

Benefício e fluxo de caixa

O benefício anual, o investimento e o fluxo de caixa acumulados em três anos são mostrados na Figura 2. Os benefícios tendem a aumentar ao longo do tempo à medida que a solução estiver consolidada na organização. Os investimentos são mais altos no ano da compra do Red Hat Network Satellite; uma vez contabilizado o custo inicial, o investimento nos anos seguintes vai declinando até ficar estável. O investimento contínuo inclui taxas de assinatura anuais, rotatividade padrão de hardware, tempo de TI necessário para manter a solução e treinamento da equipe.

FIGURA 2

Benefício, investimento e fluxo de caixa



Fonte: IDC, Outubro de 2009

Retorno do investimento

A análise de ROI trienal do Red Hat Network Satellite feita pela IDC tem como base os investimentos iniciais e anuais comparados ao benefício obtido ao longo de três anos. Com base nos dados coletados dos clientes neste estudo, esta solução oferece um ROI de 338% e o retorno ocorre em 4,8 meses. A Tabela 3 mostra os resultados do ROI (detalhes sobre como esses números foram calculados estão disponíveis no Anexo).

TABELA 3

ROI trienal

Categoria	Valor
Benefício (descontado)	\$1.202.187
Investimento (descontado)	\$274.410
VPL/NPV	\$927.778
ROI	338%
Período de retorno	4,8 meses
Desconto	12%

Fonte: IDC, Outubro de 2009

NECESSIDADE DE GERENCIAR SERVIDORES LINUX

Esta análise de ROI é apresentada no contexto da necessidade crescente de gerenciamento dos servidores Linux. O Linux cresceu rapidamente em importância como ambiente operacional de servidor e vem sendo usado para implantar um número cada vez maior de funções, inclusive servidores de arquivo e impressão, servidores Web e uma variedade de aplicativos e bancos de dados — freqüentemente substituindo sistemas Unix de custo mais elevado. À medida que o Linux deixa de ter a mera função de um utilitário para transformar-se em um servidor corporativo, também precisa deixar de ser um simples ambiente operacional de servidor de baixo custo; ele deve ser também gerenciado para alcançar os padrões de alta disponibilidade, segurança e desempenho necessários para aplicativos de missão crítica dos negócios. Um software de gerenciamento de sistemas é necessário para garantir a qualidade do serviço e dar suporte a funções como o provisionamento, o gerenciamento da configuração e a administração de alterações e patches — inclusive patches de segurança e monitoramento.

BENEFÍCIOS DO GERENCIAMENTO DE SISTEMAS

O software e os processos de gerenciamento de sistemas Linux oferecem benefícios importantes para o gerenciamento de servidores e aplicativos baseados neste SO. Entre eles:

- Melhor qualidade de serviço.** O software de gerenciamento de sistemas pode melhorar a disponibilidade e o desempenho com menos perdas de tempo e períodos de inatividade. O tempo de inatividade gera custos diretos para a

empresa, provenientes da perda de oportunidades de negócios e da diminuição da produtividade do funcionário e do usuário final.

- ☒ **Melhor utilização dos recursos humanos.** O software de gerenciamento de sistemas pode ajudar a aumentar o tempo de trabalho da equipe que pode ser usado em outro trabalho produtivo.
- ☒ **Automação.** O software de gerenciamento de sistemas pode ser usado para automatizar tarefas de rotina ou repetitivas, como provisionamento de servidores e aplicações de patches.
- ☒ **Agilidade.** O software de gerenciamento de sistemas pode facilitar e reduzir significativamente o tempo necessário para implementar alterações no sistema e em aplicativos.
- ☒ **Economia de custos e ROI aprimorados.** O gerenciamento de sistemas proporciona economia de custos, inclusive custos de hardware e software, e de operações e gerenciamento de TI. Também é possível obter benefícios de uma maior produtividade do usuário final e disponibilidade de aplicativos de negócios.

GERENCIAMENTO DOS SISTEMAS RED HAT

A Red Hat Inc. desenvolve, distribui e dá suporte à distribuição do Red Hat Enterprise Linux com base no kernel Linux de código aberto. Um dos principais requisitos da Red Hat é oferecer suporte de gerenciamento para sistemas e aplicativos implantados nos servidores Red Hat Enterprise Linux.

Red Hat Network

A Red Hat Network é uma solução que fornece serviços de gerenciamento de sistemas especificamente para tecnologias Red Hat e para o software distribuído que compõe o ambiente operacional, bem como aplicações implantadas para Red Hat Enterprise Linux. A forma básica de entrega da Red Hat Network é a de um serviço hospedado de forma remota (remote hosted service), gerenciado pela Red Hat e acessado pela Internet. A Red Hat Network oferece importantes funções de gerenciamento Linux e também entrega software, patches e atualizações para distribuições do Red Hat Enterprise Linux.

Red Hat Network Satellite

O Red Hat Network Satellite Server é uma versão implantada localmente da Red Hat Network desenvolvida para ser implantada em um servidor de gerenciamento localizado no datacenter do cliente, geralmente atrás de um firewall. A Red Hat Network Satellite oferece funcionalidade integral de gerenciamento da Red Hat Network em um servidor local, com benefícios importantes que incluem desempenho mais rápido, controle centralizado e maior escalabilidade. A plataforma pode ser usada para gerenciar um grande número de servidores Red Hat Enterprise Linux. A funcionalidade central de gerenciamento fornecida pela Red Hat Network Satellite inclui o provisionamento de novos sistemas, gerenciamento de configuração,

gerenciamento de alterações e patches, monitoramento e maior segurança com menos dependência de conexões da Internet. A Red Hat Network Satellite pode gerenciar os sistemas Red Hat Enterprise Linux executados em ambos os sistemas físicos e em hypervisores (monitores de máquina virtuais) suportados em ambientes virtualizados.

DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Conforme demonstrado pelos resultados deste estudo de ROI, o software de gerenciamento de sistemas Linux pode oferecer vários benefícios importantes para organizações de TI, inclusive maior eficiência, redução dos custos operacionais e melhorias no serviço, como redução no tempo de inatividade. Esses fatores contribuem para tornar o Linux uma plataforma cada vez mais viável para a implantação de aplicativos e bancos de dados no mercado corporativo.

Um dos desafios do gerenciamento do Linux é poder expandir os recursos funcionais para que englobem as alterações que ocorrem na tecnologia de infraestrutura, como a rápida disseminação de infraestruturas virtualizadas no ambiente x86. O gerenciamento de sistemas Linux precisará, cada vez mais, lidar tanto com as imagens virtuais do Linux quanto com os impactos das infraestruturas virtuais nas quais as imagens são implantadas.

Outra área de interesse é o gerenciamento do Linux em nuvem. À medida que a arquitetura em nuvem (cloud computing) amadurece, as organizações de TI desejarão gerenciar aplicativos baseados em Linux em várias configurações de nuvem, com ênfase em recursos de autoatendimento, inclusive provisionamento, colocação de patches e gerenciamento da segurança. Assegurar a qualidade do serviço, incluindo desempenho e disponibilidade, será uma preocupação de gerenciamento importante para aplicativos baseados em Linux implantados em nuvem.

Esses avanços tecnológicos oferecem oportunidades para que os fornecedores de gerenciamento Linux desenvolvam funcionalidades novas e ampliadas para software de gerenciamento de sistemas. Existem outras oportunidades para aumentar a integração dos recursos centrais de gerenciamento Linux às principais plataformas de aplicativos, bancos de dados comerciais e pacotes de gerenciamento empresarial. O contínuo desenvolvimento do software de gerenciamento Linux por empresas como a Red Hat pode oferecer, às organizações de TI, a oportunidade de obter benefícios de ROI positivos em diversas áreas de suas operações.

RESUMO E CONCLUSÃO

O estudo de ROI teve como base, dados coletados em entrevistas abrangentes e estruturadas com representantes de dez organizações de TI que estão usando a Red Hat Network Satellite para gerenciar ambientes Red Hat Enterprise Linux. Segundo esse estudo, as organizações de TI obtiveram ótimos retornos positivos para seus investimentos, alcançando um ROI médio de 338% em três anos — mais de três vezes o investimento inicial.

No difícil cenário econômico atual, as organizações de TI vêm procurando formas de reduzir custos em curto prazo. Este estudo mostra que as organizações de TI alcançaram esse objetivo com um período médio de retorno do investimento de apenas 4,8 meses — recuperando adequadamente seus investimentos iniciais na primeira metade do ano de implantação.

Outra métrica importante que demonstra os efeitos positivos do uso da Red Hat Network Satellite é o impacto no número de servidores Linux que pode ser gerenciado por um único administrador Linux. Antes da implantação, as organizações de TI pesquisadas tinham, em média, 28 servidores Linux por administrador. Após uma implantação bem-sucedida, as organizações passaram a ter, em média, 54 servidores Linux por administrador, praticamente dobrando os recursos de gerenciamento do servidor do administrador.

Em suma, as organizações de TI entrevistadas neste estudo obtiveram resultados de ROI positivos, com períodos de retorno curtos, a partir da implantação da Red Hat Network Satellite para gerenciar seus ambientes Red Hat Enterprise Linux.

ESTUDO DE CASO: EMPRESA DO SEGMENTO DE MANUFATURA

Uma grande companhia do segmento de manufatura usa, há dois anos, o Red Hat Network Satellite para gerenciar servidores Red Hat Enterprise Linux. A empresa estima que esteja economizando mais de 20 horas por mês com a automação de várias tarefas da equipe de TI e também vem obtendo uma redução de custos de quase \$4 milhões desde a implantação da Red Hat.

Dos mais de 75.000 funcionários da empresa, 1.300 compõem a equipe de TI para suporte a estes usuários. Sete equipes de TI dão suporte a 200 servidores Red Hat Enterprise Linux usando a Red Hat Network Satellite. Informa-nos um gerente de TI que "a implementação foi muito fácil; em uma semana os servidores estavam implantados. Fizemos tudo sem ajuda externa — em uma semana instalamos tudo. Só precisamos de uma pessoa por 40 horas. Para comparar, tínhamos trabalhado por mais de quatro meses para implantar uma de nossas soluções anteriores." Outro gerente de TI relatou: "A manutenção de patches é administrada três vezes por ano. Além disso, a equipe de TI gasta apenas algumas horas por trimestre atendendo os servidores."

Eficiência da equipe de TI

A empresa utiliza a Red Hat Network Satellite para implantar aplicativos e patches. A organização de TI implanta tudo, desde servidores Web até servidores de bancos de dados Oracle e servidores de aplicativos WebSphere. Qualquer um dos aplicativos padrão da empresa pode ser implantado, desde que esteja no formato RPM. A organização de TI calcula que está economizando mais dez horas por mês no gerenciamento de aplicativos.

O Red Hat Network Satellite aumenta o valor agregado nas instalações e manutenções do servidor. Aproximadamente uma vez por trimestre, a solução

proporciona uma economia de 48 horas de trabalho à equipe de TI. Antes da implantação da Red Hat Network Satellite, a instalação de um servidor Linux exigia de dois a três dias de trabalho — esse tempo foi reduzido para cinco minutos.

Um gerente de TI da empresa disse: "Tivemos um problema recentemente porque um arquivo de configuração estava faltando. Então, usamos a Red Hat Network Satellite para executar uma análise entre os dois sistemas. O Red Hat Network Satellite foi proativo — encontrou informações sobre o arquivo perdido e enviou os dados para o outro sistema, que pôde, então, emitir o alerta. Sem a Red Hat Network Satellite, esse alerta nunca teria sido disparado."

Anteriormente, as configurações incorretas causavam tempo de inatividade que afetava a equipe e os usuários finais. Em uma das entrevistas, um gerente de TI descreveu: "Essas situações eram comuns. Em alguns casos, era apenas uma questão de permissão de acesso, que era diferente porque foi desenvolvida por outro administrador de sistema. Isso deixava o sistema inativo. Esse tipo de situação acontecia pelo menos com o dobro da frequência de hoje."

A empresa tem um gerenciamento de incidentes aprimorado porque a Red Hat Network Satellite possui todas as informações guardadas. Cada versão do software, ou cada versão de arquivo contido no sistema, pode ser revisada e analisada. Desde a implantação, a empresa tem conseguido rastrear alterações e diagnosticar problemas, tentando localizar sua causa. Os gerentes de TI estimam que a Red Hat Network Satellite tenha proporcionado uma economia de pelo menos duas horas de trabalho da equipe por mês em tarefas de gerenciamento de incidentes.

O Red Hat Network Satellite tem permitido à organização de TI economizar tempo por meio de automação. Antes, a equipe precisava coletar manualmente os dados que dariam suporte a novas decisões de compra. Mas, desde a implantação, a empresa calcula estar poupando pelo menos 20 horas mensais nessas tarefas. Além disso, os dados fornecidos à organização são de melhor qualidade que os fornecidos no passado — inclusive informações de configuração e de nível de patch.

Atualmente, é possível realizar processos de implantação completamente automatizados. Como mencionado por um dos entrevistados, "Agora podemos implantar, em menos de cinco minutos, um servidor do 'zero' até um sistema totalmente produtivo. E isso incluindo todos os componentes, desde o sistema operacional, até aplicativos e monitoramento total. Tudo o que executamos em sistemas de produção como versão padrão podemos implantar nesse tempo."

A experiência da empresa foi resumida da seguinte forma na entrevista: "O Red Hat Network Satellite tem se mostrado muito estável. Raramente nos preocupamos com a plataforma, e não dá defeito, nunca."

Atualmente, é possível realizar processos de implantação completamente automatizados. Como mencionado por um dos entrevistados, "agora podemos implantar, em menos de cinco minutos, um servidor do 'zero' até um sistema totalmente produtivo. E isso incluindo todos os componentes, desde o sistema operacional, até aplicativos e monitoramento total. Tudo o que executamos em sistemas de produção como versão padrão podemos implantar nesse tempo."

Redução de custos

A empresa conseguiu reduzir custos comprando hardware mais baratos que antes da implantação do Red Hat Enterprise Linux. Como disse um dos gerentes de TI

entrevistados: "Os servidores que compramos agora custam \$3.000 cada um, enquanto que, com a nossa solução antiga, gastaríamos entre \$50.000 e \$100.000 por servidor." Os servidores Red Hat Enterprise Linux são gerenciados com a Red Hat Network Satellite. "Além disso, gastaríamos mais dinheiro com o contrato de suporte. Evitamos isso agora, porque gerenciamos nossos servidores internamente." A empresa constatou uma economia geral de quase \$4 milhões desde a implantação do Red Hat.

Desde a implantação do Red Hat Network Satellite, a empresa conseguiu reduzir o número total de viagens de funcionários. Um gerente de TI disse: "O uso do Red Hat Network Satellite nos permite economizar pelo menos quatro viagens por mês, que nos custariam aproximadamente \$4.000 cada uma."

Tempo de inatividade/produktividade do usuário

É sabido que os usuários perdem produtividade quando sistemas ou aplicativos estão indisponíveis. Os servidores Linux da empresa dão suporte a aplicativos de missão crítica, e se estes estão inativos, toda a empresa é afetada. Os gerentes de TI calculam que, durante o período de inatividade, os usuários perdem 50% de sua produtividade.

"Nossa operação fabril é executada com base na plataforma Red Hat Enterprise Linux", disse um gerente de TI. "Por isso, teríamos 10.000 pessoas afetadas pela inatividade do sistema. O Red Hat Network Satellite reduz o risco de ocorrência de períodos de inatividade que poderiam ser causados por uma nova implantação. A plataforma também diminui a possibilidade de inconsistência na implantação, pois nos permite implantar o Linux de maneira muito mais rápida, barata e padronizada do que antes. Isso reduziu o risco de inatividade para os aplicativos."

Benefícios para a empresa

A empresa conseguiu acelerar seu tempo de colocação no mercado desde a implantação da Red Hat Network Satellite. A organização de TI consegue agora implantar máquinas virtuais muitos dias antes do que costumava fazer. "Anteriormente, usávamos um processo bem manual e personalizado que levava dias para aprontar completamente as máquinas virtuais", lembra um gerente de TI. "Mas agora, fazemos a implantação em menos de cinco minutos por servidor."

A organização de TI agora consegue oferecer capacidade com base na demanda dos clientes. Um cliente pediu mais servidores para dar suporte a uma grande campanha de marketing, e a empresa conseguiu satisfazer tal pedido no mesmo dia. Como disse um gerente de TI: "Conseguimos aumentar nossa capacidade em questão de horas. Antes, tínhamos que 'dar duro' por alguns dias." Mesmo que a equipe de TI não tivesse certeza de quais seriam os requisitos de capacidade com o aumento da demanda, o sistema operacional e os aplicativos foram implantados rapidamente e sem qualquer impacto negativo na campanha.

ESTUDO DE CASO: FERROVIA NORTE-AMERICANA

Uma das principais empresas de transporte da América do Norte emprega aproximadamente 50.000 pessoas, das quais 1.500 formam a equipe de TI para suporte à base de usuários. Cinco técnicos de TI gerenciam servidores Red Hat Enterprise Linux usando o Red Hat Network Satellite. A empresa implantou este software em 2006 para gerenciar sua grande instalação de Red Hat Enterprise Linux.

Usando um aplicativo de gerenciamento de sistemas anterior, a empresa "encontrava um bug atrás do outro", como relatou um gerente de TI. A transportadora fez um teste piloto com o Red Hat Network Satellite, e em uma única tarde a equipe de TI avançou com a implantação para um estágio que não havia chegado em nove meses de luta com a solução antiga.

Eficiência da equipe de TI

A empresa agora consegue instalar novos servidores Red Hat Enterprise Linux em menos de um dia usando o Red Hat Network Satellite. Isso inclui o processo de desenvolvimento inteiro e o registro dos novos servidores. O tempo necessário para montar os novos servidores é praticamente o mesmo, mas o tempo de registro foi bastante reduzido. Os gerentes de TI estimam que o tempo necessário para a instalação, configuração e registro foi reduzido de aproximadamente três horas, antes da implementação, para dez minutos.

A empresa implanta patches nos servidores a cada trimestre. Um funcionário da equipe de TI consegue distribuir todas as versões e em momentos diferentes para o ambiente em apenas quatro dias. Antes do Red Hat Network Satellite, essa implantação "teria levado facilmente de duas a três vezes esse tempo", conforme afirmou um gerente de TI. Era necessário mais tempo anteriormente porque a equipe de TI comparava e fazia a correspondência de diferentes versões de patches de forma inteiramente manual.

Os gerentes de TI da empresa conhecem as vantagens do Red Hat Network Satellite em relação a outras soluções de gerenciamento. Com outras soluções, a equipe não conseguia aplicar patches nos servidores uma vez por trimestre porque eles simplesmente não aceitavam essa carga de trabalho. Mas a aplicação trimestral de patches é suportada pelo Red Hat Network Satellite. Nas palavras de um gerente de TI, "com o Red Hat não precisamos reinicializar nossos sistemas; podemos aplicar o patch a qualquer momento. Quando temos patches de segurança críticos, eles são inseridos em qualquer plataforma."

Os novos programas são instalados mais rapidamente que no passado. Segundo um gerente de TI: "Ao instalar um novo software com o Red Hat Network Satellite, conseguimos terminar tudo em praticamente cinco minutos — e fazemos isso de três a quatro vezes ao dia. Em comparação, antigamente levávamos quase uma hora para fazer isso cada vez."

A organização de TI conseguiu extrair do Red Hat Network Satellite informações que ajudaram no gerenciamento do inventário de hardware. Os recursos de inventário

são incorporados ao Red Hat, e a equipe de TI coleta informações, inclusive fabricante, revisões de BIOS e outras características do hardware. Esses dados são valiosos para os técnicos porque permitem determinar os upgrades necessários para o hardware em questão. Um gerente de TI disse: "Antes, quando precisávamos fazer atualizações de BIOS, não tínhamos uma ferramenta de gerenciamento de ativo de hardware automatizada. Inseríamos as informações quando cada servidor era incluído no ambiente, após sua compra e implantação. Ter essas informações incorporadas ao Red Hat Network Satellite nos permite economizar duas horas de trabalho por ano nessas tarefas."

A organização de TI conseguiu alinhar melhor seus processos ao direcionamento geral da empresa. Isso pode ser atribuído à automação; a organização consegue oferecer um provisionamento melhor com as ferramentas disponibilizadas da Red Hat. Um dos gerentes de TI confirmou isso: "Estamos conseguindo montar servidores rapidamente, e isso nos ajuda a atender às expectativas do usuário final, que não precisa retornar para pedir personalizações. Assim, trabalhamos com uma fórmula que combina nossas necessidades empresariais à economia de custo."

Redução de custo

Com a redução no tempo de manutenção do servidor e o aumento da capacidade da empresa de dar suporte a essas tarefas com a equipe existente, foi possível evitar a contratação de novos funcionários. A empresa estima estar economizando mais de \$180.000 por ano em novas contratações. Um gerente de TI disse: "Na nossa taxa normal de compra de servidores por ano ... definitivamente evitamos a contratação de duas pessoas." Uma economia de dois FTEs em salários anuais ponderados é superior a \$184.000 ao ano.

Um gerente de TI disse: "Na nossa taxa normal de compra de servidores por ano ... definitivamente evitamos a contratação de duas pessoas." Uma economia de dois FTEs em salários anuais ponderados é superior a \$184.000 ao ano.

Benefícios para a empresa

Esta empresa conseguiu alinhar melhor seus processos de TI à sua estratégia geral. Relatou um gerente de TI: "Conseguimos automatizar e oferecer uma experiência melhor com as ferramentas de provisionamento Red Hat — conseguimos montar os servidores sem delongas, por assim dizer." A organização de TI pode atender rapidamente às expectativas do usuário em relação aos aplicativos, melhorar a eficiência geral da equipe de TI e reduzir custos ao evitar novas contratações.

ANEXO

Metodologia de ROI da IDC

A metodologia de ROI da IDC mede a eficiência dos produtos e processos de software de gerenciamento e utiliza os resultados para calcular o ROI do software de gerenciamento implantado. O método realiza isso em quatro etapas:

1. Avaliação dos custos internos e externos de administração de sistemas, redes e aplicativos antes da implantação das ferramentas de software de gerenciamento.
2. Verificação do investimento na compra, implementação e implantação das ferramentas de software de gerenciamento. É importante estimar não apenas o custo inicial da compra do software, mas também os custos de implementação, integração e treinamento exigidos. Para medir o investimento total necessário para a implantação, a IDC tem o cuidado de incluir perguntas não apenas sobre o custo da compra e instalação do software, mas também sobre a integração e as taxas anuais de manutenção.
3. Medição da economia de custo e do ganho em produtividade, disponibilidade e eficiência obtidas com o uso das ferramentas de software de gerenciamento. Algumas partes das entrevistas foram dedicadas à verificação de economias nos custos, inclusive custos de TI "diretos", como cortes na locação de software e taxas de manutenção, e custos "indiretos", como produtividade da equipe de TI, eficiência do gerenciamento de TI e disponibilidade dos aplicativos.
 - ❑ **Produtividade da equipe de TI.** Para avaliar as mudanças na produtividade de TI, a IDC faz perguntas sobre o uso do tempo da equipe em tarefas de implantação e operação, como a instalação de servidores, a implantação e a atualização de software, o rastreamento de ativos de hardware e software e a solução de problemas do usuário. O tempo da equipe nessas tarefas, antes e depois da implementação, é registrado junto com a remuneração horária total da equipe (ou seja, com benefícios salariais e custos indiretos).
 - ❑ **Eficiência do gerenciamento de TI.** A eficiência do gerenciamento de TI refere-se às eficiências obtidas na administração e suporte do usuário com a obtenção de uma melhor escalabilidade no gerenciamento. Algumas perguntas se referem à capacidade de gerenciar centralmente os locais remotos, para obter reduções nos custos de viagens, enquanto outras abordam a equipe adicional necessária para dar suporte ao crescimento esperado na população de usuários ou servidores, com ou sem as ferramentas.
 - ❑ **Disponibilidade de aplicativos e produtividade do usuário.** Para medir os efeitos da disponibilidade de aplicativos, a IDC procura determinar o efeito do tempo de inatividade na produtividade do usuário e na receita da empresa fazendo perguntas sobre modelos de indisponibilidade de sistemas, redes e aplicativos antes e depois da implementação. A remuneração total por hora da base de usuários também é investigada, buscando-se uma estimativa da perda de negócios que poderia ser associada à uma hora de inatividade.
4. Cálculo do período de retorno do investimento e ROI do software de gerenciamento empresarial implantado. Com base nos dados da entrevista, a IDC calcula o período médio de retorno e a taxa de retorno com base na economia de custo total resultante do investimento no Red Hat Network Satellite. Para normalizar os dados, apresentamos os resultados por cada 100 servidores.

Pressuposições para o cálculo do ROI e do período de retorno

A IDC baseia os cálculos de período de retorno e ROI em várias pressuposições, resumidas abaixo:

- Os valores de tempo são multiplicados pelo salário com encargos (salário + 28% de benefícios e custos indiretos) para quantificar a eficiência e a economia de produtividade do gerente.
- Os valores de tempo de inatividade são o produto do número de horas de inatividade multiplicado pelo número de usuários afetados.
- O impacto do tempo de inatividade não planejado é quantificado em termos de produtividade afetada do usuário final e receita perdida.
- A produtividade perdida é o produto do tempo de inatividade multiplicado pelo salário com encargos.
- A receita perdida é o produto do tempo de inatividade multiplicado pela receita média gerada por hora.
- O valor líquido atual da economia trienal é calculado pela subtração do montante que teria sido realizado investindo-se a soma original em um instrumento que rendesse um retorno de 12% para compensar o custo da oportunidade perdida. Isso se refere tanto ao custo presumido do dinheiro como à taxa presumida de retorno.

Como cada hora de inatividade não equivale a uma hora perdida de produtividade ou de geração de receita, a IDC atribui somente uma fração dos resultados à economia obtida. Na avaliação, perguntamos a cada empresa qual é a fração de horas de inatividade a ser usada no cálculo da economia de produtividade e da redução na perda de receita. Em seguida, a IDC aplica essa taxa à receita.

Além disso, como as soluções de TI exigem um período de implantação, a totalidade de benefícios da solução não está disponível durante a implantação. Para captar essa realidade, a IDC rateia os benefícios por mês e, em seguida, subtrai o tempo de implantação da economia obtida no primeiro ano.

Aviso de direitos autorais

Publicação externa de informações e dados da IDC — Toda e qualquer informação da IDC a ser usada em materiais de publicidade, comunicação ou promocional exige prévia aprovação por escrito do Vice-presidente ou Gerente de país da IDC em questão. Uma minuta do documento proposto deve acompanhar todas as solicitações. A IDC se reserva o direito de negar a autorização para uso externo por qualquer motivo.

Copyright 2009 IDC. É proibida a reprodução sem prévia autorização escrita.