

## Proteção de dados de última geração para empresas de médio porte



## Índice

- 2 Introdução
- 2 O que é proteção de dados de última geração?
- 3 Entendendo o problema como um todo
- 5 A proteção e recuperação de dados de última geração da IBM
- 7 Uma extensiva proteção de dados e portfólio de recuperação
- 7 Figura 1: Backup e recuperação com IBM Tivoli Storage Manager FastBack
- 8 Proteção e recuperação de aplicativos de missão crítica
- 9 Recuperação de objeto de e-mail granular
- 9 Figura 2: Recuperação de objeto de e-mail com IBM Tivoli Storage Manager FastBack para Microsoft Exchange
- 10 Recuperação de desastre exte do local de trabalho
- 11 Continuidade e resiliência de negócios
- 12 Figura 3: Restauração de servidor com IBM Tivoli Storage Manager FastBack para Bare Machine Recovery
- 13 Proteção de dados e consolidação de backup de escritórios remotos
- 13 Aprimoramentos mensuráveis em operações de suporte
- 14 Conclusão
- 14 Para mais informações
- 15 Sobre o software Tivoli da IBM

## Introdução

Só porque sua empresa não é uma corporação de grande porte, com centenas de escritórios e milhares de funcionários, não significa que você não esteja sofrendo as mesmas pressões para manter acesso às informações críticas para conduzir seus negócios e se manter competitivo. Mas, comprar as mesmas soluções complexas e dispendiosas como os grandes participantes de seu segmento de mercado, pode ter um custo muito alto – e desnecessário. O objetivo deste artigo é fornecer uma visão geral das opções de proteção e recuperação de dados de última geração, projetadas e cotadas especificamente para negócios de pequeno e médio porte (SMBs).

## O que é proteção de dados de última geração?

Proteção de dados de última geração, ou NGDP, é um termo que descreve uma série de tecnologias de backup e recuperação baseadas em disco, incluindo disk-to-disk (D2D), virtual tape library (VTL), snapshots, continuous data protection (CDP), remote office backup consolidation (ROBC), bare machine recovery (BMR), disaster recovery (DR), wide area file services (WAFS) e outros. As soluções NGDP visam a substituição ou aumento dos processos tradicionais de backup de fita para ajudar a atender aos objetivos cada vez mais agressivos de ponto e de tempo de recuperação, e também ajudar a aprimorar eficiência operacional, continuidade de negócios e resiliência.

Por exemplo, ao executar um backup de fita uma vez por noite há o risco de perda de até 24 horas válidas de dados – o ponto de recuperação é, no máximo, o tempo do último backup, caso o backup tenha sido realizado com sucesso. Muitos aplicativos precisam ser interrompidos para executar um backup de fita, o que pode afetar operações de maneira negativa, exigindo que a equipe esteja no trabalho ou disponível caso algo não funcione corretamente.

### Destaques

Proteção de dados de última geração que se beneficia dos recursos cada vez maiores e da diminuição de custos de armazenamento de disco rígido.

Recuperar dados de backups de fita também pode ser problemático. Primeiro, é necessário um administrador de backup experiente para conduzir a recuperação, já que recuperar o que quer que seja de uma fita pode ser um processo complicado. Depois, as fitas corretas precisam ser carregadas e lidas na ordem correta. Se estiver sendo executado um backup típico de fim de semana com backups incrementais durante a semana, é necessário ler seis ou sete fitas para recuperar todos os últimos dados. O tempo de recuperação pode ser medido em horas ou mesmo dias, caso as fitas de backup tenham sido criadas com sucesso.

A proteção de dados de última geração se beneficia dos recursos cada vez maiores e da diminuição de custos de armazenamento de disco rígido, podendo ser usados para enfrentar desafios como aprimorar seu recovery point objective (RPO) e os recovery time objectives (RTO) ao realizar backups rápidos e sem paralisações, e ao realizar restaurações de dados usando dinâmicas de acesso aleatório e direto de discos.

### Entendendo o problema como um todo

Qualquer solução de proteção de dados abrangente vai envolver uma série de considerações e contingências. Existem muitas situações que podem envolver a perda de dados, e se precisa ser capaz de responder a cada uma delas:

- **Exclusão acidental ou maliciosa de dados críticos:** *É preciso ter uma solução que possa recuperar arquivos e pastas individuais com rapidez e facilidade. Recuperar um sistema inteiro quando é necessário apenas um único arquivo, é um desperdício de recursos e pode ser problemático para as operações.*
- **Dados que estão perdidos ou corrompidos depois de um determinado período:** *Nem todos os incidentes de perda de dados são informados de imediato, em geral, esse é o caso com ataques de vírus e hackers, ou degradações contínuas do banco de dados. É necessário ter a capacidade de recuperar dados de qualquer período previamente determinado, e obtê-los da maneira mais granular possível.*

- **Um disco danificado:** *Recuperar um volume de disco é diferente de recuperar um único arquivo, mas isso deve ser feito de forma rápida, e com automação para ajudar a manter as interrupções operacionais em um nível mínimo.*
- **Uma falha de servidor:** *A habilidade de restaurar operações ao substituir um servidor danificado pode ser complicada, devido à necessidade de instalação de diversos drivers no novo sistema, caso o hardware não seja exatamente o correspondente. É preciso ter o recurso de mover a carga de trabalho do aplicativo temporariamente, para um servidor de espera (com hardware diferente) ou servidor virtual, enquanto o sistema está sendo substituído ou reparado.*
- **Um desastre local ou regional:** *Quando se perde um escritório inteiro em um incêndio, inundação ou outro desastre, é fundamental que se tenha uma cópia atual das informações importantes em outro local fora da zona de desastre. É importante saber a velocidade de failover, e se é possível realizar um failback quando o escritório reabrir. Também é preciso saber a capacidade necessária de servidor e armazenamento de contingência para lidar com o desastre.*
- **Riscos de backup em escritórios remotos e filiais:** *Escritórios remotos e filiais, em geral, não possuem um recurso técnico no local para ajudar em backups e restaurações. Executar backups incorretamente ou não realizá-los são as principais causas de falha em recuperações de dados em escritórios remotos.*
- **Processos de backup de recursos intensivos:** *A proteção de dados críticos – dados que realmente não podem ser perdidos ou permanecerem indisponíveis por um longo período – exige backup frequente ou mesmo contínuo. Mas, esse nível de proteção agrega custos. Aplicar uma política similar a dados não críticos, como as de arquivos de escritório típicos, pode agregar custos indevidos de armazenamento, largura de banda e mão de obra. Isso pode ser aceitável para empresas de grande porte, mas pode não ser para as organizações de médio porte.*
- **Falhas de segurança:** *Ao mover dados entre sites, é preciso protegê-los de eventuais falhas de segurança. Uma falha de segurança de dados, seja de prejuízo real ou não, pode ser devastadora para a reputação de sua empresa, assim como dezenas de grandes empresas e agências governamentais descobriram recentemente.*

### Destaques

O IBM Tivoli Storage Manager FastBack oferece uma plataforma de proteção e recuperação de última geração, integrada e efetivamente econômica para empresas de todos os portes, e é especialmente adequada às empresas de médio porte.

Muitas empresas optaram por comprar diversas soluções pontuais de diferentes fornecedores para enfrentar tais desafios, o que pode ser uma abordagem bastante dispendiosa em termos de aquisição, integração e custos de gerenciamento contínuo. Outras empresas decidiram que o custo é muito alto e resolveram se arriscar, o que é uma abordagem que frequentemente resulta em desastre. No atual ambiente de negócios, a perda de dados importantes pode causar prejuízos significativos, podendo até mesmo ocasionar o fim de seus negócios.

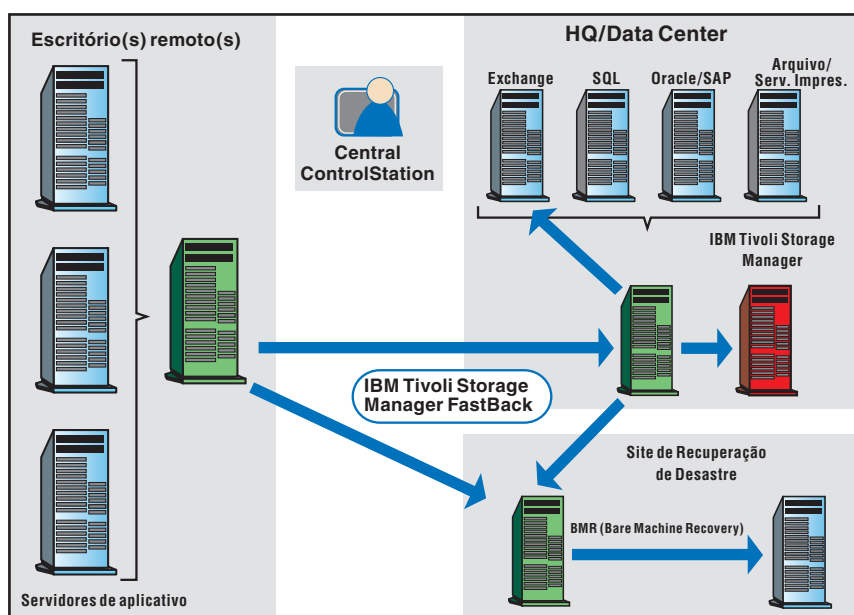
#### A proteção e recuperação de dados de última geração da IBM

O IBM Tivoli Storage Manager FastBack oferece uma plataforma de proteção e recuperação de última geração, integrada e efetivamente econômica para empresas de todos os portes, e é especialmente adequada às empresas de médio porte. O Tivoli Storage Manager FastBack realiza captura de dados incrementais em nível de bloco usando um mecanismo de política que permite padronizar o sistema de proteção de dados para atender às necessidades de aplicativos, escritórios e negócios individuais como um todo.

- **Captura de dados em nível de bloco:** *As soluções de proteção de dados em nível de arquivo precisam varrer todo o sistema de arquivos para descobrir o que foi alterado desde o último backup. Isso pode consumir tempo demasiado e recursos de processamento, principalmente em sistemas com milhões de arquivos. As soluções de nível de arquivo também podem copiar arquivos inteiros quando estes forem alterados, mesmo que um único registro em um banco de dados de vários gigabytes tenha sido adicionado ou alterado. Nossa tecnologia em nível de bloco captura apenas blocos de dados alterados conforme são gravados no disco – sem precisar varrer o sistema de arquivos ou copiar grandes arquivos inteiros. Um ciclo inteiro de backup pode levar apenas alguns minutos em vez de horas ou mesmo dias.*
- **Captura de dados incrementais:** *Após realizar um backup inicial completo, o Tivoli Storage Manager FastBack captura apenas dados alterados e constrói uma cópia sintética e completa dos dados protegidos. Isso pode ajudar a economizar espaço de armazenamento, reduzir a carga em servidores de aplicativo e eliminar a necessidade de executar backups inteiros nos finais de semana.*
- **Proteção baseada em política:** *Aplicar uma solução genérica para proteção de dados complexos e requisitos de recuperação pode representar um desperdício de recursos valiosos. Nosso sofisticado mecanismo de política permite comparar a frequência de backup, incluindo até mesmo proteção contínua de dados para as necessidades de cada aplicativo individual. Por exemplo, é possível determinar políticas para proteger um aplicativo de banco de dados de missão crítica a cada 10 minutos, servidor de e-mail a cada hora e servidor de arquivo uma vez por dia.*

- **Recuperação granular:** *O Tivoli Storage Manager FastBack fornece uma visualização dos dados do sistema de arquivo no repositório de backup. Abra ou recupere qualquer arquivo ou pasta, de qualquer período previamente determinado, com apenas uma ação de apontar e clicar ou arrastar e soltar. Os usuários individuais também conseguem recuperar seus próprios arquivos. A solução também oferece um componente opcional, o IBM Tivoli Storage Manager FastBack para Microsoft Exchange, que pode ser usado para recuperar mensagens de e-mail, contatos, itens de calendário, anotações e tarefas, até mesmo de bancos de dados Exchange (EDBs) corrompidos.*
- **Recuperação quase instantânea:** *Quando um volume inteiro ou sistema precisam ser restaurados, o Tivoli Storage Manager FastBack torna disponível todo o conjunto de dados em poucos segundos, podendo ser usado por aplicativos e usuários, enquanto os dados são recuperados em segundo plano. Quaisquer interações solicitadas com os dados são atendidas através do repositório até que os dados estejam recuperados por completo. O tempo de inatividade é praticamente eliminado.*
- **Replicação seletiva:** *Mover uma cópia dos dados através de um link de rede remota (WAN) para que possa ser recuperada em caso de desastre local ou regional, pode demandar um grande volume de largura de banda usando soluções comuns de replicação síncronas e assíncronas. Mesmo que um arquivo seja alterado centenas de vezes em um dia, cada mudança é gravada no disco e enviada pela WAN com replicação padrão. Usando o mecanismo de política descrito acima, o Tivoli Storage Manager FastBack envia apenas os blocos que foram alterados desde a última tarefa de replicação.*
- **Recuperação Bare Machine Recovery (BMR) para hardware não-similar:** *A capacidade de obter rapidamente um novo servidor em pleno funcionamento, mesmo se a plataforma de hardware for bastante diferente do servidor a ser substituído (incluindo máquinas virtuais), pode ser essencial ao implementar uma solução de continuidade de negócios efetivamente econômica e fácil de gerenciar. Em vez de precisar de um servidor de espera designado para cada servidor crítico na empresa, agora só é necessário ter o suficiente para cobrir a pior contingência possível. Por exemplo, se houverem dez escritórios locais e regionais presumindo-se que apenas um ficará off-line por um período, será necessário ter servidores de espera suficientes apenas para cobrir o escritório maior. Essa tecnologia também pode ser usada para migrar cargas de trabalho de servidores legados para novas plataformas, podendo reduzir os períodos de migração em cerca de 50% em relação aos processos de migração tradicionais.*

Figura 1: Backup e recuperação com IBM Tivoli Storage Manager FastBack



**Uma extensiva proteção de dados e portfólio de recuperação.**

O Tivoli Storage Manager FastBack ajuda a atender às necessidades de proteção e recuperação de dados de empresas de todos os portes. O portfólio do Tivoli Storage Manager FastBack inclui os seguintes componentes:

- **IBM Tivoli Storage Manager FastBack:** *Esse aplicativo principal fornece uma plataforma de gerenciamento de proteção e recuperação de dados para servidores Microsoft® Windows®, tanto no datacenter quanto em escritórios remotos ou de filiais, e também conforme o movimento de dados de backup entre sites (consulte Figura 1).*
- **IBM Tivoli Storage Manager FastBack para Microsoft Exchange:** *Esse componente opcional fornece aos usuários e administradores a capacidade de recuperar objetos de dados do Microsoft Exchange com rapidez e facilidade, de mensagens e anexos de e-mail individuais a bancos de dados completos do Exchange.*

### Destaques

- **IBM Tivoli Storage Manager FastBack para Bare Machine Recovery:** *Esse componente opcional permite a recuperação total dos sistemas logo após um desastre ou falha de servidor, fornecendo a flexibilidade de recuperação para hardware diferente ou para uma máquina virtual em uma hora.*
- **IBM Tivoli Storage Manager FastBack Center:** *Essa solução combina a funcionalidade do Tivoli Storage Manager FastBack, Tivoli Storage Manager FastBack para Microsoft Exchange e Tivoli Storage Manager FastBack para Bare Machine Recovery em uma solução compacta, fácil de adquirir e de implementar.*

A família de produtos Tivoli Storage Manager FastBack se integra perfeitamente com o IBM Tivoli Storage Manager, fornecendo às organizações uma completa solução de proteção, arquivamento, retenção e recuperação de dados.

#### **Proteção e recuperação de aplicativos de missão crítica.**

O Tivoli Storage Manager FastBack pode ser usado em qualquer escritório que dependa de aplicativos de missão crítica. Tarefas de backup podem ser programadas sempre que necessário para atender aos objetivos de ponto de recuperação de cada aplicativo. A recuperação de qualquer ativo de dados, de um único arquivo ou pasta a um volume inteiro, de qualquer período previamente determinado, pode ser realizada em poucos minutos.

O Tivoli Storage Manager FastBack fornece captura de dados incrementais em nível de bloco, eliminando a necessidade de janelas de backup.

Com a tecnologia incremental em nível de bloco do Tivoli Storage Manager FastBack, não são mais necessárias as janelas de backup, e assim as operações não são interrompidas para a conclusão de tarefas de backup. Seu agente possui baixo consumo, se integra com aplicações, coloca carga mínima nos servidores de produção e é particularmente eficiente ao proteger máquinas virtuais onde os ciclos de processador são recursos essenciais.

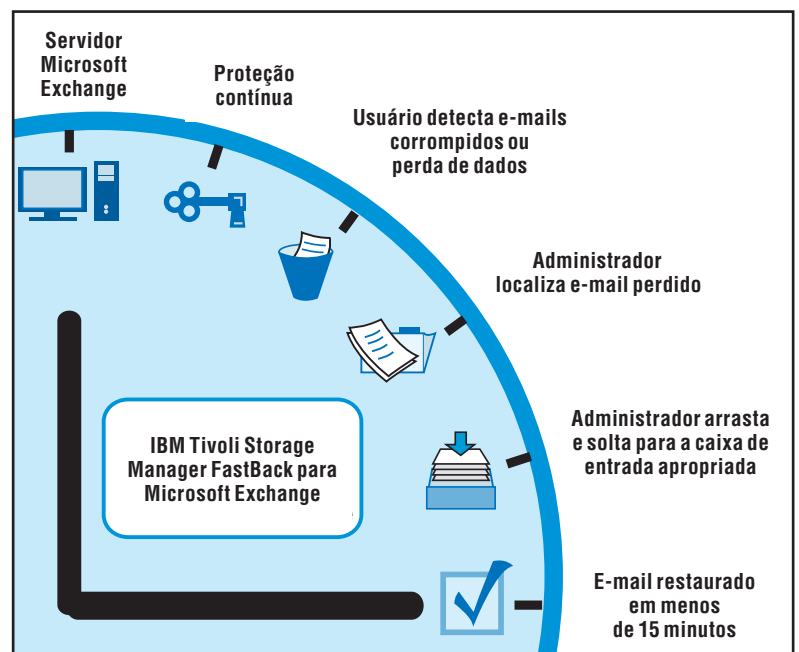
Ao escolher manter o backup de fita e o sistema de arquivamento, como o IBM Tivoli Storage Manager, este pode ser facilmente configurado para realizar backups do repositório Tivoli Storage Manager FastBack, executando a qualquer momento do dia sem causar impacto nas operações de produção ou de backup. Isso porque a operação de backup de fita estaria montando um conjunto de dados de período previamente determinado e acessando apenas o servidor de backup Tivoli Storage Manager FastBack.



**Recuperação de objeto de e-mail granular**

O Tivoli Storage Manager FastBack para Microsoft Exchange permite a recuperação de mensagens de e-mail, entradas de calendário, contatos, anotações e tarefas individuais (consulte Figura 2). São mantidos todos os atributos de objeto, tais como data e hora em que foi enviada uma mensagem recuperada. O Tivoli Storage Manager FastBack para Microsoft Exchange usa uma interface intuitiva que permite arrastar e soltar objetos selecionados para um arquivo .pst; ou ainda selecionar para enviar itens recuperados usando a interface SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). O Tivoli Storage Manager FastBack para Microsoft Exchange também permite recuperar itens não danificados de um banco de dados Exchange (EDB) corrompido. Quando usado junto com o Tivoli Storage Manager FastBack ou IBM Tivoli Storage Manager para Mail, é possível recuperar objetos de e-mail ou um EDB inteiro de períodos previamente determinados.

**Figura 2: Recuperação de objeto de e-mail com IBM Tivoli Storage Manager FastBack para Microsoft Exchange**



### Destaques

O Tivoli Storage Manager FastBack permite recuperação de desastre externa, com captura de dados baseada em política e com eficiente largura de banda.

#### Recuperação de desastre externa ao local de trabalho

O Tivoli Storage Manager FastBack estende a captura de dados incrementais baseados em disco e em nível de bloco para um repositório em outro local, enviando blocos de dados alterados através de uma conexão WAN ou com a Internet. Políticas de programação de prazos e retenção podem ser definidas individualmente para cada local para atender às necessidades específicas de negócios, evitando custos desnecessários de largura de banda e armazenamento.

Com o Tivoli Storage Manager FastBack, é possível recuperar quaisquer dados de qualquer período previamente determinado e ter as operações de volta e executando rapidamente, mesmo se um escritório inteiro ou toda uma região forem afetados por um evento como furacão, enchente, terremoto ou mesmo uma interrupção de energia de grande alcance.

O Tivoli Storage Manager FastBack foi projetado para ser o mais eficiente possível quanto à largura de banda, ajudando a minimizar o impacto sobre outros aplicativos que dependem das conexões com a WAN e com a Internet. Um recurso importante para alcançar esse objetivo é o mecanismo de política que programa as sessões de replicação. Na maioria dos casos, uma transferência de dados alterados uma vez por dia é suficiente para proteção de DR, principalmente se os backups/capturas instantâneas estiverem ocorrendo com frequência durante o dia. Uma política de uma vez por dia transferirá apenas os blocos que mudaram desde o dia anterior, e será transferida apenas a versão mais recente deste bloco, mesmo que este tenha sido alterado centenas de vezes durante o dia – o que é comum em aplicativos de banco de dados. A transferência pode ser programada para ocorrer no meio da noite quando o tráfego da WAN está no mínimo. Considere isso em contraste com os produtos comuns de replicação que copiam tudo que foi alterado, obstruindo a largura de banda continuamente.

### Destaques

Outros recursos de desempenho no Tivoli Storage Manager FastBack incluem diferenciação de dados (enviando apenas as mudanças da execução da tarefa anterior), compressão, empacotamento de pequenos arquivos para ajudar a reduzir a sobrecarga de TCP/IP, ajuste de largura de banda e multienfileamento.

Incluir o Tivoli Storage Manager FastBack em um programa de proteção de dados ajuda a eliminar uma série de custos operacionais, incluindo a compra e o gerenciamento de fitas, transporte e armazenamento dessas fitas fora do local de trabalho, e ainda os processos manuais associados às soluções baseadas em fita. Também ajuda a reduzir os riscos de segurança do transporte físico de fitas, incluindo a perda acidental da mídia portátil.

O Tivoli Storage Manager FastBack para Bare Machine Recovery permite uma estratégia de recuperação de desastre efetivamente econômica que exige um mínimo de hardware de espera.

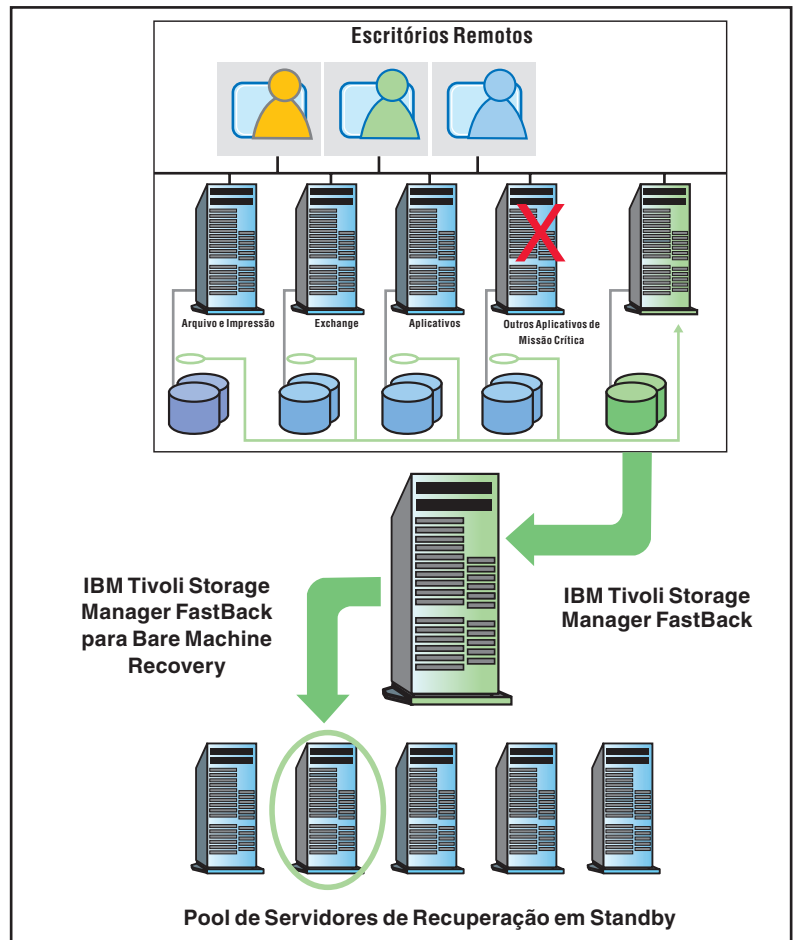
### Continuidade e resiliência de negócios

O Tivoli Storage Manager FastBack para Recuperação Bare-Metal é uma solução efetivamente econômica para rápida restauração das operações de um servidor de aplicativo em uma hora, quando todo o servidor ou o escritório onde as mesmas estão localizadas param de funcionar (consulte Figura 3).

Além de ajudar a eliminar a necessidade de ter uma proporção de um para um de servidores de espera idênticos para cobrir plenamente os ativos, o Tivoli Storage Manager FastBack para Bare Machine Recovery também pode ser usado para migrações de servidor e para mover aplicativos de um ambiente de teste para a produção – sem se preocupar com o hardware a ser usado em cada departamento. Os recursos automatizados do Tivoli Storage Manager FastBack para Bare Machine Recovery ajudam a reduzir o risco de problemas de introdução em novos sistemas conforme são executados on-line.

Com esse recurso de hardware diferente, essa solução é ideal para mover cargas de trabalho de aplicativos entre servidores físicos e virtuais. O Tivoli Storage Manager FastBack para Bare Machine Recovery tem sido testado e verificado com o VMware ESX Server e com o Microsoft Virtual Server.

Figura 3: Restauração de servidor com IBM Tivoli Storage Manager FastBack para Bare Machine Recovery



### Destaques

O Tivoli Storage Manager FastBack pode substituir o uso de fita em escritórios remotos, automatizar tarefas de proteção de dados e centralizar processos de gerenciamento.

#### **Proteção de dados e consolidação de backup de escritórios remotos**

Quase sempre, os escritórios remotos e filiais não possuem equipe técnica qualificada no local para suportar as necessidades dos usuários e aplicativos, e os processos de proteção de dados são geralmente ineficientes. O Tivoli Storage Manager FastBack oferece uma solução efetivamente econômica que pode substituir o uso de fita em escritórios remotos. Essa solução pode automatizar o processo de proteção de dados em escritórios remotos, e todo o gerenciamento pode ser facilmente executado pela equipe de TI do escritório central usando o console de gerenciamento com base na Web.

Há, literalmente, dezenas de soluções que foram introduzidas nos últimos anos para automatizar e consolidar os processos de backup em escritórios remotos. Enquanto outros oferecem soluções pontuais para escritórios remotos, o Tivoli Storage Manager FastBack apresenta uma solução integrada para de proteção e recuperação de dados de última geração para toda a organização.

#### **Aprimoramentos mensuráveis em operações de suporte**

Empresas dos mais variados segmentos de mercado alavancaram o Tivoli Storage Manager FastBack para aumentar o desempenho de backup e recuperação, medindo aprimoramentos drásticos em uma série de diferentes tarefas de suporte. A família de produtos Tivoli Storage Manager FastBack pode ajudar as organizações a:

- *Reduzir a duração de backup de servidor de horas ou dias para poucos minutos.*
- *Reduzir a duração da restauração do volume de servidor de horas ou dias para poucos minutos.*
- *Aumentar as frequências de backup de uma vez por semana a diversas vezes por dia, sem interromper as operações.*
- *Permitir rápida recuperação de objetos granulares do Exchange que são normalmente muito difíceis – senão impossíveis – de recuperar.*

### **Conclusão**

A família de produtos Tivoli Storage Manager FastBack pode fornecer às organizações uma solução de proteção e recuperação de dados de última geração corporativa e abrangente, com preços de mercado de médio porte. Essas soluções podem ajudar as empresas a reduzir riscos e custos operacionais, a aumentar produtividade e resiliência, e a fornecer melhores níveis de serviço.

### **Para mais informações**

Para saber mais sobre o IBM Tivoli Storage Manager FastBack, entre em contato com o seu representante IBM ou Parceiro de Negócios IBM, ou visite:

[ibm.com/tivoli](http://ibm.com/tivoli)

### **Sobre o software Tivoli da IBM**

O software Tivoli oferece uma plataforma de gerenciamento de serviço para organizações a fim de proporcionar serviço de qualidade ao fornecer visibilidade, controle e automação – visibilidade para ver e entender as operações de seus negócios; controle para gerenciar com eficiência seus negócios; ajudando a diminuir os riscos e proteger sua marca; e automação para auxiliar na otimização de seus negócios, reduzindo os custos operacionais e entregando novos serviços mais rapidamente. Diferentemente do gerenciamento de serviços centrados na TI, o software Tivoli entrega uma fundação comum para o gerenciamento, integração e alinhamento dos requisitos dos negócios e de tecnologia. O software Tivoli é projetado para rapidamente abordar as necessidades mais urgentes de gerenciamento de serviços de uma organização e ajudar a responder proativamente a demandas de negócio em mudança. O portfólio Tivoli também tem o suporte de IBM Services e IBM Support de classe mundial e de um ecossistema ativo de Parceiros de Negócios IBM. Clientes e Parceiros de Negócios Tivoli podem também alavancar as melhores práticas de terceiros participando em IBM Tivoli User Groups administrados independentemente pelo mundo todo – visite:

[www.tivoli-ug.org](http://www.tivoli-ug.org)



**IBM Brasil Ltda.**

Rua Tutóia, 1157  
CEP 04007-900  
São Paulo – Brasil

A home page da IBM pode ser encontrada em:

**ibm.com**

IBM, o logotipo IBM, ibm.com, DB2, FastBack e Tivoli são marcas registradas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos, em outros países ou ambos. Se estes e outros termos de marca registrada IBM estiverem marcados em sua primeira ocorrência nesta informação com um símbolo de marca registrada (® ou ™), esses símbolos indicam registro nos EUA ou marcas registradas de lei comum adquiridas pela IBM no período em que essa informação foi publicada. Tais marcas comerciais também podem ser marcas registradas ou de direito consuetudinário em outros países. Uma lista atual das marcas registradas da IBM está disponível na Web em "Copyright and trademark information" em:

**ibm.com/legal/copytrade.shtml**

Microsoft e Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos, em outros países ou em ambos.

Outros nomes de empresas, produtos e serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviços de terceiros.

Renúncia de responsabilidade: O cliente é responsável por assegurar a conformidade com requisitos legais. É responsabilidade do cliente obter assistência da assessoria jurídica competente, além de identificar e interpretar quaisquer leis ou requisitos regulatórios relevantes que possam afetar os negócios do cliente e quaisquer ações que o cliente necessite tomar para atender a tais leis. A IBM não fornece conselho jurídico ou representa ou garante que seus serviços e produtos assegurarão que o cliente está em conformidade com qualquer lei ou regulamento.

Produzido nos Estados Unidos da América  
07-08

© Copyright IBM Corporation 2010  
Todos os Direitos Reservados.

**TAKE BACK CONTROL WITH** 