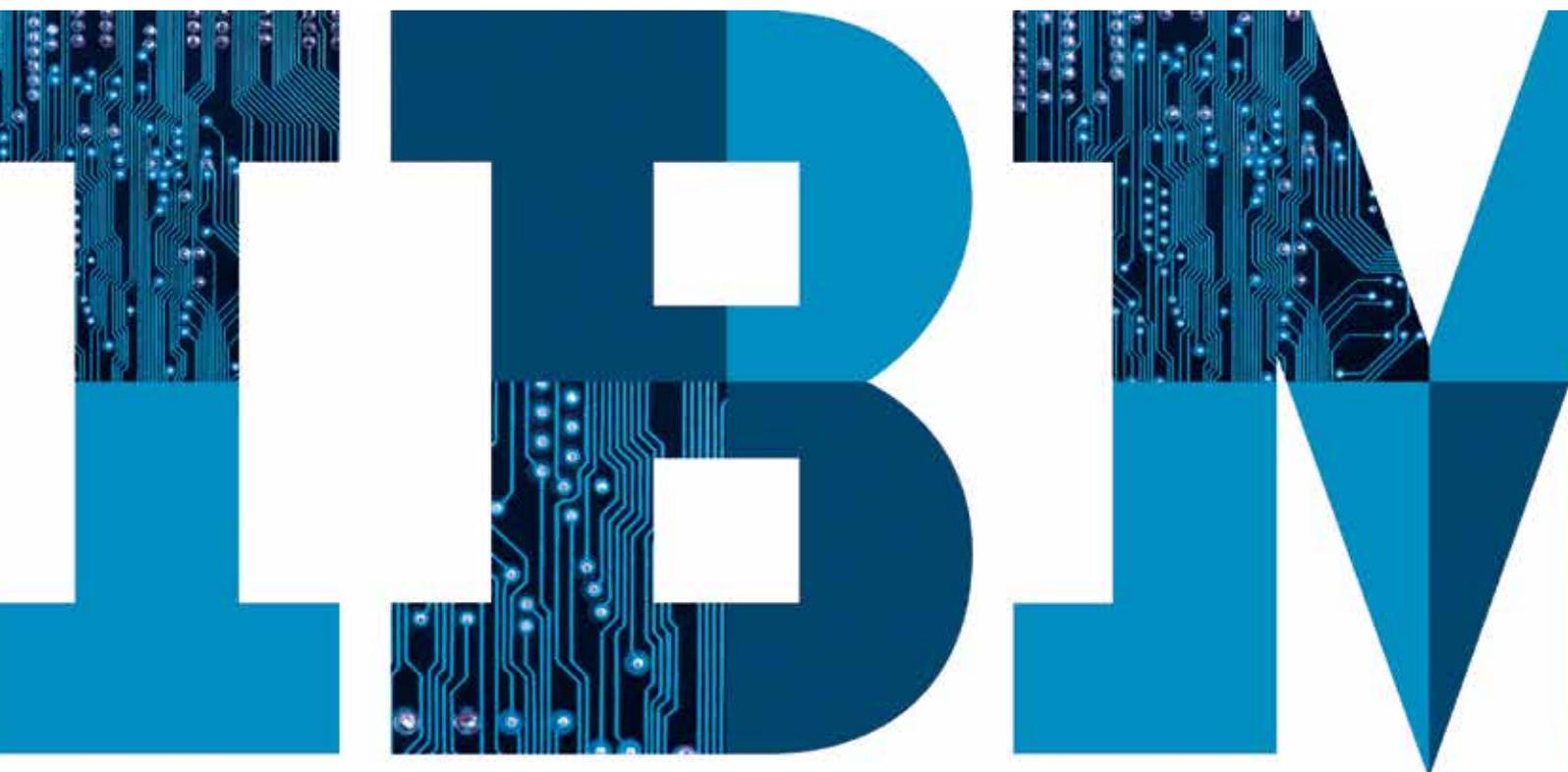


Tendências de tecnologia moldando os negócios e as implicações em seu Data Center

Desenvolvendo uma estratégia de Data Center para abordar os desafios e capitalizar as oportunidades



Conteúdo

- 2 Introdução
- 3 Convergindo as forças das tecnologias: Desafios e oportunidades para IT
- 5 As Implicações dos Data Centers de hoje
- 8 A importância de uma estratégia de Data Center equilibrada com visão de futuro
- 9 Usando Análise Preditiva em design de estratégia
- 13 Iniciar a reengenharia de sua estratégia de Data Center
- 15 Conclusão
- 15 Para obter mais informações

Introdução

Entre os interesses econômicos que dominam as discussões nas salas de reuniões das diretorias, uma tempestade perfeita está se formando. Quatro tendências tecnológicas distintas cada vez mais interconectadas – computação em nuvem, tecnologia móvel, colaboração social e analytics – estão redefinindo os negócios e determinando um momento decisivo para IT. Incentivadas pela digitalização e a consumerização de TI, essas tendências estão convergindo simultaneamente para os Data Centers atuais, com implicações que ainda estão evoluindo, mas já são profundas.

Individualmente e coletivamente, essas tecnologias estão alterando a maneira como as pessoas vivem e trabalham, forçando a reinvenção de modelos de negócios existentes e criando desafios e oportunidades para a empresa. Como uma consequência inevitável, também estão tornando as estratégias tradicionais de Data Centers insustentáveis ou, até mesmo, obsoletas. Estratégias que funcionavam bem há apenas alguns anos agora podem, na verdade, atrasar as empresas devido à incapacidade de lidar com demandas rapidamente crescentes para escalabilidade de rede e de armazenamento e requisitos variáveis de energia e resfriamento. Essas estratégias não possuem a business intelligence e a tolerância a falhas em tempo real necessárias para absorver o impacto combinado das tecnologias.

Neste admirável mundo novo digitalizado, as estratégias de Data Centers devem estar tão alinhadas com os negócios quanto estão com TI. Elas demandam considerações de estratégia muito além daquelas estratégias tradicionais de Data Centers centradas em TI. As estratégias de Data Centers de hoje precisam fornecer um roteiro que vai além dos antigos parâmetros de flexibilidade, capacidade e otimização de custos. Elas precisam dar suporte a mais usuários, mais dispositivos e mais aplicativos, juntamente com expectativas mais altas de como e onde a tecnologia pode ser usada – frequentemente com um orçamento de TI reduzido.

Este documento descreve as implicações do Data Center de cloud computing, tecnologias móveis, colaboração social e business analytics. Também faz uma introdução às ferramentas e técnicas de modelos preditivos que a IBM está usando para ajudar empresas a construir estratégias de Data Centers que se sustentem face a essas tecnologias revolucionárias. Para os negócios, as apostas não poderiam ser mais altas. Aqueles cujos Data Centers são flexíveis e podem se adaptar estarão em uma melhor posição para agir e capitalizar nas tendências de tecnologias emergentes e nas oportunidades de lideranças que elas trazem.

Convergiendo as forças das tecnologias: Desafios e oportunidades para TI

Na última década, os Estudos Globais com CEOs da IBM relataram o crescimento contínuo da tecnologia como um motivador de negócios. Em 2012, “fatores tecnológicos” foram o ponto alto de nossa pesquisa, citados por CEOs como a força externa que eles esperavam com maior impacto em suas organizações nos próximos três a cinco anos (consulte a Figura 1).¹

O fato de quatro tendências tecnológicas principais estarem atualmente varrendo a indústria de TI não é uma coincidência. Cloud computing, a tecnologia da mobilidade, colaboração social e analytics estão transformando o comportamento dos usuários e criando novas oportunidades para os negócios. De acordo com a pesquisa de Tendências Tecnológicas da IBM, elas estão conduzindo a uma nova era da computação, definida pelo uso onipresente de tecnologia, conectividade disseminada, business intelligence colaborativa e novas estruturas de custo de TI.²

Facilitadas pela consumerização de IT e a digitalização dos negócios, essas tendências parecem ser inevitáveis e irreversíveis. À medida que se tornam mais importantes nas vidas pessoais e profissionais dos usuários, a sua esfera de influência aumenta. Elas estão forçando mudanças em modelos de negócios existentes e criando novas oportunidades para crescimento dos negócios – mas somente para empresas que têm uma infraestrutura de IT capaz de explorá-las.



Figura 1. Impacto crescente da tecnologia. Pela primeira vez em uma década, os CEOs esperam que “fatores tecnológicos” tenham o maior impacto em seus negócios.

Fonte: Estudo Global com CEOs de 2012 da IBM

Compreensivelmente, a adoção e o uso disseminado e simultâneo de tecnologias em nuvem, móveis, sociais e analíticas estão impondo novas demandas significativas no Data Center. A implementação da nuvem necessita da racionalização do Data Center e de uma infraestrutura virtualizada que permita computação com uma densidade mais alta. Business Analytics requer plataformas de armazenamento e de computação que possam suportar a tensão de volumes de dados maiores em tempo real e de análise complexa. As estratégias de bring-your-own-device (BYOD) sociais e móveis requerem redes altamente escaláveis e maior poder de computação para processamento de backend. Essas tecnologias ameaçam claramente o status quo de TI e as empresas precisam aproveitar a infraestrutura física para suportá-las.

Não é surpreendente que o planejamento estratégico ficou no topo da lista das prioridades de gerenciamento de Data Centers na pesquisa de 2013 do Uptime Institute.³ A importância de repensar antigas estratégias de Data Centers e redefinir prioridades não é superestimado. Uma estratégia de Data Center cuidadosamente desenvolvida pode ajudar a assegurar que uma infraestrutura capacitada será implementada para lidar com demandas emergentes.

Cada vez mais, as novas tecnologias estão exigindo uma plataforma de computação mais ágil e poderosa. Com a infraestrutura certa, essas tecnologias podem ser mais facilmente integradas à operação corporativa e podem entregar as inovações, eficiências e economias de custo esperadas. Esse foi o caso de empresas como o McDonald's e a Ford, que não teriam observado o mesmo nível de sucesso no uso de mídia social se tivessem deixado de implementar uma infraestrutura de rede altamente capacitada.

Quando um Data Center não é capaz de prover suporte adequado às novas tecnologias, como nuvem, mobilidade, social e analytics, os ganhos financeiros e operacionais dessas tecnologias podem ficar muito abaixo das expectativas. Considere a nuvem sem um plano de contingência de alta disponibilidade ou uma solução de mobilidade sem uma rede de baixa latência. Ambas as situações podem prejudicar gravemente a credibilidade de uma empresa e a fidelidade dos clientes. Elas destacam os tipos de problemas de infraestrutura que devem ser abordados antes que novas tecnologias sejam implementadas.

A adoção e o uso disseminado simultâneos de tecnologias de nuvem, móveis, sociais e analíticas estão impondo novas demandas significativas no Data Center. Essas tecnologias ameaçam claramente o status quo de TI e as empresas precisam aproveitar a infraestrutura física para suportá-las.

Entender as implicações atuais e futuras que as tecnologias de nuvem, mobilidade, social e analytics terão em sua infraestrutura e no Data Center é essencial para implementar essas tecnologias com sucesso. Isso pode ajudá-lo a desenvolver uma estratégia de Data Center que esteja pronta para elas, que simplifica a sua implementação e permite obter o máximo valor delas.

As Implicações dos Data Centers de hoje

Para muitas organizações, o Data Center é uma culminação física de anos de crescimento orgânico e de aquisições. O conjunto resultante de ativos díspares, frequentemente incompatíveis e redundantes, pode requerer substancialmente mais tempo e dinheiro para dar suporte e manutenção – frequentemente semelhantes às despesas de novos recursos de TI e inovação dos negócios.

Na verdade, em um ambiente de TI típico, 70 por cento do orçamento é gasto com a manutenção da infraestrutura existente. Esse dinheiro poderia ser gasto para aumentar os negócios: adotando novas tecnologias, desenvolvendo novos aplicativos ou realizando pesquisa.

As tecnologias em nuvem, móveis, sociais e analíticas têm o potencial de facilitar o crescimento dos negócios tornando o Data Center e os serviços que ele fornece mais ágeis e eficientes. Mas também podem exacerbar ineficiências atuais se forem implementadas sem o planejamento apropriado e uma infraestrutura capacitada. Entender as implicações dessas tecnologias no Data Center e construir uma estratégia de Data Center que leva em consideração essas implicações é algo crítico. Essa ponderação pode ser muito útil para evitar que seus negócios tenham falta de recursos, interrupções, picos de custos e outras surpresas que possam tornar sua implementação lenta e impedir seus benefícios.

O restante deste documento examina as principais implicações das quatro tendências tecnológicas no Data Center e a importância de uma estratégia de Data Center equilibrada com visão de futuro. Discute como a IBM está usando Predictive Analytics para ajudar as empresas a formularem esse tipo de estratégia – que cresce com seus negócios e evolui com novas tecnologias.

Cloud Computing

Cloud Computing está no centro da convergência de tecnologias descrita neste documento, fornecendo a rede altamente elástica de capacidade de computação necessária para tecnologias sociais, móveis e analíticas. Está revolucionando a maneira como TI é consumida e, no processo, melhorando a economia de Data Center. Mas as limitações de capacidade e eficiência do Data Center são facilmente expostas pela nuvem. Para atingir o poder da nuvem, as estratégias de Data Center de hoje devem facilitar a transição para uma infraestrutura mais escalável e flexível. As principais implicações da nuvem para o Data Center são descritas abaixo.

Virtualização e automação. A virtualização prepara o terreno para as operações de autoatendimento e automação que são essenciais para a computação em nuvem. Apesar da nuvem depender da virtualização, os administradores de TI devem decidir onde a virtualização pode ser aplicada com segurança. Alguns aplicativos de negócios principais podem não se ajustar a ambientes virtualizados e padronizados.

Requisitos de recursos. A virtualização racionaliza recursos atuais do Data Center enquanto reduz a necessidade de futuros investimentos de capital. Menos hardware geralmente significa menos necessidade de energia, resfriamento e espaço – e um ambiente de Data Center mais ecológico. No entanto, quando uma nuvem está localizada no local em suas instalações e servidores de alta densidade são implementados, seus requisitos de energia e de resfriamento podem aumentar efetivamente. Da mesma forma, executar diversos aplicativos em ambientes virtualizados pode aumentar a utilização dos servidores, exigindo uma atualização de rede. Em um ambiente virtualizado baseado em nuvem, a rede deve ter a flexibilidade para permitir que cargas de trabalho sejam movidas entre nós para o uso mais eficiente dos recursos de IT.

O benefício da nuvem está diretamente ligado à sua capacidade de escalar de forma rápida e eficiente para atender aos picos de demanda. Para assegurar que a nuvem tenha a infraestrutura e a capacidade disponíveis, o Data Center deve ser capaz de agregar a seu conjunto de recursos em nuvem conforme necessário. E deve fazer isso sem sacrificar a eficiência da nuvem.

Tolerância a falhas e disponibilidade. Gerenciar ambientes em nuvem altamente virtualizados pode ser extremamente desafiador. Ferramentas de monitoramento tradicionais simplesmente não fornecem a visibilidade necessária para realizar planejamento de capacidade ou minimizar problemas de desempenho no ambiente virtualizado. O Data Center deve estar equipado com ferramentas analíticas para manter a disponibilidade contínua de aplicativos e dados baseados na nuvem e para prever requisitos de capacidade para cargas de trabalho futuras da nuvem.

As limitações de capacidade e eficiência do Data Center são facilmente expostas pela computação em nuvem. Para tocar o poder da nuvem, as estratégias de Data Center de hoje devem facilitar a transição para uma infraestrutura mais escalável e flexível.

Impacto do provedor da nuvem. Mesmo quando aplicativos ou serviços são transferidos para um provedor da nuvem, há considerações operacionais e de instalações para o Data Center. Por exemplo, pode ser possível liberar Data Centers parciais ou inteiros e reduzir as despesas operacionais associadas a eles. Além disso, aproveitar um provedor de cloud altera os requisitos para controlar e monitorar recursos e aumenta a complexidade da rede. Obter transparência na infraestrutura do provedor torna-se crítico.

Tecnologias móveis e colaboração social

As tendências móveis e sociais estão intrinsecamente ligadas. Ambas deslocam as decisões de tecnologia para os usuários, conferindo-lhes poderes para se conectarem conforme seus próprios termos. Smartphones e tablets estão cada vez mais visíveis entre a mão de obra de hoje e estão cada vez mais sendo usados para redes sociais. Em seu Relatório sobre Mídia Social de 2012, a Nielsen observou que o uso de dispositivo remoto foi responsável por 63 por cento do crescimento anual em mídia social.⁴ As estratégias de Data Center devem levar em consideração o crescimento de comunicações móveis e sociais para capitalizar nas muitas oportunidades que essas comunicações possibilitam para melhorar produtividade, atendimento ao cliente e receita. Suas implicações para o Data Center estão resumidas abaixo.

Infraestrutura de rede. As infraestruturas de redes tradicionais não foram projetadas para lidar com redes sociais complexas nem com os números impressionantes de usuários e dispositivos remotos. O Data Center deve considerar essas demandas que crescem rapidamente com uma infraestrutura de rede que seja capaz de suportá-las. Para fornecer acesso sem fio seguro e contínuo e com custo reduzido para colaboração de voz, vídeo e dados em tempo real, a infraestrutura de rede deve incluir termos e condições para otimização de rede e de capacidade de banda, monitoramento de aplicativos em tempo real e priorização de tráfego.

Poder de computação e armazenamento. Os Data Centers precisarão escalar o poder de computação para atender ao fluxo das demandas móveis e sociais. O armazenamento precisará acomodar o alto volume de dados que entram na organização, principalmente, com fotos e vídeos se tornando conteúdo padrão, com bilhões de posts diários de mídia social. Para desvendar o valor real da social business intelligence e de outros dados coletados, o Data Center também precisa ter a capacidade de processamento e a infraestrutura de suporte necessárias para analytics.

Incompatibilidade de dispositivo e risco. A variabilidade de dispositivos BYOD pode complicar o suporte e as atualizações. O risco aumenta quando esses dispositivos são configurados indevidamente e permissões de acesso são configuradas incorretamente. Com a tendência cada vez maior de funcionários utilizarem seus dispositivos pessoais para trabalhar, toda estratégia de Data Center deveria incluir uma estratégia de BYOD com suporte para diversos dispositivos e plataformas.

Segurança e conformidade. Medidas devem ser tomadas para proteger dados e aplicativos, independentemente de ser em um dispositivo remoto ou na rede corporativa acessada pelo dispositivo, sem afetar a produtividade dos funcionários ou violar sua privacidade. A segregação, que cria um armazenamento de dados criptografado em dispositivos pessoais, pode ajudar a evitar que dados vazem assegurando que partições virtuais entre dados pessoais e de negócios não sejam violadas.

As estratégias de Data Center devem levar em consideração o crescimento de comunicações móveis e sociais para capitalizar nas muitas oportunidades que essas comunicações possibilitam para melhorar produtividade, atendimento ao cliente e receita.

Visibilidade e controle. Recursos de Mobile Device Management (MDM) devem ser incorporados à estratégia de BYOD para obter controle sobre os dispositivos pessoais dos funcionários. O MDM oferece monitoramento em tempo real, analytics e diagnóstico para resolução de problemas automáticos, permitindo resposta rápida quando ocorrerem problemas. Ferramentas de monitoramento de serviços e de gerenciamento de despesas fornecem visibilidade à TI, mostrando quando e como os dispositivos estão sendo utilizados e relatando quando estão sendo usados inadequadamente. Esses tipos de ferramentas ajudam o Data Center a controlar dispositivos remotos como uma extensão da infraestrutura de IT.

Business Analytics

Todos os dados transmitidos para dentro da organização cria um volume massivo de informações a ser trabalhado, analisado e, por fim, armazenado. O valor real dessas informações está na capacidade das empresas extraírem a inteligência e usá-la a favor do desenvolvimento de produtos, vendas e marketing e gerenciamento de operações e financeiro.

O Business Analytics e, principalmente, a Predictive Analytics, estão fornecendo o retorno, orientando as empresas na melhor tomada de decisões, produtividade e retornos mais rápidos. E, de acordo com nossa pesquisa, as empresas que colocam analytics como uma prioridade estão superando substancialmente seus pares.⁵ Mas, grande parte do valor de analytics reside na oportunidade dos dados. A infraestrutura de TI deve ser capaz de dar suporte a cargas de trabalho de analítica avançada e produzir resultados em minutos e horas, não dias e semanas. As principais implicações de analytics para o Data Center estão descritas abaixo.

Alta Capacidade de processamento. A necessidade de analisar enormes volumes de dados e dados históricos em tempo real e incorporar relatórios, técnicas de pesquisa e modelagem, além de recursos preditivos, podem se tornar rapidamente impeditivos operacionais e financeiros em plataformas de processamento tradicionais. Os Data Centers devem buscar uma nova categoria de sistemas de processamento paralelo de massa que permitem que um grande volume de dados seja processado mais rapidamente e a um custo menor. Algumas soluções consolidam recursos de processamento de analítica em um único dispositivo, que integra todas as tecnologias de software de banco de dados, de servidor e de armazenamento necessárias para processamento algorítmico complexo e capacidade com escala de petabyte. O IBM PureData System for Analytics é uma solução desse tipo. Os usuários podem desenvolver e executar modelos preditivos no dispositivo, que também hospeda os dados que estão sendo processados. Ele acelera os resultados eliminando a necessidade de mover dados entre redes para processamento.

Os Data Centers devem buscar uma nova classe de sistemas de processamento massivamente paralelo que permitem que uma grande quantia de dados seja processada mais rapidamente e a um custo menor.

Armazenamento altamente escalável. O Data Center deve fornecer sistemas de data warehousing economicamente escaláveis que facilitem pesquisa e processamento de analítica, enquanto armazenam e preservam de forma eficiente volumes de dados crescentes. O foco deve estar na otimização da infraestrutura de armazenamento existente até onde possível, melhorando a eficiência com tecnologias avançadas de compactação, deduplicação, virtualização e nuvem. Em seguida, catálogos de serviços de armazenamento e escalonamento e colocação automática podem ser implementados para simplificar o provisionamento de armazenamento e reduzir custos.

Integração de dados. Quando dados de origem estão isolados em sistemas legados (dados estruturados) ou residem externamente em formatos não estruturados, como diálogos de redes sociais, pode ser difícil acessá-los e processá-los. TI pode mitigar esses desafios estabelecendo padrões e governança de dados corporativos e implementando uma arquitetura de dados que facilite a captura, a integração e o acesso a dados.

Equilíbrio de risco/tolerância a falhas. Todos os dados que estão sendo coletados para analytics trazem riscos adicionais à segurança. A TI deve executar as etapas para melhorar as medidas atuais de segurança de dados para proteger dados com relação a violações e o furto de propriedade intelectual enquanto disponibiliza-os aos grupos de usuários autorizados – de desenvolvedores a clientes – que precisam dos mesmos. Diretrizes e melhores práticas para uso interno e externo, armazenamento e transferência de dados precisam ser estabelecidas e o Data Center precisa integrar essas práticas de privacidade aos programas de analítica da empresa.

A importância de uma estratégia de Data Center equilibrada com visão de futuro

A maioria dos Data Centers não foi projetada com recursos para as demandas de tecnologias de cloud, social, móveis e analytics e muitos estão passando por atualizações extensivas de infraestrutura e instalações para acomodá-las. Apesar desses aprimoramentos estarem permitindo que organizações atinjam a velocidade, agilidade e resiliência desejadas, eles também servem para reforçar a importância da estratégia de um Data Center que tem uma visão para o futuro e é projetado com a flexibilidade para abordar necessidades emergentes e futuras.

A revolução tecnológica atual demanda uma mudança em como as estratégias de Data Centers são concebidas e desenvolvidas. Frequentemente, as estratégias de legado são muito centradas em TI, muito focadas em infraestrutura, instalações e operações de TI. As estratégias dos Data Centers de hoje requerem

uma abordagem mais holística e equilibrada, uma que seja fortemente alinhada aos objetivos de negócios e planos de crescimento das empresas. As estratégias de Data Centers devem ser projetadas para abordar a transformação contínua dos negócios trazida pelas tecnologias de evolução.

Como um exemplo, se o negócio enxerga seu futuro em aplicativos remotos baseados em nuvem, então, a estratégia do Data Center deve contemplar o impacto na rede existente e a necessidade de uma infraestrutura de nuvem virtualizada escalável que será capaz de lidar com demandas crescentes de processamento e armazenamento de dados. De forma semelhante, se os negócios virem a analítica como a resposta para vendas crescentes, então, a estratégia do Data Center deve incluir um plano para coletar e integrar dados sobre necessidades de clientes, históricos de compras e comportamentos na web. As estratégias dos Data Centers que não contemplam esses pontos e refletem apenas a direção dos negócios correm o risco de se tornarem obsoletas.

A maioria das estratégias de Data Centers é formulada usando projeções de partes interessadas e IT discovery. As técnicas de IT discovery avaliam o ambiente de infraestrutura atual. Na grande maioria dos casos, elas fornecem somente uma visualização estática de inventários e desempenho de ativos, tornando-os de utilidade limitada no desenvolvimento de estratégias com visão para o futuro. As projeções de partes interessadas podem ser altamente subjetivas, influenciadas pelo conhecimento de TI dos indivíduos e pelas preferências de suas organizações para reduzir custos, melhorar desempenho e minimizar riscos. O resultado das estratégias de Data Centers são frequentemente as melhores suposições de interessados sobre o que esperam que aconteça. Eles se baseiam na realidade, mas não têm o raciocínio sistemático e tomada de decisão para prever resultados futuros mais precisos.

Usando Análise Preditiva em design de estratégia

Nos dias de hoje, Análise Preditiva está ajudando as empresas a desenvolverem estratégias de Data Centers mais precisas tirando as suposições do processo. Em vez de depender da intuição para elaborar um plano para consolidação de servidores, disaster recovery ou adoção de nova tecnologia, as empresas podem usar raciocínio analítico para montar seu Road Map de Data Center. Aplicando algoritmos matemáticos complexos a dados atuais de TI e modelando os resultados de alternativas de estratégias em potencial, as análises preditivas podem permitir que você faça previsões mais precisas sobre o futuro de seu Data Center.

Análises preditivas estão ajudando as empresas a desenvolverem estratégias de Data Centers mais precisas tirando as apostas do processo.

Com a responsabilidade de implementar e manter a infraestrutura analítica usada para direcionar seus negócios, a maioria das organizações de TI está extremamente familiarizada com a tecnologia e seus benefícios preditivos. Internamente, a analítica está sendo usada comumente para estudar recursos dos Data Centers (servidor, armazenamento e uso de energia, por exemplo), enquanto que as estratégias de Data Centers permanecem como sendo um benfeitor um tanto quanto evasivo. Ainda assim, com a grande maioria das infraestruturas de Data Centers ficando ultrapassadas e sobrecarregadas pelas demandas de tecnologias convergentes, usar analítica na nova concepção da estratégia é um próximo passo natural.

Insights analíticos podem ajudar as empresas a determinarem se é melhor construir, realocar ou retroajustar o Data Center existente. Quando diferenças de opiniões impedem decisões sobre o próximo investimento em tecnologia de Data Center, a analítica pode fazer a ponte entre essa divisão, fornecendo uma visão calculada com base em fatos que é difícil contrariar. Ela permite manter tabulações da operação do Data Center atual e medir a eficácia de mudanças implementadas, enquanto fornece uma visão do futuro. Isso é essencial para abordar o desafio da tecnologia de evolução.

A analítica pode permitir que o Data Center trate as necessidades de mudança com mais efetividade. Ela está ajudando as empresas a projetarem estratégias de Data Centers que:

- Facilitam a expansão dos negócios, incorporando a flexibilidade para escalar capacidade e outros recursos de IT
- Melhoram a eficiência operacional, identificando oportunidades para reduzir a complexidade e acelerar o retorno sobre o investimento
- Aumentam a disponibilidade dos aplicativos, identificando maneiras para melhorar a tolerância a falhas.

Analítica da estratégia de Data Center da IBM

O grande conjunto de estratégias de Data Centers com analytics da IBM influencia na nossa extensiva pesquisa e experiência do cliente. Essas ferramentas ajudam a prever os requisitos de seu Data Center, equilibrando suas necessidades de negócios com a análise objetiva e fornecendo dados definitivos para ajudá-lo a decidir onde investir em seu Data Center. O conjunto de ferramentas da IBM fornece insights críticos para abordar três principais desafios de estratégia de Data Center:

- Como dimensionar corretamente a capacidade para um mundo incerto
- Como maximizar a resiliência com um orçamento limitado
- Como justificar gastos desejados com o Data Center.

Dimensionando corretamente a capacidade para um mundo incerto. O Physical Infrastructure Threshold Analysis da IBM avalia a viabilidade futura de Data Centers, modelando demandas de capacidade ao longo dos próximos. Usando tendências conhecidas em tecnologia, energia e desempenho,

juntamente com informações sobre os recursos do Data Center atual de sua empresa, crescimento de aplicativos esperado e estratégia de TI, a ferramenta usa modelagem complexa e simulações Monte Carlo para prever o impacto de suas demandas de TI e negócios previstas em várias alternativas de estratégias de Data Centers. Essas alternativas incluem ambientes hipotéticos de Data Centers, como consolidação ou migração, assim como o ambiente existente de sua empresa.

O Physical Infrastructure Threshold Analysis ajuda a identificar as iniciativas de eficiência do Data Center mais prováveis para atender ao seu crescimento projetado. Mapeando o crescimento relativo de aplicativos e plataformas de TI por diversos anos, é possível determinar onde consolidar ou atualizar (consulte as Figuras 2 e 3). A análise entrega uma série de possíveis resultados e as probabilidades de que ocorrerão com base em diferentes

Data Center principal/UPS pós-consolidação

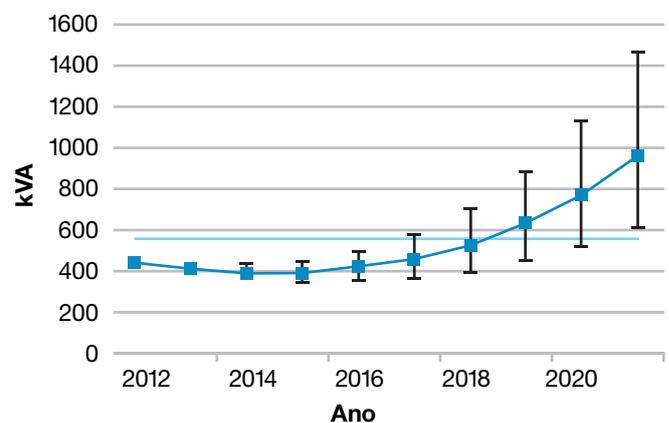


Figura 2. Modelagem do Data Center das projeções de energia da UPS após consolidação. Este gráfico mostra que, com este cenário de consolidação, a vida do sistema UPS (fonte de alimentação ininterrupta) seria estendida pelo menos em cinco anos antes da demanda ser excedida.

Data Center principal/UPS pós-consolidação Detalhes por grupo de aplicativos.

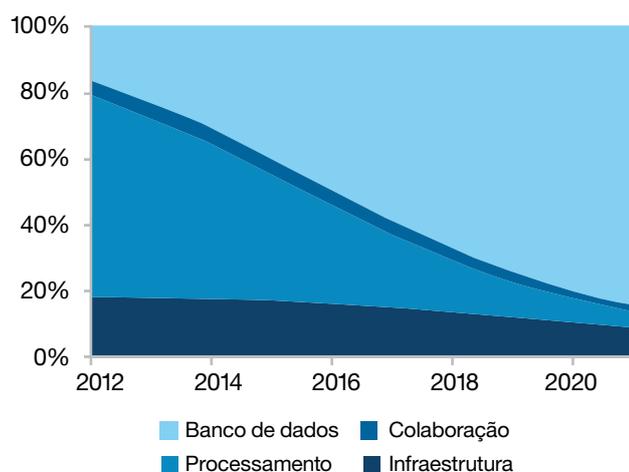


Figura 3. Requisitos de energia da UPS após consolidação do Data Center. O gráfico identifica quais grupos de aplicativos consumirão mais energia após a consolidação do Data Center. Neste cenário, os aplicativos de “banco de dados” são o alvo ideal para melhoria, pois consumirão mais energia no futuro.

cenários de energia e espaço. Ajuda a determinar a maneira com custo mais reduzido para atender às demandas de capacidade imprevisíveis no futuro, incluindo quais tecnologias adotar.

Maximizando a resiliência dentro de um orçamento.

Resiliency Rationalization Analysis da IBM ajuda as empresas a otimizar a resiliência de seu Data Center fornecendo visibilidade do valor e custo de disponibilidade de aplicações. Usando dados de confiabilidade históricos conhecidos para hardware de TI juntamente com informações fornecidas sobre o valor dos negócios de seus aplicativos, tempos de recuperação desejados e vulnerabilidades, a análise compara o custo de resiliência da

infraestrutura com relação ao valor dos negócios que entrega (consulte a Figura 4). Utiliza um algoritmo de simulação de eventos esparsos e cadeia de probabilidade Markov, assim como variações históricas das interrupções para prever outras prováveis interrupções para cada tipo de Data Center que está sendo considerado. A análise ajuda a priorizar seus requisitos resiliência e determina os riscos que você está disposto a aceitar para que possa eliminar alternativas de Data Centers muito dispendiosas com relação ao valor de proteção que fornecem.

Justificando seus gastos com o Data Center. O Standardized Financial Analysis da IBM compara os custos projetados para seu Data Center existente (em seu estado atual) com alternativas em potencial: atualizações, consolidações, migrações, tecnologias de diferentes fornecedores, etc. A análise do fluxo de caixa engloba tanto implementações e operações estáveis para cada uma das alternativas e inclui custos únicos e recorrentes. Analisa as compensações de custo e tecnologia ao longo da vida do Data Center, com base na experiência da IBM no fornecimento de serviços de Data Center. Uma análise através de amostra pode comparar os custos de capital e operacional de tecnologias de fornecedores diferentes ou de um ambiente com diversos sites versus com um único site. A análise ajuda a entender os custos reais de cada alternativa de Data Center para que seja possível determinar aquela que melhor atende aos seus objetivos de negócios.

A analítica de estratégia de Data Center da IBM ajuda a prever os requisitos de seu Data Center; equilibrando suas necessidades de negócios com a análise objetiva e fornecendo dados definitivos para ajudá-lo a decidir onde investir em seu Data Center.

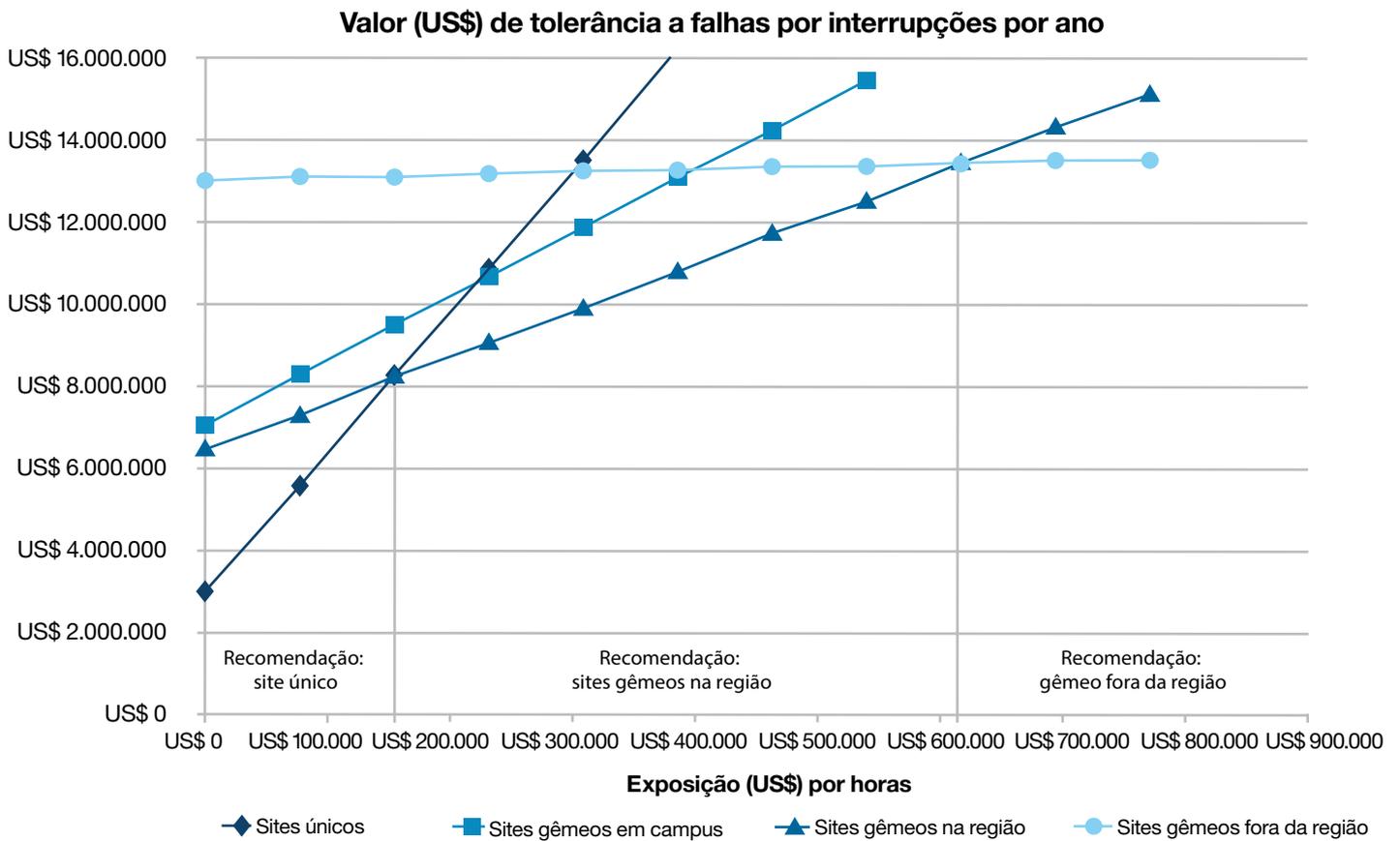


Figura 4. Comparação do valor (\$) de resiliência por interrupções por ano. O gráfico mostra os valores de alternativas propostas de Data Centers com base em custo e média de interrupções esperadas por ano. As linhas mostram o valor de resiliência de cada alternativa de Data Center, permitindo que as empresas escolham a configuração ideal do Data Center para diferentes níveis de valor de negócios. Neste exemplo, se o custo por hora de interrupção for superior a US\$600.000, a opção ideal será "sites gêmeos fora da região".

Os dados de origem de todas as análises preditivas da IBM podem ser reunidos manualmente ou usando ferramentas automatizadas. Buscamos informações muito específicas sobre sua infraestrutura atual – energia, resfriamento, consumo de energia, espaço, redundância, falhas e agrupamentos de dependências de aplicativos e crescimento esperado – para estabelecer seu ambiente base. Fornecemos um modelo detalhado, assegurando que você colete somente os dados que serão necessários para análise e modelagem, economizando tempo e frustração.

Todos os dados coletados são inseridos em nosso repositório de dados principal “o que é executado aonde”. Esse repositório é a única fonte de autoridade para todos os dados obrigatórios para nossas ferramentas analíticas. Permite que a IBM correlacione de forma rápida e fácil o consumo de capacidade de seus aplicativos com relação a seus locais de Data Center físicos para determinar quais ativos de infraestrutura são muito utilizados, subutilizados ou estão em risco. Mas também permite análise hipotética extensiva de configurações alternativas do Data Center, assegurando que nada deixará de ser avaliado para determinar a estratégia ideal de Data Center para sua organização.

Benefícios comprovados da analítica da estratégia de Data Center da IBM

Empresas que têm inteligência analítica avançada para formar suas estratégias de Data Center estão tendo ganhos operacionais e financeiros significativos. Nosso trabalho com clientes sugere:

- **Principais reduções em complexidade operacional e custo – aproximadamente 40-50%.** Empresas estão gerenciando menos Data Centers e menos recursos. Estão virtualizando recursos, aumentando utilização e se distanciando de locais e locações de Data Centers de alto custo, frequentemente em favor da nuvem.
- **Melhoria na resiliência e confiabilidade no sentido de ter significativamente menos interrupções e menos falhas.** Empresas estão reduzindo seus riscos não somente consolidando o hardware e software que precisam gerenciar, mas também modelando o risco e os resultados de resiliência com diferentes alternativas de Data Centers. Elas avançaram para identificar e mitigar os riscos para a disponibilidade de seus dados e aplicativos.
- **Maior agilidade de negócios e TI.** Empresas estão agindo em insights analíticos para adaptar o Data Center para a mudança. Elas estão desenvolvendo novas estratégias de Data Center para abordar demandas de capacidade em mudança, ingressar em novos mercados e simplificar a adoção de novas tecnologias.

Iniciar a reengenharia de sua estratégia de Data Center

Em uma pesquisa de 2012 com CIOs, a IBM identificou que 92 por cento deles não estavam confortáveis com a direção dispendiosa que seus Data Centers haviam tomado e, como resultado, estavam buscando mudanças importantes.⁶ Em sua grande maioria, essas empresas já haviam feito investimento de capital significativo, portanto, não estavam interessadas em mais um desembolso de capital. Essas empresas estavam interessadas em estender a vida de seu Data Center existente otimizando sua eficiência.

Algumas esperavam obter ganhos de eficiência avaliando e consolidando a infraestrutura corporativa. Outras acreditavam que se tornando modulares (ou seja, adquirindo recursos de Data Center gradualmente) aumentariam sua agilidade enquanto continham seus gastos. Mas todas estavam buscando a reengenharia das suas estratégias de Data Center.

Se estiver passando pelo mesmo estresse, os serviços de estratégia de Data Center da IBM podem ajudar. Nossa abordagem estruturada começa com a descoberta, durante a qual reunimos detalhes sobre seu Data Center e trabalhamos com você para entender os objetivos de seus negócios e os critérios que influenciam suas decisões sobre o Data Center. Durante a fase de análise, avaliamos sua operação de Data Center atual usando a analítica descrita neste documento. Vamos além de simplesmente relatar números e resultados. Nós comparamos e contrastamos suas operações atuais com relação a configurações alternativas em potencial para encontrar a melhor estratégia geral para sua organização.

Como as decisões estratégicas não são feitas em vão, também fornecemos as ferramentas para levar as alternativas de estratégias propostas e garantir um compromisso de tomadores de decisão executivos. Nossa análise de business case fornece justificativa integral para os negócios de cada estratégia alternativa, explicando custo, disponibilidade e implicações de capacidade. Nossa apresentação no nível de diretoria resume as estratégias recomendadas de Data Center e os objetivos financeiros para os interessados, reforçando a função do Data Center de fornecer valor aos negócios. Nosso Road Map de execução explica elementos de transição chave no contexto de seus requisitos de negócios e de IT. Ajuda a entender e explicar alocações de fundos necessários, restrições de negócios, riscos, métricas de gerenciamento e outros detalhes da transição.

Enquanto isso, você está alavancando décadas de experiência e soluções de Data Center da IBM comprovadas não apenas em laboratório e nos testes de campo, mas em nossos próprios Data Centers em todo o mundo. A IBM entende a expansão física e virtual em primeira mão e sabemos como controlá-la. Hoje, as operações da IBM são executadas a partir de 12 Data Centers em uma única rede gerenciada globalmente, reduzidos de 235 Data Centers e 31 redes diferentes, há aproximadamente

uma década.⁷ Além de nossa própria experiência, a IBM tem e continua a trabalhar com milhares de clientes em todo o mundo para fornecer soluções customizadas de estratégia de Data Center. O conhecimento acumulado durante esses contratos é usado para atualizar e refinar continuamente nossos processos e ferramentas.

As tecnologias de nuvem, móveis, sociais e analíticas têm se desenvolvido muito mais rapidamente do que a maioria das organizações de TI tem conseguido adotar e gerenciar as mesmas. Essas tecnologias estão forçando as organizações a repensarem suas estratégias de Data Center e racionalizar as complexidades em seus portfólios de Data Centers. O Data Center deve ser inerentemente flexível, resiliente e eficiente para entregar a proposta de valor ambiciosa dessas tecnologias. O sucesso a curto e longo prazo dependerá da estratégia de Data Center correta e a IBM tem as ferramentas e os serviços preditivos para ajudá-lo a construí-la com mais confiança.

Resumo dos recursos de Data Center da IBM

Consultoria de conhecimento de soluções prontas em estratégia de Data Center, design, implementação, consolidação e realocação

Analítica de ponta que torna as prioridades dos negócios, como fluxo de caixa, planejamento de capacidade, disponibilidade de aplicativo e resiliência nos negócios, elementos integrais de sua estratégia de Data Center.

Portfólio abrangente de virtualização de servidor, automação de armazenamento e serviços de otimização de middleware projetados para alavancar o investimento existente em Data Center e estender sua vida

Pesquisa líder de mercado e insight profundo das tendências de tecnologia e seus impactos na infraestrutura de TI

Alcance global, com uma presença da IBM e parceiros locais fornecendo suporte à implementação em cada região geográfica

Conclusão

A revolução de tecnologia que está sendo direcionada pela convergência das tecnologias de nuvem, móveis, sociais e analíticas está transformando os negócios como os conhecemos. Na vanguarda dessa revolução estão empresas que desenvolveram uma estratégia de Data Center com visão para o futuro que é flexível, resiliente e eficiente o suficiente para enfrentar a investida tecnológica.

Com esse cenário de mudança constante, as análises preditivas se tornaram essenciais para o desenvolvimento de estratégia. Permitindo que as empresas produzam previsões mais precisas sobre o futuro de seu Data Center, elas levam a melhores decisões de negócios e evitam que a infraestrutura fique desatualizada ou sobrecarregada por demanda.

A estratégia de análise de Data Center da IBM está atualmente ajudando as empresas a tomarem ação. Entendemos como o Data Center se tornou o mecanismo para crescimentos e transformação dos negócios. Podemos ajudá-lo a determinar quando e onde investir em seu Data Center para estender sua vida útil e maximizar a resiliência mantendo ao mesmo tempo o fluxo de caixa crítico para seus negócios.

Em 2012, o IDC nomeou a IBM como uma líder mundial em serviços de consultoria de transformação de Data Center; citando nossa capacidade de ajudar os clientes a “transformar seus segmentos de mercado com o uso inovador de nossas tecnologias”.⁸ Nuvem, móvel, social e analítica são apenas algumas dessas tecnologias.

Para obter mais informações

Para saber mais sobre os serviços de estratégia de analítica de Data Center da IBM, entre em contato com seu representante IBM ou Parceiro de Negócios IBM, ou acesse ibm.com/services/smarterdatacenter



IBM Brasil Ltda

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

A página inicial da IBM pode ser localizada em:

ibm.com

IBM, o logotipo IBM, ibm.com e PureData são marcas registradas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. Se estes e outros termos de marca registrada da IBM estiverem marcados em sua primeira ocorrência nestas informações com um símbolo de marca registrada (® ou ™), estes símbolos indicarão marcas registradas dos Estados Unidos ou de direito comum da IBM no momento em que estas informações foram publicadas. Tais marcas registradas também podem ser marcas registradas ou de direito comum em outros países. Outros nomes de produto, empresas ou serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviço de terceiros. Uma lista atual das marcas registradas IBM está disponível na web em “Informações sobre Copyright e Marcas Registradas” em ibm.com/legal/copytrade.shtml

Este documento é atual a partir da data inicial da publicação e poderá ser alterado pela IBM a qualquer momento.

Nem todas as ofertas estão disponíveis em todos os países nos quais a IBM atua.

Os dados de desempenho discutidos aqui são apresentados como derivados de condições operacionais específicas. Os resultados reais podem variar. É responsabilidade do usuário avaliar e verificar a operação de quaisquer outros produtos ou programas com produtos e programas IBM.

AS INFORMAÇÕES NESTE DOCUMENTO SÃO FORNECIDAS “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM” SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A DETERMINADO PROPÓSITO E GARANTIA OU CONDIÇÃO DE NÃO INFRAÇÃO. A garantia dos produtos IBM se dá de acordo com os termos e condições dos acordos nos quais eles são fornecidos.

Declarações com respeito aos objetivos e direções futuras da IBM estão sujeitas a mudanças ou retiradas sem aviso prévio e representam apenas objetivos e metas. A capacidade de armazenamento real disponível pode ser relatada para dados não compactados e compactados e variará, podendo ser menor que a relatada.

© Copyright IBM Corporation 2014



Recycle

¹ IBM, “*Leading Through Connections: Insights from the Global Chief Executive Officer Study*”, maio de 2012.

² IBM, “*Fast track to the future: The 2012 IBM Tech Trends Report*”, dezembro de 2012.

³ Uptime Institute, “*Uptime Institute Network Top 10 Data Center Business Management Priorities for 2013*”, 2012.

⁴ Nielsen, “*State of the Media: The Social Media Report 2012*”

⁵ IBM em colaboração com a MIT Sloan Management Review, “*Analytics: The new path to value*”, outubro de 2010.

⁶ IBM, “*Podcast: How IBM can help you rationalize your data center infrastructure*”, 2012.

⁷ IBM, “*Defining a blueprint for a smarter data center for flexibility and cost-effectiveness: Analytics-based services provide insight for action*”, abril de 2011.

⁸ IDC, “*IDC Marketscape: Worldwide Datacenter Transformation Consulting 2012 Vendor Analysis*”, #233919e, Volume 1, março de 2012.