

Documento técnico

Capacitando empresas de pequeno e médio porte a adquirir e reter clientes em um mundo digital em evolução

Por Scott Sinclair, analista, Mark Peters, analista sênior, e Monya Keane, analista de pesquisa

Janeiro de 2015

Este boletim técnico do ESG foi encomendado pela Hewlett Packard Enterprise

Conteúdo

Introdução	3
Desafios na implantação de armazenamento para aplicativos de BI e CRM.....	4
Considerações de armazenamento para aplicativos de BI e CRM	7
A HPE oferece soluções de armazenamento para ajudar as organizações a manter o foco nos clientes	7
Oferecendo o desempenho e os recursos necessários para aplicativos de BI e CRM	7
Capacidade de escala para suporte a uma quantidade cada vez maior de dados de clientes.....	8
O foco no cliente é uma missão crítica para os negócios.....	9
Uma solução pré-qualificada que oferece maior confiabilidade e elimina problemas de implantação	9
Serviços e suporte em caso de problemas	9
Acessibilidade para orçamentos modestos	9
A grande verdade	10

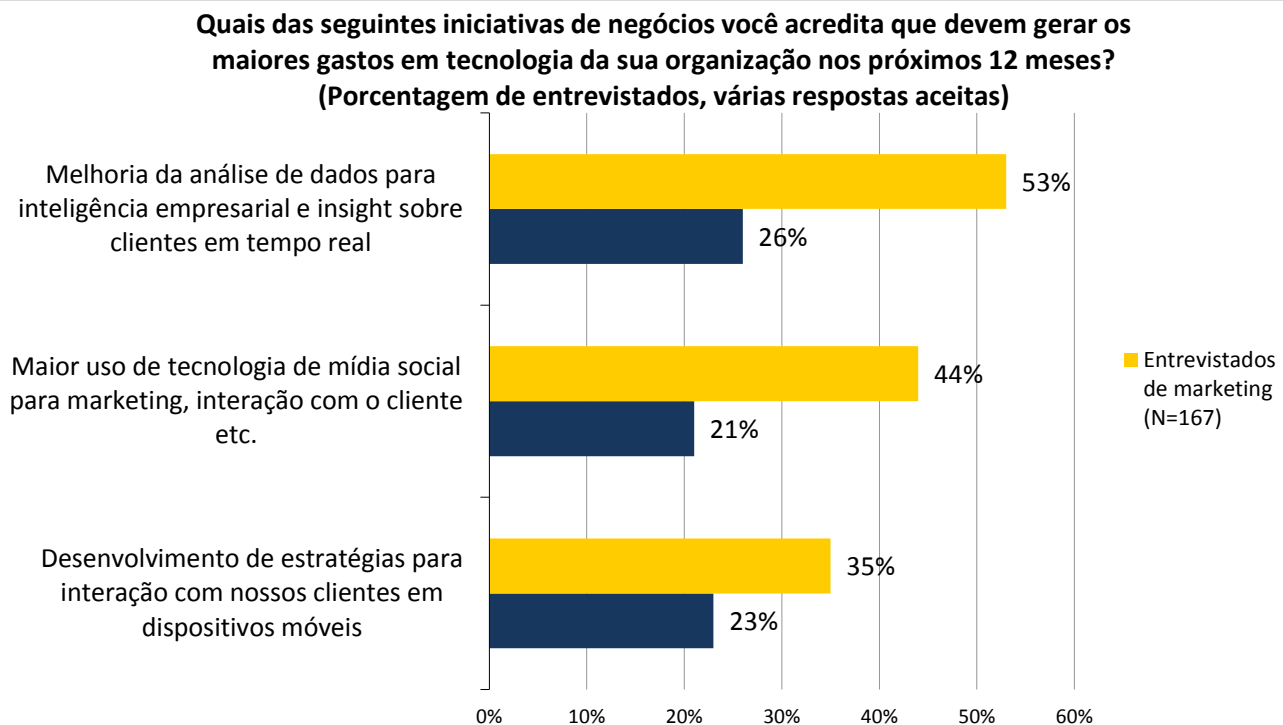
Todos os nomes de marcas comerciais são propriedade das respectivas empresas. As informações contidas nesta publicação foram obtidas de fontes que o Enterprise Strategy Group (ESG) considera confiáveis, mas não são garantidas pelo ESG. Esta publicação pode conter opiniões do ESG, que estão sujeitas a mudança de tempos em tempos. Os direitos autorais desta publicação pertencem ao Enterprise Strategy Group, Inc. Qualquer reprodução ou redistribuição completa ou parcial desta publicação, seja em formato impresso, eletrônico ou qualquer outro, para pessoas não autorizadas a recebê-la e sem o consentimento expresso do Enterprise Strategy Group, Inc., é uma violação da lei de direitos autorais dos EUA e estará sujeita a ação civil e, quando aplicável, processo criminal. Em caso de dúvidas, entre em contato com a área de relacionamento com o cliente do ESG no telefone 508.482.0188.

Introdução

Novas tecnologias muitas vezes trazem novas oportunidades, especialmente para os negócios. O advento de inovações, como a mídia social e os dispositivos móveis, está mudando a maneira como as empresas interagem com os clientes e também a maneira como os clientes querem ser abordados. Oportunidades derivadas das vantagens da automação das equipes de vendas, da inteligência empresarial (BI) e do gerenciamento da relação com o cliente (CRM) estão proporcionando novos níveis de insight, ajudando as empresas a adquirir clientes com mais eficiência e a reter esses clientes por mais tempo. O resultado direto disso é que as organizações que investem para entender melhor seus possíveis clientes têm mais chances de obter retornos maiores que as organizações que possuem um entendimento mais limitado de sua base de clientes. Em busca da vantagem competitiva obtida com um maior foco no cliente, as organizações de TI aumentaram o investimento em análise e inteligência de negócios e também na infraestrutura subjacente que oferecerá suporte a esses aplicativos.

Em 2014, o Enterprise Strategy Group (ESG) entrevistou organizações de TI para conhecer suas tendências em gastos com tecnologia. Ao serem perguntadas sobre quais iniciativas gerariam mais gastos com tecnologia nos próximos 12 meses, a resposta mais frequente foi o aprimoramento das análises de dados para inteligência empresarial e insight dos clientes (consulte a Figura 1).¹

Figura 1. TI e marketing priorizam iniciativas de inteligência empresarial e análise de dados



Fonte: Enterprise Strategy Group, 2015.

Recursos avançados de análise de negócios podem oferecer às organizações uma vantagem competitiva altamente desejável para a aquisição e a retenção de possíveis novos clientes. Porém, o valor que as organizações obtêm desses aplicativos inteligentes pode ser fortemente afetado pela infraestrutura de apoio de TI. Com a infraestrutura certa, e especialmente com a infraestrutura de armazenamento certa, as organizações podem aumentar suas chances de obter retornos maiores com aplicativos de BI e CRM. Embora o interesse em aplicativos de BI e CRM seja predominante entre organizações de todos os tamanhos, empresas menores e de médio porte podem enfrentar desafios na hora de projetar e implementar arquiteturas ideais de armazenamento.

¹ Fonte: Relatório de pesquisa do ESG, [Tendências de análise de dados empresariais](#), maio de 2014.

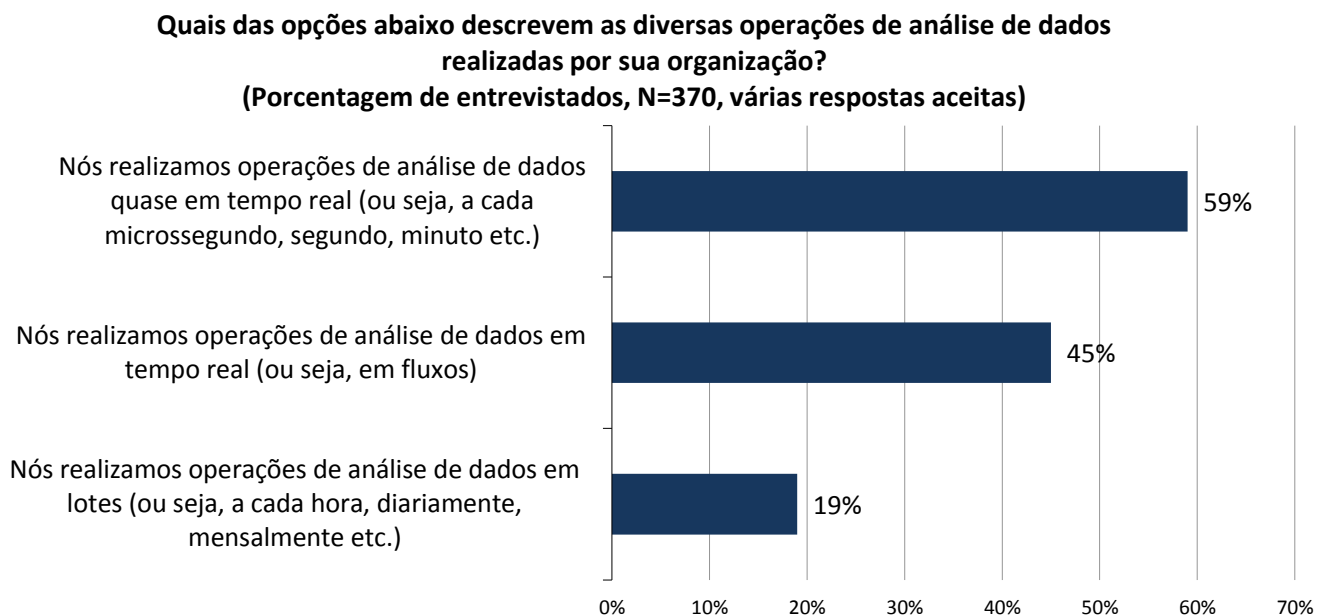
Desafios na implantação de armazenamento para aplicativos de BI e CRM

As pequenas e médias empresas enfrentam o desafio de fazer mais com menos em um cenário de TI em constante evolução. Expandir a infraestrutura de TI para aproveitar as vantagens dos aplicativos de BI e CRM pode apresentar uma série de desafios, que podem se mostrar ainda mais difíceis de transpor devido aos recursos limitados à disposição de empresas menores (em termos de orçamento e quantidade de funcionários). Apesar desses desafios, a necessidade de manter-se mais competitivo e aumentar o envolvimento do cliente está sempre presente.

Na busca por uma vantagem competitiva, as organizações coletam quantidades cada vez maiores de dados dos clientes. Conforme o volume de dados dos clientes aumenta, as organizações têm mais dados para armazenar, proteger e analisar. Com a quantidade de possíveis clientes aumentando e se transformando ao longo do tempo, a tecnologia de armazenamento pode se tornar um gargalo, limitando a capacidade que os usuários finais têm de analisar dados em tempo hábil.

- **Gargalos de armazenamento impedem a análise em tempo real ou quase em tempo real:** em uma investigação sobre os usos de análise de dados, o ESG constatou que a grande maioria dos participantes afirma realizar análises em tempo real ou quase em tempo real (veja a Figura 2).² Isso dá uma ênfase maior no desempenho exigido pela infraestrutura de TI, especialmente pela infraestrutura de armazenamento.

Figura 2. *Frequência das operações de análise de dados*



Fonte: Enterprise Strategy Group, 2015.

Conforme as organizações crescem e amadurecem, a quantidade de possíveis clientes aumenta. Além disso, em muitos casos, a quantidade de dados retida por cliente também aumenta. E finalmente, com o tempo, o crescimento e as mudanças, as organizações terão mais dados de clientes em suas mãos. O resultado disso é uma imensa e crescente quantidade de pontos de dados de clientes para analisar, sem que o intervalo de tempo disponível para a conclusão de consultas ou a geração de relatórios aumente.

Arquitetar uma solução de armazenamento com suporte às crescentes demandas de aplicativos de BI e CRM é algo que pode apresentar vários desafios. As soluções de armazenamento não podem se limitar a oferecer o desempenho necessário para os aplicativos de BI e CRM: a arquitetura de armazenamento também precisa ser capaz de comportar sobrecarga ou escalabilidade suficiente para crescer junto com as necessidades dos aplicativos, oferecendo especialmente a capacidade de proporcionar e manter operações de baixa latência. Embora interconexões de armazenamento de banda maior, como 8 e 16 Gb, sejam

² Fonte: Ibid.

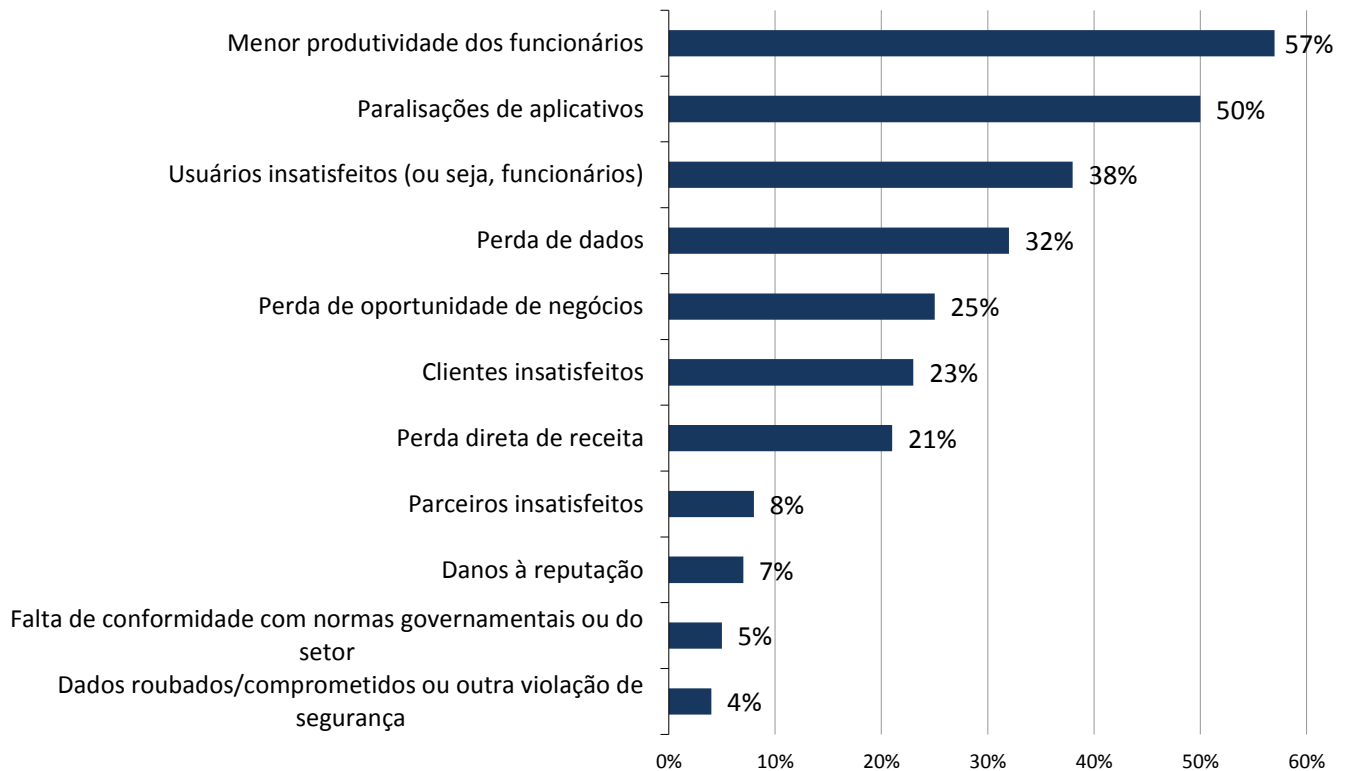
constantemente confundidas com melhorias gerais de aumento de desempenho, há muitos casos em que o aumento de banda tem pouco impacto sobre as cargas de trabalho de BI e CRM. Esses aplicativos costumam se caracterizar por um grande número de pequenas transações de E/S. Até mesmo nas pequenas empresas (com no máximo 300 pessoas), o sistema de CRM-BI pode ter que lidar com muito mais que 3.200 execuções de consulta em um dia típico. Por esse motivo, faz-se necessária uma infraestrutura capaz de responder rapidamente a cada solicitação de dados da maneira mais rápida possível. Como a quantidade de transações provavelmente vai aumentar junto com o número de clientes e possíveis clientes, o desempenho da infraestrutura pode ficar saturado rapidamente.

- **Silos de armazenamento ou escalabilidade de armazenamento abaixo do necessário:** em qualquer PME que esteja crescendo e adquirindo clientes em um ritmo satisfatório, o efeito combinado do aumento no número de clientes e possíveis clientes e da quantidade de informações retidas por cliente também pode aumentar a quantidade de dados que precisa se armazenada, protegida e disponibilizada. Os silos de armazenamento ou o armazenamento de conexão direta (DAS) no servidor podem ser levados aos seus limites de capacidade. Mesmo que a capacidade necessária exista, o aumento na demanda pelos dados poderia saturar os recursos de desempenho da infraestrutura. Qualquer desses eventos pode acabar resultando em atualizações dispendiosas e em demoradas migrações de dados.
- **Dados indisponíveis ou paralisações:** a capacidade de realizar análise de BI em tempo real ou de aproveitar os recursos de CRM depende muito da disponibilidade dos dados. Para muitas PMEs, os aplicativos de BI e CRM são classificados como aplicativos de missão crítica, nos quais qualquer paralisação faz com que os usuários finais solicitem uma resolução imediatamente. De acordo com a pesquisa do ESG, paralisações podem impedir a produtividade e resultar em perda de dados, usuários finais irritados e até mesmo perda de receita (veja a Figura 3).³

³ Fonte: Resumo de pesquisa do ESG, [Tendências de backup de dados em pequenas e médias empresas](#), maio de 2013.

Figura 3. Impacto de paralisações ou eventos que resultem em paralisações e/ou perda de dados sobre os negócios

Qual é o impacto sobre os negócios que paralisações ou eventos que resultam em paralisações e/ou perda de dados têm exercido sobre sua organização?
(Porcentagem de entrevistados, N=342, várias respostas aceitas)



Fonte: Enterprise Strategy Group, 2015.

Paralisações nos recursos de CRM em momentos não oportunos, quando a empresa se aproxima do fim do trimestre, podem prejudicar o envolvimento do cliente e afetar os resultados financeiros. Além disso, pequenas e médias empresas muitas vezes não contam com recursos excedentes de TI para alocar para o isolamento e a solução de problemas sem que outros setores de negócios sejam afetados.

- **Altos custos de infraestrutura de armazenamento:** aumentos de desempenho, escala e disponibilidade geralmente estão associados a soluções de armazenamento mais caras (geralmente de nível corporativo). Ainda que as vantagens de um maior foco nos clientes advindas de aplicativos de BI e CRM ofereçam valor que justifica esses gastos, as organizações menores muitas vezes se veem diante de orçamentos mais restritos que os de suas concorrentes maiores, limitando sua capacidade de implantar soluções mais caras de armazenamento de nível corporativo.

Sejam quais forem os sintomas, é melhor resolver ou minimizar os desafios da infraestrutura de armazenamento para oferecer um ambiente ideal para a implantação de aplicativos de BI ou CRM. Alguns recursos importantes podem ajudar as organizações a vencer esses desafios e permitir que elas obtenham a vantagem competitiva associada a um maior foco nos clientes.

Considerações de armazenamento para aplicativos de BI e CRM

Existem soluções de armazenamento que oferecem recursos e funcionalidades para ajudá-lo a enfrentar os maiores desafios das soluções de BI e CRM, e que também oferecem uma infraestrutura capaz de escalar em termos de desempenho e capacidade para atender à possível demanda futura. O armazenamento consolidado e dedicado, como a rede de área de armazenamento (SAN), é reconhecido por oferecer o desempenho e a resiliência necessários para ambientes de aplicativos que fazem uso intenso de dados.

A HPE oferece soluções de armazenamento para ajudar as organizações a manter o foco nos clientes

Ainda que diversos fornecedores do setor ofereçam soluções de armazenamento SAN para suporte a implantações de aplicativos de BI e CRM, um fornecedor em especial, a HPE, oferece duas ofertas exclusivas de armazenamento: as famílias de armazenamento HPE MSA e StoreVirtual, voltadas para a solução dos desafios que as pequenas e médias empresas enfrentam com esses tipos de aplicativos.

O armazenamento HPE MSA oferece armazenamento acessível de SAN para pequenas e médias empresas, com gerenciamento intuitivo projetado especialmente para administradores ProLiant e BladeSystems. O MSA oferece um sólido pacote de recursos de disponibilidade e proteção de dados, com dois controladores, replicação, instantâneos e serviços de cópia de volume.

A segunda solução, o HPE StoreVirtual, é fornecida como um dispositivo ou como um dispositivo de armazenamento virtual (VSA), oferecendo a simplicidade do gerenciamento comum, licenciamento totalmente abrangente e integração com hipervisor. O StoreVirtual VSA permite que a HPE seja uma das poucas grandes fornecedoras de armazenamento e uma das poucas fornecedoras de TI de ponta a ponta a oferecer inovação e propriedade intelectual no setor de armazenamento definido por software. As ofertas de armazenamento definido por software, como o StoreVirtual VSA, oferecem flexibilidade de hardware, permitindo que as organizações implantem recursos centralizados de armazenamento como software no hardware que preferirem. Isso resulta na combinação dos recursos do armazenamento SAN com as vantagens de alternativas de hardware de baixo custo, como o DAS. O ecossistema resultante oferece mais flexibilidade na escolha do hardware, capacidade de integrar tecnologias novas de hardware mais rapidamente ao ambiente e, finalmente, capacidade de ajudar a reduzir os custos. O StoreVirtual VSA também oferece recursos de disponibilidade e proteção de dados, incluindo alta disponibilidade, instantâneos e replicação. Cada uma dessas ofertas proporciona recursos criados para lidar com os desafios das implantações de armazenamento para aplicativos de BI e CRM.

Oferecendo o desempenho e os recursos necessários para aplicativos de BI e CRM

Uma análise mais detalhada das características de desempenho de aplicativos mostra que os aplicativos mais comuns de BI e CRM tendem a usar quantidades maiores de transações de blocos pequenos. Muitas vezes, para esses tipos de cargas de trabalho, aumentar a banda de interconexão não contribui para o desempenho. Porém, há uma tecnologia de armazenamento que se sai muito bem com esses tipos de padrões de acesso de dados: o estado sólido. Livre de componentes mecânicos de giro, o estado sólido pode oferecer ganhos exponenciais de desempenho e reduzir drasticamente as latências de transações. Porém, apesar das quedas recentes nos preços, grandes volumes de estado sólido podem não se encaixar no orçamento de organizações de pequeno e médio porte. Se uma configuração totalmente em flash estiver além do orçamento de uma organização, há opções alternativas como as soluções de armazenamento híbrido, que combinam mídia de giro com estado sólido para oferecer maior desempenho com preço de capacidade muito mais próximo ao dos discos rígidos tradicionais.

As opções híbridas podem usar o estado sólido como um cache ou como uma camada de armazenamento. Para o uso como camada, os dados mais ativos são armazenados no estado sólido, e os dados menos ativos são movidos para mídia de giro mais acessível. Para o uso como cache, os dados que residem no estado sólido são uma cópia daqueles que residem na mídia de giro, reduzindo a quantidade de processamento de armazenamento necessária para movimentar dados entre camadas, mas também reduzindo a capacidade total geral suportada.

O armazenamento HPE MSA oferece suporte a estado sólido e proporciona recursos de cache e de camadas, fornecendo flexibilidade conforme as necessidades específicas dos aplicativos e os requisitos de orçamento. O cache de leitura de SSD do MSA aumenta o desempenho de leitura aleatória, permitindo que os SSDs atuem como uma extensão do cache do controlador. Os aplicativos de BI e CRM muitas vezes lidam com conjuntos pesados de operações de leitura, e as análises leem vários pontos de dados de clientes para obter insights. As camadas automáticas do MSA aproveitam um mecanismo de E/S em tempo real para posicionar dados com inteligência na “camada” de armazenamento mais apropriada, oferecendo mais capacidade utilizável do que a opção de cache. As soluções de camadas podem oferecer vantagens em relação às soluções de cache quando os dados estão mais propensos a permanecer ativos ou inativos, em vez de oscilar entre esses dois estados. Para aplicativos de CRM em que os dados de clientes novos são acessados com muito mais frequência do que os dados de clientes antigos, as camadas podem oferecer uma vantagem. O armazenamento HPE MSA é único a oferecer opções de cache e camadas para SSDs, enquanto muitas soluções oferecem apenas uma das duas opções. O HPE StoreVirtual, no entanto, pode ser implantado como software em um servidor virtualizado e oferece maior flexibilidade no que diz respeito a qual disco de estado sólido é utilizado para o armazenamento, o que pode resultar em um custo de entrada menor. O StoreVirtual também oferece recursos de camadas para mover cargas de trabalho de ou para camadas de SSD quando implantado como um dispositivo de armazenamento.

Recursos adicionais de armazenamento capazes de proporcionar um maior desempenho para atividades de BI ou CRM incluem recursos de descarga de operações como clonagem e instantâneos. A clonagem permite a rápida criação de uma cópia de dados de produção em espaço de armazenamento aberto. O recurso permite que a análise de inteligência de negócios seja concluída em conjuntos de dados de produção sem que o desempenho dos dados de produção seja afetado. Os instantâneos usam uma combinação de capacidade de produção e não produção para apresentar um instantâneo dos dados em um momento específico. O uso de alguns dados de produção significa que a análise de instantâneos afetará o desempenho de produção em um grau provavelmente baixo, mas ainda assim o recurso pode ser muito útil na realização de análises de dados de produção. Tanto a solução de armazenamento MSA quanto a solução de armazenamento StoreVirtual oferecem recursos de instantâneos.

O MSA também oferece suporte a clonagem através de seu recurso VolumeCopy, simplificando o processo de criação de uma cópia de dados de produção para ser analisada sem que o desempenho do volume de produção seja afetado.

Capacidade de escala para suporte a uma quantidade cada vez maior de dados de clientes

Soluções de armazenamento consolidadas, como SAN, permitem a você escalar desempenho e capacidades de armazenamento sob demanda para atender às necessidades dos aplicativos de BI e CRM. A HPE oferece várias opções de escalabilidade para seu portfólio de armazenamento, incluindo opções de expansão vertical e expansão horizontal. O armazenamento HPE MSA pode realizar expansão vertical, podendo adicionar capacidade de armazenamento aos controladores existentes sem afetar os aplicativos existentes. Enquanto algumas soluções de escalabilidade vertical podem apresentar gargalos de desempenho conforme a quantidade de dados aumenta por trás de um número definido de controladores, o HPE MSA oferece suporte a atualizações locais de controladores, permitindo que você aumente o processamento e a memória enquanto mantém os dados no local. Já é a quarta geração de MSA a oferecer atualizações no local, corroborando um histórico de preparação para o futuro.

O armazenamento HPE StoreVirtual usa um arquitetura de escalabilidade horizontal, permitindo a escalabilidade de capacidade e desempenho. Além disso, como uma solução de armazenamento definida por software, o StoreVirtual pode integrar várias gerações de hardware no mesmo pool, proporcionando à solução de armazenamento a capacidade de reutilização do hardware de armazenamento existente e ao mesmo tempo permitindo o acesso a tecnologias mais rápidas de processamento e memória assim que elas se tornam disponíveis. O resultado é uma escalabilidade de desempenho mais acessível com escalabilidade de capacidade. Essa possibilidade de dimensionar a capacidade e o desempenho pode ajudar a garantir que suas soluções de armazenamento acompanhem o aumento nos dados de clientes armazenados pelos aplicativos de BI e CRM existentes.

O foco no cliente é uma missão crítica para os negócios

O relacionamento com o cliente e os recursos de inteligência de negócios exigem altos níveis de disponibilidade e proteção. As soluções MSA e StoreVirtual dão suporte a recursos de replicação, garantindo a proteção dos dados críticos dos clientes em vários locais. Além disso, os ecossistemas de gerenciamento são mais bem protegidos quando incluem uma estratégia de proteção e backup de dados, além da implantação de soluções pré-qualificadas e suportadas, para garantir a proteção dos dados dos clientes por trás dos aplicativos de CRM e BI. A HPE oferece várias soluções de proteção de dados, com opções de backup em disco e em fita.

A solução de backup HPE StoreOnce baseada em disco oferece flexibilidade, proporcionando opções de implantação física e virtual. O HPE StoreOnce VSA permite que você aproveite o hardware de servidor existente da HPE ou de terceiros como destino de backup, com uma possível economia de até 65% nos gastos de capital em comparação com outras soluções dedicadas de backup baseadas em disco. O StoreOnce se integra a um amplo espectro de provedores de software de backup, oferecendo às pequenas empresas flexibilidade entre parceiros de software e ainda proporcionando a segurança de saber que a solução foi qualificada e validada antes de ser implantada no ambiente de produção. O HPE StoreOnce também pode ser implantado como um dispositivo de backup para fins específicos, simplificando a implantação para organizações que não queiram adquirir recursos de software e hardware separadamente.

Uma solução pré-qualificada que oferece maior confiabilidade e elimina problemas de implantação

Implantar uma infraestrutura de TI pode ser uma tarefa complexa. Muitas vezes, o processo envolve um trabalho separado de pesquisa e avaliação de inúmeras tecnologias de vários fornecedores para que as diferenças técnicas e de desempenho possam ser entendidas. Depois que os diversos componentes forem reunidos, a configuração resultante poderá ser exclusiva da implantação específica. O resultado é uma solução que pode ser uma configuração avançadíssima, quando na verdade o que se desejava era algo pré-validado e muito menos arriscado. A HPE oferece um pacote completo de componentes de infraestrutura, incluindo servidores, rede e armazenamento, bem como soluções de backup. Ao adquirir um pacote completo de soluções com o mesmo parceiro, as organizações podem se sentir confiantes, sabendo que a solução de ponta a ponta foi validada e qualificada antes de ser implantada em seus ambientes de data center.

Serviços e suporte em caso de problemas

Alguns fornecedores de software só oferecem suporte por e-mail e garantem resposta apenas no dia seguinte. Ainda que esses níveis de serviço sejam aceitáveis para algumas organizações, muitas organizações de pequeno e médio porte não podem se dar ao luxo de tolerar longas paralisações nos serviços nem contam com equipes de TI capazes de identificar a causa principal e diagnosticar problemas. A escolha de um parceiro que conte com uma equipe robusta e experiente de suporte e serviços pode oferecer a segurança de que, mesmo em caso de problemas, tudo será resolvido rapidamente. A HPE não só oferece um amplo conjunto de serviços e ofertas de suporte, como também fornece cobertura em todo o mundo com equipes de suporte experientes. Além disso, a HPE oferece uma ampla rede de parceiros, com provedores de soluções locais treinados na tecnologia HPE, que podem oferecer às pequenas empresas um contato local ao qual recorrer em caso de paralisações ou problemas de desempenho.

Acessibilidade para orçamentos modestos

Como já mencionamos, várias soluções de armazenamento oferecem os recursos exigidos pelas implantações de BI e CRM. Porém, a quantidade de ofertas que cabem no orçamento de pequenas e médias empresas é pequena. O armazenamento HPE MSA é otimizado para oferecer custo por desempenho, proporcionando IOPS de três a quatro vezes maior por dólar do que outras soluções de armazenamento comparáveis e desempenho quatro vezes superior ao de soluções SAN de entrada comparáveis, fornecendo o desempenho exigido pelas cargas de trabalho de BI e CRM e mantendo os custos baixos ao mesmo tempo. O armazenamento HPE StoreVirtual oferece flexibilidade para aproveitamento de hardware vendido no varejo de vários fornecedores, o que mantém os gastos

de capital baixos através da independência de fornecedores específicos e da integração de novas gerações de hardware, quando elas se tornam disponíveis. Além disso, a HPE oferece 1 TB do StoreVirtual gratuitamente com o ProLiant de nona geração, permitindo que as organizações avaliem o StoreVirtual sem custos iniciais. Semelhante ao StoreVirtual, o StoreOnce também permite o aproveitamento de hardware vendido no varejo, mantendo os baixos custos de proteção de dados.

A grande verdade

A tecnologia está mudando a forma de as empresas interagirem com os clientes, aumentando a competição para conquistá-los e retê-los. Novas ferramentas de inteligência de negócios e novos aplicativos de gerenciamento da relação com o cliente estão oferecendo insight às organizações e aumentando o foco no cliente. Esses aplicativos podem impor demandas à arquitetura subjacente, especialmente ao hardware de armazenamento. Essas demandas são consideravelmente mais onerosas para pequenas e médias empresas. A HPE está oferecendo soluções de armazenamento para ajudar as empresas a vencer os desafios dos aplicativos de BI e CRM, com acessibilidade e funcionalidade voltadas para as empresas menores. O portfólio da HPE demonstra inovação nas ofertas físicas e virtuais, tornando o armazenamento definido por software realidade... e tornando-o acessível às PMEs. Em conjunto com a tecnologia, a HPE também oferece uma vasta e robusta rede de serviços, suporte e parceiros locais para ajudar as pequenas e médias empresas a evoluir sua infraestrutura e atender às crescentes demandas dos clientes e de negócios. Quando sua organização implantar soluções para ajudar a aumentar o foco no cliente, uma boa ideia poderá ser incluir a HPE e seu portfólio de armazenamento entre as possibilidades.

HPE Pub N° 4AA5-6928PTL



Enterprise Strategy Group | **Getting to the bigger truth.**