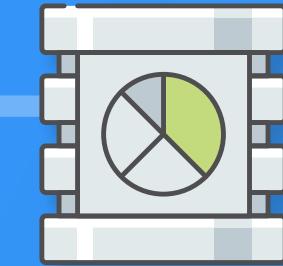




Bancos de dados em
infraestrutura hiperconvergente:

TOP 20

PERGUNTAS E RESPOSTAS



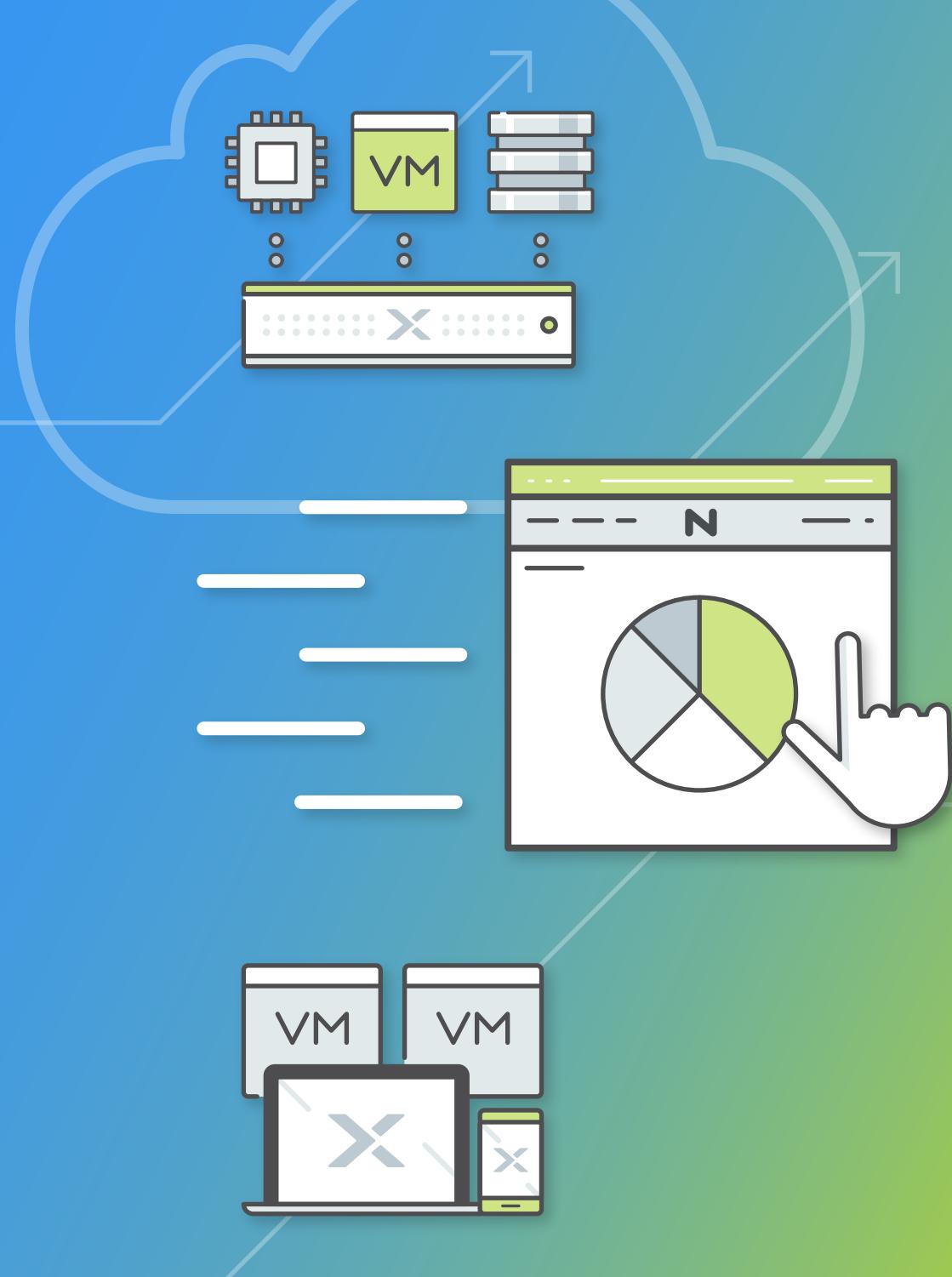
Não é mais surpresa que os dados sejam os ativos **mais valiosos de uma organização**. Então, por que mantê-los em um dispositivo antigo e desatualizado?

Infraestrutura hiperconvergente, infraestrutura tradicional e nuvem são opções para executar seus workloads de banco de dados. Cada plataforma oferece seus próprios benefícios e desafios e atende a certas necessidades de negócio. No entanto, a hiperconvergência é a melhor opção quando se trata de modernizar seu banco de dados, simplificando as operações e consolidando seus bancos de dados em um único plano de gestão, facilitando o controle e o gerenciamento. O agrupamento de recursos virtualizados melhora o desempenho enquanto gera economia, e as correções/políticas de segurança são aplicadas paralelamente em toda a plataforma, mantendo seus dados seguros, não importa sua localização.

Assim como muitas organizações, você também pensa em modernizar seu data center com hiperconvergência e busca razões para embasar essa migração? Para ajudar você nessa missão, fizemos uma lista com as principais perguntas que nos fazem sobre os benefícios da hiperconvergência quanto à otimização das operações e do gerenciamento de bancos de dados. **Continue lendo!**

1. O QUE A HIPERCONVERGÊNCIA TEM A VER COM A OPERAÇÃO DO MEU BANCO DE DADOS?

Se você já não estiver operando seu data center em uma infraestrutura hiperconvergente ou na nuvem, provavelmente ainda está usando uma infraestrutura bare metal tradicional que, além de ocupar muito espaço, é dispendiosa para operar e atualizar. A infraestrutura hiperconvergente (HCI) combina hardware comum de data center usando recursos de armazenamento conectados localmente com software inteligente para criar estruturas flexíveis, que substituem a infraestrutura obsoleta, composta por servidores, redes de armazenamento e matrizes de armazenamento individuais. Normalmente, seus bancos de dados residem em dispositivos de armazenamento separados, agravando a abordagem em silos da infraestrutura legada. Ao migrar para uma solução de HCI, você aproveita instantaneamente os benefícios de uma plataforma comum onde seus dados e recursos de computação são consolidados, proporcionando maior acesso aos dados, melhor desempenho e capacidade de dimensionar de acordo com as necessidades dos negócios.





2. QUAL SERIA UM BOM MOTIVO PARA EU OPERAR MEU BANCO DE DADOS EM UMA INFRAESTRUTURA HIPERCONVERGENTE?

AQUI ESTÃO CINCO ÓTIMOS MOTIVOS!



1. Acelere o time to value

Em geral, as necessidades de negócio consistem em inovar mais, performar melhor e mais rápido, e superar a concorrência. Para isso, as equipes de banco de dados precisam atender à crescente demanda de mais usuários que desejam acessar dados, para então executar tarefas como projetos de analytics e obter informações novas e aprimoradas que ajudam a tomar decisões de negócios melhores.

Com a HCI, os usuários podem colocar um banco de dados pronto para uso muito mais rápido do que com a infraestrutura tradicional; ela funciona e se redimensiona mais rapidamente, sem tempo de inatividade, atendendo às demandas mais exigentes dos usuários e acelerando o tempo necessário para se gerar valor comercial.

2. Simplifique as operações de bancos de dados

Os administradores de banco de dados (DBAs) estão sobrecarregados com a quantidade de bancos que precisam gerenciar, e levam dias, ou até semanas, para manter e corrigir plataformas legadas que não foram feitas para as novas demandas de dados. Uma infraestrutura hiperconvergente moderna combinada com serviços de banco de dados pode oferecer aos administradores de infraestrutura e DBAs um maior controle sobre seus ambientes. Operações de gerenciamento simplificadas com um clique consolidam bancos de dados diferentes e em silos para melhorar o gerenciamento, o dimensionamento, a rapidez no acesso aos dados e a segurança em toda a estrutura.

3. Ganhe eficiência operacional e reduza custos

“Eu gosto da minha infraestrutura complicada e de pagar por bancos de dados não utilizados” – ninguém em sã consciência diria isso. Em uma plataforma hiperconvergente moderna, as tarefas administrativas complexas são automatizadas, permitindo que os administradores se concentrem em tarefas de maior valor que podem ter um impacto mais positivo nos negócios – como planejamento de capacidade e otimização de desempenho. Adotar essa abordagem pode resultar em uma economia de até [61% em eficiência operacional e uma redução de 62%](#) do TCO.

4. Acabe com o tempo de inatividade dispendioso

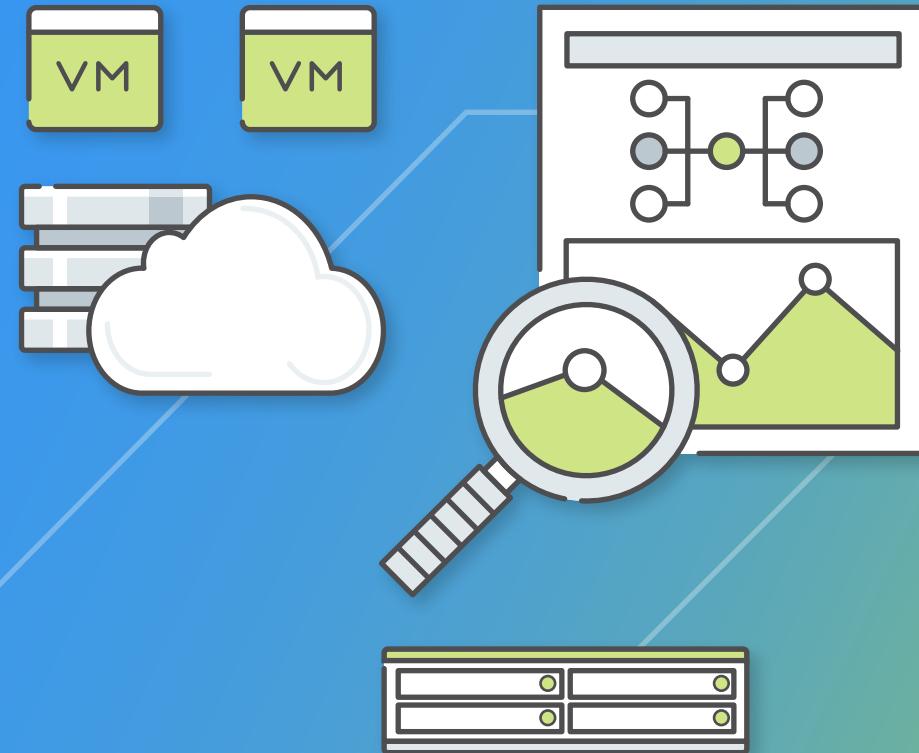
A disponibilidade de dados sem interrupção é ótima para os negócios. Manter suas aplicações e principais workloads operando no seu banco de dados é essencial para manter a continuidade dos negócios. A tecnologia hiperconvergente de ponta possui recursos integrados de autorrecuperação, permitindo que a plataforma se restaure proativamente em caso de desastre. As operações de backup são simplificadas a poucos cliques, não sendo mais necessário possuir as habilidades de um especialista.

5. Proteja seus dados

O risco de expor ou perder dados pode prejudicar uma empresa. Uma plataforma hiperconvergente para seus bancos de dados pode simplificar e garantir que seus dados estejam sempre seguros e em conformidade. Notificações automatizadas de correções de segurança podem avisar aos administradores quando precisarem ser aplicadas. As correções de segurança são aplicadas em toda a infraestrutura hiperconvergente, em vez da abordagem fragmentada tradicional, que é demorada e costuma aumentar a vulnerabilidade.

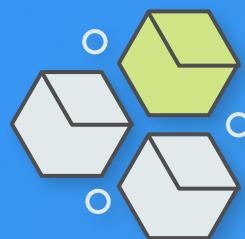
3. QUAIS SÃO OS COMPONENTES DE UM BANCO DE DADOS OPERANDO EM TECNOLOGIA HIPERCONVERGENTE?

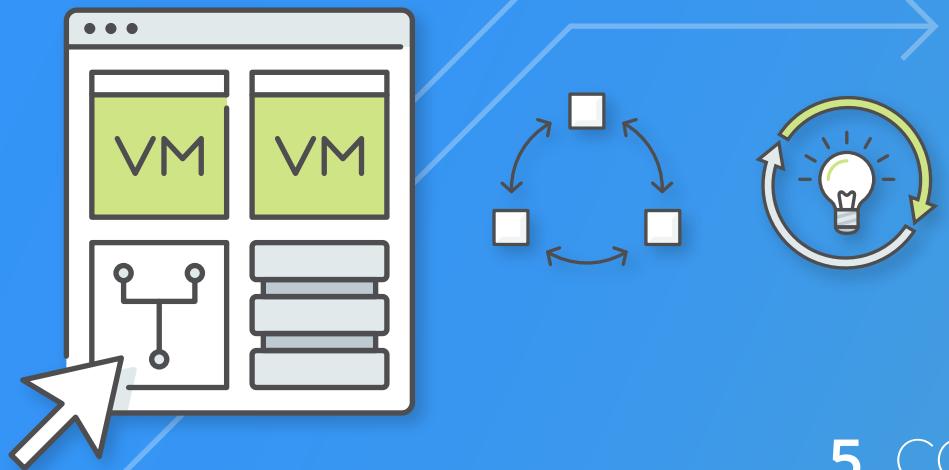
A HCI consiste em dois planos – o plano distribuído e o plano de gestão. O plano distribuído de dados é executado em um cluster de nós que fornece serviços de armazenamento, virtualização e networking. O plano de gerenciamento permite administrar recursos de HCI a partir de um único painel de gerenciamento. Para bancos de dados, há a introdução do banco de dados como serviço, que utiliza um plano de gerenciamento dedicado para todos os bancos de dados. Ele usa o plano de armazenamento distribuído para localidade de dados, virtualização e microsegmentação. Em seguida, ele usa o plano de gerenciamento para operação e gestão do banco de dados, em toda a sua estrutura de banco de dados.



4. O QUE A HIPERCONVERGÊNCIA TEM A VER COM A VIRTUALIZAÇÃO DO MEU BANCO DE DADOS?

Ao operar seu banco de dados nesta plataforma, você pode aproveitar todos os benefícios da virtualização. Seu banco de dados é virtualizado junto com o resto de sua infraestrutura, permitindo uma visualização única e o gerenciamento que mencionamos anteriormente. Além disso, todos os recursos são agrupados para que você possa maximizar sua eficiência (armazenamento, computação etc.) e direcioná-los para onde são mais necessários, oferecendo aos usuários o desempenho de que eles precisam. Essa eficiência também pode ajudar a reduzir o número de licenças de banco de dados necessárias, normalmente baseadas em CPU virtual.





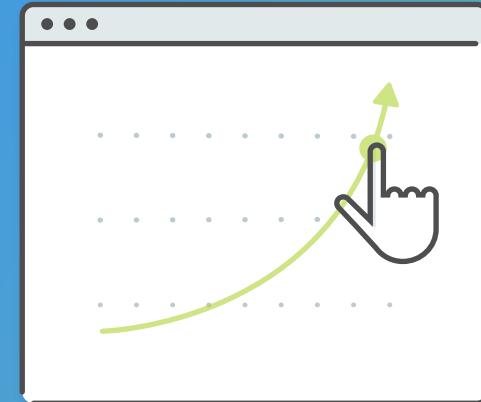
5. COMO A HIPERCONVERGÊNCIA FUNCIONA DENTRO DO MEU BANCO DE DADOS?

Com uma infraestrutura hiperconvergente, todos os seus bancos de dados separados e em silos são consolidados, permitindo um melhor gerenciamento e acesso mais fácil a esta informação. Isso também ajuda no aumento do desempenho, um requisito comum e desafiador em ambientes de estruturas tradicionais. Em vez de enviar tickets, atrasando o sistema e esperando dias pelos recursos extras, o ambiente controlado por software permite que você simplesmente adicione um ou mais nós, sem tempo de inatividade. Em questão de minutos, você pode obter o desempenho extra desejado – ou dobrá-lo – permitindo que seu negócio atenda às metas de desempenho em tempo real.

6. POR QUE A ADOÇÃO DA HCI É UM INVESTIMENTO VALIOSO DE NEGÓCIOS?

A infraestrutura hiperconvergente moderniza seus bancos de dados. Ao substituir a infraestrutura desatualizada e fazer o upgrade para a HCI, você economiza tempo valioso para consumir mais dados rapidamente em seu banco de dados. A migração para a HCI traz simplicidade em relação às operações tradicionais de banco de dados, que são muito complexas de se gerenciar devido aos silos da infraestrutura, proporcionando uma economia de eficiência operacional e eliminando atualizações dispendiosas.





7. COMO, EXATAMENTE, A HIPERCONVERGÊNCIA SIMPLIFICA OU OTIMIZA MEU BANCO DE DADOS?

Os bancos de dados executados em HCI ganham velocidade de implementação (até 10 vezes mais rápido para teste e desenvolvimento) por meio de implementações automatizadas baseadas em boas práticas e nos padrões da empresa. A HCI também melhora o desempenho através da localização de dados (em até 5 vezes), que mantém os dados locais para o servidor de banco de dados, eliminando a latência de rede que causa degradação do desempenho. As operações de banco de dados também podem ser simplificadas com recursos de gerenciamento de um clique que ajudam a consolidar bancos de dados separados e em silos em um único painel para facilitar o gerenciamento – eliminando tarefas cansativas e demoradas. O gerenciamento completo do ciclo de vida do banco de dados inclui provisionamento, correções, clonagem, snapshots e backups, sendo que tudo isso pode ser automatizado, padronizado e delegado por meio de um catálogo de banco de dados e de um plano de controle central.

8. COMO A INFRAESTRUTURA HIPERCONVERGENTE OFERECE INOVAÇÃO CONTÍNUA?

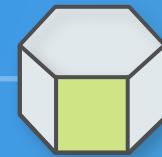


O nível de integração da pilha completa em ambientes legados é muito diferente e limitado. Devido à falta de um modelo de pilha completa, o gerenciamento de banco de dados tradicional sempre foi um processo manual. Os bancos de dados tendem a ter muitos silos, com grupos distintos e separados executando Oracle, SQL Server, grupos de nível de banco de dados e grupos de conformidade. Por exemplo, há muitas etapas envolvidas a partir do momento em que uma solicitação de banco de dados é recebida e quando um banco de dados é implementado. A capacidade de automatizar muitas das etapas manuais envolvidas nas operações do banco de dados, que são propensas a erros, é fundamental para tornar este banco de dados mais produtivo. Além da automação, a capacidade de implementar padrões em todos os mecanismos do banco de dados reduz a complexidade do gerenciamento e da solução de problemas necessários quando ocorre um problema, liberando mais tempo para as equipes de DBA e infraestrutura. Por fim, a capacidade de delegar acesso e gerenciar através de um catálogo de banco de dados elimina o trabalho repetitivo e cansativo, permitindo que as equipes (como a de DevOps) provisionem bancos de dados mais facilmente, conforme necessário.

Arquitetura HCI é definida por software, o que é uma vantagem, já que as inovações e correções de software não são vinculadas ao hardware, o que requer atualizações dispendiosas, mas podem ser entregues por meio de uma simples atualização de software, sem interrupções. Imagine seu ambiente se expandindo ao longo do tempo, assim como os recursos da plataforma de banco de dados.

9. A HIPERCONVERGÊNCIA PODE AJUDAR A CONSOLIDAR O ARMAZENAMENTO DO MEU BANCO DE DADOS?

Sim, arquiteturas modernas de HCI permitem maior eficiência de armazenamento, como compactação para bancos de dados, além de manter o alto desempenho. Além disso, as funcionalidades de gerenciamento de dados de cópia permitem uma redução de até 6x no uso de armazenamento de alto desempenho para clones e snapshots. Não é apenas eficiente para armazenamento, mas também poupa seu valioso tempo. A economia nos custos de armazenamento pode ajudar a contribuir para um total de 62% de redução no TCO.



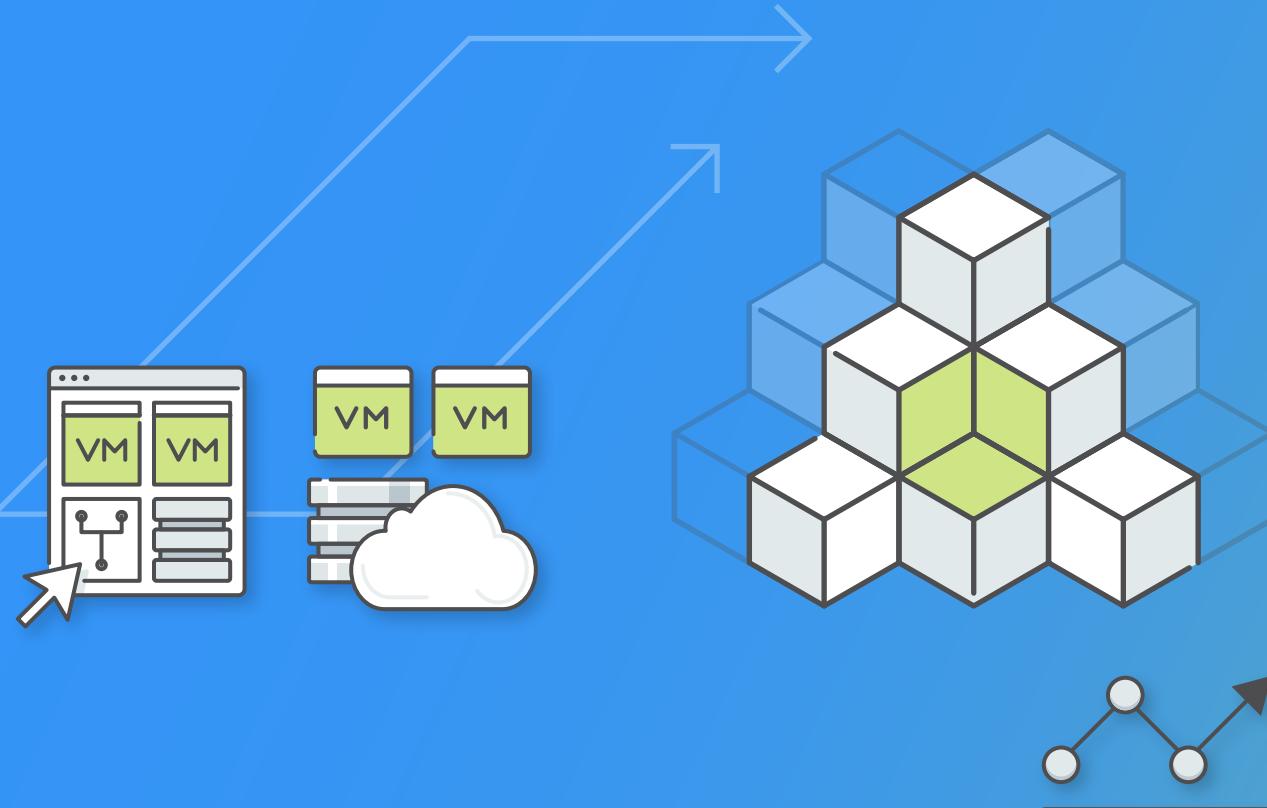
10. QUAIS PROBLEMAS DOS BANCOS DE DADOS A HIPERCONVERGÊNCIA VAI AJUDAR A RESOLVER?

O problema com os bancos de dados que operam em infraestrutura legada é que eles são complexos, caros, lentos e vulneráveis. Infraestrutura legada – construída com recursos de armazenamento, computação e networking separados, cria problemas de complexidade inerentes. Agora, acrescente os desafios de implementação, gerenciamento e resolução de problemas de banco de dados à complexidade da infraestrutura e a situação rapidamente se tornará insustentável, conforme o ambiente se expande. E o jogo de empurra entre equipes na resolução de casos acaba com os SLAs, pois a infraestrutura e os bancos de dados levam muito tempo para serem implementados.

A HCI resolve problemas de banco de dados oferecendo simplicidade, rapidez, economia, disponibilidade e segurança. Os DBAs podem implementar arquiteturas de banco de dados complexas em minutos ou horas, em vez de dias ou semanas. A HCI também permite dimensionar à medida que sua empresa cresce, com o consumo fracionário, gerenciar todo o ciclo de vida do banco de dados por meio de um único painel, e incluir automação e padronização, reduzindo o tempo de resolução de problemas.

11. QUAL É A TAXA DE ADOÇÃO DE HIPERCONVERGÊNCIA PARA BANCOS DE DADOS?

As aplicações essenciais para os negócios (incluindo bancos de dados) compõem a maioria dos workloads da HCI, com mais de 60% de taxa de adoção em ambientes de produção, desenvolvimento e teste. A HCI fornece simplicidade, escalabilidade, desempenho, disponibilidade, segurança e custo de propriedade reduzido para os workloads de banco de dados mais importantes e com uso intenso de recursos. Os dados tornaram-se a base para as empresas fazerem negócios e, por isso, o “datasphere” crescerá para 175 zettabytes até 2025 ([white paper IDC Data Age 2025](#)), o que significa que haverá requisitos e necessidades extras para acompanhar a explosão de dados. A HCI pode responder e crescer com essas necessidades de banco de dados em evolução.



12. A HIPERCONVERGÊNCIA VAI AJUDAR A DIMENSIONAR MEU BANCO DE DADOS À MEDIDA QUE MEU NEGÓCIO CRESCE?

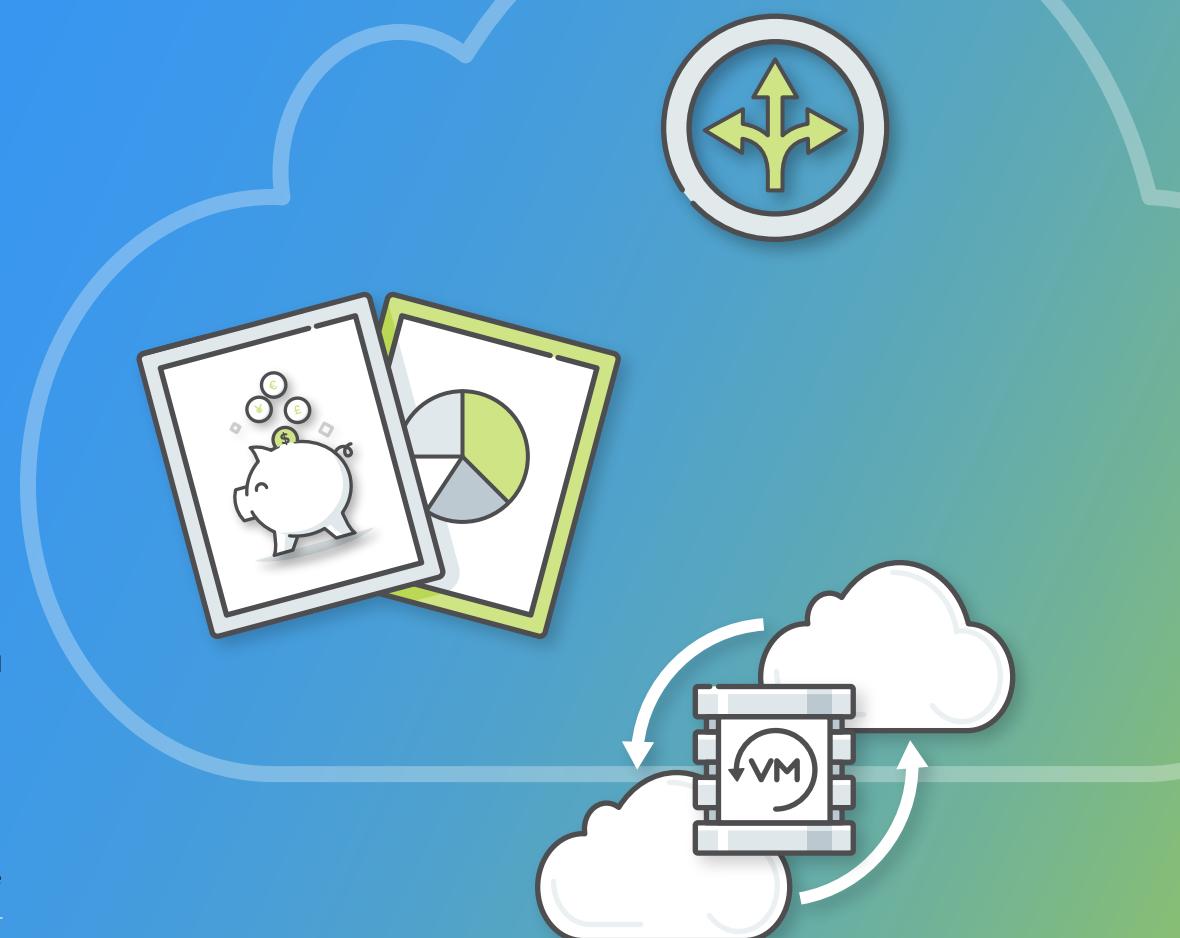
Sim – assim como a nuvem pública, você pode usar apenas o que precisa e dimensionar de forma linear sem penalidades ou a necessidade de atualizações cumulativas dispendiosas. As soluções de HCI podem suportar até as aplicações de banco de dados mais intensas, graças à inclusão do armazenamento em flash e à eficiência da pilha de armazenamento em cada nó do cluster. Além disso, à medida que os bancos de dados crescem, a HCI facilita a expansão do seu espaço de armazenamento. O segredo: basta adicionar mais nós. É isso! As soluções de HCI são projetadas para permitir a fácil escalabilidade, que é um dos quesitos em que os ambientes legados são mais deficientes.



13. DEVO ANALISAR O TCO OU O ROI AO CONSIDERAR ADOTAR A HIPERCONVERGÊNCIA PARA BANCOS DE DADOS?

Na verdade ambos, mas por razões diferentes. Se você está pensando em migrar de uma plataforma que opera em infraestrutura legada ou de uma plataforma virtualizada existente—ou até mesmo de um ambiente de nuvem pública—então analisar o TCO é uma ótima maneira de comparar as possibilidades de economia. É possível gerar economia de TCO de até 62% durante um período de 5 anos. (Leia este [blog](#) para saber mais sobre essas economias de custos).

Ao comparar o ambiente atual com o investimento para mudar para uma plataforma hiperconvergente, uma análise de ROI pode ser muito útil para entender os benefícios financeiros que podem ser obtidos. Na verdade, um estudo aprofundado realizado recentemente pela IDC mostrou que as empresas conseguiram gerar um [ROI de até 477% em 5 anos](#) ao migrar para uma infraestrutura hiperconvergente.



14. POSSO OPERAR QUALQUER BANCO DE DADOS EM UMA PLATAFORMA HIPERCONVERGENTE?

Sim. Todos os bancos de dados funcionam. Os principais exemplos são Oracle, Microsoft SQL Server, SAP HANA, IBM DB2, MySQL, Postgres, Mongo DB e muitos outros. Uma grande vantagem de operar seus bancos de dados na infraestrutura hiperconvergente é que você pode executar praticamente qualquer workload, não apenas os do banco de dados. Você não precisa mais se preocupar com bancos de dados em silos operados em plataformas de infraestrutura dedicadas. Tudo o que você precisa é de uma plataforma de HCI unificada para dar suporte a todos os workloads que são críticos para a sua empresa.

15. NOSSOS DADOS SÃO UM BEM PRECIOSO. ELES ESTARÃO SEGUROS NA HCI?

Ninguém quer que seus sistemas, aplicações e dados fiquem inoperantes – ou, pior ainda, que ocorra qualquer brecha de segurança. Operar seus bancos de dados na infraestrutura hiperconvergente ajuda a proteger seus dados confidenciais, graças a recursos de segurança integrados e automação de configurações básicas de segurança. Recursos integrados, como uma plataforma de autorrecuperação, auditorias de compliance em tempo real, criptografia de dados inativos e microssegmentação avançada ajudam a manter seus dados seguros e disponíveis apenas para as pessoas certas. A HCI garante compliance de acesso aos dados com recursos de RBAC/compartilhamento que filtram a visualização dos dados do banco de dados apenas para usuários autorizados, além de rastrear e monitorar o acesso por meio de um painel de gerenciamento centralizado.



16. COMO A HCI MELHORA A DISPONIBILIDADE DO BANCO DE DADOS?

O custo do tempo de inatividade de um banco de dados para uma organização é enorme – uma média de quase [US\\$ 9 mil por minuto](#)! Existem muitos fatores predominantes para estes altos custos. Veja o caso dos upgrades, por exemplo: muitas vezes, você precisa desativar o banco de dados para executar o upgrade e, por sua natureza complexa e manual, ele pode levar dias ou semanas para ser concluído. As empresas simplesmente não podem se dar ao luxo de esperar tanto tempo.

Em uma plataforma hiperconvergente, você pode manter seus negócios operando ao fazer upgrades com inatividade zero. Mas e quanto à prevenção de grandes catástrofes? Com automação inteligente integrada, o sistema busca e resolve as falhas de forma proativa antes que elas saiam do controle. As notificações automatizadas de correções podem ajudar a reduzir o tempo de inatividade não planejada em até [85%](#), de acordo com um estudo recente da IDC.



17. E O BANCO DE DADOS COMO SERVIÇO? ELE VAI ME AJUDAR A OTIMIZAR O GERENCIAMENTO DO BANCO DE DADOS?



Sim. Se for suportado. Existem fornecedores de HCI que oferecem banco de dados como serviço (DBaaS) além da plataforma hiperconvergente, proporcionando valor adicional quando se trata de operar e gerenciar seus bancos de dados.

O DBaaS oferece serviços como provisionamento de banco de dados para equipes de desenvolvimento/teste em minutos – não em dias ou semanas. Ele também permite que você automatize tarefas manuais, como correção e upgrade—que podem ser programadas para o seu intervalo de almoço, sem tempo de inatividade.

O gerenciamento de dados de cópia é outro fator fundamental. Existe muito desperdício de tempo e custos de armazenamento pelos vários clones e atualizações de banco de dados que precisam ser criadas, mas com a tecnologia zero-byte você pode criar um clone, snapshot ou atualizar um banco de dados para qualquer data sem usar um único byte de dados.

E a capacidade de gerenciar vários mecanismos de banco de dados de diferentes fornecedores – sem a necessidade de habilidades especializadas ou certificações? Tudo isso e muito mais está disponível com o DBaaS na plataforma hiperconvergente.



18. COMO O LICENCIAMENTO É AFETADO AO OPERAR MEU BANCO DE DADOS NA INFRAESTRUTURA HIPERCONVERGENTE?

Esta é uma das perguntas mais frequentes. E a resposta é: depende de alguns fatores, como qual banco de dados você está operando, o acordo de nível de serviço/licença etc. Em geral, operar seus bancos de dados em um ambiente hiperconvergente pode ter impactos positivos no seu licenciamento. Ao virtualizar seus bancos de dados, você automaticamente reúne e aloca estes recursos em um ambiente virtual onde são mais necessários. Isso reduz a necessidade de mais nós e, como resultado, requer menos licenças de banco de dados. Os silos de banco de dados são removidos e consolidados, otimizando a eficiência. Além disso, você pode dimensionar conforme precisar, um nó de cada vez, sem ter que adquirir mais que o necessário para os próximos cinco anos e acabar utilizando apenas 20% em média. Já parou para pensar nos custos de licenças que seriam economizados só com isso?



19. QUANTO TEMPO VAI LEVAR PARA PROVISIONAR MEU BANCO DE DADOS EM UMA PLATAFORMA HIPERCONVERGENTE?

Pouco tempo. Com apenas alguns cliques, o banco de dados iniciará o processo de provisionamento, automatizando muitas etapas manuais que geralmente são necessárias para configurar o banco de dados. Em questão de minutos, a equipe de desenvolvimento/teste que enviou seu ticket pode iniciar seu projeto, independentemente do tamanho do banco de dados (por exemplo, 10TB ou 100TB]. Normalmente, este processo pode levar dias, às vezes semanas. Agora, você pode ajudar a acelerar o desempenho dos negócios com um banco de dados pronto para ser utilizado em menos de uma hora.

20. O MAIS IMPORTANTE:

COMO EU COMEÇO A USAR A HCI PARA BANCO DE DADOS?

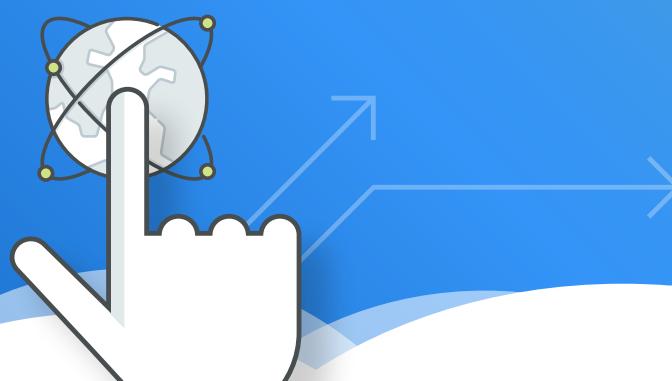
COMECE AGORA!

BASTA UM CLIQUE!

Acesse uma demonstração gratuita [aqui](#) para ver exatamente como a hiperconvergência pode beneficiá-lo no gerenciamento e nas operações de seu banco de dados.

Você tem alguma outra pergunta sobre bancos de dados?

Obtenha respostas hoje entrando em [contato conosco](#). A Nutanix é pioneira em hiperconvergência, então nós estamos preparados para responder a qualquer pergunta que você tiver.



NUTANIX
YOUR ENTERPRISE CLOUD