

20 Perguntas mais importantes sobre hiperconvergência respondidas



Nos anos 1980, a TI era um mundo ainda desorganizado

Devido a esta nova tecnologia revolucionária, os anos 80 foram também o início da TI como a conhecemos hoje, e o termo "datacenter" nasceu.



Embora os computadores pessoais tivessem sido popularizados e entrado nas casas e organizações, ainda não se pensava muito nas necessidades ou recursos operacionais.

Então, durante a explosão web dos anos 90, a infraestrutura com servidores SAN e redes de armazenamento entrou em cena, apresentando módulos independentes que poderiam ser atualizados ou modificados sem afetar outras camadas. Esta infraestrutura revolucionou os departamentos de TI e tem sido utilizada desde então.

Mas agora, na era da nuvem, a infraestrutura de três camadas não consegue mais acompanhar as necessidades de TI. O sistema é complexo, pesado, não fornece uma base sólida para DevOps, e não pode ser dimensionado com a magnitude que costumava ter.

Hoje, a infraestrutura hiperconvergente (HCI), que consolida computação, armazenamento, rede e virtualização em uma única solução, é a infraestrutura preferida por empresas que desejam permanecer competitivas e garantir que seus datacenters estejam prontos para a nuvem. No entanto, a mudança parece difícil para algumas empresas, e outras simplesmente não estão cientes do que é a HCI, o que faz e seus benefícios.

Se você está no mesmo barco que outras equipes de TI, lutando para entender a HCI e seu impacto potencial em seu datacenter, aqui estão as principais perguntas que nos foram feitas sobre infraestrutura hiperconvergente ao longo dos anos.

1. O QUE É UMA INFRAESTRUTURA HIPERCONVERGENTE?

Definição técnica

A infraestrutura hiperconvergente simplifica a implantação, o gerenciamento e o dimensionamento dos recursos do datacenter, combinando recursos de armazenamento e servidor baseados em x86, com software inteligente em uma solução pronta para uso, definida por software. Servidores, redes de armazenamento e arrays de armazenamento separados podem ser substituídos por uma única solução hiperconvergente para criar um datacenter ágil que se adapta facilmente à sua empresa.

Definição menos técnica

Ela decompõe os silos de armazenamento legados da infraestrutura de 3 camadas, reduzindo a complexidade e permitindo desempenho e resiliência superiores.

A definição mais simples

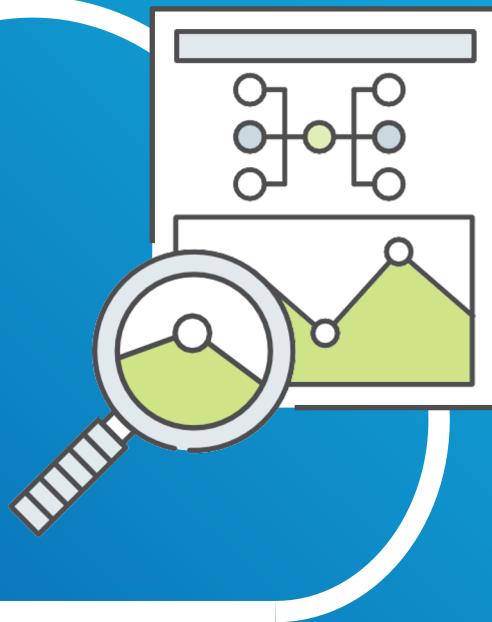
Lembra quando pediu suas noites, fins de semana e feriados de volta ao apagar as velas do seu aniversário, no ano passado? A HCI é o seu desejo realizado! (O administrador de sistemas [neste vídeo](#) chegou a dizer que agora tem sua vida de volta!)

RECURSO ADICIONAL: Você pode ler [The Definitive Guide to Hyperconverged Infrastructure](#) para conferir uma pesquisa completa.





Já destacamos que a infraestrutura hiperconvergente é o núcleo de um datacenter pronto para a nuvem. MAS POR QUÊ?



2. O QUE HCI TEM A VER COM O DESENVOLVIMENTO DE NUVENS NO MEU DATACENTER?

O Enterprise Cloud for Dummies eBook (que você pode baixar [aqui](#)) explica bem as limitações de escalabilidade da infraestrutura tradicional, que por sua vez impedem os objetivos da nuvem híbrida:

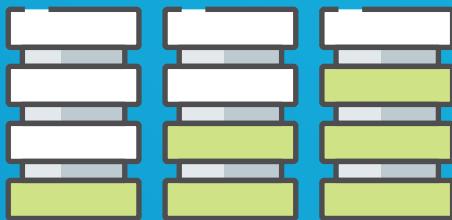
A visão de nuvens privadas e híbridas não é nova, e as empresas já tentaram fazer isso antes. No entanto, a infraestrutura subjacente ainda se baseia no armazenamento em escala acessado através de uma rede de armazenamento que é implantada e escalada em grandes pedaços. O que é necessário é refazer a plataforma do datacenter da empresa. **Não é possível criar recursos de nuvem na infraestrutura tradicional de três camadas com armazenamento em escala.**

O armazenamento em escala tem limites rígidos. Em um determinado ponto, os componentes compartilhados - controladores e o tecido da rede - ficam sobrecarregados. É inevitável. A questão não é se isso vai acontecer, mas quando. Como resultado, muitos sistemas de armazenamento de escalabilidade são empacotados com especificações que dizem aos clientes que eles podem crescer apenas até um certo ponto antes que tenham que adicionar mais componentes compartilhados. A adição desses componentes também aumenta a complexidade do sistema.

O resultado final é a imprevisibilidade, um cenário que não pode ser tolerado no datacenter moderno. As empresas devem ser capazes de operar com a expectativa de que as suas cargas de trabalho funcionem continuamente a níveis previsíveis. No escalonamento, à medida que adicionamos mais carga aos recursos compartilhados, os níveis de desempenho podem ser afetados.

Mesmo muitas das atuais metodologias de armazenamento de escalabilidade baseadas em array começam a desmoronar sob seu próprio peso à medida que crescem. Quanto maior for o crescimento dessas construções, mais dados terão que atravessar um tecido de rede de armazenamento. Eventualmente, à medida que os dados vão ficando cada vez mais distantes da CPU e da RAM, surgem problemas de desempenho.

Uma infraestrutura de datacenter confiável combina a capacidade de aproveitar o armazenamento de escalabilidade enquanto mantém os dados dentro da empresa.



TEMOS ALGUNS!

Os custos com a implementação de HCI são um investimento, nada comparado ao que seria necessário para continuar a gerenciar custos cada vez maiores de atualização de ambientes SAN tradicionais, vários fornecedores e licenças de software, pagamento de especialistas, aumento de custos com energia e refrigeração e despesas de provisionamento de armazenamento. Tudo isso pode ser significativamente reduzido com a implementação da infraestrutura hiperconvergente.

Silos de Complexidade, racks, servidores, cabos, interfaces de gerenciamento separadas, vários fornecedores, software não utilizado... A lista continua ainda mais quando se trata de como os datacenters e seu gerenciamento se tornaram cada vez mais complexos. HCI é a maneira de organizar suas operações de datacenter, simplificando as operações, consolidando elementos-chave, reduzindo o impacto e gerenciando toda a sua infraestrutura a partir de um único painel.

Os ambientes de TI e desenvolvimento de nuvens estão se integrando com várias nuvens, e a infraestrutura legada não foi criada para tornar as empresas bem-sucedidas em um mundo com nuvens híbridas.

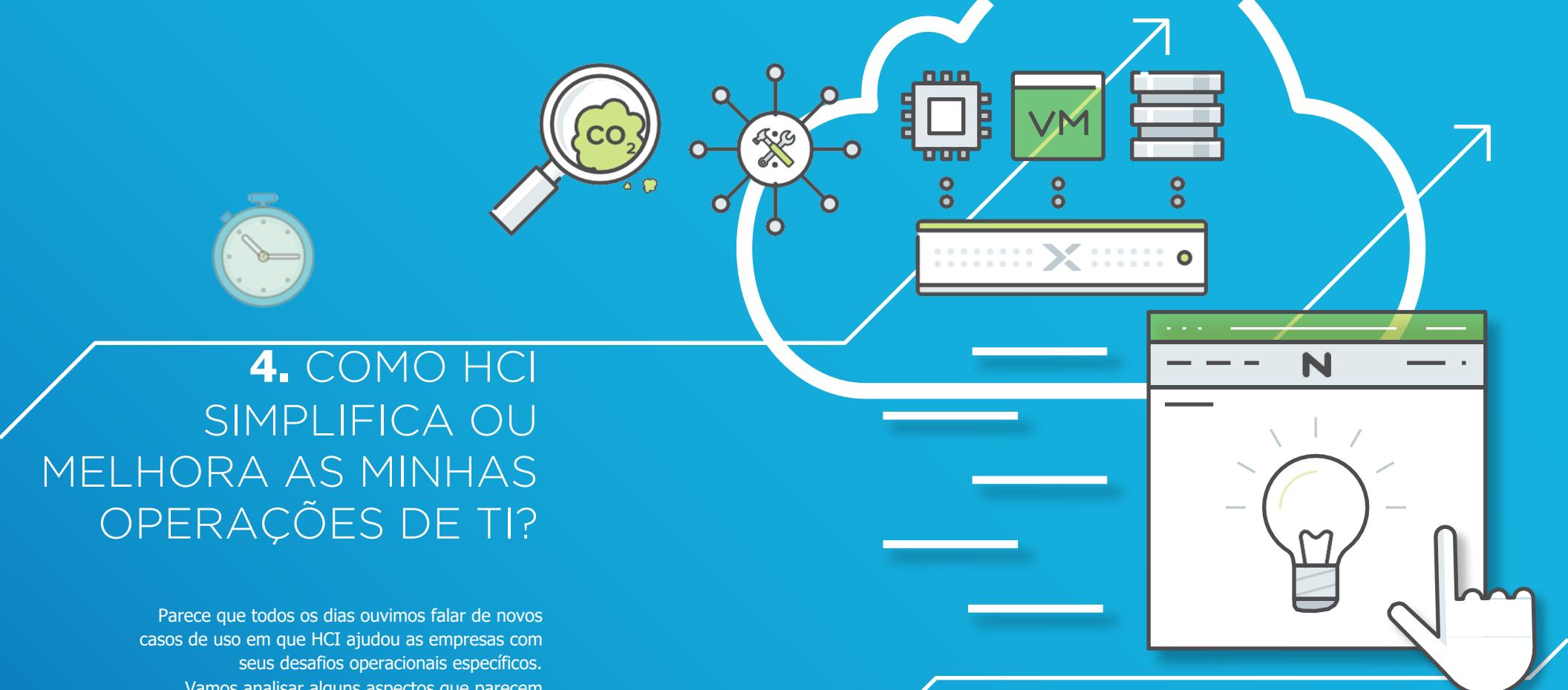
Alterando a regra 80/20

80% do seu orçamento está concentrado em manter as luzes acesas enquanto apenas 20% são dedicados à inovação? Isso muda com HCI, que permite automação, autoatendimento, escalabilidade de pagamento conforme você cresce, e oferece mais oportunidades para se concentrar em atividades de negócios de alto valor.



3. ME DÊ UM BOM MOTIVO PARA EU DESISTIR DA MINHA INFRAESTRUTURA ATUAL.

RECURSO ADICIONAL: [Modernização do Datacenter bem feita](#). Veja como essas empresas em uma variedade de setores estão se modernizando com HCI e obtendo recompensas.



4. COMO HCI SIMPLIFICA OU MELHORA AS MINHAS OPERAÇÕES DE TI?

Parece que todos os dias ouvimos falar de novos casos de uso em que HCI ajudou as empresas com seus desafios operacionais específicos.

Vamos analisar alguns aspectos que parecem ocorrer em todos os setores:

Economia de espaço

HCI reduz o impacto do seu datacenter (em 75% no caso [desta empresa!](#)) reduzindo as pilhas de infraestrutura típicas para blocos de construção escaláveis com computação, armazenamento e rede integrados. Você não apenas economiza espaço e reduz os custos de ocupação do datacenter, mas também reduz a complexidade ao remover problemas de compatibilidade entre vários fornecedores.

Consolidação

Servidores, redes de armazenamento e arrays de armazenamento separados podem ser substituídos por uma única solução de infraestrutura hiperconvergente para criar um datacenter ágil que se adapta facilmente à sua empresa. A hiperconvergência torna a administração muito mais fácil, permitindo que você gerencie todos os aspectos de sua infraestrutura a partir de um único lugar.

Infraestrutura "oportuna"

Escalabilidade simplificada! Se os recursos se tornarem escassos, basta ligar para o fornecedor, pedir outro nó e implantá-lo. A infraestrutura deve ser praticamente invisível para os utilizadores. Eles não devem ter que se preocupar com a infraestrutura subjacente; eles devem se concentrar apenas em suas cargas de trabalho.

5. QUAIS SÃO OS COMPONENTES DA INFRAESTRUTURA HIPERCONVERGENTE?

Há apenas uma dupla de componentes principais da HCI: dois planos.

O plano distribuído é executado em um cluster de nós que fornece serviços de armazenamento, virtualização e rede para aplicações; sejam eles VMs ou aplicações baseadas em container.

O plano de gestão: A beleza de um único painel de controle! O plano de gestão permite que você administre facilmente os recursos de HCI a partir de um local e de uma console. Isso elimina a necessidade de soluções de gerenciamento separadas para servidores, redes de armazenamento, armazenamento e virtualização.

As soluções de HCI são 100% definidas por software; ou seja, nenhuma dependência de hardware proprietário.

DICA ESPECIAL:
Certifique-se de que sua solução de HCI possa trabalhar com qualquer fornecedor de hardware e tenha qualificado o hardware/firmware para atualizações fáceis.



6. COMO É QUE HCI TORMA AS EQUIPES MAIS PRODUTIVAS?

Nossos clientes parecem concordar universalmente e têm ecoado que a HCI "simplesmente funciona", o que significa que eles não têm que passar seus dias cuidando da infraestrutura e suas noites e fins de semana agendando a manutenção, fazendo atualizações ou implementações. É uma infraestrutura auto-regeneradora, "sempre ativa, sempre pronta", com os cinco níveis de disponibilidade. As atualizações acontecem em um clique e podem ser feitas a qualquer hora e literalmente em qualquer lugar. Já tivemos clientes que iniciaram uma atualização de um avião, em um piscar de olhos. A resiliência também é fundamental aqui; certifique-se de que pode tirar "snapshots" para que, mesmo que um disco fique corrompido, possa recuperar VMs e dados.

Ao desviar o foco da infraestrutura, as equipes podem se concentrar em atividades de valor agregado para os negócios, seja dedicando tempo ao desenvolvimento de práticas de DevOps, projetando soluções automatizadas ou buscando iniciativas modernas, como IoT.

O [2018 State of the Enterprise Datacenter Report](#) mostrou uma correlação entre as horas trabalhadas em empresas com infraestrutura hiperconvergente e aquelas que não o fazem: 78% dos entrevistados com HCI trabalharam até 40 horas por semana, e apenas 24% daqueles com HCI responderam que trabalham mais de 40 horas por semana. Para empresas sem infraestrutura hiperconvergente, esse número é de 36%; quase 50% maior do que o de adotantes.

7. QUAIS BANCOS DE DADOS, APLICAÇÕES E CARGAS DE TRABALHO AS EMPRESAS EXECUTAM EM INFRAESTRUTURAS HIPERCONVERGENTES?



No passado, a HCI começou com cargas de trabalho como VDI e ROBO (remota ou filial). Essa dinâmica mudou rapidamente à medida que mais usuários de soluções de HCI disponibilizaram seus sistemas com cada vez mais cargas de trabalho de produção e datacenter, mesmo quando preparam seus recursos para o futuro.

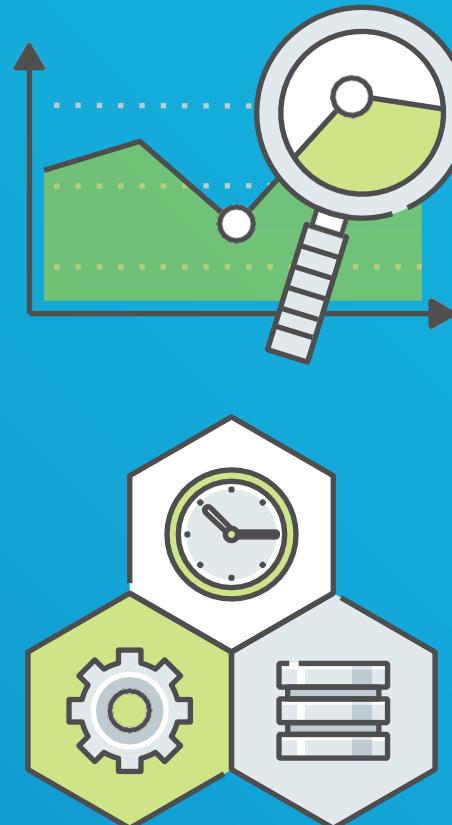
ALGUNS EXEMPLOS PRINCIPAIS DE APLICAÇÕES QUE RODAM EM HCI:

- › Aplicações críticas para os negócios: Bases de dados Oracle e E-Business Suite, SAP Business Suite (e SAP HANA), Microsoft SQL Server, Microsoft Dynamics, IBM DB2, e muitos outros
- › Aplicações de mensagens e colaboração: Microsoft Exchange e SharePoint, bem como soluções de comunicação unificadas como Cisco UC, Avaya Aura e Microsoft Skype for Business
- › Virtualização de servidor e nuvem privada: Suporte multi-hipervisor para virtualização VMware ESXi, Microsoft Hyper-V e Nutanix AHV
- › Dados volumosos e aplicações nativas da nuvem: Splunk, MongoDB, Elastic e muito mais
- › Infraestrutura de desktop virtual (VDI) e virtualização de aplicações
- › Implantação de escritórios remotos e filiais (ROBO)
- › Aplicações de Des/Teste Puppet, Docker, Chef

8. EXISTE DIFERENÇA ENTRE INFRAESTRUTURA “CONVERGENTE” E “HIPERCONVERGENTE”?

Muitos acham que esta é apenas uma situação mudança de prefixo, mas há uma diferença principal entre os dois termos: hardware e software. A CI (Infraestrutura Convergente) depende de hardware e blocos de construção, e a HCI é definida por software e, portanto, é mais flexível e escalável. ([Esta postagem](#) faz um bom trabalho mostrando as diferenças).

Pense na CI como uma salada de frutas, na qual todos os pedaços de frutas podem estar juntos ou separados um do outro. (Então, com a CI, os servidores podem ser separados, o armazenamento pode ser separado, e então você imagina o que pode acontecer). Com a HCI, as peças são integradas e não podem ser separadas; mais ou menos como uma “vitamina”.



9. PROCURO UMA SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO. COMO A HCI PODE ME AJUDAR?

TRATA-SE DE CONSOLIDAR O ARMAZENAMENTO!

Os dados estão crescendo a 50% ou mais por ano, e esses dados são armazenados em bloco, arquivo e armazenamento de objetos. Novos requisitos de visibilidade e controle estão aumentando as demandas dos administradores de armazenamento. E a nuvem se tornou um importante nível de armazenamento que deve ser considerado em qualquer arquitetura de armazenamento.

Mas a infraestrutura de armazenamento legada não consegue acompanhar as demandas causadas por essas novas realidades. Ela é disposta em silos, o que cria complexidade, limita a flexibilidade e reduz a utilização. A infraestrutura legada perde a visibilidade suficiente sobre os dados para suportar os novos requisitos de conformidade e controle. Foi originalmente concebida num período anterior à nuvem, tornando a adopção de capacidades semelhantes à nuvem realmente difícil.

HCI decompõe os silos e agrupa todos os recursos em um único recurso que é fácil de gerenciar e controlar. A infraestrutura mais “invisível” pode ser a melhor, e a HCI estende essa invisibilidade para o domínio do armazenamento. Com HCI, é possível incluir uma variedade de nós em um cluster que faça sentido para as suas necessidades naquele momento, e nós pesados de armazenamento quando você precisa de armazenamento, ou nós pesados de CPU quando o processamento de dados é necessário, e assim por diante.

10. QUAL É A ACEITAÇÃO DO MERCADO PARA A HCI?

As empresas estão cada vez mais adotando HCI. De acordo com o mesmo relatório “2018 State of the Enterprise Datacenter Report” mencionado anteriormente, 67% dos entrevistados afirmam que adotaram a HCI ou estão dispostos a adotá-la. E o Gartner prevê que, até 2020, 20% dos aplicativos críticos de negócios atualmente implantados em 3 camadas farão a transição para a infraestrutura hiperconvergente.



11. QUE PROBLEMAS SÃO RESOLVIDOS PELA HCI?

Com a infraestrutura hiperconvergente, você não precisa comprar e gerenciar armazenamento e servidores separadamente. Ele combina recursos de computação, armazenamento, rede e virtualização que economizam dinheiro que teria sido gasto em hardware, energia e contratação de especialistas para gerenciar, além do tempo que teria sido gasto em questões operacionais e de implantação. Além disso, com HCI, a gestão torna-se muito mais fácil graças a uma única interface de gestão, eliminando a necessidade de soluções de gestão separadas para servidores, redes de armazenamento, armazenamento e virtualização.



RECURSO ADICIONAL:
Baixe uma cópia gratuita do [2018 Gartner Magic Quadrant for Hyperconverged Infrastructure](#) para verificar a avaliação dos pontos fortes e fracos dos principais fornecedores no setor.

12. COMO OS SISTEMAS HIPERCONVERGENTES DIFEREM DOS SERVIDORES MIDRANGE, MAINFRAME E FAZENDAS DE SERVIDORES?

Os sistemas hiperconvergentes utilizam sistemas distribuídos modernos e tecnologia de virtualização. Os clusters de hipervisores agrupam e compartilham armazenamento, eliminando a necessidade de arrays e melhorando simultaneamente a flexibilidade, a escala e o desempenho.

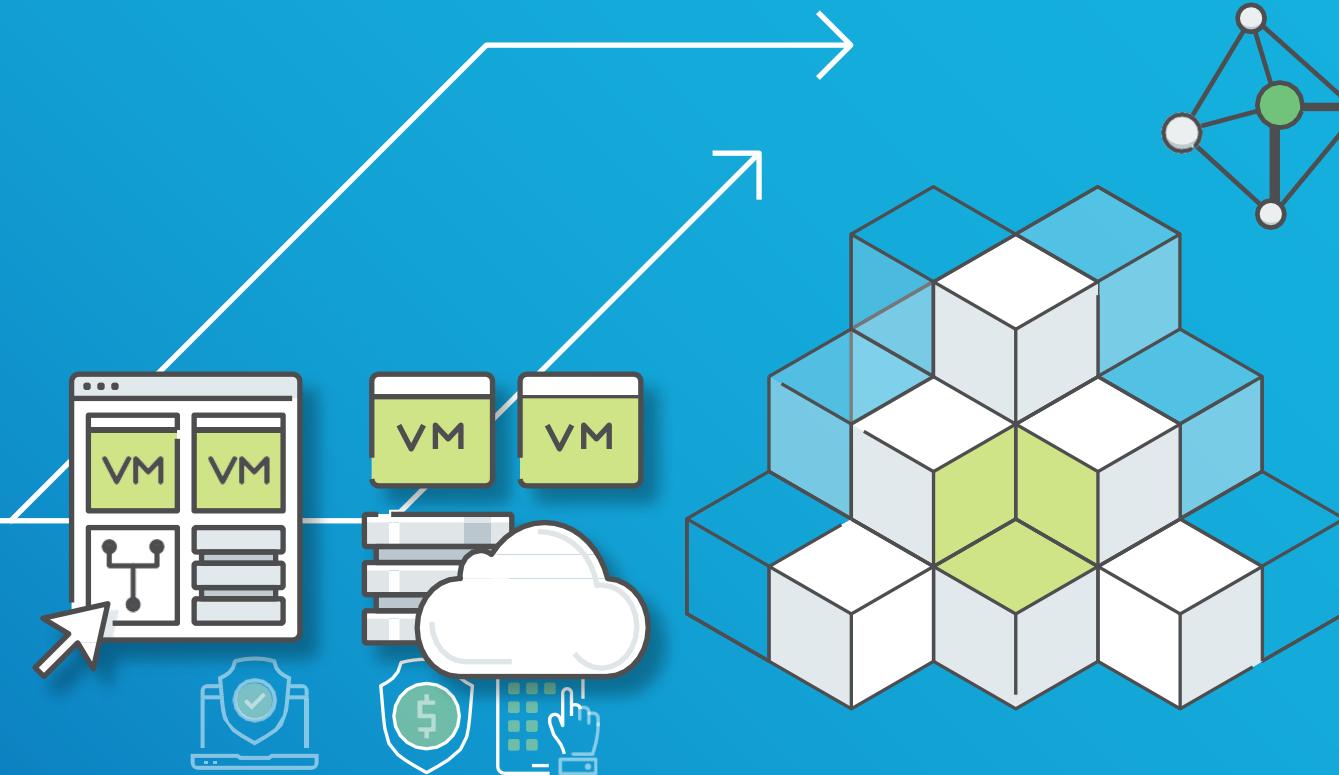
13. COMO EXATAMENTE A HCI Torna a Escalabilidade Mais Fácil do que a Infraestrutura Tradicional?

Semelhante aos serviços de nuvem pública, as soluções de infraestrutura hiperconvergentes permitem que as equipes de TI iniciem pequenas e comecem a escalar de forma incremental para atender com precisão às demandas de aplicações.

Com HCI, é possível ampliar seu ambiente sem interrupções à medida que suas necessidades comerciais crescem. No entanto, com a infraestrutura tradicional, cada camada é dimensionada com base em necessidades específicas. Expandir requer um redesenho, e é por isso que ele é tipicamente feito em ciclos de 3 a 5 anos.

14. DEVO CONSIDERAR O TCO OU ROI AO PENSAR EM ADOTAR A INFRAESTRUTURA HIPERCONVERGENTE?

Uma análise de TCO é melhor para situações em que você está considerando migrar de uma infraestrutura virtualizada existente para uma solução de HCI ou para uma nova (ou atualizada) arquitetura de 3 camadas em vez de uma solução de HCI. Use uma análise de ROI ao comparar ficar com um ambiente atual (físico ou virtual) em relação a fazer o investimento para migrar para a HCI. Em termos de custo, uma configuração de HCI nem sempre é a opção mais barata quando comparada com uma infraestrutura de 3 níveis. Mas ao incorporar custos de atualização projetados ao longo de um período de 5 anos, juntamente com variáveis como espaço em rack, energia, refrigeração, custos administrativos, cabeamento de canal de fibra, etc., a HCI geralmente deixará a concorrência para trás.



15. A HIPERCONVERGÊNCIA SIGNIFICA APENAS A CONSOLIDAÇÃO DE RECURSOS DE HARDWARE?

Não. A hiperconvergência cria uma infraestrutura de armazenamento escalável e rica em recursos. A desduplicação, compactação e qualquer um dos recursos que você encontraria em um array de armazenamento estão disponíveis. Além disso, você tem visibilidade completa de ponta a ponta de como seu cluster está funcionando por meio de um único plano de gerenciamento (e, no caso da Nutanix, há a vantagem de que o armazenamento e o processamento são instalados em conjunto para melhorar ainda mais o desempenho da aplicação).



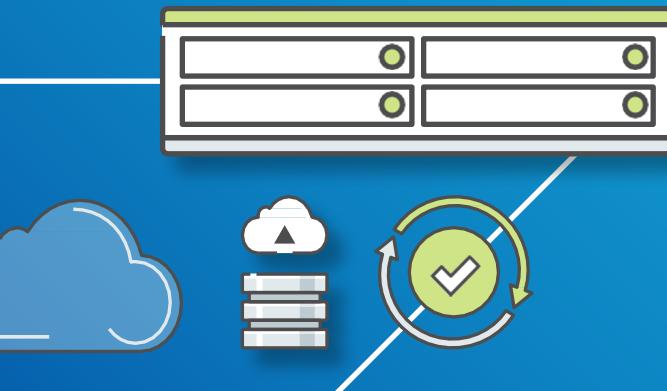
FERRAMENTA ÚTIL: Use [esta calculadora](#) para obter uma visão personalizada do impacto financeiro da adoção da HCI em sua organização.

16. A HCI SE ADAPTA BEM A AMBIENTES GRANDES E PEQUENOS?

Para empresas menores, a infraestrutura hiperconvergente elimina os silos de gerenciamento e solução de problemas separados para servidores, armazenamento, rede e virtualização.

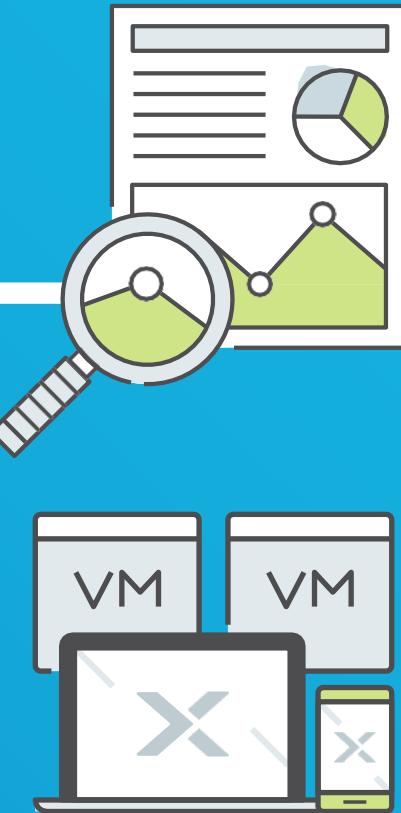
Sem custos de suporte separado, equipes de suporte ou custos de licenciamento.

Para ambientes maiores, você elimina o risco de arriscar “tudo de uma vez” com uma nova solução, começando aos poucos e dimensionando um nó de cada vez, adicionando mais cargas de trabalho, e garantindo que a solução faz sentido conforme você avança. Cada nó contém todos os recursos necessários para escala. Por isso é simples, mas perfeitamente linear, já que os nós são desenvolvidos para atender às suas necessidades.



17. POSSO GERENCIAR A MINHA SAN ATUAL ATRAVÉS DA HCI?

É possível, mas não o ajudaria a simplificar as suas operações! A infraestrutura hiperconvergente torna sua SAN obsoleta; você remove toda uma camada de complexidade ao migrar para HCI. Em vez de gerenciar arrays de armazenamento, potencialmente de vários fornecedores que exigem vários conjuntos de habilidades, seu armazenamento torna-se um componente de sua infraestrutura virtual com hiperconvergência.



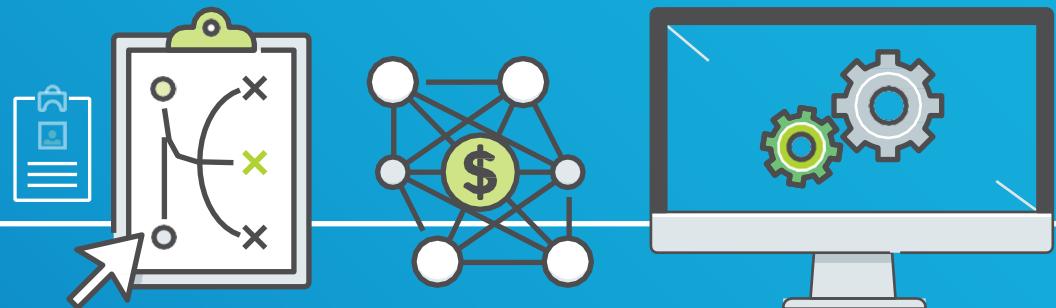
18. ESTAMOS APENAS REINVENTANDO OS MAINFRAMES?

Não! Mainframes são máquinas monolíticas capazes de operar vários sistemas operacionais. Eles não são tecnologia agrupada ou distribuída.



19. ISSO PARECE COMPLETAMENTE DIFERENTE E MELHOR QUE NOSSO AMBIENTE ATUAL, MAS COMO PODEMOS NOS DAR AO LUXO DE SUBSTITUÍ-LO POR TODAS ESSAS COISAS NOVAS?

Como acontece com outras tecnologias, uma abordagem em fases é muitas vezes recomendada. Você pode começar aos poucos, com apenas 3 nós para executar uma única carga de trabalho. Assim que as equipes de TI percebem a eficiência dessa carga de trabalho, elas ampliam seu cluster e adicionam mais cargas de trabalho.



20. A QUESTÃO MAIS IMPORTANTE:

COMO
OBTENH
O HCI?



FÁCIL COMO UM CLIQUE! [Experimente gratuitamente aqui.](#)

Ainda tem dúvidas? [Obtenha respostas ainda hoje, entrando em contato conosco!](#)
[A Nutanix foi pioneira em infraestrutura hiperconvergente, por isso estamos prontos](#)
[para responder praticamente a qualquer pergunta que você tenha.](#)

NUTANIX
YOUR ENTERPRISE CLOUD