

# Cinco motivos para escolher sistemas Cisco HyperFlex

Sistemas Cisco HyperFlex™ com processadores Intel® Xeon®

## Índice

Motivo 1: Automação inteligente de ponta a ponta, incluindo automação de rede.....	2
Motivo 2: Gerenciamento unificado para qualquer volume de trabalho.....	4
Evite Silos de Gerenciamento.....	4
Use a tecnologia Cisco UCS Manager.....	5
Use Cisco UCS Director em todo o seu data center.....	5
Motivo 3: Dimensionamento de recursos independente.....	5
Motivo 4: Arquitetura de data center único com base em Cisco UCS.....	6
Motivo 5: Densidade maior da máquina virtual e menos latência com mais consistência.....	7
Obtenha hiperconvergência profissional.....	8
Para mais informações.....	8

“A implantação do Cisco HyperFlex demorou 80% menos do que a nossa solução anterior, e a velocidade equipara-se à eficiência. Quando você corre sem espaço para demoras como nós, cada minuto é valioso.”

Derek DePasture  
Engenheiro de redes sênior  
da BluePearl Veterinary Partner

## Se você precisar de infraestrutura de TI ágil, eficiente e adaptável, os sistemas Cisco HyperFlex podem ajudá-lo a alcançar seus objetivos.

A hiperconvergência de primeira geração prometeu uma implantação rápida e fácil. Mas caso tenha testado algum desses sistemas, você pode achar que são complexos e inflexíveis, proporcionando um desempenho difícil de suportar. Isso torna difícil dimensionar, otimizar e gerenciar seu data center.

Os sistemas Cisco HyperFlex™ de última geração eliminam tudo o que comprometia a geração anterior de soluções. Projetados com a tecnologia Cisco Unified Computing Systems™ (Cisco UCS®), os sistemas Cisco HyperFlex incluem servidores rack e blade criados com processadores Intel® Xeon®, redes integradas, gerenciamento integrado e uma plataforma de dados de alto desempenho e altamente disponível, com software pré-instalado. Você pode mesclar e combinar servidores blade e rack para sintonizar seu cluster com a combinação certa de processamento e capacidade de armazenamento em relação a suas cargas de trabalho. A rede Cisco® interconecta

o sistema a partir de um único ponto, eliminando os projetos faça-você-mesmo dos sistemas de geração anterior. O gerenciamento integrado torna o sistema auto-consciente e auto-integrado, detectando automaticamente mudanças no hardware e incorporando novos componentes automaticamente. A plataforma de dados Cisco HyperFlex HX torna os seus dados instantaneamente acessíveis e altamente disponíveis, com uma eliminação de duplicações e comprimindo arquivos sem que você precise de mais espaço. Além disso, o hipervisor VMware ESXi pré-instalado acelera o provisionamento e o dimensionamento.

Com os sistemas Cisco HyperFlex, você possui conjuntos flexíveis de recursos de computação, rede e armazenamento que são fáceis de implementar e manter. Você pode economizar, pagando de acordo com a sua demanda de crescimento, assim como faz na nuvem também no seu data center, oferecendo suporte a diversas necessidades de aplicativos, além de ajudar a impulsionar a inovação no seu negócio. O sistema oferece integração de um clique com o VMware vSphere, permitindo que sua equipe de TI amplie suas habilidades de virtualização em armazenamento e gerenciamento para obter melhor visibilidade e controle de seus recursos de computação, rede e armazenamento a partir de um único console, melhorando a produtividade e a operabilidade da infraestrutura.

Com os sistemas projetados para serem atualizados à medida que as novas tecnologias se tornam disponíveis, você possui uma infraestrutura fácil de implantar, dimensionar e gerenciar, ao mesmo tempo em que oferece proteção ao investimento.

Aqui estão cinco motivos para escolher os sistemas Cisco HyperFlex.

### Motivo 1: Automação inteligente de ponta a ponta, incluindo automação de rede

Nos sistemas para hiperconvergência de primeira geração, a rede foi deixada em segundo plano. Na Cisco, consideramos a rede uma parte integral e essencial da hiperconvergência. Os sistemas Cisco HyperFlex fornecem uma automação detalhada de ponta a ponta em recursos de computação, armazenamento e rede. Usando um assistente simples e intuitivo, todo o processo de implantação leva alguns minutos para ser concluído. O processo usa os modelos de perfil do serviço Cisco UCS Manager otimizados para ambientes hiperconvergedos para ajudar a garantir uma rápida implantação e expansão.

“Escolhemos o Cisco HyperFlex porque a Cisco UCS e as tecnologias de rede são as melhores do seu tipo.”

Mark Myers  
Diretor de tecnologia  
da informação Ready Pac Foods

Nossas soluções fabric interconnect criam uma rede de trama dupla redundante que se conecta às placas de interface virtual (VICs) Cisco UCS em nós de servidor. Essas placas estabelecem uma infraestrutura de E/S programável. Você pode configurar o número e o tipo de interfaces de E/S de acordo com a necessidade com um modelo de toque zero que aumenta a eficiência da equipe e acelera as operações. Configuramos previamente os perfis de serviço Cisco UCS para criar automaticamente os dispositivos apropriados para oferecer suporte ao seu cluster sem necessidade de ficar adivinhando a solução. Nossa infraestrutura de E/S programável reduz drasticamente o número de adaptadores de rede, cabos e switches necessários. Os VICs da Cisco suportam até 256 dispositivos PCI Express (PCIe) com uma alta taxa de E/S por segundo (IOPS - In/Out Per Second), Ethernet sem perdas e conectividade de 20 Gbps para cada servidor. O agrupamento de placas de interface de rede (NIC) com failover automatizado fabric aumenta a confiabilidade e a disponibilidade.

Simplificamos a implantação configurando previamente a rede com fluxos de trabalho automatizados. O network fabric proporciona:

- Segmentação de tráfego e segurança através de links virtuais dedicados conectando cada servidor ao fabric interconnect: Criamos automaticamente as múltiplas interfaces usadas pela rede VMware de acordo com as melhores práticas da VMware. (Figura 1).
- Armazenamento e gerenciamento de tráfego compartilhado no fabric de rede: Esta abordagem permite o desempenho ideal.
- Políticas de qualidade de serviço (QoS) habilitadas para um serviço bem definido e previsível: As políticas incluem políticas de estruturas no-drop e jumbo para um desempenho otimizado.
- Política multicast para clusters do sistema Cisco HyperFlex: Esse recurso faz parte do nosso processo de configuração automatizado que outros fornecedores nem sequer consideram.
- Não é necessário configurar IPv6 ou IPv4 multicast ou snoop de Protocolo de Gerenciamento de Grupo de Internet (IGMP - Internet Group Management Protocol) em seus switches upstream como pré-requisito de rede: Nós mantemos todas as informações de configuração de rede necessárias na interligação da malha e configuramos tudo para você automaticamente.

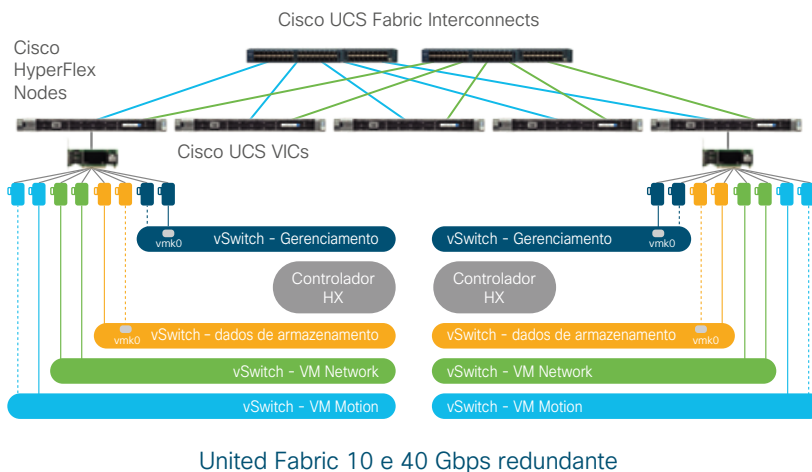


Figura 1 Cisco HyperFlex Systems incorpora a rede como parte do sistema

" Nós queríamos uma solução all-in-one que seria um centro de dados pronto sem gerar novas ilhas de infraestrutura. Nosso objetivo era eliminar silos, não criá-los."

Derek DePasture  
Engenheiro de redes sênior  
BluePearl Parceiros veterinários

As conexões de malha incluídas fornecem um único ponto de conectividade e gerenciamento para seus sistemas Cisco HyperFlex e outros servidores blade e rack Cisco UCS. Todo o tráfego atinge qualquer nó do cluster através de um único salto de rede. Esta abordagem oferece redes de alta largura de banda e baixa latência para uma rápida resposta ao aplicativo. À medida que o seu cluster é escalonado, a rede aumenta com ele para lidar facilmente com o tráfego de rede IP de armazenamento e produção.

## Motivo 2: Gerenciamento unificado para qualquer volume de trabalho

Se o seu centro de dados suportar ambientes virtualizados, você já usa VMware vCenter para gerenciar sua infraestrutura virtual. Com os sistemas Cisco HyperFlex, você pode continuar a fazê-lo sem criar mais silos de gerenciamento. Com um plug-in vCenter único, você pode gerenciar sua infraestrutura de hiperconvergência física e virtual através de uma interface única e intuitiva. Se você já começou a gerenciar sua infraestrutura de centro de dados com o Cisco UCS Director baseado em fluxo de trabalho, você pode usá-lo para gerenciar e automatizar seu ambiente de hiperconvergência também. O motivo dessa flexibilidade é que cada uma dessas abordagens de gerenciamento usa uma API unificada fornecida pelo Cisco UCS Manager. Este software de gerenciamento integrado e baseado em modelos está integrado a todo o seu servidor Cisco e a sua infraestrutura de armazenamento (Figura 2).

### Evite Silos de Gerenciamento

Os ambientes virtualizados tradicionais o obrigam a gerenciar seus servidores virtuais e sistemas de armazenamento e infraestrutura física separadamente. Com os sistemas Cisco HyperFlex, você evita os silos de gerenciamento. Você pode visualizar, gerenciar e otimizar seus ambientes vSphere - incluindo servidores virtuais, servidores físicos e dispositivos de armazenamento - tudo a partir de uma única interface do vCenter. A integração com o vCenter através da API XML do sistema facilita as operações de provisionamento, configuração e orquestração, facilitando uma resposta rápida e eficiente aos pedidos do DevOps. As funções de armazenamento nativo são integradas no vCenter, permitindo provisionamento instantâneo, clonagem e instantâneo de aplicativos. Esses recursos simplificam drasticamente as operações diárias e permitem que você opere sem a necessidade de conjuntos de ferramentas de gerenciamento adicionais.

### Escolha do ponto de gerenciamento de hardware e software

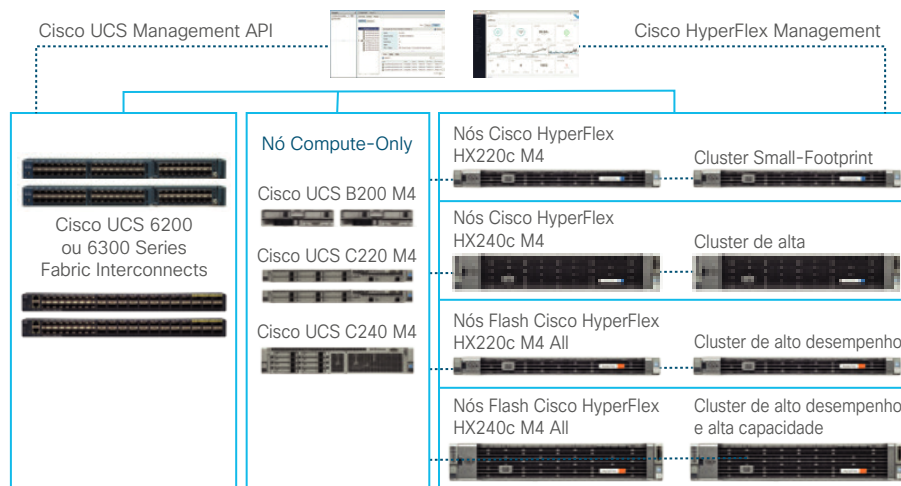


Figura 2 Você pode gerenciar seus sistemas Cisco HyperFlex com o VMware vCenter. Conecte-se ou gerencie seu data center completamente com Cisco UCS Director

" Com o Cisco HyperFlex Systems, podemos responder muito mais rápido às necessidades de negócios e aplicativos porque os recursos de CPU, armazenamento e rede são dimensionáveis de maneira independente. É fácil ajustar a infraestrutura subjacente à medida que as cargas de trabalho mudam."

Arquiteto de TI Paul Bauwens  
Meander Medisch Centrum

### Use a tecnologia Cisco UCS Manager

Abaixo do nível de integração da VMware, o sistema incorpora o gerenciamento baseado no modelo Cisco UCS, permitindo que você implemente os nós de forma rápida e consistente, sejam 1 ou 100 nós. A integração com o vSphere implementa perfis de serviço que definem totalmente identidade, configuração, conectividade e armazenamento do nó do servidor. Você pode acessar a visualização técnica de interface HTML 5 amigável ao mesmo tempo que mantém as funções do plug-in vCenter.

Para dimensionar o sistema, basta usar o instalador do Cisco HyperFlex. Com alguns cliques, o hardware recém-detectado e os nós do servidor são configurados automaticamente exatamente como exigido para o ambiente - e configurados de forma consistente - sempre. O gerenciamento baseado em modelos Cisco UCS habilita seus membros da equipe de TI a ampliar suas habilidades de virtualização para o gerenciamento de armazenamento e obter uma melhor visibilidade e controle sobre recursos de computação, rede e armazenamento a partir de um único console. Juntos, essas capacidades acelerarão suas operações.

### Use Cisco UCS Director em todo o seu data center

Se você deseja gerenciar toda a infraestrutura do data center com uma única ferramenta de automação baseada em fluxo de trabalho, você pode optar por fazê-lo com o Cisco UCS Director. Uma única ferramenta pode gerir o ciclo de vida completo do aplicativo se as aplicações são implantadas em seu ambiente de hiperconvergente, em seus servidores blade ou rack, ou em seu sistema de rede, de armazenamento ou de terceiros. Nossa gestão automatiza tarefas para reduzir a probabilidade de erros que possam levar a períodos de inatividade. O Cisco UCS Director fornece automação fácil de usar, estendendo-se a ambientes heterogêneos, mantém-se consciente sobre seus ambientes e organiza seus ambientes em uma visão unificada holística para que você possa ver e controlar tudo.

O gerenciamento da Cisco UCS engloba toda sua infraestrutura Cisco UCS, seja convergente, de hiperconvergência ou nova. Você pode até mesmo automatizar processos você mesmo com interfaces para o Cisco UCS Manager através do Microsoft PowerShell e Python. Além disso, você pode integrar a solução Cisco CloudCenter™ (anteriormente CliQr®) com o seu sistema Cisco HyperFlex para facilitar a mobilidade da nuvem híbrida em todas as nuvens, aumentando ainda mais sua agilidade de infraestrutura.

## Motivo 3: Dimensionamento de recursos independente

Os sistemas Cisco HyperFlex incluem um sistema de arquivos distribuídos de alto desempenho e de propósito, que expande os limites da infraestrutura hiperconvergente. Você pode escalar seu ambiente simplesmente adicionando nós à configuração. Ao contrário de qualquer outro produto hiperconvergente, você pode escolher uma escala independente de capacidade de computação ou armazenamento para atender às necessidades específicas de seus aplicativos. Nossos recursos de rede predefinidos expandem-se para incorporar os novos nós (Figura 3). Tudo isso é realizado sem a necessidade de alterar ou ajustar seu software ou configuração de rede ou interromper suas operações de cluster. O novo nó é adicionado de forma eficiente e automática ao seu ambiente sem tempo de inatividade.

" Estamos economizando mais de US \$ 50.000 por ano em custos de energia e resfriamento com base disso. Também estamos reduzindo os custos de licenças de software porque os nós Cisco HyperFlex podem lidar com uma densidade de máquina virtual muito maior do que nossos hosts anteriores."

Mark Myers  
Diretor de tecnologia  
da informação Ready Pac Foods

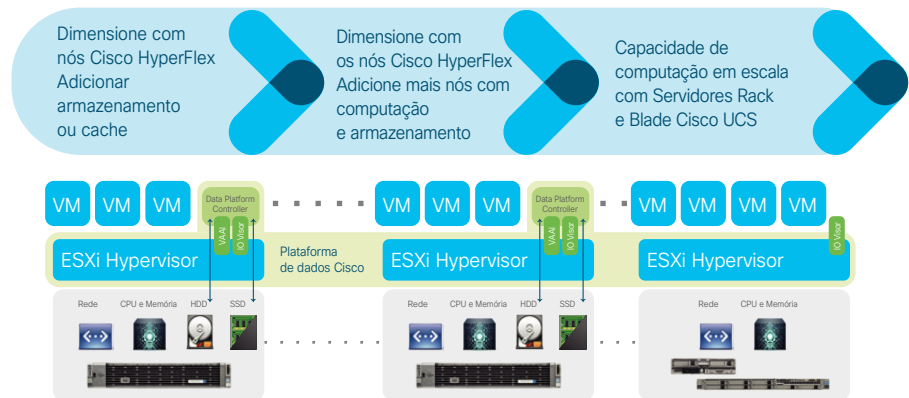


Figura 3 Dimensionamento múltiplo de sistemas Cisco HyperFlex

Com os sistemas Cisco HyperFlex, você pode escalar seu armazenamento, adicionando um nó de armazenamento baseado no servidor Cisco UCS no cluster. Você pode dimensionar seu desempenho de computação adicionando nós de computação baseados no servidor blade Cisco UCS. Você pode dimensionar com um nó de computação intensivo em processamento de gráficos, adicionando Servidores rack UCS C240 da Cisco ao cluster.

## Motivo 4: Arquitetura de data center único com base em Cisco UCS

A Cisco UCS fornece a base para computação em nuvem, aplicativos críticos para o negócio, desenvolvimento de software e grandes implementações de dados em data center e em locais de escritórios remotos e de filiais. Ao basear os sistemas Cisco HyperFlex no Cisco UCS, permitimos que você amplie os populares recursos de automação das políticas do Cisco UCS Manager para seus clusters Cisco HyperFlex. Os processos de implantação e expansão usam perfis de serviços, simplificam as operações diárias e aumentam a consistência e confiabilidade geral da infraestrutura em todo o centro de dados.

Ofecemos a única plataforma de infraestrutura hiperconvergida no setor que pode logicamente criar adaptadores de barramento de host virtual (vHBAs), suportando a apresentação de armazenamento externo, incluindo o armazenamento Fibre Channel, para os nós Cisco HyperFlex. Com os sistemas Cisco HyperFlex, você pode trazer recursos e dados externos para seus novos sistemas de forma fácil, permitindo mover dados e aplicativos de ambientes existentes para sistemas Cisco HyperFlex. Esta capacidade também suporta a mobilidade de se usar máquinas virtuais, permitindo mover máquinas virtuais através do VMware Storage vMotion sem ter de deixar os aplicativos offline. Você também pode, de maneira simples e rápida, fazer backup e arquivar seus dados em sistemas de armazenamento tradicionais baseados em Fibre Channel. Com apenas uma alteração no perfil do serviço Cisco UCS, é possível adicionar o Fibre Channel facilmente.

Você gerencia os nós do Cisco HyperFlex, assim como gerencia outros recursos Cisco UCS no seu data center. Como resultado, você pode mudar esses recursos para infraestrutura hiperconvergida (HCI), infraestrutura convergente e infraestrutura tradicional. É possível usar os nós de computação para suportar apenas um cluster

hiperconvergente e, de acordo com as demandas sazonais ou diárias dos aplicativos, pode-se deslocá-los para suportar a infraestrutura tradicional, proporcionando uma verdadeira agilidade na nuvem em seu data center (Figura 4).

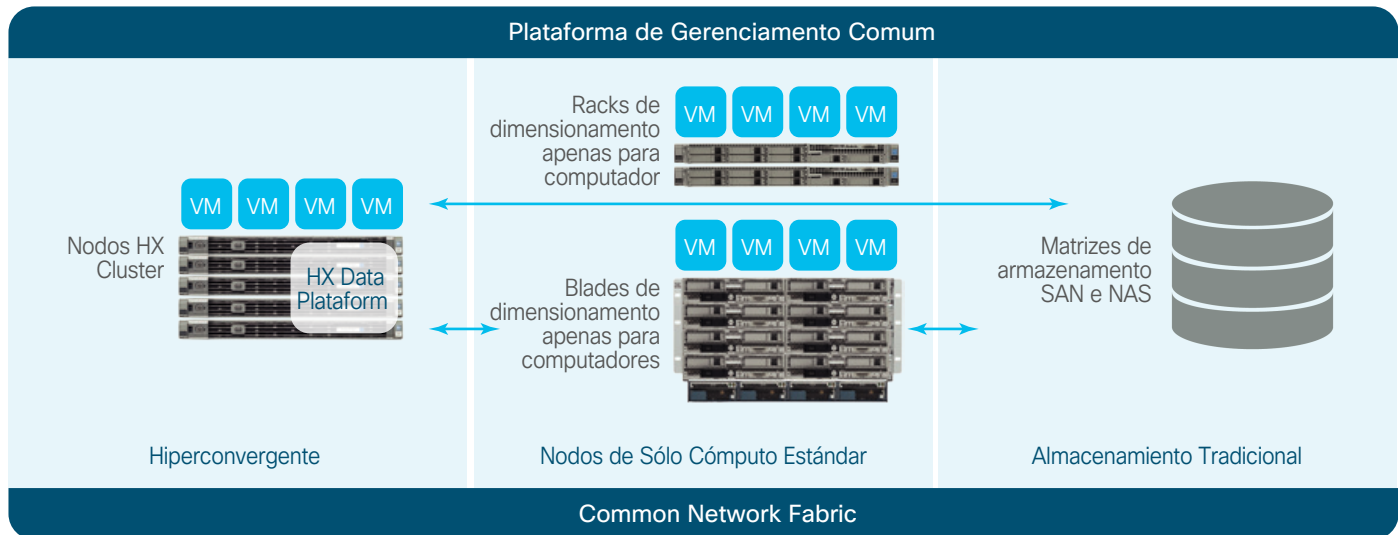


Figura 4 Compartilhar recursos entre HyperFlex e a infraestrutura tradicional

## Motivo 5: Densidade maior da máquina virtual e menos latência com mais consistência

A plataforma de dados Cisco HyperFlex HX é um sistema de arquivos construído especificamente para sistemas hiperconvergentes. Ele usa a distribuição dinâmica de dados, em que é feito o stripping dos dados que são distribuídos em todo o cluster, usando todos os recursos disponíveis para um desempenho otimizado de E/S. Como resultado, os sistemas Cisco HyperFlex alcançam um desempenho significativamente maior do que as soluções concorrentes, o que lhe permite executar até três vezes mais máquinas virtuais, reduzindo drasticamente o custo total de propriedade total (TCO) e proporcionando maior flexibilidade para o seu ambiente.

As soluções utilizadas para comparação tinham configurações que eram equivalentes ou excediam a configuração do Cisco HyperFlex. Todas as soluções concorrentes nesta comparação usaram dois discos de estado sólido de cache (SSDs), enquanto o sistema Cisco HyperFlex usou apenas um. Todo o resto - o número de nós, o tipo de processadores e a memória - era o mesmo.

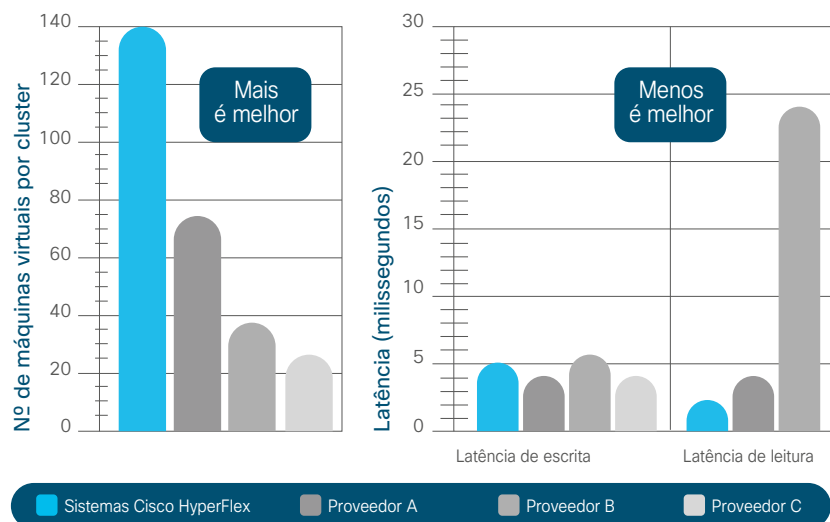


Figura 5 Compartilhar recursos entre HyperFlex e a infraestrutura tradicional

A Figura 5 mostra os resultados de um teste usando a ferramenta de teste VDbench de classificação corporativa e industrial, executando um carregamento de máquina virtual pesada. Os resultados mostram que, mantendo a mesma latência de escrita, os sistemas Cisco HyperFlex podem suportar significativamente mais (três vezes mais) máquinas virtuais por cluster do que a concorrência. Além disso, a latência para operações de leitura e gravação foi testada para todas as soluções que executam 140 máquinas virtuais sob uma carga pesada. A solução Cisco forneceu latência radicalmente menor.

## Obtenha hiperconvergência profissional

Os sistemas Cisco HyperFlex oferecem cinco boas razões para tornar esta solução o seu sistema preferencial de hiperconvergência:

1. Os conhecidos benefícios da tecnologia Cisco UCS e uma melhor arquitetura geral que aumentam a adaptabilidade
2. Rede integrada e simplificada para uma eficiência superior
3. Uma abordagem de gestão única que oferece eficiência
4. Dimensionamento independente para combinar sua carga de trabalho hoje e no futuro
5. Aumento da densidade da máquina virtual e menor latência da rede

Os sistemas Cisco HyperFlex oferecem a única infraestrutura com hiperconvergência verdadeira disponível hoje. Você ganha as vantagens de uma agilidade excepcional, implantação rápida e gerenciamento fácil. Com esses sistemas instalados de fábrica e as ofertas abrangentes de suporte da Cisco, você pode obter os benefícios da hiperconvergência, algo realmente de qualidade profissional.

Para mais informações:

- Para obter [mais informações](#) sobre os sistemas Cisco HyperFlex.
- Para obter [mais informações](#) sobre o gerenciamento Cisco UCS

Ao usar a distribuição de dados inteligentes e dinâmicos em todos os nós do cluster, a plataforma de dados HX evita gargalos de desempenho e proporciona latência e desempenho consistentes. Ao executar um carregamento pesado, você pode esperar até três vezes menos latência com os sistemas Cisco HyperFlex do que com soluções concorrentes. E a plataforma de dados HX proporciona menor latência, mantendo o desempenho consistente da máquina virtual em todo o cluster por longos períodos de tempo.

Os sistemas Cisco HyperFlex oferecem mais do que baixa latência - eles oferecem uma latência mais consistente entre máquinas virtuais. Isso é importante ao hospedar aplicativos corporativos que devem atender a acordos específicos de nível de serviço. Se a sua latência de tráfego entre máquinas virtuais varia, o desempenho do seu aplicativo e a experiência do seu usuário também variam. A Figura 6 mostra a IOPS média de cada máquina virtual carregada. Com o IOPS de outro fornecedor medido que tem um alcance de níveis inferiores a 100 IOPS para mais de 1000 IOPS, é difícil gerenciar o desempenho, porque as E/S de cada máquina virtual são simplesmente imprevisíveis. Compare isso com o desempenho consistente que você pode esperar do Cisco HyperFlex Systems e você verá o impacto direto que nossa plataforma de dados pode ter sobre a forma como sua empresa de TI pode atingir seus objetivos.

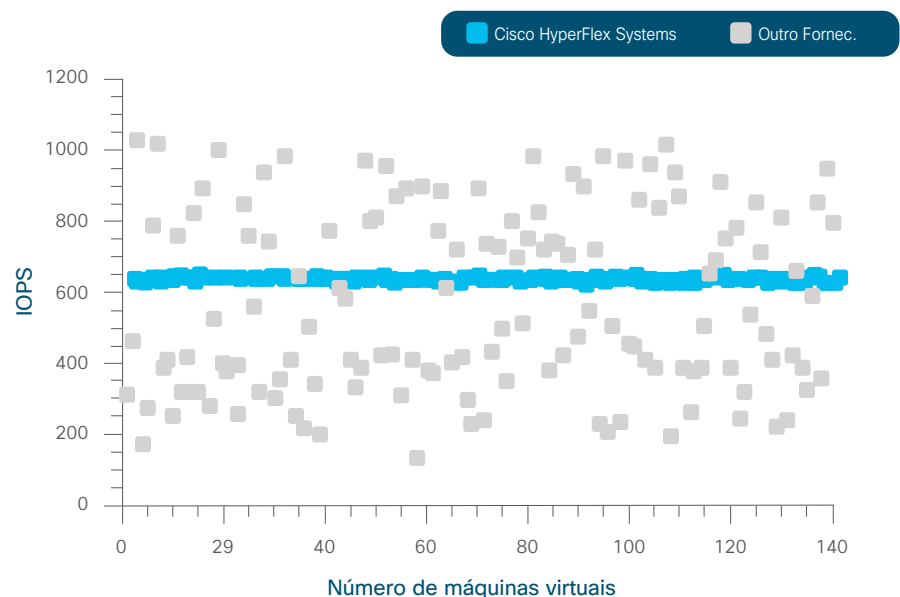


Figura 6 Os sistemas Cisco HyperFlex fornecem consistência para um melhor gerenciador de desempenho de aplicativos

Contate a Cisco  
**0800 891 4972**

Visite nosso [site](#)

Junte-se à  
conversação



Sede Américas  
Cisco Systems,  
Inc. San Jose, CA

Sede Ásia Pacífico  
Cisco Systems (EUA)  
Pte. Ltd. Singapura

Sede Europa  
Cisco Systems International  
BV Amsterdam, The Netherlands

A Cisco possui mais de 200 escritórios em todo o mundo. Os endereços, números de telefone e números de fax estão listados no site da Cisco em [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco e o logotipo da Cisco são marcas comerciais ou marcas registradas da Cisco e/ou de suas afiliadas nos EUA e em outros países. Para ver uma lista de marcas comerciais da Cisco, acesse a URL: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). As marcas registradas de terceiros mencionadas são propriedade de seus respectivos proprietários. O uso da palavra parceiro não implica uma parceria entre a Cisco e qualquer outra empresa. Intel, o logotipo da Intel, Xeon e Xeon Inside são marcas comerciais ou marcas registradas da Intel Corporation nos EUA e/ou em outros países. (1110R)