

Infraestruturas Hiperconvergentes:

transformando o ambiente do data center



White Paper desenvolvido pela Pyramid Research

Patrocinado pela Cisco e Intel

ÍNDICE

- 2 Introdução
- 3 Perspectiva de mercado
- 4 Hiperconvergência: principais considerações
- 5 Conclusão
- 6 Cisco HyperFlex™ Systems

1. Introdução

Através da combinação entre computação, armazenamento, virtualização e redes em uma única plataforma, infraestruturas hiperconvergentes estão transformando os ambientes de data center, simplificando o gerenciamento — inclusive de ambientes remotos — e permitindo maior flexibilidade.

Infraestruturas hiperconvergentes estão ganhando espaço na mídia e nos data centers como a última tendência no que se refere a construção de centros de dados da próxima geração. Através da utilização de hardware pré-certificado, as infraestruturas hiperconvergentes combinam computação, armazenamento, e redes de uma maneira fortemente integrada buscando maior performance e melhor escalabilidade e gerenciamento em comparação às infraestruturas convergentes tradicionais. Além de transformarem de maneira disruptiva os ambientes de data center, as infraestruturas hiperconvergentes também facilitam o gerenciamento de localidades remotas, inclusive aquelas administradas à distância.

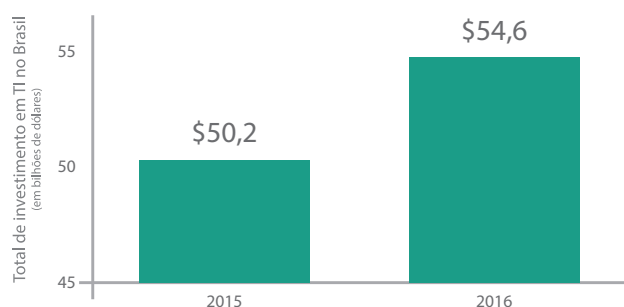
Além disso, infraestruturas hiperconvergentes permitem uma mudança no papel do servidor como componente passivo dentro do ecossistema do data center para um recurso totalmente integrado, combinando hardware e software e transformando-o em um equipamento dinâmico e escalável, apto a viabilizar uma plataforma flexível e modular para o crescimento dinâmico da TI.

Apesar de similares, as infraestruturas hiperconvergentes apresentam uma abordagem diferente das infraestruturas convergentes. Em infraestruturas hiperconvergentes o armazenamento é baseado em *software defined storage* criando um conjunto compartilhado de armazenamento, o que permite acesso a todos os componentes do sistema. Isso elimina silos de armazenamento, otimizando e racionalizando recursos de infraestrutura.

2. Perspectiva de Mercado

O cenário macroeconômico brasileiro passa por um período de grandes desafios, impactando diretamente as definições estratégicas das empresas. Apesar disso, existe um consenso de que ao investir em tecnologia, observa-se um impacto positivo nos negócios, seja através de ganhos em eficiência operacional, redução de custos e/ou maior agilidade. Hoje, o setor de TI caminha na contramão da crise. De acordo com a pesquisa realizada pela Kable¹, empresa parceira da Pyramid Research, o setor de tecnologia da informação (TI) no Brasil gerou um total de US\$ 50,2 bilhões em investimentos em 2015. Apesar do baixo crescimento econômico, o setor de TI deve novamente se expandir em 2016 a uma taxa de 8,8% em comparação ao ano anterior, gerando cerca de US\$ 54,6 bilhões em investimentos.

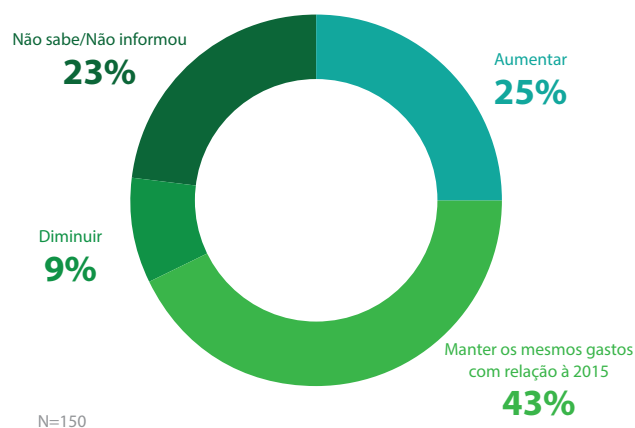
Gráfico 1. Tamanho e projeção futura para o mercado de TI no Brasil, 2015-2016



Fonte: Kable e Pyramid Research

O crescimento do mercado de TI brasileiro é impulsionado por algumas soluções específicas como por exemplo cloud computing, virtualização, projetos relacionados a Big Data e Analytics, infraestrutura e data center. Como referência, se desconsiderarmos o impacto cambial, o segmento de cloud computing deve crescer 27,5% em 2016. Uma outra área que também impulsiona o mercado de TI é o de datacenter. Segundo pesquisa realizada pela Pyramid Research², 25% dos executivos entrevistados, planejam aumentar seus investimentos em datacenter em 2016 no Brasil.

Gráfico 2. Perspectiva de gastos com data center em 2016, Brasil



Fonte: Pyramid Research

Além disso há uma incessante busca por agilidade na operação e menor complexidade no gerenciamento. Dentro deste contexto a infraestrutura hiperconvergente vem ganhando cada vez mais espaço, trazendo as vantagens da virtualização em um sistema compacto e integrado, de fácil implementação e gerenciamento.

Gráfico 3. Principais benefícios de infraestruturas hiperconvergentes

**AGILIDADE:**

na infraestrutura hiperconvergente, tudo é pré-instalado, pré-configurado e pré-certificado. Desta maneira, consegue-se obter maior agilidade na implementação em comparação à outras infraestruturas.

**SIMPLICIDADE:**

através de infraestruturas hiperconvergentes, não há mais a necessidade de LUNs (Logical Unit Number) nos dispositivos de armazenamento. Além disso não é necessário configurar as portas de servidores na rede nem gerenciar a rede da área de armazenamento (SAN - Storage Area Network) uma vez que as infraestruturas hiperconvergentes substituem todos estes componentes.

**PREVISIBILIDADE:**

ao implementar infraestruturas hiperconvergentes, aumenta-se a previsibilidade não só em termos técnicos, mas também com relação aos gastos para acrescentar um novo nó. As infraestruturas hiperconvergentes adicionam o mínimo de nós para um crescimento granular e uma expansão linear de armazenamento e processamento.

Fonte: Pyramid Research

considerar alguns fatores na identificação da solução adequada:

- Sendo o armazenamento um dos principais diferenciais de infraestruturas hiperconvergentes, CIOs devem certificar-se de que a plataforma de *software defined storage* pré-configurada no equipamento é flexível, escalável e de fácil administração. Além disso, deve-se identificar se a infraestrutura é capaz de atender os requisitos de performance e proteção de dados necessários para suportar todas as aplicações que serão implantadas na plataforma.
- Os executivos de TI devem atentar para a adequação correta da solução. As soluções hiperconvergentes não podem ser vistas como a resposta para todas as necessidades de TI corporativas. Levantamento e análise de requerimentos são altamente recomendáveis para uma implementação de sucesso.
- Outro ponto importante está relacionado com a escalabilidade da solução e custos de licenças associado. É importante identificar os impactos de médio e longo prazo no que diz respeito ao ciclo de vida da solução e os investimentos associados.

Selecionar um provedor de infraestrutura hiperconvergente significa estabelecer uma parceria de longo prazo, muitas vezes até o fim do ciclo de vida do equipamento.

3. Hiperconvergência: principais considerações

Agora, já entendemos o conceito de infraestruturas hiperconvergentes. Mas, apesar dos benefícios listados, os executivos de TI que estão buscando e analisando infraestruturas hiperconvergentes devem

4. Conclusão

Agilidade, simplicidade e previsibilidade. Estas são as três palavras-chave para definir os principais benefícios que infraestruturas hiperconvergentes trazem às empresas. A eliminação de silos dentro da área de TI é uma das principais vantagens obtidas na adoção de infraestruturas hiperconvergentes, permitindo um gerenciamento simplificado e consequentemente diminuição de OPEX e complexidade no ambiente de data center e em localidades remotas.

Apesar das soluções hiperconvergentes serem anunciadas como um agente transformador do data center, elas requerem estudo, análise e um correto dimensionamento antes de serem adotadas e implementadas. Além disso, perfis de aplicação que requerem hardware customizados podem não ser adequados para infraestruturas hiperconvergentes uma vez que todos os componentes já vêm em estruturas pré-configuradas.

“A falta de um dimensionamento correto e uma análise da necessidade de soluções hiperconvergentes levarão a empresa a ter problemas de performance ou adequação e aumentará a complexidade de sua infraestrutura, ou seja, exatamente o contrário dos benefícios oferecidos pelas infraestruturas hiperconvergentes.”

Marcelo Kawanami
Analista Sênior da Pyramid Research

Seja para pequenas e médias empresas que necessitam expandir sua capacidade de armazenamento, ou para grandes corporações que buscam consolidar e simplificar a gestão, a infraestrutura hiperconvergente pode ser a melhor solução, desde que devidamente dimensionada, para se obter os objetivos desejados de forma simples e ágil, e sem perda de eficiência.

Cisco HyperFlex™ Systems

Os sistemas HyperFlex™, desenvolvidos sobre a plataforma de computação da Cisco líder da indústria, o UCS, trazem uma nova abordagem para infraestruturas hiperconvergentes. Os sistemas Cisco HyperFlex simplificam a automação baseando-se em políticas de rede, computação e armazenamento, ampliando o conjunto de aplicações corporativas. O Cisco HyperFlex supera a primeira geração de soluções de hiperconvergência, hoje já severamente limitadas em termos de desempenho, flexibilidade e simplicidade operacional exigidas pelo ambiente de TI de micro serviços, contêineres, aplicações e cloud. Isso expande o portfólio da Cisco de infraestruturas completas definidas por software – em computação, com o UCS; em redes com a ACI e soluções SDN; e agora com o HyperFlex, para o armazenamento.

O portfólio HyperFlex ampliará os negócios com infraestrutura convergente e baseados na tecnologia Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®) com processadores Intel® Xeon®, que hoje somam mais de 50 mil clientes em todo o mundo. A série HyperFlex é a plataforma ideal para clientes que querem implementar aplicações empresariais em seus data centers, escritórios remotos ou filiais. Espera-se que a infraestrutura hiperconvergente se torne uma indústria multibilionária ao longo dos próximos três ou quatro anos.

Os benefícios dos sistemas HyperFlex para clientes incluem:

- Configuração Plug-n-Play em minutos - e não dias - com escalabilidade de computação, rede e armazenamento, tudo flexível, adaptável e independente.
- Serviços de gestão de dados de alto poder de processamento, tais como clonagem rápida e *snapshots* não intrusivo, com desduplicação “always-on” e compressão “inline”, reduzindo em até 80% a ocupação dos dados.
- Projetado desde o começo para reduzir em até 30% o TCO (custo total de propriedade) e aumentar em até 40% o desempenho em comparação às soluções da concorrência, estendendo a hiperconvergência para um espectro mais amplo de cargas de trabalho empresariais.
- Incluem a parte de redes junto com a computação e armazenamento, componente que normalmente fica por conta e risco do próprio cliente nos concorrentes.
- Oferecem armazenamento verdadeiramente distribuído. O controlador de plataforma de dados Cisco HyperFlex HX combina o disco de estado sólido (SSD) do cluster inteiro e discos rígidos [HDDs] em um armazenamento de dados de objeto, multicamadas, com distribuição única.
- Permitem com que as empresas realizem o crescimento de sua infraestrutura independente de CPU ou memória.

Além disso, os sistemas HyperFlex se diferenciam de seus concorrentes pelo seguintes motivos:

“A rede é essencial em sistemas de hiperconvergência, pois o desempenho da plataforma de armazenamento, a facilidade de automação e a segurança do sistema dependem unicamente dela.”

Saulo Ricardi
Especialista de Vendas de Produtos de Datacenter
Cisco Brasil

Saiba mais em www.cisco.com.br

**Pyramid Research**

© Pyramid Research.

A Pyramid Research oferece soluções práticas para as demandas mais complexas que nossos clientes enfrentam no atual mercado global de TI e Telecomunicações. Nossa análise é focada na avaliação e identificação de oportunidades dentro da cadeia de valor de TI e Telecom, para diferentes mercados, setores, países e modelos de negócio. Para maiores informações, visite nosso site: www.pyramidresearch.com

¹ Kable's Market Opportunity Forecasts to 2019: ICT in Brazil - o tamanho do mercado descrito no gráfico 1 se refere ao total de investimento do setor de TI e telecom no Brasil, e não inclui serviços de telecom e mídia para pessoa física como internet, serviços de voz e tv por assinatura. Os valores descritos no gráfico também não incluem investimentos relacionados ao mercado de Contact Center Outsourcing.

² Pesquisa realizada em 2015 pela Pyramid Research através de entrevista primária com 150 executivos de TI no Brasil para saber suas expectativas de investimentos em data center e outros serviços de tecnologia.



Please Recycle



Intel, o logotipo Intel, Xeon e Xeon Inside são marcas da Intel Corporation nos EUA e em outros países



Todos os direitos reservados. A Cisco (NASDAQ: CSCO) é líder mundial em Tecnologia da Informação, que ajuda empresas a aproveitarem as oportunidades do amanhã, demonstrando que coisas surpreendentes acontecem quando se conecta o que antes estava desconectado. Para informações sobre a Cisco, acesse <http://www.cisco.com.br>.