

Cargas de trabalho empresariais mistas em vSAN da Dell EMC com SSDs SAS de 12 GB/s da Toshiba

Cargas de trabalho empresariais mistas com servidores PowerEdge R730 da Dell EMC, vSAN da VMware e SSDs SAS série PX05S de 12 GB/s da Toshiba



Resumo executivo

A infraestrutura hiperconvergente (HCI) é uma tecnologia mais recente em que um cluster de nós de servidor hipervisor é implantado em um chassi simples que contém servidor, sistema de rede e tecnologia de armazenamento integrados de forma compacta. O vSAN da VMware gerencia o armazenamento distribuído de HCI e é parte do vSphere Hypervisor da VMware. A Dell EMC fornece nós prontos para vSAN da VMware que combinam uma ampla variedade de hardwares da Dell e software vSAN da VMware em um pacote pronto para encomendar com unidades de estado sólido Serial Attached SCSI (SSD SAS) série PX05S de 12 GB/s da Toshiba. Esses nós prontos para vSAN da Dell EMC são validados e configurados para satisfazer a suas necessidades de carga de trabalho hiperconvergentes, incluindo configurações de valor otimizado para projetos menores, configurações de armazenamento denso que exigem grandes capacidades de armazenamento ou soluções de computação densa para cargas de trabalho de computação intensiva. A Dell certifica seu nó pronto para vSAN em servidores Dell EMC R730 de processador duplo 2U, adequados para cargas de trabalho de vários aplicativos.

A Demartek implantou um cluster de vSAN da Dell EMC totalmente em flash de três nós com servidores PowerEdge R730 da Dell. O desempenho desse cluster deve ser o mesmo de um cluster de nós prontos para vSAN da Dell EMC. Cada servidor continha cinco SSDs SAS série PX05S de 12 GB/s com 3,84 TB da Toshiba e executava ESXi 6.5 da VMware.

Foram implantadas várias cargas de trabalho empresariais em máquinas virtuais (VM) executadas nesse cluster, entre elas:

- > vCenter da VMware
- > Active Directory do Windows Server
- > 3x Microsoft SQL Server (DVDStore 2)
- > Microsoft Exchange Jetstress (4.000 caixas de correio)
- > Servidor de arquivos e clientes
- > Simulação de servidor web

Principais descobertas

- > Com SSDs SAS série PX05S de 12 GB/s da Toshiba, para as cargas de trabalho combinadas, alcançamos uma latência de leitura média de aproximadamente 500 microssegundos (500 μ s ou ½ milissegundo).
- > Com SSDs SAS série PX05S de 12 GB/s da Toshiba, para as cargas de trabalho combinadas, alcançamos uma latência de gravação média de aproximadamente 2 milissegundos (2 ms).

Cargas de trabalho empresariais mistas em vSAN da Dell EMC com SSDs SAS de 12 GB/s da Toshiba

Hardware de servidor

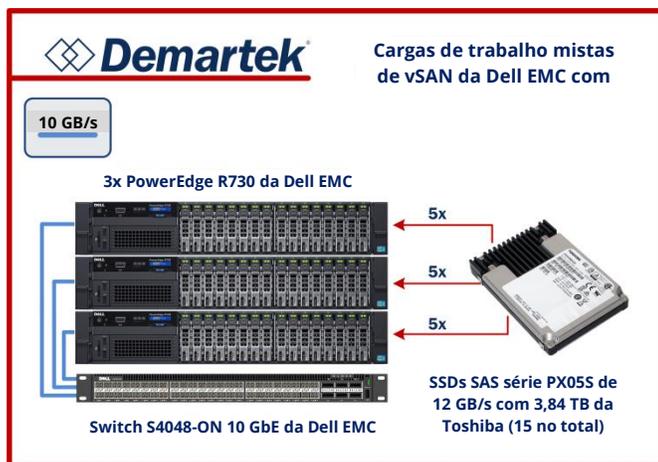
Foram utilizados três servidores PowerEdge R730 da Dell EMC para o cluster de vSAN. Cada servidor incluiu:

- > 2x processadores Intel® Xeon® E5-2698 v4, 2,2 GHz, total de 40 núcleos, total de 80 threads
- > 512 GB de RAM
- > ESXi 6.5 da VMware

Hardware de armazenamento

Foram utilizados cinco SSDs SAS série PX05S de 12 GB/s com 3,84 TB da Toshiba para armazenamento de dados em cada nó do cluster de vSAN. Esses servidores R730 utilizam um cartão SD interno como unidade de inicialização.

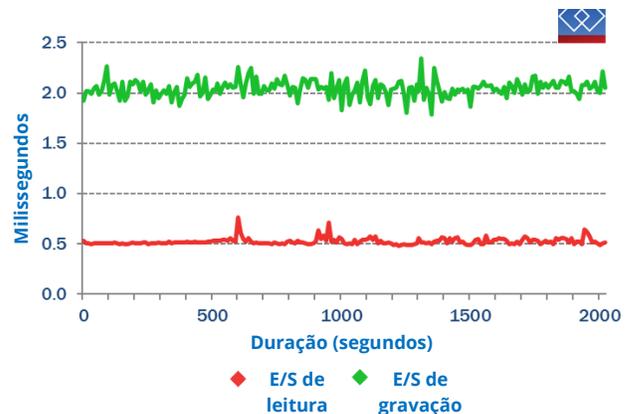
Configuração



Desempenho

A execução de um conjunto de cargas de trabalho empresariais mistas em um ambiente de vSAN completamente em flash com SSDs SAS da Toshiba gerou uma latência de leitura média de aproximadamente 500 microssegundos e uma latência de gravação média de aproximadamente 2 milissegundos.

Resposta de tempo de E/S média através de cluster de 3 nós



Resumo e conclusão

Os nós de cluster de vSAN completamente em flash são a solução ideal quando o desempenho for fundamental, e as unidades SAS série PX05S de 12 GB/s com 3,84 TB da Toshiba oferecem um grande volume de flash em um formato pequeno, sendo ideal para ambientes virtualizados congestionados. O servidor PowerEdge R730 da Dell suporta unidade central de processamento (CPU) e memória suficientes para satisfazer a cargas empresariais mistas e, quando utilizados com clusters de vSAN com infraestrutura de sistema de rede de alta velocidade, cria uma poderosa plataforma vSAN da VMware.

A versão mais atual deste relatório está disponível em www.demartek.com/Dell-vSAN-Toshiba, no site da Demartek.

Dell e PowerEdge são marcas comerciais da Dell, Inc.

Demartek é uma marca registrada da Demartek, LLC.

Todas as demais marcas comerciais pertencem a seus respectivos proprietários.