



















SANsymphony™-V Principais características

Uma introdução à tecnologia que suporta o Software de Virtualização de Armazenamento

SANsymphony-V resolve os problemas relacionados com o armazenamento, que a Virtualização de Servidores e Desktops, Cloud Computing, Continuidade de Negócio e Recuperação de Desastres provocam. Este software, cria uma camada de virtualização transparente e activa, ao longo do armazenamento nos equipamentos, de forma a maximizar a eficácia, desempenho e a utilização de todo o tipo de centros de dados.

O conjunto integrado de uma forma centralizada de gestão de protecção de dados, configuração, cache, replicação e funções de migração, opera uniformemente sobre diferentes modelos e marcas, assimilando o equipamento actual e o futuro, sem interrupções. SANsymphony-V é rentável, acelera as aplicações, proporciona acesso a dados ininterruptamente e prolonga a vida do seu investimento em armazenamento em camadas, de uma forma segura.

Os recursos da SAN funcionam em dispositivos de armazenamento diferentes e incompatíveis

AVAILABILITY	 Synchronous Mirroring	 Asynchronous Replication
	 CDP	 Snapshots / Backups
PERFORMANCE	 Caching	 Random Write Accelerator
	 Auto-tiering	 Quality of Service (QoS)
EFFICIENCY	 Storage Pooling	 Data Migration
	 Thin Provisioning	 Deduplication / Compression
MANAGEMENT	 Cloud Integration	 NAS/SAN (Unified Storage)
	 Centralized Management	 Analysis & Reporting

Primeiro que tudo vamos abordar como o software se encaixa no seu ambiente de TI e, em seguida descrever detalhadamente as características mais marcantes do mesmo. A maioria das características abordadas em seguida, são baseadas em todos os pacotes SANsymphony-V.

Contudo, algumas das funcionalidades são comercializados com opções distintas em termos de preço e dependendo do tipo de pacote podem variar. Por favor, consulte o site da DataCore para saber quais os recursos que correspondem a quais pacotes.

Iremos usar a seguinte convenção de nomenclatura para descrever as características:

Hosts referem-se a servidores que hospedam aplicações, incluindo servidores de bases de dados, servidores web e servidores de arquivos. Os nós DataCore referem-se a servidores que executam o software de virtualização de armazenamento DataCore. E armazenamento refere-se a dispositivos de disco, sejam eles discos rígidos internos, disk array com conexão directa, ou ainda os dispositivos mais inteligentes de armazenamento, os SAN.

Funções de valor acrescentado transversais a todo o mix de dispositivos de armazenamento

O Software SANsymphony-V é instalado nos servidores x86-64 físicos ou virtuais, transformando as máquinas Windows Server 2008 R2 em nós de virtualização de armazenamento dedicados. Esses "nós DataCore" colaboram em tempo real para criar uma camada de virtualização transparente, centralizada distribuída através de todos os dispositivos de armazenamento.

As inúmeras variações que distinguem um modelo ou marca de outro e torná-los incompatíveis entre si já não estar na forma de usá-los juntos. Essencialmente, SANsymphony-V actua como um intermediário inteligente e poderoso que centraliza a dispersão dos recursos para maximizar o seu valor combinado e contornar as diferenças específicas do dispositivo.

As suas necessidades específicas I / O e preferência por marcas ditam o tamanho, tipo e fabricante de servidores seleccionados para se tornarem em "nós DataCore". Algumas organizações inicialmente reaproveitaram servidores de aplicações desocupados por projectos de consolidação para desempenhar esta tarefa. Outros compraram equipamentos novos.

O SANsymphony-V também pode ser executado dentro de servidores virtuais existentes ao longo de máquinas virtuais. Em qualquer caso, terá sempre a opção de substituir o hardware subjacente com sistemas mais potentes quando as necessidades crescem ou quando máquinas mais novas e mais rápidas são consideradas adequadas. Não é um software de usar e deitar fora. O código da DataCore e as licenças são totalmente portáteis entre plataformas de servidores para garantir a flexibilidade e protecção dos investimentos.

Os Hosts ligados aos "nós DataCore" sobre iSCSI e / ou Fibre Channel deveriam ligar-se a uma matriz de disco SAN. Mais uma vez, os nós podem ser configurados a partir de uma ampla gama de adaptadores de barramento de host (HBAs) e placas de rede (NICs). O virtual iSCSI SAN forma a conexão interna dentro de servidores virtuais.

As unidades internas e matrizes de conexão directa já em vigor podem ser anexadas atrás dos nós junto com matrizes SAN externa para formar a pool de armazenamento físico.

O SANsymphony-V funciona com todos os mais conhecidos modelos e marcas de subsistemas de disco suportado em servidores Windows. É comum dividir a capacidade total do disco uniformemente entre dois nós redundantes de alta disponibilidade e balanceamento de carga.

O administrador do sistema SANsymphony-V cria os discos virtuais consoante as necessidades a partir do conjunto de discos físicos e de acordo com as necessidades de disponibilidade, capacidade e desempenho de cada carga de trabalho. Por exemplo, alguns grupos de discos virtuais podem ser definidas para cache, espelhados localmente, remotamente replicados e provisionados. No fundo, o software da DataCore vai estruturar os vários dispositivos reais e de computação necessários e ligações de rede para conhecer todas as exigências.

Os Hosts só vêem os "discos virtuais" explicitamente perfilados e atribuídos sobre designadas portas. Em sistemas de cluster, os mesmos discos virtuais podem ser atribuídos a vários hosts, mesmo se os discos de back-end não forem multiportas (partilhável).

Para maximizar a utilização do disco e eliminar perda de espaço, a DataCore implementa técnicas the thin provisioning e recursos de optimização do espaço.

A DataCore suporta hosts executados em qualquer um dos sistemas operativos mais populares, bem como os hypervisors mainstream.

Consiga um acesso ininterrupto ao estender mirrored nodes independentes

Muitos clientes optam por virtualizar a sua infra-estrutura de armazenamento com o software da DataCore para atingir a continuidade dos negócios. SANsymphony-V protege as aplicações contra paralisações por interrupções nos componentes subjacentes, facultando o acesso ininterrupto aos discos virtuais.

O software irá espelhar sincronizadamente as actualizações do disco virtual entre "nós" completamente diferentes e dispositivos de armazenamento em salas separadas, para que não fiquem expostas aos perigos. O facto de esticar as distâncias entre os nós de até 100 quilômetros de distância através de redes de áreas metropolitanas (MANs) diminui as hipóteses de uma desgraça, como um desabamento no telhado, incêndio, falha de ar condicionado ou inundação.

Um disco virtual nessas configurações de alta disponibilidade logicamente representa para os hosts como um disco individual, unidade multiportas compartilhada, no entanto é realmente composto de duas imagens de espelho bastante separadas.

Sítios inteiros, nós, subsistemas de disco, canais e outros componentes do ambiente podem ser colocados fora de serviço, actualizados, ampliados e substituídos, sem aplicações a perturbar.

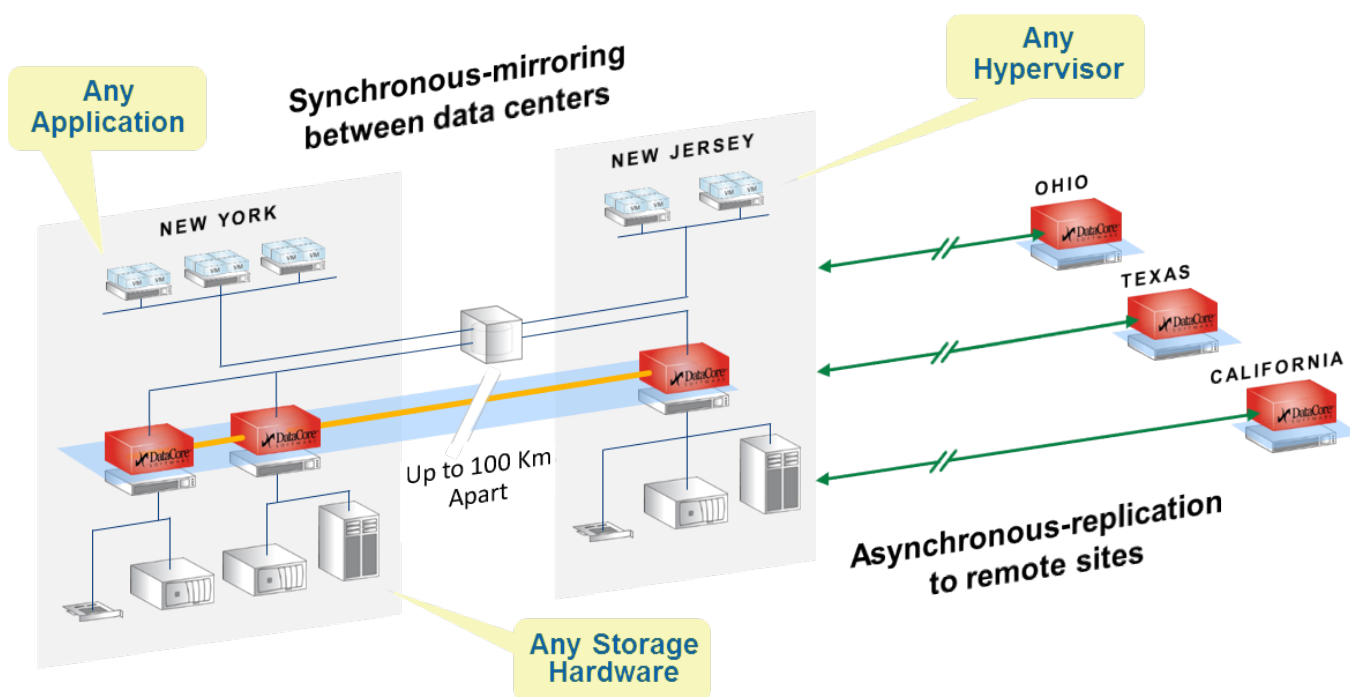
Replique remotamente para Recuperação de Desastres

Para complementar as necessidades de recuperação de desastres externos, SANsymphony-V replica as actualizações dos discos de forma assíncrona a distâncias ilimitadas para outro nó DataCore usando linhas convencionais IP. Também poderá inverter a direcção da replicação para restaurar o local original depois de que o perigo tenha sido evitado.

Utilize a cache para evitar estrangulamentos de I/O e ajudar as aplicações a funcionar mais rápido

A DataCore fura o nó de processamento, memória e recursos de I/O para realizar todas as funções avançadas em todos os dispositivos de armazenamento sob o seu comando. SANsymphony-V reserva até 1 Terabyte (TB) de memória de acesso rápido (RAM) por nó de SAN-wide "mega caches".

Graças aos sofisticados algoritmos de cache multi-threaded, os dados gravados ou de leitura a partir de discos movem-se rapidamente para dentro e fora da cache, aproveitando todo o potencial de cada nó de alta velocidade multi-processadores.



Armazenamento autootimizado em níveis [Auto-Tiering]

Discos com diferentes preços/atributos de desempenho, podem ser organizados em níveis de armazenamento separados. Por exemplo, a camada mais rápida pode ser composta por Solid State Disks (SSDs), com níveis inferiores constituído por unidades SAS e SATA, respectivamente. O mesmo nível pode incluir unidades similares de fabricantes diferentes adquiridos ao longo do tempo. Otimizar automaticamente o acesso dos dados e discos em diferentes níveis [SSD, SAS, SATA] de custos e desempenho para obter a melhor utilização do SSD caro e recursos de disco mais rápido.

SANsymphony-V promove automaticamente blocos de disco frequentemente acessados para níveis mais rápida e rebaixa blocos menos ativos para mais lento e mais cost-effective níveis. Os administradores podem sobrepor de nível das auto-tiering políticas para cargas de trabalho especial.

Grupos de discos também podem ser segregados para necessidades específicas, tais como testes, desenvolvimento e de isolamento em clouds públicas e privadas.

Recursos avançados, como caching, espelhamento síncrono, replicação assíncrona, instantâneos, thin provisioning e CDP operam em dispositivos independentes entre si dentro da mesma camada ou ao longo de todas as camadas.

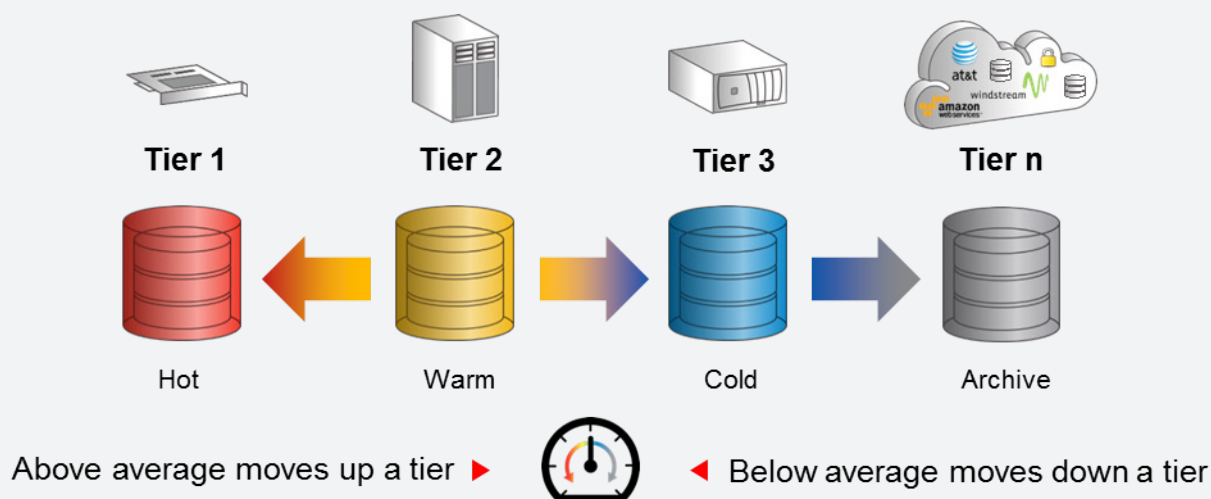
Existem clientes que preferem tirar snapshots de discos virtuais no tier 1 e colocá-los numa pool no nível 2 ou 3, para evitar consumir recursos premium para as cópias de backup.

Da mesma forma, uma camada de dispositivos pode ser replicada remotamente para um site de recuperação de desastres que só tem equipamentos no tier 2, possivelmente de um fornecedor diferente.

Aperfeiçoado ao longo dos últimos 16 anos, SANsymphony-V apresenta significativas melhorias na comprovada arquitectura DataCore.

A rigorosa fidelidade aos interfaces estabelecidos para a comunicação com os discos, redes, sistemas operacionais e hypervisors garante que possa facilmente adaptar-se para aproveitar as várias inovações que a indústria irá apresentar na próxima década, e poderá fazê-lo sem perturbar o ambiente virtual de que a sua empresa depende.

DISTRIBUIÇÃO DOS TIERS NO INTERIOR DO DISCO VIRTUAL



Compatibility

Storage manufacturers supported

All of the popular disk manufacturers are supported. These include:

- Astute
- Dell
- Dot Hill
- EMC
- Fujitsu
- Fusion-IO
- Hitachi Data Systems (HDS)
- HP
- IBM
- LSI
- NetApp
- Nexsan
- Oracle (Sun)
- Promise
- Seagate
- STEC
- Texas Memory Systems
- Violin Memory
- Whiptail
- X-IO

Host operating systems supported

- Microsoft Windows Server 2012, 2008 R2, 2003 and 2000
- Microsoft Windows 8, 7 and XP
- UnixHP-UX
- IBM AIX
- Sun Solaris
- RedHat Linux
- SUSE Linux

Server hypervisors supported

- VMware ESX, vSphere
 - Microsoft Hyper-V
 - Citrix XenServer
-
- Microsoft System Center
 - VMware vCenter
 - Hitachi IT Operations Analyzer

Systems management

(Please see www.datacore.com for more recent updates to the list of supported environments)

Disk packaging supported

- Internal disk drives
- External JBODs
- External storage systems

Disk interfaces supported

- Direct-attached and SAN-based connections
- SAS
- SATA
- iSCSI
- Fibre Channel
- Fibre Channel over Ethernet (FCoE) via CNA switches
- SCSI
- IDE

Media supported

- Flash Memory Cards and Solid State Disks (SSDs)
- Standard Magnetic Rotating Disk Drives (HDDs)

Network compatibility

- Synchronous mirroring between nodes over iSCSI and Fibre Channel connections
- Asynchronous remote replication over IP LANs, MANs and WANs
- Inter-node management interface over IP LAN
- Remote console access using Remote Desktop Protocol (RDP) and other standard remote desktop access protocols supported on Windows Server

Resumo

Como pode ver, a DataCore oferece um conjunto abrangente de soluções de virtualização de armazenamento e recursos de armazenamento centralizado de gestão que transformam o comum espaço em disco em non-stop, ultra-rápido e pools de armazenamento livres de resíduos. Estas capacidades de software integrado conciliam a disparidade entre os diferentes modelos de dispositivos de hardware dos fabricantes, tornando-os amplamente intercambiáveis. Eles atingem resultados inéditos de flexibilidade e redução de custos nas operações, aquisições e arquitectura do sistema.