

## Especificações técnicas

# Armazenamento HP 3PAR StoreServ 8000



## Flash de camada 1 sem esforço com acessibilidade de nível intermediário

### Principais recursos e benefícios

#### Reduza o seu custo total de armazenamento com flash

- Totalmente em flash a partir de US\$ 19 mil com 5 anos de garantia em todas as SSDs, sem restrições
- Reduza os requisitos de capacidade em pelo menos 50% com tecnologias de compactação de dados
- Simplifique o gerenciamento de armazenamento e reduza o espaço ocupado em 71% com bloco e arquivo unificados
- Obtenha densidade líder do setor de 5,5 PB em um espaço tão pequeno quanto uma peça de azulejo para pisos

#### Ofereça desempenho sem concessões

- Elimine gargalos com uma arquitetura de expansão horizontal otimizada para flash que entrega mais de 1 milhão de IOPS e mais de 20 GB/s
- Proteja os níveis de serviço com a otimização de QoS e latência consistente inferior a um milissegundo
- Dê suporte a cargas de trabalho mistas e acelere o desempenho com o Gen5 Thin Express ASIC
- Aumente o desempenho de flash em 35% e reduza a latência em 2,5x com Fibre Channel de 16 Gbps<sup>2</sup>

#### Evite paralisações e consolide com confiança

- Mantenha a resiliência de alta disponibilidade e de camada 1 com um conjunto completo de tecnologias persistentes
- Obtenha RPOs quase síncronos com replicação remota flexível, transparente e independente de modelo
- Simplifique o backup e as restaurações com proteção de dados integrada a flash e voltada para aplicativos
- Proteja-se contra acesso não autorizado com criptografia de dados estáticos

#### Responda sem esforço a demandas imprevisíveis e inconstantes

- Cresça com liberdade em qualquer direção, a partir de 3 TB apenas até 7,3 PB utilizáveis em um único sistema<sup>1</sup>
- Elimine a complexidade com iSCSI para configuração de velocidade ou Ethernet com rede de armazenamento automatizada
- Modernize sua infraestrutura de armazenamento EMC e HDS com migração de dados sem custos e sem problemas
- Administre o armazenamento no nível do data center com movimentação de dados perfeita entre arrays
- Unifique o gerenciamento com uma experiência única desde dispositivo até serviços de dados e data center

Pensando em consolidar em um array flash de classe empresarial, sem comprometer o desempenho, a capacidade de expansão, os serviços de dados ou a resiliência? Com versatilidade, desempenho e densidade incomparáveis, o armazenamento HP 3PAR StoreServ 8000 atende às suas necessidades.

O armazenamento HP 3PAR StoreServ 8000 oferece as vantagens de desempenho de uma arquitetura otimizada para flash, de fim específico, sem comprometer a resiliência, os serviços de dados ou a mobilidade dos dados. Uma arquitetura otimizada para flash reduz os gargalos de desempenho que podem causar interrupções em arrays de disco para fins específicos e híbridos. Porém, diferente de outros arrays flash para fins específicos, o HP 3PAR StoreServ 8000 não exige que você introduza uma arquitetura totalmente nova em seu ambiente para obter um desempenho otimizado para flash.

Como resultado, você não precisa comprometer os serviços de dados de camada 1 completos, a resiliência de quatro nós ou a flexibilidade para obter preço acessível para médias empresas. Os vários modelos totalmente em flash, de flash convergente e flash em camadas oferecem opções que dão suporte a uma real convergência de protocolos de blocos e arquivos, desempenho de array totalmente em flash por US\$ 1,50<sup>1</sup> por gigabyte útil e o uso de mídia giratória para otimizar ainda mais os custos. O desempenho totalmente em flash agora começa em US\$ 19.000 com um conjunto completo de tecnologias thin, incluindo deduplicação thin e crescimento sem interrupções. O suporte para conectividade iSCSI dá a você a flexibilidade de implantar flash usando Ethernet enquanto preserva latências inferiores a um milissegundo.

Você estará em operação em alguns minutos, atendendo às demandas de cargas de trabalho mistas com níveis de serviço aprimorados e opções de capacidade de expansão praticamente ilimitadas. Você gastará menos tempo gerenciando seu armazenamento com acesso convergente a blocos, arquivos e objetos a partir de uma única interface. Você manterá a alta disponibilidade por meio de um conjunto completo de tecnologias persistentes e tem a opção de proteção de dados simples e eficiente com backup comum para dispositivos HP StoreOnce Backup. Você se livrará das concessões que o têm forçado a comprometer recursos essenciais como desempenho totalmente em flash pela capacidade de expansão e serviços de dados de camada 1.

Figura 1. Modelos de armazenamento HP 3PAR StoreServ



<sup>1</sup> 25% de sobrecarga (RAID 5 7+1, + sobrecarga do sistema), compactação 4:1, sistema 2N, Proactive care 24 horas por dia, 7 dias por semana por 3 anos, desconto padrão, SO básico

<sup>2</sup> Relatório de avaliação da Demartek: Sistema de armazenamento HP 3PAR StoreServ 7450 totalmente em flash e Fibre Channel Geração 5 (Gen 5) de 16 Gb/s (março 2015)

<sup>3</sup> A configuração mínima começa com seis HDs ou SSDs. A configuração máxima inclui a capacidade de SSD útil de 5,6 TB (com compactação 4:1) e capacidade de HD útil de 1,7 TB (com compactação 2:1)

## Obtenha densidade líder do setor

As tecnologias de compactação da HP não só promovem a viabilidade econômica do flash, mas também aumentam a capacidade de expansão, especificamente com relação à densidade.

Em conjunto com as tecnologias de compactação de dados, essa densidade significa que você pode consolidar mais dados em um espaço físico menor:

- Comece com 280 TB de capacidade útil em um único compartimento de 2U
- Expanda para 5,5 PB de capacidade útil em um único rack
- Expanda para 7,3 PB de capacidade útil em um único sistema HP 3PAR StoreServ 8000

## A experiência autônoma

**Figura 2.** A visualização do painel do HP 3PAR StoreServ Manage Console (SSMC) fornece integridade, desempenho e capacidade imediatamente para até 16 arrays HP 3PAR StoreServ de qualquer modelo



## Reduza o seu custo total de armazenamento com flash

Com recursos completos por um preço inicial baixo de US\$ 19.000 para desempenho totalmente em flash e capacidade de expansão ininterrupta para quatro nós, o armazenamento HP 3PAR StoreServ 8000 elimina concessões. Você não precisa mais escolher entre preço acessível e resiliência de camada 1 ou desempenho otimizado para flash e serviços de dados de camada 1. Isso porque o armazenamento HP 3PAR StoreServ 8000 compartilha a mesma arquitetura otimizada para flash e a mesma pilha de software com toda a família de arrays HP 3PAR StoreServ, para que você obtenha não só uma plataforma de armazenamento líder do setor, mas também uma plataforma de armazenamento que você possa expandir, não sobrecarregar.

Ao contrário de segmentações de armazenamento thin em arrays legados, o armazenamento HP 3PAR StoreServ 8000 possui tecnologias thin habilitadas para hardware, incluindo deduplicação em linha para qualquer camada de SSD, que permitem que o sistema seja executado em um estado de utilização em alta capacidade constante sem concessões de desempenho. Isso permite que você economize no custo de uma atualização de tecnologia de armazenamento e aumente o ROI do armazenamento mantendo os custos incrementais de compra, administração e operação baixos ao longo do tempo. Na realidade, o programa de garantia HP Get Thin promete a novos clientes do HP 3PAR StoreServ uma redução de pelo menos 50% nos requisitos de capacidade ao substituir armazenamentos legados pelo HP 3PAR StoreServ – garantido.<sup>4</sup>

Quando combinadas às novas SSDs MLC comerciais (cMLC) de 3,84 TB e alta densidade, as tecnologias de compactação do HP 3PAR reduzem o custo do armazenamento em flash para menos do custo das mídias giratórias tradicionais de 10.000 rpm. Nos casos em que há um grande volume de dados duplicados, o software HP 3PAR Thin Deduplication também melhora a taxa de transferência e o desempenho de gravação. Outras arquiteturas de armazenamento que suportam a deduplicação não são capazes de oferecer esses benefícios com a mesma capacidade e escala no mesmo nível de desempenho.

## Convergência real de acesso a blocos, arquivos e objetos

Com a suite HP 3PAR File Persona opcional, é possível desbloquear as capacidades nativas de acesso a objeto e arquivo em qualquer array de armazenamento HP 3PAR StoreServ. Essa abordagem oferece uma solução exclusiva que incorpora suporte multiprotocolo à arquitetura de sistema para oferecer uma solução convergente bastante integrada para provisionamento de volumes de armazenamento em bloco e compartilhamentos de arquivo a partir de um único sistema de armazenamento. Ao contrário das soluções existentes, essa solução convergente estende os benefícios arquitetônicos que o sistema de armazenamento HP 3PAR StoreServ já fornece para cargas de trabalho em blocos para compartilhamentos de arquivo e acesso a objetos de uma forma simples de implantar e administrar.

A suite HP 3PAR File Persona é um recurso licenciado do HP 3PAR OS que ativa um conjunto completo de protocolos de arquivos, serviços de dados de arquivos e uma API de acesso a objetos (REST). Desbloqueando os recursos do File Persona, você obtém a capacidade de provisionar compartilhamentos de arquivo e volumes em bloco a partir de uma interface de usuário única. Esta solução estende a gama de cargas de trabalho de armazenamento primário administradas de maneira nativa pelo Block Persona padrão do sistema. O Block Persona é ideal para suas cargas de trabalho de virtualização, banco de dados e aplicativo, com o File Persona permitindo sincronização e compartilhamento de arquivos empresariais, consolidação de diretório inicial, compartilhamentos por grupos e departamentos, compartilhamentos corporativos e aplicativos personalizados de nuvem. Expandindo o uso do seu sistema, você terá até 71% de economia de espaço no data center e economias significativas de energia com uma única solução convergente que fornece provisionamento ágil de acesso a bloco, arquivo e objeto.<sup>5</sup>

## Gerenciamento flexível tão simples que é autônomo

O HP 3PAR StoreServ Management Console (SSMC) é uma nova forma de gerenciar seu armazenamento HP 3PAR StoreServ, tornando o gerenciamento muito fácil (figura 2). É um console baseado na Web elegante que lhe oferece um gerenciamento abrangente e consolidado de toda a sua implantação de armazenamento convergente com integração de HP OneView. O suporte a uma variedade de interfaces de aplicativo e a OpenStack oferece flexibilidade sem precedentes e aumenta a produtividade dando ao seu aplicativo e aos administradores de VMware<sup>®</sup> mais visibilidade e controle. Gerencie o acesso a blocos, arquivos e objetos com flexibilidade a partir de uma interface única que atende a diversas cargas de trabalho. Obtenha todas as informações necessárias rapidamente com recursos de geração de relatórios personalizáveis. Elimine a necessidade de ferramentas de software complementares e também de diagnóstico e solução de problemas que geralmente exigem serviços profissionais.

Você pode avaliar o que está acontecendo em todo o seu data center em segundos usando um painel simples e está a apenas um clique de coletar informações de configuração e integridade de qualquer recurso. Relatórios históricos de desempenho e capacidade também podem ser acessados com um clique no HP 3PAR System Reporter, ajudando você a planejar futuras alterações de configuração para aprimorar os investimentos em infraestrutura.

<sup>4</sup> Sujeito à qualificação e à conformidade com os termos e condições do programa de garantia HP 3PAR Get Thin, que serão fornecidos pelo representante de vendas ou parceiro de canal HP

<sup>5</sup> Análise interna da HP em comparação com EMC VNX, setembro de 2014

## Necessidade de garantir QoS com latência inferior a um milissegundo?

O HP 3PAR Priority Optimization é um software opcional que permite gerenciar os níveis de serviço de aplicativos e cargas de trabalho conforme as necessidades dos requisitos de negócios para assegurar QoS. Isso significa que agora é possível provisionar desempenho de armazenamento tão fácil e eficientemente como se provisiona capacidade de armazenamento. Reduza a contenção e certifique que o desempenho seja oferecido onde ele é mais necessário em ambientes multilocatário.

Uma abordagem altamente automatizada permite atribuir de forma rápida e fácil uma meta mínima de E/S por segundo, largura de banda e latência para proteger aplicativos críticos para o negócio em ambientes empresariais.

Como segunda opção, atribua limites de desempenho a cargas de trabalho com requisitos mais baixos de nível de serviço. Isso permite consolidar mais aplicativos com menos infraestrutura, mas oferecendo simultaneamente desempenho previsível para atender até aos mais exigentes requisitos de nível de serviço.

Diferentemente de abordagens de armazenamento centradas em aplicativos, o rebalanceamento autônomo com um clique do armazenamento HP 3PAR StoreServ permite que você ajude a melhorar os níveis de QoS sem interrupção do serviço, planejamento prévio ou a necessidade de adquirir arrays separados para atender a diferentes níveis de serviço.

## Aumente o desempenho de flash com Fibre Channel de 16 Gbps

### Precisa de prova?

Veja os resultados do [Relatório de avaliação da Demartek: sistema de armazenamento HP 3PAR StoreServ 7450 totalmente em flash e FC Geração 5 \(Gen5\) de 16 Gbps.](#)

<sup>6</sup> Com base em testes internos da HP com o HP 3PAR Adaptive Flash Cache ativado

<sup>7</sup> Com base em uma carga de trabalho aleatória, de 100% de gravação, com um tamanho de bloco de 8 KB

## Ofereça desempenho sem concessões

O armazenamento HP 3PAR StoreServ 8000 remove os gargalos que impedem que o armazenamento legado tire total proveito de mídias baseadas em flash. Uma arquitetura otimizada para flash permite desempenho ideal de SSDs baseadas em flash, que podem ser usadas também como uma extensão real do cache DRAM. A disposição em camadas do armazenamento no nível dos blocos e a otimização de cargas de trabalho mistas permitem altos níveis de desempenho para os tipos de mídias giratórias e flash.

Essa arquitetura otimizada para flash permite que a família de armazenamento HP 3PAR StoreServ 8000 forneça capacidade de expansão até vários petabytes, com desempenho acelerado de mais de 1 milhão de IOPS, acima de 20 GB/s e latência abaixo de 1 milissegundo. Essa arquitetura otimizada para flash conta com diversas inovações exclusivas do HP 3PAR StoreServ:

- **Arquitetura com várias controladoras e de expansão horizontal:** até quatro controladoras formam um cluster Mesh-Active baseado em um sistema exclusivo de interconexões de nós de controladora. Diferentemente das arquiteturas "Active-Active" tradicionais, esse projeto em cluster proporciona um desempenho robusto, com balanceamento de carga, e um maior espaço para expansão com custo acessível, o que supera as concessões tipicamente associadas ao armazenamento modular e monolítico.
- **HP 3PAR Gen5 Thin Express ASIC:** oferece suporte a cargas de trabalho mistas e permite que as tecnologias thin sejam implementadas rapidamente, em vez de ciclos de processamento demorados, incluindo desduplicação em linha que alivia os problemas de desempenho que prejudicam outras arquiteturas de armazenamento. O Thin Express ASIC suporta cargas de trabalho mistas com níveis extremamente altos de desempenho, para que as cargas de trabalho com muitas transações e alta taxa de transferência sejam executadas com os mesmos recursos de armazenamento, sem contenções.
- **Tecnologia de leitura e gravação adaptativa:** iguala o tamanho de E/S do host às leituras e gravações em mídia flash em nível granular para evitar leituras e gravações de dados desnecessárias visando reduzir a latência, aumentar o desempenho do back-end e ampliar a vida útil de mídias flash de forma a reduzir o custo total de propriedade (TCO) do armazenamento.
- **Descarga autônoma do cache:** reduz os gargalos do cache, alterando automaticamente a frequência na qual os dados são descarregados do cache em mídias flash com base na taxa de utilização. Isso ajuda a alcançar altos níveis de desempenho de forma consistente, conforme a carga de trabalho aumenta para milhões de IOPS.
- **Processamento de E/S em ambiente multilocatário:** permite melhorias de desempenho para implantações de cargas de trabalho mistas ou de VDI (Virtual Desktop Infrastructure), dividindo as solicitações de E/S de grande volume em blocos menores para que pequenas solicitações de leitura não fiquem paradas ou presas atrás de solicitações de E/S maiores, o que ajuda a garantir a redução de latência.
- **Adaptive Flash Cache:** um recurso que permite que as SSDs atuem como uma verdadeira extensão do cache DRAM. Esse recurso é capaz de melhorar a taxa de transferência e reduzir a latência<sup>6</sup> com arrays de armazenamento HP 3PAR StoreServ que são configurados como SSDs.
- **Express Writes:** aceleração das operações de gravação que ajuda a otimizar o uso da CPU e, dependendo da carga de trabalho, oferece uma taxa de transferência melhor, até 30% mais IOPS e até 20% de redução na latência.<sup>7</sup>
- **Controles de qualidade de serviço (QoS):** reduza a contenção e certifique-se de que o desempenho seja oferecido onde você precisar dele para dar suporte à multilocação. O software opcional permite atribuir, de forma rápida e fácil, metas mínimas de E/S por segundo, largura de banda e latência para proteger aplicativos críticos para o negócio em ambientes empresariais (veja a barra lateral).

### Aumente o desempenho de flash em 35% e reduza a latência em 2,5x com 16 Gbps de Fibre Channel

Ao substituir o armazenamento tradicional em HD por arrays híbridos ou totalmente em flash visando atender a cargas de trabalho de alto desempenho, é essencial considerar o papel da sua rede de armazenamento e confirmar que ela não esteja agindo como um gargalo. Por exemplo, uma carga de trabalho de OLTP típica é capaz de saturar uma largura de banda Fibre Channel (FC) de host de 8 Gbps sem utilizar integralmente seus recursos de computação ou armazenamento. Para garantir que você obtenha o retorno previsto de seus investimentos em flash, talvez seja preciso considerar o aumento do desempenho da sua rede de armazenamento.

O suporte do armazenamento HP 3PAR StoreServ para 16 Gbps oferece uma solução simples e imediata. Substituindo os componentes FC de 8 Gbps por FC de 16 Gbps em seu array HP 3PAR StoreServ totalmente em flash, no switch FC e nos HBAs FC de host, você consegue aumentar facilmente a largura de banda de E/S e o IOPS em até 35% e melhorar a latência em 2,5 vezes ou mais, mantendo-a significativa e consistentemente abaixo de um milissegundo. Com a infraestrutura FC de 4 Gbps mais antiga já no final da vida útil de suporte e a infraestrutura FC de 8 Gbps começando a chegar ao final da vida útil, agora é a hora de avaliar a tecnologia de 16 Gbps para suas implantações flash.

**Figura 3.** Simplifique o backup e as restaurações com proteção de dados integrada ao armazenamento e voltada para aplicativos



### Proteção de dados convergente com o HP StoreOnce Backup

Se você está buscando backups praticamente instantâneos e consistentes com aplicativos para seu ambiente VMware, o HP StoreOnce Backup, com backup e recuperação rápidos e detalhados, é a escolha certa. Com o HP StoreOnce Recovery Manager Central, você realiza backup comum rápido e eficiente do armazenamento HP 3PAR StoreServ para o HP StoreOnce Backup. Essa solução transforma abordagens tradicionais ao backup e recuperação dando proteção de dados integrada ao armazenamento e voltada para aplicativos, que elimina a necessidade dos processos baseados em servidor dos backups tradicionais.

Conectando o armazenamento HP 3PAR StoreServ diretamente ao HP StoreOnce Backup, você pode manter a produtividade dos negócios, agilizando os processos de backup e recuperação e eliminando o impacto no desempenho dos aplicativos. Esse processo de backup otimizado também reduz o custo total de propriedade do armazenamento, tirando proveito dos sistemas HP StoreOnce Backup para uma retenção de backups econômica. O movimento nativo dos instantâneos do armazenamento HP 3PAR StoreServ para o HP StoreOnce Backup confirma que as ameaças ao armazenamento online são rapidamente eliminadas com recuperação de dados altamente disponível, com apenas um clique. Isso tudo é viabilizado pelo HP StoreOnce Recovery Manager Central, que permite que proprietários do VMware gerenciem instantâneos, backups e recuperações com fluidez, diretamente a partir do VMware vCenter.

## Evite paralisações e consolide com confiança

Uma suite exclusiva de tecnologias persistentes e de criptografia permite que o armazenamento HP 3PAR StoreServ 8000 ofereça alta disponibilidade e resiliência de camada 1 a aplicativos de desempenho crítico:

- **Persistent Cache:** preserva os níveis de serviço para que não sejam afetados por falhas não planejadas de componentes – um requisito essencial do data center virtual.
- **Persistent Ports:** permite atualizações para sistemas de armazenamento HP 3PAR StoreServ 8000 sem interrupções, sem depender de software de multipathing e sem iniciar failovers. Esse recurso também executa automaticamente o failover de uma porta de nó de controladora de front-end com perda de conexão física devido a falha em um cabo ou switch para manter os níveis de serviço.
- **Persistent Checksum:** garante a integridade dos dados de ponta a ponta, protegendo contra corrupção silenciosa desde o host até o array de armazenamento.
- **HP 3PAR Peer Persistence:** oferece resiliência sem esforço que acompanha a certificação VMware vSphere Metro Storage Cluster (vMSC) e suporte para ambientes Microsoft® Windows Servers® e Microsoft Windows® Hyper-V. Com o Peer Persistence, você poderá também federar o armazenamento entre data centers, sem restrições de limites físicos. O failover e o failback automáticos entre dois locais ou data centers é transparente para os hosts, o que mantém suas implantações virtualizadas em execução contínua mesmo no caso de um desastre.
- **Criptografia de dados estáticos:** protege seus dados contra violações de segurança internas e externas. Caso seu aplicativo ou ambiente exija proteção contra acesso não autorizado dos dados, considere a solução Criptografia de dados estáticos HP 3PAR StoreServ. Os modelos HP 3PAR StoreServ são totalmente compatíveis com FIPS 140-2, oferecem suporte ao gerenciamento de chaves inteligente e estão disponíveis com unidades de autocriptografia (SEDs), em que os dados são criptografados conforme são gravados na unidade. Você tem a tranquilidade de saber que todos os dados de usuário contidos nessas unidades são protegidos contra acesso não autorizado, independentemente de furtos de hardware, falhas de unidades ou retirada de unidades de serviço. A criptografia de dados estáticos HP 3PAR oferece suporte a todos os serviços de dados avançados no armazenamento HP 3PAR StoreServ.

### Recuperação de desastres flexível e de custo acessível

Alta disponibilidade e proteção de dados sem concessões são imprescindíveis para atender às demandas de nível de serviço dos atuais ambientes de nuvem e de TI. Com o armazenamento HP 3PAR StoreServ 8000, é possível reduzir drasticamente o custo da replicação de dados remotos e da recuperação de desastres com uma replicação multimodo altamente eficiente em todos os modelos HP 3PAR StoreServ.

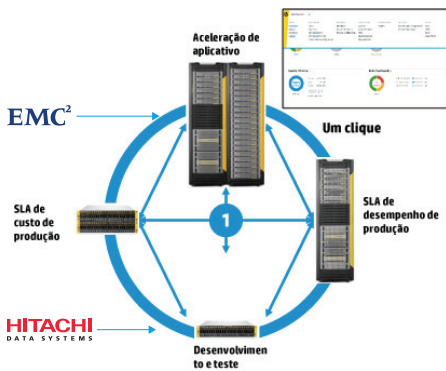
O software HP 3PAR Remote Copy, incluindo novo suporte para transmissão assíncrona real, permite alcançar baixos objetivos de tempo de recuperação (RTOs) e objetivos de pontos de recuperação (RPOs) com perda zero de dados com completa flexibilidade de distância. Além disso, como a configuração do HP 3PAR Remote Copy é autônoma, a configuração requer somente uma etapa, para que você possa proteger os dados desde o início. Consulte as especificações técnicas da [Suite de softwares de replicação HP 3PAR](#) para obter detalhes adicionais sobre o Remote Copy e as funcionalidades relacionadas.

## Responda sem esforço a demandas imprevisíveis e inconstantes

A única coisa que sabemos sobre o futuro é que ele é imprevisível. Então, como se preparar para o crescimento de dados e novas iniciativas de negócios em tal ambiente? Você precisa de um armazenamento que proporcione o poder de dominar o imprevisível. Um armazenamento que seja escalável e possa crescer com você. Um armazenamento que seja adaptável para oferecer suporte a vários aplicativos e cargas de trabalho diferentes sem comprometer o desempenho. Um armazenamento que suporte mobilidade de dados ininterrupta, para que os dados certos estejam no lugar certo na hora certa, tornando as migrações de dados complexas algo do passado. E tudo isso por um preço que você pode pagar.



**Figura 4.** Um pool elástico de recursos com balanceamento de cargas de trabalho com um clique



Com o armazenamento HP 3PAR 8000 StoreServ, você tem recursos diversificados de federação de armazenamento entre todos os modelos de array de armazenamento HP 3PAR StoreServ, como a mobilidade bidirecional de dados. Com esse recurso, você obtém a agilidade e a flexibilidade para executar cargas de trabalho com o custo e o nível de serviço certos, usufruindo de rebalanceamento de cargas de trabalho com um clique (figura 4).

- Transfira dados entre o armazenamento HP 3PAR StoreServ 8000 e qualquer outro array HP 3PAR StoreServ ininterruptamente, sem camadas adicionais de gerenciamento, dispositivos ou impacto de sobrecarga nos recursos do host
- Mapeie cargas de trabalho para os recursos certos e estabeleça camadas de armazenamento por todo o data center para diferentes SLAs
- Reduza custos e gerencie a capacidade no nível do data center, com o provisionamento thin de volumes e a liberdade de movimentar dados entre sistemas de forma ininterrupta

### Atualizar sua tecnologia de armazenamento é simples

Com o armazenamento HP 3PAR StoreServ, você pode atualizar sua tecnologia facilmente, otimizando a movimentação de dados de sistemas mais antigos e atualizando o armazenamento sem causar interrupções e sem afetar os aplicativos. Se você está pensando em consolidar seus arrays HDS, EMC Symmetrix VMAX, CLARiiON CX4 ou VNX, o software HP 3PAR Online Import facilita essa tarefa para você.

Todos os sistemas de armazenamento HP 3PAR StoreServ são fornecidos com esse software gratuitamente por um ano, o que lhe proporciona uma migração fácil e sem interrupções. E os atuais clientes do armazenamento HP EVA podem usar o HP 3PAR Online Migration para importar dados do sistema EVA para o novo array HP3PAR StoreServ, o que fornece um caminho de atualização simples.

## Obtenha mais de sua implantação de virtualização

O armazenamento HP 3PAR StoreServ foi construído para proporcionar um desempenho que excede até mesmo as mais rigorosas demandas de aplicativos, com níveis transformadores de simplicidade, agilidade e eficiência. A integração com o Microsoft System Center e o VMware vCenter fornece visibilidade aprimorada sobre os recursos de armazenamento e insights precisos sobre como as VMs estão mapeadas em relação aos repositórios de dados e volumes do sistema. O suporte a volumes virtuais do VMware (vVOLS) permite controle granular do armazenamento no nível das máquinas virtuais, recuperação de desastres e qualidade de serviço em ambientes com VMware vSphere.

A integração com o VMware vSphere API for Array Integration (VAAI), o VMware vStorage APIs for Storage Awareness (VASA), o Microsoft Offload Data Transfer (ODX) e recursos de provisionamento thin permitem que o armazenamento HP 3PAR StoreServ aumente o desempenho, a eficiência e a capacidade de expansão da infraestrutura virtual. Baixos níveis de latência permitem que você obtenha mais da implantação de VMware, em que o uso extensivo de páginas de memória virtual em disco pode limitar a consolidação de VMs em servidores físicos, quando combinados com armazenamento legado. Por outro lado, implantar o armazenamento HP 3PAR StoreServ permite que você dobre a densidade de VMs em seus servidores físicos — garantidamente.<sup>8</sup>

Se você está buscando backups praticamente instantâneos e consistentes com aplicativos para seu ambiente VMware, o HP StoreOnce Backup, com backup e recuperação rápidos e detalhados, é a escolha certa. Com o HP StoreOnce Recovery Manager Central, você realiza backup comum rápido e eficiente do armazenamento HP 3PAR StoreServ para o HP StoreOnce Backup. Essa solução transforma abordagens tradicionais ao backup e recuperação dando proteção de dados integrada ao armazenamento e voltada para aplicativos, que elimina a necessidade dos processos baseados em servidor dos backups tradicionais.

<sup>8</sup> Sujeito à qualificação e à conformidade com os termos e condições do programa de garantia HP 3PAR Get Virtual, que serão fornecidos pelo representante de vendas ou parceiro de canal HP

## Especificações técnicas

	HP 3PAR StoreServ 8200 Flash convergente	HP 3PAR StoreServ 8400 Flash convergente	HP 3PAR StoreServ 8440 Flash convergente	HP 3PAR StoreServ 8450 totalmente em flash
Nós de controladora	2	2 ou 4	2 ou 4	2 ou 4
Cache máximo total	832 GiB	1664 GiB	8384 GiB	384 GiB
Cache máximo no nó	64 GiB	128 GiB	384 GiB	384 GiB
Cache flash total	768 GiB	1536 GiB	8000 GiB	N/D
Número máximo de HDs	240	576	960	N/D
Número máximo de SSDs	120	240	480	480
Capacidade bruta máxima	750 TiB	2400 TiB	3000 TiB	1843 TiB
Capacidade máxima de arquivo útil	128 TiB	256 TiB	256 TiB	256 TiB
Portas de host Fibre Channel de 16 Gbps	4–12	4–24	4–24	4–24
Portas de host iSCSI de 10 Gbps	0–4	0–8	0–8	0–8
Portas de host FCoE de 10 Gbps	0–4	0–8	0–8	0–8
Adaptador Ethernet de 1 Gbps	0–8	0–16	0–16	0–16
Adaptador Ethernet de 10 Gbps	0–4	0–8	0–8	0–8
Portas de 1 Gbps embutidas	2	2–4	2–4	2–4

## Software e suítes HP 3PAR

### Suíte de software do sistema operacional HP 3PAR

Obrigatório para todos os novos sistemas HP 3PAR StoreServ, essa suíte de software fundamental oferece tudo o que é necessário para um início de operação rápido e eficiente. Equipadas com HP 3PAR Gen5 Thin Express ASIC, as tecnologias thin HP 3PAR, que incluem HP 3PAR Thin Provisioning, HP 3PAR Thin Persistence, HP 3PAR Thin Conversion e HP 3PAR Thin Deduplication, formam a base dessa suíte de software. A aceleração do desempenho é garantida pelo HP 3PAR Adaptive Flash Cache, que reduz o tempo de resposta do aplicativo.

A simplificação de rede e a segurança são cobertas pela marcação de VLAN de iSCSI. O gerenciamento simplificado é oferecido pelo HP 3PAR StoreServ Management Console e HP 3PAR Host—software projetado para proporcionar rapidez no início de operação de seu novo sistema HP 3PAR StoreServ. Os softwares HP 3PAR System Reporter e HP 3PARInfo foram projetados para monitorar as tendências de desempenho e utilização de capacidade para vários sistemas HP 3PAR StoreServ. Outros destaques dessa suíte incluem o HP 3PAR Full Copy e recursos de rebalanceamento autônomo que ajudam a otimizar a utilização de futuras expansões de capacidade, além do suporte a software multipathing padrão para alta disponibilidade em ambientes em cluster. Uma licença de 1 ano para o HP 3PAR Online Import está incluída para permitir a migração a partir de sistemas de armazenamento HP EVA, EMC® ou HDS¹.

### Suíte de replicação HP 3PAR

Essa suíte combina HP 3PAR Virtual Copy com o software HP 3PAR Remote Copy, ambos também vendidos separadamente para todos os modelos de HP 3PAR StoreServ. O software HP 3PAR Virtual Copy protege e compartilha dados de modo acessível, com recuperação rápida usando instantâneos de cópia na gravação, sem reserva e sem duplicação. O HP 3PAR Remote Copy oferece proteção de dados simples e econômica para recuperação de desastres eficiente em ambientes de multilocação.

Além disso, esse pacote inclui o HP 3PAR Peer Persistence, que garante failover autônomo e transparente no modo Remote Copy Synchronous em distâncias metropolitanas. Para os sistemas HP 3PAR StoreServ 20000 e 8000, a suíte inclui também o software Cluster Extension, que permite failover automático entre data centers usando o modo Remote Copy Asynchronous.

### Suíte de software de otimização de dados HP 3PAR

Esse pacote de software reúne os softwares HP 3PAR Dynamic Optimization, HP 3PAR Adaptive Optimization, HP 3PAR Priority Optimization e HP 3PAR Peer Motion. O HP 3PAR Dynamic Optimization fornece os níveis de serviço exigidos pelo menor custo possível durante todo o ciclo de vida dos dados. O HP 3PAR Adaptive Optimization aprimora o uso do armazenamento, habilitando sua disposição em camadas de forma otimizada para os custos. O HP 3PAR Priority Optimization garante níveis de serviço com controles de QoS para aplicativos críticos para o negócio. O HP 3PAR Peer Motion permite livre balanceamento de carga, no qual a movimentação de dados e cargas de trabalho entre arrays não impacta aplicativos, usuários ou serviços. Os quatro programas de software reunidos nessa suíte também são vendidos separadamente para todos os modelos do HP 3PAR StoreServ. Os programas incluídos nessa suíte podem variar dependendo da data de compra. Consulte o [Resumo de especificações do software HP 3PAR](#) para obter os detalhes completos.

## Software e suítes HP 3PAR (continuação)

<b>Suíte HP 3PAR File Persona</b>	Essa suíte de software permite um conjunto diversificado de protocolos de arquivos, serviços de dados de arquivos e uma API (REST) de acesso a objetos para ampliar a gama de cargas de trabalho de armazenamento primário que são nativamente processadas pelos sistemas de armazenamento HP 3PAR StoreServ. <sup>†</sup> Com essa solução, os benefícios de arquitetura do armazenamento HP 3PAR StoreServ podem ser estendidos aos seguintes casos de uso: sincronização e compartilhamento de arquivos empresariais; consolidação do diretório inicial; sincronização e compartilhamento de arquivos empresariais, compartilhamentos por grupo/ corporativos e aplicativos de nuvem personalizados.
<b>Suíte de segurança HP 3PAR</b>	Essa suíte reúne os softwares HP 3PAR Virtual Domains e HP 3PAR Virtual Lock. Com essa suíte é possível segregar o acesso e oferecer serviços robustos de armazenamento para diferentes aplicativos e grupos de usuários, com segurança adicional vinculada à retenção dos volumes de armazenamento.
<b>Suíte de software HP 3PAR Application para Microsoft Hyper-V</b>	Proteja seu ambiente Microsoft Hyper-V com o HP 3PAR Recovery Manager para Microsoft Hyper-V e o software HP 3PAR VSS Provider, incluídos nesse pacote de software.
<b>Suíte de software HP 3PAR Application para Microsoft Exchange</b>	Esse pacote oferece os itens essenciais para uso com o Microsoft Exchange, incluindo o HP 3PAR Recovery Manager para Microsoft Exchange e o software VSS Provider.
<b>Suíte de software HP 3PAR Application para Oracle</b>	Tudo de que você precisa para proteger bancos de dados Oracle, incluindo o HP 3PAR Recovery Manager para Oracle e capacidades de recuperação de espaço Oracle.
<b>Suíte de software HP 3PAR Application para Microsoft SQL</b>	Proteja seus bancos de dados Microsoft SQL com o HP 3PAR Recovery Manager para Microsoft SQL e o software HP 3PAR VSS Provider.
<b>HP StoreOnce Recovery Manager Central</b>	Combinando o desempenho de instantâneos com a proteção de backups, esse software integra o HP 3PAR StoreServ ao HP 3PAR StoreOnce Backup para fornecer disponibilidade convergente e serviço de backup comum que complementa os processos de backup tradicionais. Com esse software automatizado e não intrusivo, a simplicidade e o desempenho dos instantâneos locais e remotos podem ser combinados com a confiabilidade e a retenção com bom custo-benefício de backups desduplicados.

\* O suporte do HP 3PAR Online Import ao armazenamento EMC se estende aos sistemas EMC VMAX, EMC VNX, EMC CLARiiON CX4.

† O suporte do HP 3PAR Online Import ao armazenamento Hitachi se estende aos sistemas Hitachi Data Systems (HDS) TagmaStore Network Storage Controller (NSC), Universal Storage Platforms (USP) e Virtual Storage Platforms (VSP).

‡ O HP 3PAR File Persona está disponível para os modelos 7200c, 7400c, 7440c e 7450c; para os modelos intermediários 8200, 8400, 8440 e 8450, e para os modelos avançados 20450, 20800 e 20850.

## Serviços HP Technology

**Profissionais de serviços e consultores especializados em Armazenamento HP** reúnem-se com você e sua equipe para mapear suas necessidades de armazenamento. Nós não apenas podemos ajudar você a acelerar a implementação e reduzir os riscos da implantação, mas também a obter o valor total de suas aquisições de armazenamento à medida que transforma o armazenamento para o Novo Estilo de Negócios.

### Oriente, transforme e integre

Navegue pelas complexidades do armazenamento, backup, arquivamento, recuperação de desastres e Big Data com aconselhamento, consultoria em transformação e integração.

### Implante e implemente

Fale com especialistas, a fim de obter suporte para implantação, operações, relocação, sanitização e descarte, além de treinamento com foco no aprimoramento.

### Opere e forneça suporte

Encontre o nível de suporte personalizado, proativo e simplificado adequado para seus negócios  
*Nota:* A disponibilidade do serviço específico varia de acordo com o produto.

### HP Foundation Care

O suporte a hardware e software de TI no nível do sistema oferece período de cobertura e tempo de resposta flexíveis para mais opções e simplicidade.

### HP Proactive Care Advanced

Serviços reativos e proativos combinados fornecem suporte no nível do sistema de custo acessível e fácil de comprar, com orientação especializada e personalizada, e produtos conectados à HP de forma a ajudar a evitar problemas e reduzir paralisações.

### HP Datacenter Care

Obtenha o suporte de que precisa para implantar, operar e evoluir seu ambiente de data center para estar pronto para a nuvem híbrida com um ponto único de responsabilidade para produtos da HP e de outros fabricantes.

Conecte-se e retome a operação — os serviços HP Storage Technology fornecem o caminho para conectar suas soluções de armazenamento HP e sua empresa à HP. Uma vez conectados, nossos especialistas conseguem rastrear seu sistema e executar verificações da integridade e usar esses dados para criar relatórios personalizados e recomendações para ações a serem realizadas para prevenir problemas e paralisações. Para saber mais, acesse [hp.com/services/storage](http://hp.com/services/storage).

Saiba mais em  
[hp.com/go/StoreServ8000](http://hp.com/go/StoreServ8000)

**Inscriva-se para receber atualizações**  
[hp.com/go/getupdated](http://hp.com/go/getupdated)



Compartilhe com colegas

---

© Copyright 2015 Hewlett-Packard Development Company, L.P. As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso. As únicas garantias de produtos e serviços da HP são as estabelecidas nas declarações de garantia expressa que acompanham tais produtos e serviços. Nenhuma parte deste documento deve ser interpretada como garantia adicional. A HP não será responsável por omissões, erros técnicos ou erros editoriais contidos neste documento.

Microsoft, Windows e Windows Server são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. Oracle é uma marca comercial registrada da Oracle e/ou de suas afiliadas. VMware é uma marca comercial registrada ou marca comercial da VMware, Inc. nos Estados Unidos e/ou em outras jurisdições.

4AA5-9493PTL, agosto de 2015

