

Familia de almacenamiento HP 3PAR StoreServ 20000



Flash empresarial para TI a pedido e híbrida

Recursos y beneficios clave

Escalable: para satisfacer los crecientes requisitos empresariales

- Escale la capacidad hasta 6 PB brutos y 15 PB utilizables con hasta ocho controladores en un clúster de malla activa
- Reduzca los cuellos de botella del rendimiento con hardware y software optimizados para flash para IOPS de más de 3 millones en latencias de submilisegundos
- Disminuya el costo del totalmente flash a USD 1,50 por GB utilizable sin sacrificar el rendimiento
- Logre una ventaja de 7 veces en densidad con 5,5 PB de capacidad utilizable en un único rack expandible
- Reduzca los requisitos de capacidad un 75% sin sacrificar el rendimiento

Flexible: para satisfacer demandas de negocios impredecibles

- Soporte la infraestructura a pedido más rigurosa con un conjunto de almacenamiento elástico y prácticamente sin límites
- Ejecute cargas de trabajo al costo adecuado y SLA con equilibrio de las cargas de trabajo en un clic
- Corte los gastos generales de administración con administración unificada de acceso al bloque, archivo y objeto y almacenamiento que se autoconfigura, se autoaprovisiona y se autooptimiza

Resiliente: de tal manera que usted puede consolidar con confianza

- Mantenga una alta disponibilidad y resiliencia de Nivel 1 con un conjunto completo de tecnologías persistentes
- Brinde una QoS constante con el software HP 3PAR Priority Optimization
- Logre recuperación integrada con la aplicación con RPO casi sincrónicas
- Brinde protección contra el acceso no autorizado con soluciones de cifrado de datos en reposo
- Simplifique la copia de seguridad y restauración con HP StoreOnce Recover Manager Central para protección de datos que detecta las aplicaciones y está integrada al almacenamiento

A prueba del futuro: para admitir computación híbrida y a pedido

- Modernice su infraestructura de almacenamiento EMC y HDS con una migración de datos indolora y sin costo
- Mueva datos sin inconvenientes entre cualquier modelo de matriz HP 3PAR StoreServ
- Aumente el rendimiento en un 35% y reduzca la latencia 2,5 veces con la fibra canal de 16 Gbps

El flash empresarial se une al almacenamiento moderno de nivel 1

¿Los entornos de nube y TI como servicio (ITaaS) lo han obligado a aceptar un almacenamiento de nivel 1 que compromete el rendimiento, la escalabilidad o la protección de los datos? ¿Está interesado en procesar seis veces más transacciones por segundo con 90% menos discos? ¿Necesita consolidación masiva, para cargas de trabajo de archivos o bloques así como también acceso a objetos, con calidad de servicio (QoS) asegurada?

La familia de almacenamiento HP 3PAR StoreServ 20000 es una nueva clase de matrices flash empresariales para consolidación masiva de sus cargas de trabajo más exigentes, con latencias de submilisegundos y de IOPS de más de 3 millones,¹ una ventaja de 7 veces en densidad con respecto a sus competidores² y escalabilidad a 15 PiB de capacidad utilizable.³ La arquitectura optimizada para flash de la familia presenta el HP 3PAR Gen5 Thin Express ASIC para aceleración de hardware basada en silicio, incluyendo deduplicación en línea, aprovisionamiento ligero y otras tecnologías de compactación que pueden reducir los costos operativos y de adquisición en hasta un 75% sin comprometer el rendimiento.⁴

Con versatilidad, rendimiento y escalabilidad incomparables, el almacenamiento HP 3PAR StoreServ 20000 cubre todo. Una amplia gama de modelos le da una variedad de opciones que admiten una verdadera convergencia de protocolos de bloque y archivos, rendimiento de matriz totalmente flash por USD 1,50 por gigabyte utilizable,⁵ y el uso de medios giratorios para optimizar los costos aún más.

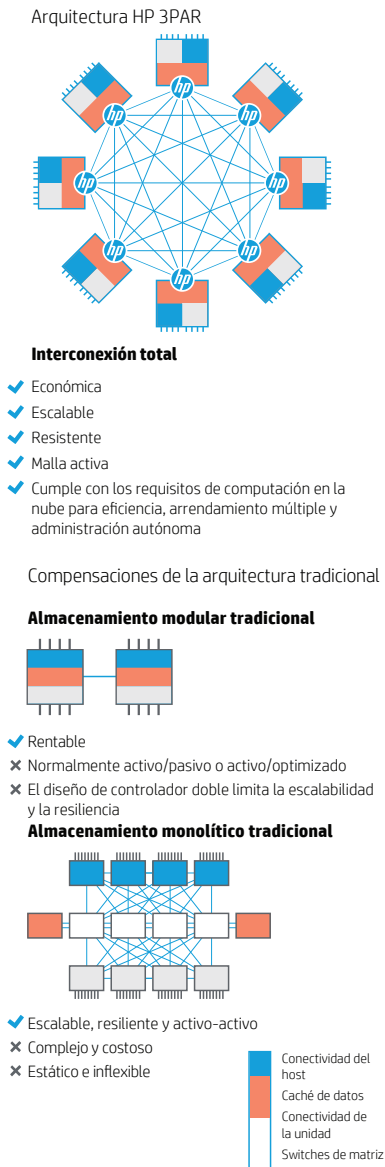
Y esto lo logra mientras ofrece todos los recursos y la funcionalidad de Nivel 1 de clase empresarial que usted espera de la plataforma de almacenamiento que impulsa a varios de los mayores proveedores mundiales de servicios. Las capacidades de almacenamiento mejoradas proporcionan acceso continuo a los datos y controles de QoS refinados para asegurar niveles de servicio predecibles para todas sus aplicaciones, cargas de trabajo e inquilinos sin particionamiento físico de recursos. Además, la movilidad de datos bidireccional le permite crear conjuntos elásticos y prácticamente sin límites de almacenamiento para admitir una infraestructura a pedido rigurosa.

Con soporte para replicación de transmisión asincrónico, podrá reducir radicalmente el costo y la complejidad de la protección de los datos con recuperación ante desastres que se puede configurar y probar en solo minutos y es compatible con todos los modelos de la familia HP 3PAR StoreServ (figura 1). HP 3PAR StoreServ 20000 también admite copia de seguridad plana a los dispositivos HP StoreOnce Backup para una protección simple y eficiente de los datos que elimina los procesos de copia de seguridad tradicionales.

Figura 1. Modelos de almacenamiento HP 3PAR StoreServ



Figura 2. Arquitectura de almacenamiento tradicional versus HP 3PAR StoreServ



Una nueva clase de flash empresarial para consolidación masiva y densidad

Adaptive Sparing y nuestras tecnologías de compactación no solo brindan accesibilidad, sino que también mejoran la escalabilidad, específicamente en cuanto a la densidad.

La extensión de la capacidad utilizable en un 75%⁹ significa que puede consolidar más datos ocupando un menor espacio:

- 280 TB de capacidad utilizable en un gabinete de unidad
- 5,5 PB de capacidad utilizable en un único rack
- 15 PB de capacidad utilizable en un único sistema HP 3PAR StoreServ 20800

Escalable: para satisfacer los crecientes requisitos empresariales

El Almacenamiento HP 3PAR StoreServ elimina los cuellos de botella que impiden que el almacenamiento heredado aproveche al máximo los medios basados en flash. Una arquitectura optimizada para flash posibilita un rendimiento óptimo de las SSD basadas en flash que también podrían ser utilizadas como una extensión verdadera de la caché DRAM. El almacenamiento por niveles a nivel de bloque y la optimización de cargas de trabajo mixtas también permiten altos niveles de rendimiento tanto para medios en disco como flash.

Esta arquitectura optimizada para flash permite a la familia de almacenamiento HP 3PAR StoreServ 20000 proporcionar escalabilidad de multi petabytes con rendimiento acelerado de IOPS de más de 3 millones y latencia de submilisegundos. Esta arquitectura optimizada para flash se basa en varias innovaciones únicas de HP 3PAR StoreServ:

- **Arquitectura única, en clúster y de malla activa (figura 2):** Hasta ocho controladores de un clúster de malla activa basado en un único sistema de interconexiones de controladores de nodos. A diferencia de las arquitecturas "Active-Active", este diseño en clúster proporciona un rendimiento sólido y con equilibrio de carga, así como una mayor capacidad para un escalamiento económico que supera las compensaciones que normalmente están asociadas al almacenamiento modular y monolítico.
- **HP 3PAR Gen5 Thin Express ASIC:** Admite cargas de trabajo mixtas y habilita tecnologías thin incluyendo deduplicación en línea con altos niveles de rendimiento para aliviar las preocupaciones sobre el rendimiento del almacenamiento heredado. El Thin Express ASIC admite cargas de trabajo mixtas con niveles de rendimiento extremadamente altos, de tal manera que las cargas de trabajo de transacción y procesamiento intensivos se ejecutan en los mismos recursos de almacenamiento sin conflictos, permitiendo la consolidación sin compromiso.
- **Tecnología de lectura y escritura adaptable:** Compara las lecturas y escrituras del tamaño de las E/S en el host con los medios flash en un nivel granular, con el fin de evitar lecturas y escrituras de datos innecesarias para reducir la latencia, mejorar el rendimiento del backend y aumentar la vida útil de los medios flash para reducir el costo total de propiedad (TCO) del almacenamiento.
- **Descarga autónoma de la caché:** Reduce los cuellos de botella de la caché al cambiar automáticamente la frecuencia a la que los datos se descargan de la caché a los medios flash en base a la tasa de utilización. Esto ayuda a alcanzar niveles altos de rendimiento constantes a medida que escala la carga de trabajo a millones de IOPS.
- **Procesamiento de E/S multiusuario:** Permite la mejora del rendimiento para cargas de trabajo mixtas o implementaciones de infraestructura de escritorio virtual (VDI) al dividir las E/S de mayor tamaño en porciones menores, de manera que las solicitudes de lectura pequeñas no queden retenidas detrás de las solicitudes más grandes. Esto ayuda a asegurar la reducción de la latencia.
- **Adaptive Flash Cache:** Un recurso que permite a las SSD actuar como una verdadera extensión de la caché del sistema. Este recurso puede mejorar la capacidad de procesamiento y reducir la latencia⁶ con matrices de almacenamiento HP 3PAR StoreServ que están configuradas con SSD.
- **Express Writes:** Aceleración de la escritura que ayuda a optimizar la utilización de la CPU y, dependiendo de la carga de trabajo, proporciona mayor capacidad de procesamiento, hasta 30% más de IOPS y hasta 20% de reducción en la latencia.⁷

Almacenamiento basado en flash asequible

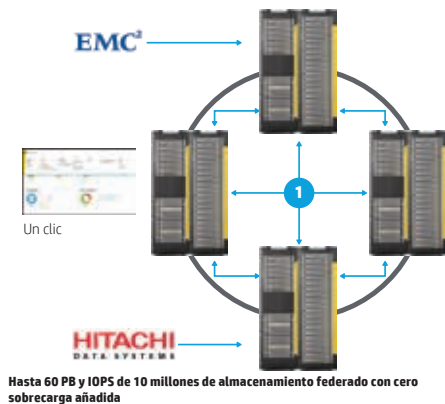
El almacenamiento HP 3PAR StoreServ Storage está y continuará estando a la vanguardia de la innovación en medios flash para disminuir los costos. Las tecnologías integradas en el SO HP 3PAR le permite aprovechar al máximo sus inversiones en flash protegiéndolas con una vida media extendida, que es la razón por la que todas las SSD HP 3PAR vienen con 5 años de garantía que incluye el reemplazo de la SSD por cualquier falla, incluso el desgaste del nivel de límite de escritura.

La tecnología Adaptive Sparing, que es un recurso del Sistema operativo HP 3PAR (SO HP 3PAR), extiende la resistencia de los medios basados en flash mediante el ajuste del enfoque de sparing del sistema para ayudar a minimizar el impacto en las SSD. Si bien otras arquitecturas guardan generalmente unidades enteras para utilizar como reserva, en la arquitectura HP 3PAR el sistema guarda chunklets de reserva dentro de cada unidad. Esto no solo mejora la resistencia de la SSD, sino que también le permite al almacenamiento HP 3PAR StoreServ extender la capacidad utilizable por unidad en hasta un 20%.⁸

Otro recurso del SO 3PAR, el software de deduplicación fina de HP 3PAR con Indexado exprés patentado proporciona deduplicación en línea con aceleración del hardware a escala. La deduplicación fina ejecuta en cualquier matriz HP 3PAR StoreServ con un nivel SSD para aumentar la capacidad utilizable, disminuir el costo total de propiedad y extender la vida media de los medios flash.

Combinadas con las nuevas SSD MLC (cMLC) comerciales de alta densidad de 3,84 TB, las tecnologías de compactación de HP 3PAR bajan el costo del almacenamiento flash a menos que el del almacenamiento en disco. En los casos en que hay una gran cantidad de datos duplicados, el software de deduplicación fina de HP 3PAR también mejora el procesamiento y el rendimiento de escritura. Otras arquitecturas de almacenamiento que soportan la deduplicación no son capaces de ofrecer estos beneficios en la misma capacidad ni escalar al mismo nivel de rendimiento.

Figura 3. Un conjunto elástico de recursos con equilibrio de la carga de trabajo en un clic



Flexible: para satisfacer demandas de negocios impredecibles

Responda a las necesidades de las aplicaciones dinámicas actuales con la capacidad de movilizar datos y cargas de trabajo, no solo entre capas sino también entre matrices. Y sin afectar las aplicaciones, los usuarios ni los servicios. Con el almacenamiento HP 3PAR 20000 StoreServ obtiene capacidades de federación de almacenamiento rico, como movilidad bidireccional de los datos. Con esta capacidad, obtiene la agilidad y la flexibilidad para ejecutar cargas de trabajo al costo y nivel de servicio adecuados con equilibrio de la carga de trabajo de un clic (figura 3).

- Transfiera datos sin interrupciones entre las matrices de almacenamiento flash empresarial HP 3PAR StoreServ 20000 y otra matriz HP 3PAR StoreServ sin capas adicionales de administración, dispositivos ni impacto de sobrecarga en los recursos del host.
- Asigne cargas de trabajo a los recursos adecuados y establezca niveles de almacenamiento en todo un centro de datos para los diferentes SLA.
- Reduzca los costos y administre la capacidad en el nivel del centro de datos al aprovisionar de forma ligera los volúmenes con la libertad de mover datos sin interrupciones entre los sistemas.

Administración flexible que es muy simple, es autónoma

HP 3PAR StoreServ Management Console (SSMC) ofrece un aspecto moderno y uniforme para todas las matrices HP 3PAR StoreServ, lo que facilita una gestión sin esfuerzos. Administre el acceso a bloque, archivo y objeto de manera flexible desde una única interfaz que sirve a varias cargas de trabajo. Toda la información que necesita de un vistazo con capacidades de informes personalizables que eliminan la necesidad de herramientas adicionales de software y de un diagnóstico y solución de problemas que requiera servicios profesionales.

Evalúe lo que está ocurriendo en todo el centro de datos en segundos por medio de un tablero simple y está tan solo a un clic de recoger información sobre la configuración y el estado de salud de cualquier recurso. Los informes de rendimiento y capacidad también son accesibles con un clic por medio de HP 3PAR System Reporter para ayudarlo a optimizar y planear futuros cambios de configuración para mejorar las inversiones en infraestructura.

Almacenamiento personalizado para sus aplicaciones

La infraestructura y las aplicaciones críticas para su negocio necesitan una infraestructura de almacenamiento única que pueda proporcionar los niveles de servicio, la disponibilidad de aplicaciones y las eficiencias que su empresa requiere. El almacenamiento HP 3PAR StoreServ 20000 le permite consolidar aplicaciones en un único sistema de alto rendimiento, dándole a su negocio la flexibilidad necesaria para responder a las necesidades cambiantes según la demanda.

Obtenga más de su implementación de virtualización

El almacenamiento HP 3PAR StoreServ está diseñado para proporcionar un rendimiento que excede las demandas más exigentes de las aplicaciones junto con niveles transformadores de simplicidad, agilidad y eficiencia. La integración con Microsoft® System Center y VMware® vCenter, le brinda visibilidad en los recursos de almacenamiento e información precisa sobre como las máquinas virtuales son asignadas a volúmenes de almacenamientos de datos y sistema. El soporte para VMware Virtual Volumes (vVol) permite el control de almacenamiento granular a nivel de las máquinas virtuales, recuperación ante desastres y QoS en los entornos con VMware vSphere 6.

La integración con las API de VMware vSphere para integración de matrices (VAAI), las API de VMware vStorage para reconocimiento de almacenamiento (VASA), Microsoft Offload Data Transfer (ODX) y el aprovisionamiento thin permite que el almacenamiento HP 3PAR StoreServ mejore el rendimiento, la eficiencia y la escalabilidad de la infraestructura virtual. Los bajos niveles de latencia le permiten obtener más de su implementación de VMware, donde el uso extensivo de páginas de memoria virtual al disco puede limitar la consolidación de máquinas virtuales en servidores físicos cuando se combinan con el almacenamiento heredado. En cambio, la implementación del almacenamiento HP 3PAR StoreServ le permite duplicar la densidad de máquinas virtuales en los servidores físicos (garantizado)¹⁰

Si está buscando respaldo congruente con las aplicaciones para su entorno de VMware, no busque más allá de la copia de seguridad y recuperación rápida y granular de HP StoreOnce Backup. Con HP StoreOnce Recovery Manager Central, obtiene una copia de seguridad plana, rápida y eficiente de HP 3PAR StoreServ a HP StoreOnce Backup. Esta solución transforma los enfoques tradicionales de la copia de seguridad y recuperación, brindándole una protección de datos que detecta las aplicaciones, está integrada al almacenamiento y evita los procesos tradicionales de respaldo basados en servidores.

Haga sus bases de datos más eficientes, sin concesiones

El rendimiento y la disponibilidad de la base de datos son tan cruciales que muchas organizaciones destinan amplios recursos de capacidad y administración al mantenimiento de los niveles de servicio necesarios. El almacenamiento HP 3PAR StoreServ 20000 elimina esas ineficiencias, así como la necesidad de elegir entre utilización de capacidad, eficiencia y rendimiento. Por ejemplo, con el software HP 3PAR Thin Persistence y la Utilidad de recuperación de almacenamiento Oracle ASM (ASRU), sus bases de datos de Oracle permanecen thin, recuperando automáticamente la capacidad de base de datos desperdiciada. Y HP ofrece las económicas tecnologías de instantáneas compatibles con Oracle y

SQL, HP 3PAR Recovery Manager para Oracle y HP 3PAR Recovery Manager para SQL. Los bajos niveles de latencia cumplen con los requisitos de las aplicaciones sensibles al tiempo de respuesta, como las bases de datos Oracle y Microsoft Exchange.

Dada la importancia de Microsoft Exchange para las comunicaciones por correo electrónico de misión crítica, muchas organizaciones dedican una cantidad significativa de capacidad de almacenamiento y recursos de administración a esa aplicación esencial. El almacenamiento HP 3PAR StoreServ 20000 le permite admitir una gran cantidad de buzones de correo con un mayor límite de tamaño, reduciendo a la vez el costo por buzón de correo de dólares a centavos. Además, con HP 3PAR Recovery Manager para Exchange, puede recuperar mensajes de correo electrónico de diversos momentos específicos velozmente y de manera económica.

Resiliente: de tal manera que usted puede consolidar con confianza



Protección de datos convergente con Copias de seguridad HP StoreOnce

Si está buscando respaldo congruente con las aplicaciones para su entorno de VMware, no busque más allá de la copia de seguridad y recuperación rápida y granular de HP StoreOnce Backup. Con HP StoreOnce Recovery Manager Central, obtiene una copia de seguridad plana, rápida y eficiente de HP 3PAR StoreServ a HP StoreOnce Backup. Esta solución transforma los enfoques tradicionales de la copia de seguridad y recuperación, brindándole una protección de datos que detecta las aplicaciones, está integrada al almacenamiento y evita los procesos tradicionales de respaldo basados en servidores.

Al conectar HP 3PAR StoreServ Storage directamente a HP StoreOnce Backup puede mantener la productividad del negocio acelerando el proceso de copia de seguridad y recuperación y eliminando el impacto en el rendimiento de las aplicaciones. Este proceso de copia de seguridad simplificado reduce el costo total de propiedad para el almacenamiento al aprovechar los sistemas de HP StoreOnce Backup para una retención de la copia de seguridad económica. El movimiento nativo de instantáneas de HP 3PAR StoreServ Storage a HP StoreOnce Backup asegura que cualquier amenaza en línea al almacenamiento sea mitigada rápidamente con una recuperación de datos siempre disponible y de un solo clic. Todo esto es posible gracias a HP StoreOnce Recovery Manager Central, que les permite a los propietarios de VMware administrar sin inconvenientes instantáneas, copia de seguridad y recuperación directamente desde dentro del VMware vCenter.

Con una arquitectura moderna que proporciona verdadera convergencia de acceso a bloque, archivo y objeto y a la vez elimina los puntos únicos de falla, HP 3PAR StoreServ ofrece resiliencia de Nivel 1 combinada con segregación administrativa segura de datos de usuarios, hosts y aplicación. Un exclusivo conjunto de productos de protección de datos y seguridad le da al almacenamiento HP 3PAR StoreServ 20000 el poder de proporcionar alta disponibilidad y resiliencia para entornos de nube e ITaaS multiusuario. Atienda a varios grupos de usuarios y aplicaciones desde un único sistema de almacenamiento con la total confianza de que el acceso a sus datos no se verá comprometido. Asegure la protección de los datos a nivel de la matriz, en todo el centro de datos y con una estrategia robusta de copia de seguridad y recuperación.

Las tecnologías persistentes satisfacen las demandas del centro de datos virtual

En el almacenamiento HP 3PAR StoreServ 20000, la resiliencia de Nivel 1 es respaldada por tecnologías persistentes únicas de la plataforma:

- **Persistent Cache:** El uso de Persistent Cache conserva los niveles de servicio para que no se vean afectados por las fallas imprevistas en los componentes, un requisito clave para el centro de datos virtual.
- **Persistent Ports:** Un recurso de software permite actualizaciones no conflictivas a los sistemas de almacenamiento HP 3PAR StoreServ 20000, Persistent Ports significa no tener que depender de software de múltiples rutas o iniciación de recuperación de fallos. Este recurso también recupera fallos automáticamente en un puerto de nodo de controlador frontal que experimenta una pérdida de conexión física debido a una falla del cable o del switch con el fin de preservar los niveles de servicio.
- **Persistent Checksum:** Asegura una integridad de los datos completa, al proteger contra la corrupción silenciosa desde el host a la matriz de almacenamiento.
- **Peer Persistence:** Almacenamiento federado en todos los centros de datos, independientemente de las limitaciones físicas. La conmutación por error y la recuperación automática entre dos sitios o centros de datos son transparentes para los hosts, lo cual mantiene sus implementaciones de VMware funcionando de forma impecable incluso en caso de desastres.

La seguridad de multiusuario y el cifrado de datos admiten consolidación masiva

Las preocupaciones por la seguridad no deberían interponerse en su camino cuando se trata de consolidación de infraestructura. Por esta razón, el almacenamiento HP 3PAR StoreServ 20000 admite los recursos de seguridad que usted necesita, como:

- **Virtual Domains:** A diferencia del uso de múltiples sistemas de almacenamiento o diseños tradicionales de particionamiento de matriz que dependen de la segregación física de los recursos, HP 3PAR Virtual Domains utiliza una implementación lógica basada en políticas que preserva los beneficios de distribuir y compartir cada carga de trabajo de la aplicación en todos los recursos del sistema. Virtual Domains es ideal para aquellos que comprenden los beneficios de la consolidación pero deben habilitar servicios de almacenamiento seguros e independientes para múltiples administradores, aplicaciones, departamentos y clientes.
- **Cifrado de datos en reposo:** Para los entornos que requieren protección contra el acceso no autorizado a los datos, el cifrado protege sus datos de las violaciones de seguridad internas y externas. El almacenamiento HP 3PAR StoreServ 20000 es totalmente compatible con FIPS 140-2, admite administradores clave locales y empresariales que estén certificados para FIPS y sean compatibles con KMIP, y está disponible con unidades validadas cifradas FIPS 140-2. Estas unidades protegen contra accesos no autorizados, incluso si una unidad es robada, se pierde o debe ser retirada.
- **Virtual Lock:** El software 3PAR Virtual Lock les permite a las organizaciones bloquear volúmenes de almacenamiento con seguridad, permitiendo acceso de lectura pero evitando la eliminación accidental o intencional. Cuando se usa conjuntamente con instantáneas no duplicativas y sin reservas, el Virtual Lock proporciona un enfoque eficiente de la gobernanza y el descubrimiento con fines legales.

Figura 4. Una licencia de software para una recuperación ante desastres simple, eficiente y flexible

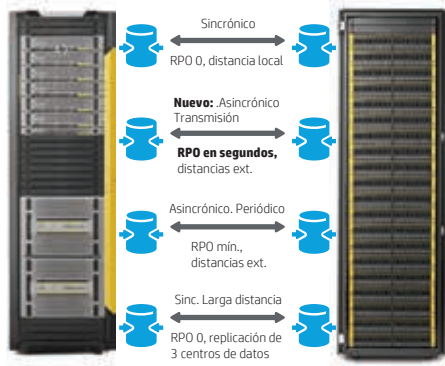


Tabla 1. Beneficios del software HP 3PAR Remote Copy

Atributo clave	HP 3PAR	Otros proveedores
Configuración autónoma: Configure y pruebe la recuperación ante desastres en minutos, sin servicios profesionales	✓	✗
Facilidad de operación: Consola de administración unificada para una recuperación ante desastres de tipo "hágalo usted mismo"	✓	✗
Rentabilidad: Replicación multimodo en múltiples sitios admitida para matrices de gama media y gama alta, manteniendo bajos los costos	✓	✗
Eficiencia de capacidad: La replicación compatible con aprovisionamiento ligero reduce las compras de capacidad en un 50% o más ¹²	✓	✗
Replicación nativa de cualquiera a cualquiera: Replique datos con flexibilidad entre modelos de HP3PAR StoreServ y varíe el nivel de servicio (nivel RAID, tipo de unidad y más)	✓	✗

¿Está buscando reemplazar su matriz EMC o HDS y reducir la capacidad a la mitad?

Con el almacenamiento HP 3PAR StoreServ, podrá reducir el costo de las actualizaciones tecnológicas, y luego maximizar el ROI del almacenamiento a lo largo del tiempo al minimizar las compras incrementales y los costos operacionales y de administración. De hecho, la Garantía HP Get Thin promete una reducción de al menos un 50% en la necesidad de capacidad si se sustituye el almacenamiento heredado por el almacenamiento HP 3PAR StoreServ (garantizado)¹³

Proporcione QoS sin concesiones incluso para sus cargas de trabajo más exigentes

Obtenga niveles de servicio más altos para más usuarios y aplicaciones, con menos infraestructura. Cuando se combinan con la resiliencia de Nivel 1, la extrema flexibilidad y la escalabilidad de múltiples controladores incorporadas en el almacenamiento HP 3PAR StoreServ hacen que sea obsoleto implementar y mantener silos de almacenamiento separados para brindar diferentes niveles de QoS.

Los niveles altos y previsible de servicio para todos los tipos de cargas de trabajo se aseguran a través de un sectionado masivamente paralelo y pormenorizado en todos los recursos internos (discos, puertos, bucles, caché, procesadores y más). Con este enfoque masivo y pormenorizado, a medida que el uso del sistema se amplía —o en caso de una falla de componente—, las condiciones del servicio se mantienen sólidas y previsible.

Con el software HP 3PAR Priority Optimization, puede reducir los conflictos al limitar el rendimiento máximo o establecer un objetivo mínimo de IOPS y ancho de banda para una aplicación, una carga de trabajo o un inquilino específicos. Se entregan a las aplicaciones de alta prioridad todos los recursos necesarios para cumplir con los niveles de servicio. Esto proporciona seguridad y previsible para todas las aplicaciones y usuarios.

A diferencia de los enfoques de almacenamiento centrados en las aplicaciones, el reequilibrio autónomo con un clic del almacenamiento 3PAR StoreServ le permite optimizar los niveles de QoS sin necesidad de interrumpir el servicio, realizar una planificación previa o comprar matrices separadas para admitir diferentes niveles de servicio.

Recuperación ante desastres flexible y accesible

La alta disponibilidad y la protección de datos sin concesiones son necesarias para cualquier centro de datos empresarial. Con el almacenamiento HP 3PAR StoreServ 20000, puede reducir dramáticamente el costo de la replicación remota de datos y de la recuperación ante desastres, a través de la replicación altamente eficiente en múltiples modos, entre todos los modelos de HP 3PAR StoreServ (figura 4).

Para cumplir con las exigencias de nivel de servicio de los entornos de TI y de nube modernos, es necesario contar con alta disponibilidad y protección de datos sin concesiones. Con el Almacenamiento HP 3PAR StoreServ 20000, usted puede reducir el tiempo de inactividad mientras disminuye dramáticamente el costo de la replicación remota de datos y de la recuperación ante desastres, a través de la replicación altamente eficiente de modos múltiples en todos los modelos de HP 3PAR StoreServ.

El software HP 3PAR Remote Copy, que incluye la nueva compatibilidad con transmisión asincrónica verdadera (tabla 1), le permite lograr objetivos de tiempo de recuperación (RTO) bajos y objetivos de puntos de recuperación (RPO) con cero pérdida de datos con flexibilidad de distancia completa.¹¹ Y como la configuración de HP 3PAR Remote Copy es autónoma, hacerlo solo requiere un paso, por lo que usted puede proteger sus datos desde el principio. Consulte la hoja de datos de HP 3PAR Replication Software Suite para obtener detalles adicionales sobre Remote Copy y la funcionalidad relacionada.

El software HP 3PAR Peer Persistence, con certificación VMware vSphere Metro Storage Cluster (vMSC) y compatibilidad con los entornos Microsoft Windows Server® y Microsoft Windows® Hyper-V, proporciona recuperación de fallos y recuperación tras error entre dos sitios o centros de datos que es transparente para los hosts, lo que mantiene a sus implementaciones de VMware funcionando sin inconvenientes incluso ante el caso de un desastre.

A prueba del futuro: para admitir la computación a pedido

Transformación del centro de datos para abordar la computación a pedido en una inversión. Proteja su inversión y maximice su efectividad tanto hoy en día como en el futuro con una solución de almacenamiento que no solo lo ayuda con la renovación del centro de datos actual, sino que también le asegura que sus recursos de almacenamiento e infraestructura estén siempre optimizados para sus cargas de trabajo.

Renovar su tecnología no demanda esfuerzo

Con el almacenamiento HP 3PAR StoreServe puede actualizar su tecnología sin esfuerzo al optimizar el movimiento de datos desde los sistemas más antiguos y actualizar el almacenamiento sin interrupciones y sin afectar las aplicaciones. Si está buscando consolidar sus matrices de HDS, EMC Symmetrix VMAX, CLARiiON CX4 o matrices VNX, HP 3PAR Online Import Software lo hace fácil para usted.

Cada sistema de almacenamiento HP 3PAR StoreServ viene con un software sin cargo adicional por 1 año, lo que le ofrece migración sencilla y sin interrupciones. Si actualmente es un cliente del almacenamiento HP EVA, puede usar HP 3PAR Online Migration para importar fácilmente los datos de su sistema EVA a la nueva matriz HP3PAR StoreServ, lo que le proporciona una ruta de actualización sencilla.

Aumente el rendimiento flash en un 35% y reduzca la latencia 2,5 veces con la fibra canal de 16 Gbps

Al reemplazar el almacenamiento HDD tradicional con matrices híbridas o totalmente flash para servir cargas de trabajo de alto rendimiento, es esencial considerar el rol de su red de almacenamiento y asegurar que no esté actuando como un cuello de botella. Por ejemplo, una típica carga de trabajo OLTP puede saturar el ancho de banda de la Fibra canal (FC) host de 8 Gbps sin utilizar completamente todos sus recursos de computación o almacenamiento. Para asegurar que usted reciba los retornos anticipados de sus inversiones en flash, es posible que deba considerar aumentar el rendimiento de su red de almacenamiento.

La compatibilidad del almacenamiento HP 3PAR StoreServ con 16 Gbps ofrece una solución simple e inmediata. Al reemplazar los componentes de FC de 8 Gbps con FC de 16 Gbps en su matriz totalmente flash HP 3PAR StoreServ, switch FC y HBA de hosts FC, usted puede aumentar fácilmente el ancho de banda de E/S y IOPS hasta un 35 % y lograr una mejora en la latencia de 2,5 veces o más, que permanece significativamente y constantemente por debajo de un milisegundo. ¿Quiere pruebas? Vea los resultados del Informe de evaluación de Demartek sobre almacenamiento totalmente flash HP 3PAR StoreServ 7450 y FC de 16 GBS de Generation 5 (Gen5). Con las infraestructuras más antiguas de FC de 4 Gbps llegando al fin del soporte y la infraestructura de FC de 8 Gbs llegando al fin de la vida útil, ahora es el momento de evaluar la tecnología de 16 Gbps y los beneficios que puede aportar a sus implementaciones de flash.

Especificaciones técnicas

	HP 3PAR StoreServ 20450 Totalmente flash	HP 3PAR StoreServ 20850 Totalmente flash	HP 3PAR StoreServ 20800 Flash convergente
Nodos de controlador	2 ó 4	2, 4, 6 u 8	2, 4, 6 u 8
Máximo de caché total	1,8 TiB	3,6 TiB	33,8 TiB
Máximo de caché en nodo	896-1792 GiB	896-3584 GiB	448-1792 GiB
Caché flash total	No corresponde	No corresponde	32 TiB
Cantidad máxima de HDD	No corresponde	No corresponde	1920
Cantidad máxima de SDD	512	1024	1024
Capacidad bruta máxima	1966 TiB	3932 TiB (totalmente flash)	6000 TiB (flash + HDD)
Máximo de capacidad de archivo utilizable	256 TiB	256 TiB	256 TiB
Puertos de host de FC de 16 Gbps	0-80	0-160	0-160
Puertos iSCSI/FCoE de 10 Gbps iSCSI/FCoE	0-40	0-80	0-80
Puertos de Ethernet de 10 Gbps para File Persona	0-24	0-48	0-48
Puertos de 10 Gb integrados	2-4	2-8	2-8

Paquetes de software para almacenamiento HP 3PAR StoreServ

Paquete de software HP 3PAR

A continuación se encuentran las diferentes variantes del paquete de software HP 3PAR:

Paquete de software de sistema operativo HP 3PAR

Necesario en todos los nuevos sistemas HP 3PAR StoreServ, este paquete básico de software le brinda todo lo necesario para empezar a funcionar de forma rápida y eficiente. Impulsado HP 3PAR Gen5 ASIC, las tecnologías HP 3PAR Thin:HP 3PAR Thin Provisioning, HP 3PAR Thin Persistence, HP 3PAR Thin Conversion y HP 3PAR Thin Deduplication conforman la base de este paquete de software. La aceleración del rendimiento está asegurada por HP 3PAR Adaptive Flash Cache que reduce el tiempo de respuesta de la aplicación. La simplificación de la red y la seguridad están cubiertas con etiquetado de VLAN de iSCSI. La administración simplificada es ofrecida por el software HP 3PAR StoreServ Management Console, HP 3PAR Host Explorer y HP SmartStart; HP 3PAR System Reporter y HP 3PARInfo Software están diseñados para rastrear las tendencias de rendimiento y utilización de la capacidad para múltiples sistemas HP 3PAR StoreServ. Otros puntos destacados de este paquete son HP 3PAR Full Copy, recursos de reequilibrio autónomo que lo ayudan a optimizar el uso de futuras expansiones de capacidad, y la compatibilidad con software estándar de múltiples rutas para obtener alta disponibilidad en entornos en clúster. Se incluye una licencia de un año de HP 3PAR Online Import para permitir la migración de los Sistemas de almacenamiento HP EVA, EMC* o HDS**.

Paquete de replicación HP 3PAR

Este paquete combina el software HP 3PAR Virtual Copy con HP 3PAR Remote Copy, ambos vendidos por separado para todos los modelos de HP 3PAR StoreServ. HP 3PAR Virtual Copy Software protege y comparte datos de manera económica con recuperación rápida usando instantáneas sin reservas, no duplicativas y "copy-on-write" (copiar al escribir). HP 3PAR Remote Copy ofrece protección de datos simple y económica para brindar recuperación ante desastres de multiusuario eficiente.

Este paquete también incluye HP 3PARPeer Persistence que asegura una recuperación de fallos transparente y automática en el modo de distancias metropolitanas Remote Copy Synchronous. Para HP 3PAR StoreServ 20000 y 8000 el paquete también incluye el software HP 3PAR Cluster Extension que permite recuperación de fallos entre los centros de datos con el modo Remote Copy Asynchronous.

Conjuntos de aplicaciones de software para el almacenamiento HP 3PAR StoreServ (continuación)

Paquete de software de optimización de datos HP 3PAR	Este paquete de software combina los softwares HP 3PAR Dynamic Optimization, HP 3PAR Adaptive Optimization, HP 3PAR Priority Optimization y HP 3PAR Peer Motion. HP 3PAR Dynamic Optimization ofrece los niveles de servicio necesarios para el menor costo posible a lo largo del ciclo de vida de los datos. HP 3PAR Adaptive Optimization mejora la utilización del almacenamiento habilitando el almacenamiento por niveles de costo optimizado. HP 3PAR Priority Optimization asegura niveles de servicio con controles de QoS para aplicaciones de misión crítica. HP 3PAR Peer Motion posibilita el equilibrio de carga a voluntad, donde los movimientos de datos y cargas de trabajo entre matrices se inician sin afectar las aplicaciones, los usuarios ni los servicios. Los cuatro títulos de software combinados en este paquete de aplicaciones también se venden por separado para todos los modelos de HP3PAR StoreServ. Los títulos incluidos en este conjunto pueden variar según la fecha de compra. Consulte las Especificaciones rápidas del software de HP 3PAR para conocer todos los detalles.
Paquete de software HP 3PAR File Persona	Este paquete de software ofrece un rico conjunto de protocolos de archivo, servicios de datos de archivo y una API de Acceso a objeto (REST) para ampliar el espectro de las carga de trabajo de almacenamiento principal nativamente ejecutadas por los sistemas de almacenamiento HP 3PAR StoreServ.*** Con esta solución, los beneficios de la arquitectura del almacenamiento HP 3PAR StoreServ pueden extenderse a los siguientes casos de uso: uso compartido y sincronización de archivos empresariales; consolidación del directorio raíz; usos compartidos grupales/corporativo; y aplicaciones de nube personalizadas.
Paquete de seguridad HP 3PAR	Este paquete de software reúne HP 3PAR Virtual Domains y el software HP 3PAR Virtual Lock. Con este paquete, puede segregar el acceso y entregar robustos servicios de almacenamiento para diferentes aplicaciones y grupos de usuarios con seguridad adicional incorporada a la retención de los volúmenes de almacenamiento.
Paquete de software de aplicaciones HP 3PAR para Hyper-V	Proteja su entorno de Microsoft Hyper-V con HP 3PAR Recovery Manager para Microsoft Hyper-V y el software HP 3PAR VSS Provider, que viene incluido en este software.
Paquete de software de aplicaciones HP 3PAR para Exchange	Este paquete le proporciona los elementos esenciales para utilizar con Microsoft Exchange, incluyendo HP 3PAR Recovery Manager para Exchange y el software HP 3PAR VSS Provider.
Paquete de software de aplicaciones HP 3PAR para Oracle	Todo lo que necesita para proteger las bases de datos Oracle, incluyendo HP 3PAR Recovery Manager para Oracle y capacidades de recuperación de espacio de Oracle.
Paquete de software de aplicaciones HP 3PAR para SQL	Proteja las bases de datos Microsoft SQL con HP 3PAR Recovery Manager para Microsoft SQL y el software HP 3PAR VSS Provider.
HP StoreOnce Recovery Central Manager	Mediante la combinación de rendimiento de instantáneas con la protección de las copias de seguridad, este software integra HP 3PAR StoreServ Primary Storage con HP 3PAR StoreOnce Backup para brindar una disponibilidad convergente y servicio de copia de seguridad plana que aumenta los procesos tradicionales de copia de seguridad. Con este software automatizado y no intrusivo, la simplicidad y el rendimiento de instantáneas locales y remotas puede ser combinado con la confiabilidad y la retención económica de copias de seguridad deduplicadas.

* La compatibilidad de HP 3PAR Online Import con almacenamiento EMC se extiende a los sistemas de almacenamiento EMC VMAX, EMC VNX, EMC CLARiiON CX4.

** La compatibilidad de HP 3PAR Online Import con los sistemas de almacenamiento Hitachi se extiende a los sistemas de almacenamiento Hitachi Data Systems (HDS) TagmaStore Network Storage Controller (NSC), Universal Storage Platforms (USP) y Virtual Storage Platforms (VSP).

*** HP 3PAR File Persona está disponible para 7200c, 7400c, 7440c y 7450c; los modelos de gama intermedia 8200, 8400, 8440 y 8450 y los modelos de alta gama 20450, 20800 y 20850.

Personalice la administración del ciclo de vida de su TI, desde la adquisición de nuevos recursos de TI y la administración de los recursos existentes hasta la eliminación de equipos innecesarios. Visite hp.com/go/hpfinancialservices.

HP Factory Express ofrece servicios de personalización e implementación con sus adquisiciones de almacenamiento y servidores. Puede personalizar el hardware en la fábrica de acuerdo con las especificaciones exactas que desee, lo cual ayuda a acelerar la implementación. Visite hp.com/go/factoryexpress.

Obtenga las habilidades que necesita con la capacitación y certificación ExpertOne de HP. Con la capacitación en Almacenamiento Convergente HP, acelerará su transición tecnológica, mejorará el rendimiento operacional y maximizará el retorno de su inversión en HP. Nuestra capacitación está disponible cuándo y dónde la necesite, a través de opciones de entrega flexibles y con recursos de nivel mundial. Visite hp.com/learn/storage.

HP Technology Services

Consultores y servicios profesionales expertos en almacenamiento HP

Nos sentamos con usted y su equipo para definir sus necesidades de almacenamiento. HP no solo puede ayudarlo a acelerar la implementación y a reducir el riesgo de implementación, sino también a obtener todo el valor de sus compras de almacenamiento a medida que lo transforma para el Nuevo estilo de la TI.

Consulte, transforme e integre

Navegue a través de las complejidades del almacenamiento, las copias de seguridad, los archivos, la recuperación ante desastres y el Big Data con consultoría, transformación y asesoramiento en integración.

Instale e implemente

Acceda a conocimiento experto para respaldar la implementación, las operaciones, la reubicación, el saneamiento y la eliminación, además de capacitación concentrada en mejoras.

Operar y dar soporte

Encuentre el nivel de soporte personalizado, proactivo y simplificado correcto para sus negocios.

Nota

La disponibilidad del servicio específico varía según el producto.



Tómese cinco minutos para calcular el ahorro potencial a lo largo de tres años y el retorno de la inversión (ROI) con el que puede contar al migrar de su actual almacenamiento a una solución de almacenamiento HP 3PAR StoreServ. [Haga clic aquí](#) para ir a la Calculadora de ROI de HP Storage Quick.

HP Foundation Care

Soporte de hardware y software en el nivel del sistema que brinda períodos de cobertura y tiempos de respuesta flexibles para que tenga más opciones y simplicidad.

HP Proactive Care

Servicios reactivos y proactivos combinados y fáciles de adquirir, soporte rentable en el nivel del sistema junto con consultoría experta personalizada y productos conectados a HP, con el fin de ayudar a evitar problemas y a reducir el tiempo de inactividad.

HP Proactive Care Advanced

Es parte de Proactive Care y lo incorpora para brindarles a los clientes consultoría técnica y operacional personalizada de parte de un gerente de soporte de cuenta asignado local. Esto permite obtener colaboración técnica personalizada y acceso flexible a habilidades especializadas para ayudar a optimizar la TI crítica para los negocios. Además, proporciona la ayuda de la Administración crítica mejorada de incidentes, de forma que la empresa no se vea afectada si hay una interrupción en un dispositivo o en el sistema.

HP Datacenter Care

Obtenga el soporte que necesita para implementar, operar y hacer evolucionar su entorno de centro de datos de manera que esté apto para la nube híbrida, con un único punto de responsabilidad tanto para productos de HP como de terceros.

Conéctese y vuelva a sus negocios: los Servicios tecnológicos de Almacenamiento HP brindan la ruta para que sus soluciones de Almacenamiento HP y sus negocios se conecten con HP. Una vez que esté conectado, nuestros expertos pueden analizar su sistema y ejecutar verificaciones de estado. Luego, pueden usar los datos para crear informes personalizados y recomendaciones de acciones que permitan evitar los problemas y el tiempo de inactividad.

Para obtener más información, visite: hp.com/services/storage.

¹ Basado en una carga de trabajo de lectura aleatoria 100% con un tamaño de bloque de 8K con protección RAID 5 y disposición de volumen de nodo local ejecutando en el sistema de almacenamiento totalmente flash HP 3PAR StoreServ 20850.

² Basado en análisis comparativos internos de HP que comparan el almacenamiento totalmente flash HP 3PAR StoreServ 20000 con almacenamiento híbrido tradicional de alta gama.

³ Cuando se configura con SSD cMLC de 3,84 TB y usado con tecnologías de compactación 3PAR, el HP 3PAR StoreServ 20800 lleva la capacidad utilizable a más de 15 petabytes.

⁴ En comparación con no usar tecnologías de compactación de datos. Basado en una proporción de compactación de datos de 4:1.

⁵ Basado en pruebas internas de HP, usando SSD cMLC de 3,84 TB. Estas unidades, cuando se usan conjuntamente con las tecnologías de compactación 3PAR, llevan el costo de las matrices de almacenamiento totalmente flash HP 3PAR StoreServ a menos de USD 1,50 por gigabyte utilizable de capacidad de almacenamiento.

⁶ Basado en pruebas internas de HP con HP 3PAR Adaptive Flash Cache habilitado.

⁷ Basado en pruebas internas de HP utilizando una carga de trabajo de escritura aleatoria 100% con un tamaño de bloque de 8K.

⁸ Para obtener más detalles, ver las especificaciones del producto. Todas las unidades flash HP 3PAR se venden con 20% más de capacidad que otras unidades SSD.

⁹ En comparación con no usar tecnologías de compactación de datos. Basado en una proporción de compactación de datos de 4:1.

¹⁰ Sujeto a la calificación y al cumplimiento de los términos y condiciones de la garantía HP 3PAR Get Virtual, que le será entregada por su representante comercial o Partner de canal de HP.

¹¹ Para obtener más detalles, visite

h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=4AA4-4251ENW&doctype=datasheet&doclang=EN_US&searchquery=&cc=us&lc=en

¹² En comparación con no usar tecnologías de compactación de datos. Basado en una proporción de 4:1 de compactación de datos.

¹³ Sujeto a la calificación y al cumplimiento de los términos y condiciones de la garantía HP 3PAR Get Thin, que le será entregada por su representante comercial o Partner de canal de HP.

Obtenga más información en
hp.com/go/StoreServ20000

Suscríbase para recibir actualizaciones
hp.com/go/getupdated



Compartir con colegas

