



Especificaciones técnicas

Sistema de flash híbrido FAS8200 de NetApp

Responda con rapidez a las necesidades de almacenamiento cambiantes entre flash, disco y cloud con la gestión de datos líder del sector

Ventajas clave

Simplifique su entorno de almacenamiento

Ejecute cargas de trabajo SAN y NAS con almacenamiento de escalado horizontal unificado.

Acelere las aplicaciones empresariales

Reduzca la latencia y acelere las operaciones con un rendimiento hasta un 50 % más elevado que el de la generación anterior.

Maximice el tiempo de actividad

Elimine el tiempo de inactividad planificado para añadir, actualizar o retirar almacenamiento sin interrupciones.

Consolide la infraestructura

Escale verticalmente hasta 57 PB, cree clústeres con sistemas AFF e integre las cabinas de almacenamiento de terceros que ya tenga.

Optimice para el cloud híbrido

Implemente fácilmente una arquitectura de tecnología orientada a los servicios con una integración del cloud líder.

El reto

Posibilitar un negocio condicionado por los datos

A medida que las funciones de la tecnología se amplían para abarcar tanto las operaciones clave del negocio como las funciones internas, los responsables de tecnología han tenido que replantearse la forma en la que diseñan el almacenamiento. Los requisitos tradicionales como el tiempo de actividad del almacenamiento, la escalabilidad y la rentabilidad todavía son de vital importancia, pero también lo son factores como la aceleración flash, la integración cloud, la compatibilidad unificada con SAN y NAS y la extracción de datos simplificada para obtener una ventaja competitiva.

Muchas empresas tienen problemas al verse lastradas por las limitaciones estructurales del almacenamiento y las arquitecturas de datos antiguas. Las cabinas de almacenamiento tradicionales pueden satisfacer necesidades básicas, pero están divididas en silos aislados o no consiguen atender requisitos de servicio avanzados ni aprovechar el cloud.

La solución

Acelerar las operaciones con un almacenamiento de escalado horizontal unificado

Las exigencias de un negocio basado en los datos requiere un enfoque nuevo del almacenamiento con una combinación integrada de hardware de alto rendimiento, conectividad al cloud líder y software de almacenamiento adaptativo y escalable. Tiene que ser compatible con las cargas de trabajo existentes y adaptarse y escalarse rápidamente para admitir las aplicaciones nuevas y los modelos informáticos en constante cambio.

Los sistemas de almacenamiento híbrido FAS8200 han sido diseñados específicamente para ofrecer respuesta a estas necesidades. Con la tecnología del software para la gestión de datos ONTAP® de NetApp®, FAS8200 unifica su infraestructura de almacenamiento SAN y NAS. Cuando los sistemas FAS8200 forman un clúster con cabinas AFF de NetApp y se integran con el cloud, le proporcionan la capacidad de mover sus datos donde los necesite y colocarlos en el entorno de almacenamiento que ofrezca la mejor combinación de rendimiento de flash, capacidad de almacenamiento y rentabilidad. Con una agilidad y capacidad de gestión de datos demostradas, FAS8200 cuenta con la flexibilidad necesaria para seguir el ritmo de los cambios en las necesidades del negocio a la vez que se cumplen los requisitos tecnológicos principales.

Aproveche el potencial de flash

Los sistemas de almacenamiento híbrido FAS8200 acelerados por flash proporcionan hasta un 50 % más de rendimiento que el almacenamiento FAS de la generación anterior, lo que mejora el rendimiento, reduce la latencia y cumple rigurosos acuerdos de nivel de servicio. La configuración básica de cada pareja de alta disponibilidad incluye 2 TB de Flash Cache™ incorporada, basada en la tecnología NVMe, que se puede ampliar hasta 4 TB de Flash Cache integrada y hasta 72 TB de flash total por pareja de alta disponibilidad cuando se utiliza la caché de datos inteligente Flash Pool™. Los datos activos se promueven automáticamente a flash en tiempo real, para que pueda disfrutar de todas las ventajas del rendimiento flash.

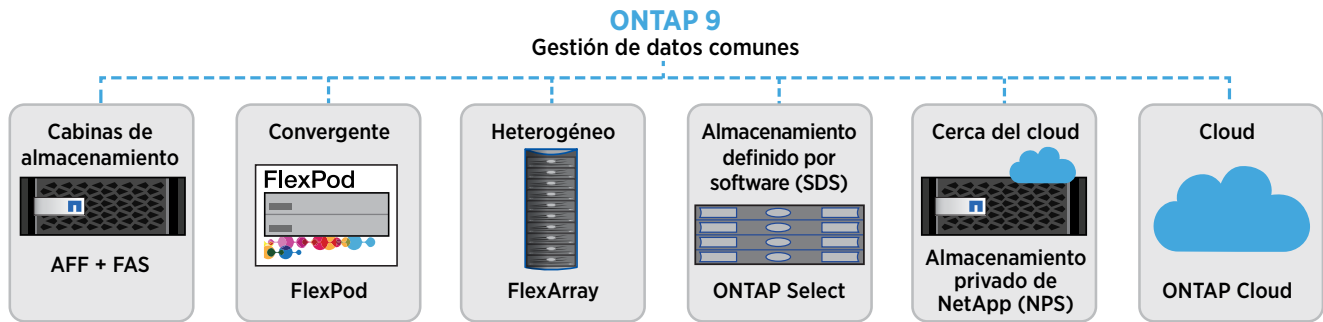


Figura 1) Estandarice la gestión de datos en distintas arquitecturas con un conjunto de servicios de datos empresariales.

Escale y adaptese para cumplir con unas necesidades en constante cambio

Optimize y acelere su entorno de almacenamiento de acuerdo con los cambios en los requisitos de rendimiento y capacidad. Escale verticalmente añadiendo más capacidad o aceleración flash y renovando controladoras. Escale horizontalmente pasando de 2 nodos a un clúster de hasta 24 nodos con 57 PB de capacidad con combinaciones de diversos modelos de FAS y AFF.

Los sistemas FAS8200 también admiten contenedores de NAS masivos, fáciles de gestionar. Con la función NetApp FlexGroup de ONTAP 9, un espacio de nombres único puede crecer hasta 20 PB y 400 mil millones de archivos manteniendo un alto rendimiento y una resiliencia constantes.

Al poder añadir y sustituir los sistemas de almacenamiento sin interrupciones, el escalado se realiza sin ventanas de mantenimiento y sin tener que coordinar un tiempo de inactividad entre equipos. Aplique sus actualizaciones durante el horario normal de trabajo.

Logre una disponibilidad sin igual y operaciones no disruptivas

El almacenamiento empresarial FAS8200 ha sido diseñado para cumplir exigentes requisitos de disponibilidad. Todos los modelos han sido diseñados para ofrecer una disponibilidad del 99,9999 % o superior mediante un método completo que combina un hardware altamente fiable, un software innovador y analíticas de servicio sofisticadas.

Las actualizaciones de software y firmware, las reparaciones y sustitución de hardware, el balanceo de cargas y las actualizaciones tecnológicas se llevan a cabo sin tiempos de inactividad previstos. Las tecnologías de protección de datos integradas de NetApp protegen sus datos, aceleran la recuperación y se integran con las aplicaciones de backup líderes para una gestión más sencilla.

Optimize su infraestructura de datos con el análisis predictivo y el soporte proactivo basados en cloud de NetApp Active IQ®. Evite problemas, ahorre tiempo y obtenga información aprovechando el aprendizaje de máquinas para obtener predicciones en tiempo real y recomendaciones basadas en el conocimiento de la comunidad de la enorme base de usuarios de NetApp.

Con el fin de eliminar el riesgo de que se pierdan datos, MetroCluster™ de NetApp amplía la protección de datos realizando un mirroring sincrónico entre ubicaciones para que haya disponible información en todo momento. Puede haber una cabina de almacenamiento MetroCluster en un único centro de datos o en dos centros diferentes que estén ubicados en un campus, en un área metropolitana o en diferentes ciudades. Pase lo que pase, sus datos pueden estar protegidos frente a pérdidas y disponibles de forma continua para

satisfacer las necesidades vitales para el negocio. Además, las soluciones MetroCluster basadas en la oferta de FAS8200 ofrecen una flexibilidad de configuración mejorada gracias a la nueva arquitectura de controladoras, que mueve la caché de datos inteligente de Flash Cache desde las ranuras PCIe hasta la placa base y añade la conectividad FCVI a los puertos UTA2 integrados.

Saque un mayor partido a la inversión en cabinas de almacenamiento existentes

Simplifique sus operaciones técnicas y extraiga más valor de sus cabinas de terceros usándolas como capacidad de almacenamiento adicional tras los sistemas FAS8200. El software de virtualización FlexArray® que se ejecuta en sistemas FAS8200 amplía ONTAP para incluir capacidad de almacenamiento de cabinas EMC, Hitachi, HPE, IBM y E-Series de NetApp. Consolide la gestión del almacenamiento existente para aumentar la eficiencia, añadir compatibilidad con las cargas de trabajo SAN y NAS y proporcionar una funcionalidad de gestión de datos superior.

Optimize la puesta en marcha del cloud híbrido

Hoy en día, las organizaciones se centran en arquitecturas tecnológicas orientadas a los servicios en las que se utilizan modelos de tecnología cloud para mejorar el retorno de la inversión y los activos. FAS8200 con ONTAP ha sido optimizado para cloud privado e híbrido con multi-tenancy seguro, calidad de servicio (QoS), operaciones no disruptivas y niveles de servicio fácilmente definidos.

Pase fácilmente al cloud las cargas de trabajo de análisis y DevOps conectando su sistema FAS8200 con NetApp Cloud Volumes, el primer servicio de archivos nativo para la gran empresa disponible para proveedores a hiperescala.

Para los servicios avanzados de datos que son comunes a los entornos de sus instalaciones y del cloud, aproveche ONTAP Cloud, una versión del software ONTAP que se ejecuta en Amazon Web Services (AWS) y Azure. Esto, además de ofrecer la eficiencia del almacenamiento, disponibilidad y escalabilidad de ONTAP, permite mover los datos fácilmente entre su FAS8200 local y los entornos AWS o Azure con el software de replicación de datos SnapMirror® de NetApp.

Para las organizaciones que necesitan un cloud híbrido de nivel empresarial con seguridad y gobernabilidad de datos, se puede utilizar FAS8200 en almacenamiento privado de NetApp (NPS) para una solución cloud. El almacenamiento privado para cloud de NetApp le permite conectarse directamente a varios clouds utilizando una conexión privada de alto ancho de banda y baja latencia. Conecte con clouds líderes en el sector como AWS, Microsoft Azure o IBM Cloud y cambie entre ellos en cualquier momento, todo esto mientras conserva el control total sobre sus datos en un FAS8200 privado y dedicado.

Cree la plataforma a largo plazo adecuada

Cuando se trata de inversiones en infraestructura de almacenamiento a largo plazo, es fundamental centrarse en la flexibilidad para adaptarse a requisitos futuros, en la simplificación del entorno de almacenamiento y en el TCO. FAS8200 proporciona una importante ventaja en cuanto a la relación precio-rendimiento. Además, proporciona tecnologías de eficiencia del almacenamiento líderes en el sector, como la deduplicación, compresión y compactación en línea, el thin provisioning y las copias con gestión eficiente del espacio de Snapshot™, todo lo cual reduce el coste por gigabyte efectivo de almacenamiento.

También es fundamental atender a la seguridad de su entorno de datos. Con la función de cifrado de volúmenes de NetApp que incorpora ONTAP, puede proteger sus datos en reposo de manera fácil y eficiente cifrando cualquier volumen en sistema FAS y AFF. No es necesario ningún disco de encriptación. Además, la gestión de claves externas puede aumentar más la seguridad.

En un negocio condicionado por los datos, necesita también la capacidad de aprovechar los datos para obtener una ventaja competitiva y asignar recursos de forma dinámica para lograr operaciones más efectivas. La suite de software de gestión y optimización NetApp OnCommand® consta de diversos productos para usar con FAS8200 y que incluyen gestión a nivel de dispositivo, automatización, integración y gestión de recursos de almacenamiento empresariales.

Tabla 1) Especificaciones técnicas de FAS8200

Escalabilidad horizontal	
	FAS8200
Escalado horizontal NAS: 1-24 nodos (12 parejas de alta disponibilidad)	
Número máximo de unidades (HDD/SSD)	5760/2880
Capacidad bruta máxima	57 PB
Almacenamiento en caché máximo integrado Flash Cache, basado en tecnología NVMe	48 TB
Flash Pool máximo	864 TB
Memoria máxima	3072 GB
Escalado horizontal SAN: 1-12 nodos (6 parejas de alta disponibilidad)	
Número máximo de unidades (HDD/SSD)	2880/1440
Capacidad bruta máxima	28 PB
Almacenamiento en caché máximo integrado Flash Cache, basado en tecnología NVMe	24 TB
Flash Pool máximo	288 TB
Memoria máxima	1536 GB
Cluster Interconnect	2 10 GbE

Comience con buen pie empleando la experiencia de NetApp

Tanto si está planificando un sistema de almacenamiento de última generación como si necesita conocimientos especializados para un entorno de cloud híbrido o desea optimizar la eficiencia operativa de su infraestructura existente, contamos con la experiencia necesaria. Los servicios de NetApp y sus partners certificados le ayudarán a explorar su transformación digital para que pueda crear, entregar y consumir servicios de datos que impulsen su negocio. Puede obtener más información en netapp.com/es/services-support.

Acerca de NetApp

NetApp es un referente en materia de datos para el cloud híbrido. Proporcionamos una gama completa de servicios de datos del cloud híbrido que simplifican la gestión de aplicaciones y datos en entornos de cloud y en las instalaciones para acelerar la transformación digital. Junto con nuestros partners, ayudamos a organizaciones globales a aprovechar al máximo todo el potencial de sus datos para ampliar los puntos de contacto con los clientes, fomentar una mayor innovación y optimizar sus operaciones. Para obtener más información, visite [#DataDriven](http://netapp.es)

Especificaciones por pareja de alta disponibilidad (controladora doble activa-activa)	
	FAS8200
Número máximo de unidades (HDD/SSD)	480/480
Capacidad bruta máxima	4800 TB
Almacenamiento en caché máximo integrado Flash Cache, basado en tecnología NVMe	4 TB
Flash Pool máximo	72 TB
Factor de forma de controladora	3 U
Memoria ECC	256 GB
NVRAM	16 GB
Ranuras de ampliación PCIe	4
I/O integrada: UTA 2 (puertos FC de 8 Gb/16 Gb, GbE/10 GbE o FCVI [solo MetroCluster])	8
I/O integrada: 10 GbE	4
I/O integrada: Base-T de 10 GbE	4
I/O integrada: SAS de 12 GB	8

Versión del software: ONTAP 9.1 RCI y posterior

Bandejas y medios	Consulte la página Bandejas y medios en NetApp.es para obtener la información más reciente.
Protocolos de almacenamiento compatibles	FC, FCoE, iSCSI, NFS, pNFS y CIFS/SMB
Sistemas operativos host/cliente compatibles	Windows 2000, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows XP, Linux, Sun Solaris, AIX, HP-UX, Mac OS, ESX de VMware

1. netapp.com/us/products/storage-systems/disk-shelves-and-storage-media/index.aspx.

Tabla 2) Software de la serie FAS8200 de NetApp

	<p>El paquete Básico de ONTAP 9 comprende un conjunto de productos de software que ofrecen gestión de datos, eficiencia de almacenamiento, protección de datos y alto rendimiento líderes en el sector. De forma opcional, el paquete Premium y los productos de software de valor ampliado ofrecen capacidades avanzadas, como clonación instantánea, replicación de datos, backup y recuperación de datos para aplicaciones, cifrado de volúmenes y retención de datos.</p>
<p>Software incluido en el paquete Básico de ONTAP 9</p>	<p>El paquete Básico incluye las siguientes tecnologías de NetApp:</p> <ul style="list-style-type: none">• Protocolos de almacenamiento: todas las licencias de protocolos de datos compatibles (FC, FCoE, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB)• Eficiencia: FlexVol® de NetApp, deduplicación, compresión, compactación y thin provisioning• Disponibilidad: I/O multivía• Protección de datos: RAID-TEC™, RAID DP® y Snapshot• Rendimiento: calidad de servicio adaptable• Contenedor NAS escalable: FlexGroup• Gestión: OnCommand System Manager y OnCommand Unified Manager
<p>Software incluido en el paquete Premium de ONTAP 9 (opcional)</p>	<p>Para añadir capacidades al paquete Básico, el paquete Premium opcional incluye las siguientes tecnologías de NetApp:</p> <ul style="list-style-type: none">• FlexClone®: copias virtuales al instante con granularidad de archivo y volumen• SnapMirror®: tecnología integrada de replicación de datos para casos prácticos de recuperación ante desastres y backup simples, eficientes y flexibles• SnapRestore®: restauración de copias Snapshot completas en segundos• SnapCenter®: software unificado y escalable y suite de complementos para protección de datos coherente con las aplicaciones y gestión de clones• Suite SnapManager®: backup y clonado para aplicaciones y máquinas virtuales <p>Visite NetApp.com/es/ si desea obtener más información sobre otro software de NetApp disponible.</p>
<p>Software de valor ampliado (opcional)</p>	<p>También tiene a su disposición otro software opcional, aparte de los paquetes Básico y Premium:</p> <ul style="list-style-type: none">• OnCommand Insight: plataforma de análisis de infraestructura que proporciona optimización, solución de problemas, supervisión y análisis de costes para su infraestructura tecnológica• SnapLock®: software de cumplimiento de normativas para datos de archivos protegidos WORM• Cifrado de volúmenes: cifrado granular de datos en reposo a nivel de volumen• FlexArray: virtualización de cabinas de almacenamiento de terceros existente en un entorno ONTAP para aprovechar la capacidad de almacenamiento en cabina que ofrece un FAS de NetApp