



Especificaciones técnicas

Cabina all-flash EF570 de NetApp

Decisiones más rápidas, aplicables y seguras

Ventajas clave

Rendimiento excepcional

- Hasta un millón de IOPS y 21 GB/s de ancho de banda para ayudarle a escalar verticalmente sus capacidades de procesamiento de datos.
- Latencia inferior a los 100 microsegundos para aumentar la capacidad de respuesta de las aplicaciones y acelerar el análisis
- Compatibilidad con múltiples interfaces del host de alta velocidad, incluidas Fibre Channel de 32 Gb, iSCSI de 25 Gb, InfiniBand de 100 Gb, SAS de 12 Gb y el nuevo NVMe over InfiniBand de 100 Gb en un factor de forma de 2 U

Valor inmejorable

- Relación precio/rendimiento líder tanto para IOPS como para MB/s en el mismo sistema basándose en las pruebas de rendimiento del sector
- Integración con Data Fabric de NetApp® para backup y recuperación de datos fluidos en el cloud híbrido
- Compatibilidad con más de 367 TB de capacidad flash sin configurar en un elemento básico modular de 2 U escalable hasta 1,8 PB de capacidad flash sin configurar y un millón de IOPS

Sencillez eficaz

- Una moderna e integrada interfaz gráfica de usuario basada en navegador permite simplificar la puesta en marcha y obtener acceso a los datos en menos de 10 minutos.

El reto

Las empresas buscan cada vez más la manera de aumentar la velocidad y la capacidad de respuesta de las aplicaciones que controlan sus operaciones clave. Puesto que el rendimiento de estas aplicaciones está estrechamente vinculado al plazo de comercialización, los ingresos y la satisfacción del cliente, es vital que funcionen en los niveles más altos con su máxima eficiencia. Aprovechar y conseguir informaciones de manera rápida y fiable de diversos entornos de carga de trabajo mixta puede diferenciar a su organización de la competencia y acelerar el plazo de comercialización.

La solución

La cabina all-flash de rango medio EF570 de NetApp es un sistema de almacenamiento para todas las unidades de estado sólido que puede acelerar el acceso a los datos y aumentar su valor. EF570 requiere tan solo 2 U de espacio en rack y combina un número extremo de IOPS, tiempos de respuesta inferiores a los 100 microsegundos y un ancho de banda de hasta 21 GB/s con funciones de disponibilidad líderes y contrastadas para la empresa, entre las que se incluyen:

- Componentes redundantes con conmutación por error automatizada
- Gestión intuitiva del almacenamiento con funciones de ajuste completas
- Supervisión y diagnóstico avanzados con reparación proactiva
- Compatibilidad con NVMe over Fabric, que proporciona un rendimiento más rápido y protección de la inversión
- SANtricity® Snapshot™ de NetApp, copia de volumen y mirroring remoto para la protección de datos
- SANtricity Cloud Connector, que permite los backups en el cloud y la movilidad de datos en todos los sistemas de NetApp.

Combinadas, estas funcionalidades proporcionan la mejor relación precio/rendimiento, flexibilidad de la configuración y sencillez en un paquete compacto que le ayuda a tomar decisiones de manera más rápida, aprovechable y segura.

Rendimiento excepcional

Diseñado específicamente para entornos de carga de trabajo mixta, incluido el análisis de big data, la informática técnica, la vigilancia por vídeo, y el backup y recuperación de datos, la cabina all-flash EF570 aporta más de un millón de IOPS sostenidos y tiempos de respuesta en microsegundos. Las cargas de trabajo con un gran uso de ancho de banda también se benefician de la capacidad de EF570 para proporcionar hasta 21 GB/s. EF570 es también la primera cabina de 2 U compatible con una amplia gama de interfaces del host de alta velocidad para proteger la inversión en redes de almacenamiento, lo que incluye Fibre Channel de 32 Gb, iSCSI de 25 Gb, InfiniBand de 100 Gb, SAS de 12 Gb y NVMe over InfiniBand de 100 Gb.

EF570 aumenta el rendimiento para las aplicaciones de análisis de big data como Splunk hasta el doble, lo que permite buscar y analizar datos en la mitad de tiempo. En las puestas en marcha de los clientes, EF570 tiene también tiempos de procesamiento de vídeo un 95 % menores, análisis de conjuntos de datos reducidos de semanas a horas y tiempos de respuesta cuatro veces superiores para transacciones financieras.

El diseño all-flash está integrado en un compartimento de 2 U y proporciona el rendimiento de más de dos mil unidades de disco duro a 15 000 rpm, a la vez que requiere menos del 2 % del espacio en rack, la energía y la refrigeración. Con una reducción de hasta el 98 % del espacio y del consumo de alimentación, la cabina all-flash EF570 mejora significativamente la eficiencia global de las operaciones tecnológicas y continúa satisfaciendo los requisitos de rendimiento de las operaciones empresariales.

Valor inmejorable

La cabina all-flash EF570 ofrece una relación rendimiento/precio líder en el sector en un sistema 2 U de clase empresarial. Con compatibilidad para hasta 367 TB de capacidad flash en un solo elemento básico 2 U modular, la ultradensa EF570 permite ocuparse fácilmente de los requisitos del negocio en constante cambio. EF570 proporciona protección de la inversión para cumplir con las exigencias futuras sin renovaciones estructurales gracias a la capacidad para escalar independientemente hasta 1,8 PB de capacidad flash sin configurar y un millón de IOPS.

Sencillez eficaz

El diseño modular y las herramientas de gestión de fácil uso de EF570 facilitan el escalado sin añadir complejidad de gestión. La moderna e integrada interfaz gráfica de usuario de SANtricity System Manager basada en navegador permite simplificar la puesta en marcha y obtener acceso a los datos en menos de 10 minutos.

La cabina all-flash EF570 se ejecuta en SANtricity, la plataforma de software contrastada para empresas. El software SANtricity está optimizado para flash y permite a los administradores de almacenamiento optimizar el rendimiento de su EF570 mediante una amplia flexibilidad de configuración, un ajuste personalizado del rendimiento y un completo control sobre la ubicación de los datos. Las herramientas gráficas de rendimiento de SANtricity System Manager proporcionan información clave sobre el flujo de I/O de almacenamiento desde varios puntos de vista, por lo que permiten a los administradores tomar decisiones bien fundadas sobre los ajustes de configuración para mejorar aún más el rendimiento.

SANtricity Cloud Connector es la función más reciente que se va a añadir a la plataforma de software SANtricity. SANtricity Cloud Connector permite hacer backups en el cloud y forma parte de Data Fabric.

Alta disponibilidad y fiabilidad empresarial

Aprovechando la experiencia de una base instalada de aproximadamente un millón de sistemas E-Series, EF570 de cuarta generación optimizado con flash de NetApp ofrece una base segura y fiable para sus datos más valiosos.

La cabina all-flash EF570 se ha diseñado íntegramente para admitir aplicaciones clave para el negocio de una empresa. La cabina all-flash EF570 se ha diseñado haciendo énfasis en la fiabilidad y aprovechando los amplios conocimientos obtenidos durante 20 años de experiencia en desarrollo y la implementación de un millón de sistemas, por lo que proporciona fiabilidad y tolerancia a fallos tanto en el diseño de la arquitectura como en el del software.

Diseñado para carecer de puntos de error, la cabina all-flash EF570 incluye rutas de I/O completamente redundantes, con conmutación automática al respaldo y completas funcionalidades de diagnóstico que alertan de fallos y ayudan a resolverlos. La garantía de datos de SANtricity (basada en el estándar del sector T10 PI) garantiza la integridad de los datos y protege los datos silenciosos frente a daños. EF570 ofrece también funciones de gestión de datos como Snapshot, copia de volumen y mirroring. Todas las tareas de gestión se realizan mientras el almacenamiento sigue en línea y con pleno acceso de lectura y escritura a los datos. Los administradores de almacenamiento pueden realizar cambios en la configuración y llevar a cabo el mantenimiento sin interrumpir las I/O de la aplicación.

Uno de los aspectos más críticos de una solución empresarial es la capacidad para detectar y resolver problemas. En esta área, la cabina all-flash EF570 proporciona una amplia gama de funcionalidades, entre ellas:

- Las completas funciones de captura de datos de diagnóstico proporcionan un aislamiento de fallos integral y simplifican el análisis de eventos no previstos.
- La supervisión en segundo plano analiza medios de manera proactiva y hace un seguimiento del estado de las unidades respecto a los umbrales definidos.
- El asistente de recuperación integrado diagnostica los problemas e indica el procedimiento aplicable que deberá utilizarse para la recuperación.
- Con DDP y RAID 6, una recompilación de unidades continúa incluso si se encuentra con un sector no legible o un segundo fallo.
- AutoSupport® de NetApp proporciona expedición y mantenimiento proactivos.

Protección avanzada de datos

La tecnología de pools de discos dinámicos de SANtricity permiten a los administradores de almacenamiento simplificar la gestión de RAID, mejorar la protección de datos y mantener un rendimiento predecible en cualquier situación. La tecnología de pools de discos dinámicos distribuye uniformemente los datos, la información sobre protección y la capacidad de reserva del pool de unidades completo de EF570, de modo que simplifica la configuración y maximiza el uso. Esta innovadora tecnología minimiza el impacto de un fallo en una unidad y puede hacer que el sistema recupere su estado óptimo hasta ocho veces más rápido que con la tecnología RAID tradicional. Gracias a los menores tiempos de recompilación y a la tecnología de reconstrucción prioritaria patentada, los pools de discos dinámicos reducen de forma considerable la exposición a fallos de disco múltiples y, además, ofrecen un nivel de protección de datos que la tecnología RAID tradicional no puede alcanzar.

Con el software SANtricity, se puede realizar todas las tareas de gestión mientras el almacenamiento sigue en línea y con pleno acceso de lectura y escritura a los datos. Los administradores del almacenamiento pueden aplicar cambios de configuración, llevar a cabo tareas de mantenimiento o expandir la capacidad de almacenamiento sin interrumpir el flujo de I/O a los hosts conectados. Las funcionalidades en línea del software SANtricity incluyen:

- La expansión dinámica de volúmenes permite a los administradores ampliar la capacidad de los volúmenes existentes.
- La migración dinámica del tamaño de los segmentos permite a los administradores cambiar el tamaño de los segmentos de un volumen específico.
- La migración dinámica de nivel de RAID cambia el nivel de RAID de un grupo RAID en las unidades existentes sin necesidad de reubicar los datos. Compatible con niveles de RAID 0, 1, 5, 6 y 10.
- Todas las actualizaciones del firmware (controladora, unidad, IOM) son no disruptivas y sin interrupción del acceso a los datos.

Con el fin de proporcionar protección frente a la pérdida de datos y tiempos de inactividad, tanto en el ámbito local como de forma remota, la cabina all-flash EF570 ofrece protección de datos avanzada para almacenamiento empresarial. Estas funciones incluyen:

- **Snapshot.** Cree y restaure copias de un momento específico de conjuntos de datos en menos de un segundo para protegerse contra la pérdida accidental de datos en la cabina local.
- **Copia de volumen.** Cree una copia física completa (clon) de un volumen para las aplicaciones que requieran una copia puntual completa de los datos de producción.
- **Mirroring asíncrono.** Replicación de volúmenes por FC o IP a larga distancia al sitio remoto para que las operaciones empresariales continúen pase lo que pase.
- **Mirroring síncrono.** Replicación continua de volúmenes por FC a distancias de campus.
- **Backup en el cloud.** SANtricity Cloud Connector permite un backup y recuperación de datos flexible y rentable del almacenamiento en las instalaciones al cloud.

Con la cabina all-flash EF570 puede replicar datos fácilmente en otro EF570 o en un sistema E-Series de NetApp. Esta función le permite crear un sistema de recuperación de alta velocidad y baja latencia que se ejecute a la misma velocidad que sus operaciones de producción. También puede optar por una conmutación por error a un sistema E-Series consolidado con almacenamiento en disco más rentable. Este diseño flexible le permite elegir el perfil de rendimiento y coste que mejor se adapte a las necesidades de su negocio.

Datos seguros, gestión segura

El cifrado de unidades de SANtricity de NetApp combina la gestión de claves locales con el cifrado de nivel de unidad para obtener una seguridad completa para los datos en reposo sin

que el rendimiento se vea afectado. Dado que todas las unidades abandonarán en algún momento el centro de datos para ponerse en marcha en otro lugar, retirarse o mantenerse, usted puede tener la tranquilidad de que sus datos confidenciales no se irán con ellas. Los clientes pueden elegir entre gestionar las claves de autenticación de unidades de forma nativa para una sencilla solución de coste mínimo o utilizar un administrador de claves externas conforme a la normativa KMIP para una administración centralizada.

«EF-Series podría procesar diez veces el número de usuarios simultáneos en un tiempo un 95 % inferior, incluso al reproducir grandes archivos de vídeo».

*Bill Kernan, director de información
Western Oregon University*

El acceso a gestión a EF570 está protegido con control de acceso basado en roles e integración de LDAP/Active Directory. El administrador de seguridad gestiona los privilegios de usuario y los requisitos de contraseña. El registro de auditoría exportable proporciona visibilidad a las acciones de gestión adoptadas en la cabina. Toda la comunicación de la gestión se realiza por https.

Integración de aplicaciones

Los complementos de SANtricity de NetApp para Microsoft, Splunk y VMware ofrecen una visión consolidada de los sistemas EF-Series de NetApp que permite a los usuarios supervisar y gestionar su almacenamiento EF-Series de NetApp desde la aplicación. Este tipo de integración reduce el coste total de propiedad, al eliminar la necesidad de recopilar manualmente información vital de varias herramientas diferentes. De este modo, se optimiza la correlación de problemas de disponibilidad y rendimiento en todo el conjunto de componentes tecnológicos.

Preparado para DevOps

A fin de hacer posible la automatización y la agilidad necesarias en la revolución tecnológica basada en DevOps, el EF570 admite una API de servicios web con REST junto con bibliotecas de clientes Java y Python. Hay disponibles módulos dirigidos a Puppet, Chef y Ansible para orquestación de código abierto y gestión de configuraciones. Y para facilitar la integración y automatización en ecosistemas tecnológicos tradicionales y Windows, EF570 admite también PowerShell y SMI-S 1.6.

Conforme a ASHRAE

Todos los sistemas EF570 cumplen los requisitos de certificación de la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE), una asociación mundial que promueve el bienestar de las personas por medio de la tecnología sostenible para el entorno construido. El sistema EF570 es compatible con ASHRAE A4.

Servicios profesionales y de asistencia

Obtenga alta disponibilidad y alto rendimiento

Tanto si está esforzándose por cumplir los acuerdos de nivel de usuario como si necesita ayuda para identificar cargas de trabajo que se adapten mejor a flash, los servicios profesionales y de soporte pueden ayudarle a estructurar y a operar una solución de gestión de datos que optimice el rendimiento y la disponibilidad de las aplicaciones empresariales críticas para el negocio. Suministrado por NetApp y sus partners certificados de servicios. Disponemos de las aptitudes y la experiencia que necesita para que su almacenamiento all-flash entre en productivo con rapidez y la mínima interrupción. Ofrecemos lo siguiente:

- **Planificación de los servicios.** Obtenga información y orientación identificando retos, oportunidades, riesgos y requisitos para alinear TI con sus objetivos empresariales y mejorar la prestación de servicios de TI en la actualidad y en el futuro.
- **Desarrollo de los servicios.** Agilice la puesta en marcha y la integración, con el fin de reducir el riesgo y el coste, y obtener resultados más rápidamente.
- **Ejecución de los servicios.** Proporcione una supervisión integral para obtener operaciones continuas y alcanzar la excelencia operativa.

Combinando un historial de conocimientos en almacenamiento empresarial con experiencia demostrada en la definición de estrategias de gestión de datos y la puesta en marcha de soluciones de almacenamiento integradas para un Data Fabric, nuestros servicios pueden ayudarle a responder rápidamente a los cambios de las necesidades empresariales en múltiples aplicaciones, sistemas y ubicaciones de todo el mundo.

Más información

- EF570 de NetApp:
www.netapp.com/es/products/storage-systems/all-flash-array/ef-series.aspx
- Servicios profesionales de NetApp:
www.netapp.com/es/services-support/services/professional-services.aspx

Acerca de NetApp

NetApp es un referente en materia de datos para el cloud híbrido. Proporcionamos una gama completa de servicios de datos para el 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 www.netapp.es. #DataDriven