



## Especificaciones técnicas

# Cabina all-flash EF280 de NetApp

Procese más datos y más rápido para decidir con más información

### Ventajas clave

#### Rendimiento asequible

- Hasta 300 000 operaciones de IOPS y un ancho de banda de 10 GBps para poder escalar
- Latencia de microsegundos para aumentar la capacidad de respuesta de las aplicaciones
- Compatibilidad con varias interfaces de host de alta velocidad, como Fibre Channel de 16 Gb, iSCSI de 10 Gb y SAS de 12 Gb en un factor de forma compacto de 2U

#### Valor empresarial

- Relación precio/rendimiento líder tanto para IOPS como para Mbps 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
- Admite más de 367 TB de capacidad flash bruta en un bloque básico de 2U escalable hasta 1,4 PB.

#### Simplicidad demostrada

- Una moderna e integrada interfaz gráfica de usuario basada en navegador para obtener acceso a los datos en menos de 10 minutos
- Una suite completa de API y complementos de aplicación (como Splunk) para facilitar la integración
- Administración simple y flexible junto con configuración automática

### El reto

Muchas organizaciones pequeñas y medianas buscan cada vez más la manera de aumentar la velocidad y la capacidad de respuesta de las aplicaciones que controlan sus operaciones empresariales 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 de eficiencia. Es imprescindible contar con un rendimiento constante y unas prestaciones rentables. Sin embargo, la gestión de los datos resulta cada vez más complicada y costosa, sobre todo cuando hay limitaciones de recursos, espacio y energía.

### La solución

La cabina all-flash de gama básica EF280 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. La EF280 requiere tan solo 2U de espacio en rack y combina IOPS asequible, tiempos de respuesta de microsegundos y un ancho de banda de hasta 10 GBps 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
- Creación de copias Snapshot™ de SANtricity® de NetApp, copia de volumen y mirroring asíncrono 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
- Garantía de datos de SANtricity (T10 PI) para validar la integridad de los datos y proteger frente a los datos dañados inadvertidamente

Combinadas, estas funcionalidades ofrecen lo mejor en relación precio/rendimiento, en flexibilidad de configuración y en simplicidad en un paquete compacto que le permitirá procesar más datos y más rápido para decidir con más información.

## Rendimiento asequible

La cabina all-flash EF280, diseñada específicamente para entornos de cargas de trabajo mixtas como los de análisis de Big Data y bases de datos, proporciona más de 300 000 IOPS sostenidas y unos tiempos de respuesta de microsegundos. Las cargas de trabajo con un gran uso de ancho de banda también se benefician de la capacidad de EF280 para proporcionar hasta 10 GBps de rendimiento. El EF280 admite una amplia gama de interfaces de host de alta velocidad, como Fibre Channel de 16 Gb, iSCSI de 10 Gb y SAS de 12 Gb, con lo que protege la inversión en redes de almacenamiento

El EF280 aumenta el rendimiento de aplicaciones de análisis de Big Data como Splunk para que pueda buscar y analizar los datos en menos tiempo. Además, el EF280 mejora significativamente la eficiencia global de las operaciones tecnológicas y continúa satisfaciendo los requisitos de rendimiento de las operaciones empresariales.

## Valor empresarial

La cabina all-flash EF280 ofrece un precio/rendimiento líder del sector en un sistema de clase empresarial de 2U. Con compatibilidad para hasta 367 TB de capacidad flash en un solo elemento básico de 2U modular, la ultradensa EF280 permite atender fácilmente a los requisitos del negocio en constante cambio. EF280 también protege su inversión. Gracias a su capacidad de escalar independientemente hasta 1,4 PB de capacidad flash sin configurar y con compatibilidad no disruptiva con las interfaces de host, más veloces, del futuro próximo.

## Simplicidad demostrada

El diseño modular y las herramientas de gestión de fácil uso del EF280 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 EF280 se ejecuta en SANtricity, el software contrastado para la empresa. El software SANtricity está optimizado para flash y permite a los administradores de almacenamiento optimizar el rendimiento del EF280 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, lo que permite a los administradores tomar decisiones bien fundadas sobre los ajustes de configuración para mejorar aún más el rendimiento.

La solución de software SANtricity Cloud Conector ofrece un método básico de backup rentable. Proporciona backup y recuperación de datos en el cloud desde los sistemas E-Series de NetApp y forma parte de Data Fabric de NetApp.

## Alta disponibilidad y fiabilidad empresarial

Aprovechando la experiencia de una base instalada de aproximadamente un millón de sistemas E-Series, EF280 optimizado con flash de NetApp ofrece una base segura y fiable para sus datos más valiosos.

La cabina all-flash EF280 se ha diseñado íntegramente para admitir aplicaciones clave para el negocio de una empresa. La cabina all-flash EF280 se ha diseñado haciendo énfasis en la fiabilidad y aprovechando la amplia experiencia obtenida de la implementación de un millón de sistemas y a lo largo de más de 20 años. Proporciona fiabilidad a nivel empresarial y tolerancia a fallos tanto en el diseño de la arquitectura como en el del software.

Diseñada para carecer de puntos de error, la cabina all-flash EF280 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) confirma la integridad de los datos y protege frente a los datos dañados silenciosamente.

EF280 ofrece también funciones de gestión de datos como creación de copias 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 hacer cambios en la configuración y realizar 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 EF280 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 tecnología de pools de discos dinámicos (DDP) y RAID 6, la recompilación de unidades continúa incluso si se encuentra con un sector no legible o un segundo fallo.
- La telemetría AutoSupport® de NetApp está integrada en el sistema EF280, de modo que puede sacar partido de los servicios de cloud híbrido de Active IQ® para optimizar su entorno.

## 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 EF280, 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 8 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 pueden 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, realizar 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 ofrecen muchos beneficios como los siguientes:

- 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, módulo de I/O) son no disruptivas y sin interrupción del acceso a los datos.

Con el fin de proporcionar protección frente a la pérdida de datos y períodos de inactividad, tanto en el ámbito local como de forma remota, la cabina all-flash EF280 ofrece protección de datos avanzada para almacenamiento empresarial. Estas funciones incluyen:

- **Creación de copias 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.** Replique volúmenes a larga distancia en el sitio remoto por medio de FC o IP para que las operaciones empresariales continúen pase lo que pase.
- **Mirroring sincrónico.** Obtenga replicación continua de volúmenes por medio de FC a distancias de campus.
- **Backup en el cloud.** Use SANtricity Cloud Connector para obtener backup y recuperación de datos en el cloud, flexible y rentable, del almacenamiento en las instalaciones.

Con la cabina all-flash EF280 puede replicar datos fácilmente en otro EF280, en un sistema EF570 de NetApp o en un sistema híbrido 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.

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

Bill Kernan, director de información  
Western Oregon University

## 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. Puede 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 (protocolo de interoperabilidad de gestión de claves) para una administración centralizada.

El acceso de la gestión a EF280 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 de las acciones de gestión aplicadas a la cabina. Toda la comunicación de la gestión se realiza mediante 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, lo que le permite supervisar y gestionar su almacenamiento de 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 sistema EF280 admite una API de servicios web con REST junto con bibliotecas del cliente Java y Python. Están disponibles módulos dirigidos a Puppet, Chef y Ansible para orquestación de código abierto y gestión de configuraciones. Además, para facilitar la integración y la automatización en los ecosistemas tecnológicos tradicionales y de Windows, EF280 también admite Windows PowerShell y Storage Management Initiative Specification (SMI-S) 1.6.

## Normativa ASHRAE

Todos los sistemas EF280 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 creada para el entorno. El sistema EF280 cumple con la normativa ASHRAE A4.

## Servicios profesionales y de asistencia

### Obtenga alta disponibilidad y alto rendimiento

Nuestros servicios profesionales y de soporte están para ayudarle, tanto si tiene problemas para cumplir acuerdos de nivel de servicio como si necesita ayuda para identificar las cargas de trabajo con las que flash resulta más idóneo. Con la ayuda de nuestros expertos, puede diseñar una solución de gestión de datos que optimice el rendimiento y la disponibilidad de aplicaciones empresariales vitales para el negocio. Ofrecidas por NetApp y sus partners certificados de servicios, contamos con las aptitudes y la experiencia que necesita para que su almacenamiento all-flash entre en producción con rapidez y un mínimo de interrupciones.

Nuestros servicios combinan experiencia en el almacenamiento empresarial y conocimientos técnicos contrastados a la hora de definir estrategias de gestión de datos y de poner en marcha soluciones de almacenamiento integradas para Data Fabric. Nuestros expertos de soporte pueden ayudarle a responder rápidamente a cambios en las necesidades de su negocio, en múltiples aplicaciones, sistemas e instalaciones de todo el mundo.

## Más información

- [Información general sobre las cabinas de almacenamiento flash EF280 de NetApp](#)
- [Información general sobre los servicios profesionales de NetApp](#)

## 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 [netapp.es](http://netapp.es). #DataDriven