

AFF C-Series de NetApp



Liderando el camino a un centro de datos all-flash conectado al cloud

A medida que la tecnología flash de celdas de cuatro niveles madura y alcanza una mayor disponibilidad general, las organizaciones descubren que el rendimiento es lo bastante bueno para cargas de trabajo de nivel 1 y 2. Y el precio es una ventaja, ya que suele ser más asequible que el de los medios de celdas de tres niveles. Los clientes que quieren modernizar su infraestructura tecnológica pasando de unidades de disco duro a flash no quieren pagar un extra por rendimiento inferior al milisegundo en cargas de trabajo que no son cruciales. Además, las organizaciones buscan cada vez más formas fáciles de conectarse al cloud, creando una infraestructura de cloud híbrido dinámica que pueda responder a los cambios en las necesidades tecnológicas.

Un sistema flash con capacidad de conexión al cloud con la tecnología de ONTAP

Todos los sistemas de almacenamiento all-flash basados en medios QLC responden a este reto. Los sistemas AFF C-Series de NetApp® te ayudan a mover más datos a flash con la última tecnología flash QLC. Estos sistemas son adecuados para una puesta en marcha de gran capacidad, ya que son una forma asequible de modernizar tus centros de datos con tecnología all flash y conectarse al cloud. Los sistemas AFF C-Series, que cuentan con el software para la gestión de datos ONTAP® de NetApp, ofrecen eficiencia líder en el sector, flexibilidad superior y los mejores servicios de datos e integración del cloud para ayudarte a escalar la infraestructura tecnológica, simplificar la gestión de datos y reducir el coste y el consumo de alimentación del almacenamiento.

Te permiten:

- Ahorrar de forma significativa en almacenamiento, espacio en rack y consumo de alimentación
- Escalar la capacidad y el rendimiento sin interrupciones
- Mantener datos esenciales para la empresa disponibles, protegidos y seguros

Aumentar la eficiencia y la sostenibilidad

Las organizaciones se esfuerzan para que sus operaciones tecnológicas sean más rentables, tengan un consumo energético más eficiente y cumplan los requisitos de rendimiento y capacidad. Los sistemas AFF C-Series ayudan a nuestros clientes a lograr estos objetivos, ya que reducen los costes del centro de datos con una solución más sostenible y eficiente que los sistemas de flash híbrido y unidades de disco duro.

Logra grandes ahorros en huella de almacenamiento y costes energéticos

Los sistemas AFF C-Series se han diseñado con tecnología flash de capacidad NVMe de alta densidad. Son una gran elección para puestas en marcha de alta capacidad con una huella de almacenamiento pequeña, incluidos lagos de datos, consolidación de backup, medios y renderizado, IA, aprendizaje automático y análisis. Con los sistemas AFF C-Series, puedes reducir el espacio en rack hasta un 95 % y ahorrar hasta un 85 % del coste de alimentación con respecto al almacenamiento flash híbrido, como se muestra en la figura 1. Esto te permite reducir el consumo energético y mejorar la sostenibilidad de forma significativa.

Ventajas clave

Reduce el TCO y los costes energéticos a la vez que simplificas las operaciones.

- Ahorrarás hasta un 95 % en espacio en rack y hasta un 85 % en costes de alimentación y refrigeración con respecto al almacenamiento flash híbrido.
- Reduce el coste con eficiencia del almacenamiento garantizada.
- Podrás ahorrar aún más al organizar en niveles los datos inactivos en el cloud fácilmente.

Escala sin problemas la capacidad y el rendimiento a medida que crezcan tus datos.

- Expande la capacidad con escalado no disruptivo en un clúster sin silos ni migración de datos.
- Gestiona los datos con la flexibilidad definitiva del soporte unificado en distintos medios de almacenamiento y protocolos, en las instalaciones o en el cloud.
- Escala el rendimiento con innovaciones tecnológicas de conectividad NVMe/FC y NVMe/TCP.

Mantén los datos importantes seguros, disponibles y protegidos.

- Protege tus datos con la mejor seguridad y protección contra ransomware.
- Simplifica los procesos de backup y recuperación de datos con protección de datos incorporada consistente con las aplicaciones.
- Logra la continuidad del negocio y la recuperación rápida de desastres con cero pérdida de datos y cero tiempo de inactividad.

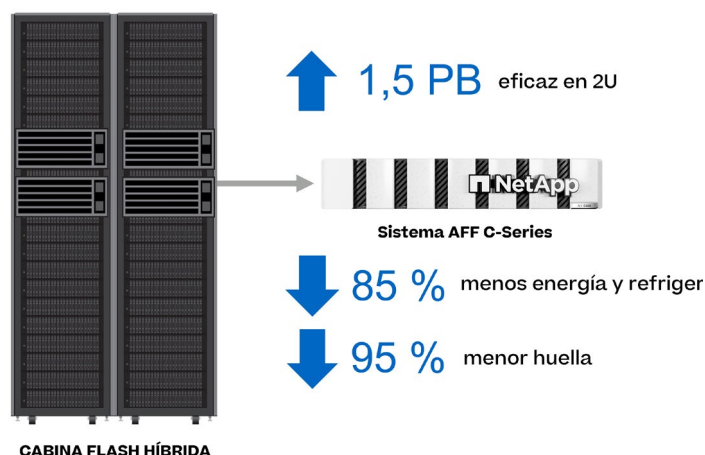


Figura 1. Reduce el TCO con capacidad flash

Disfruta del mejor ahorro de almacenamiento del sector

NetApp emplea diversas funcionalidades para promover un ahorro de capacidad óptimo y reducir su TCO. Los sistemas AFF admiten SSD con tecnología de escritura de múltiples flujos, en combinación con la creación de particiones SSD avanzadas, para proporcionar una capacidad utilizable máxima. Podrás ahorrar incluso más espacio gracias al thin provisioning, las copias de Snapshot™ de NetApp, las funciones de reducción de datos inline, como deduplicación, compresión y compactación, y la tecnología de eficiencia del almacenamiento sensible a la temperatura de NetApp. Así, podrás comprar la menor cantidad de capacidad de almacenamiento posible.

Organiza en niveles datos inactivos en el cloud para lograr mayores ahorros en almacenamiento y energía

Una infraestructura tecnológica de cloud híbrido con la tecnología de NetApp te permite simplificar e integrar la gestión de datos en entornos de cloud y las instalaciones para cumplir las demandas del negocio y obtener ventaja sobre la competencia. Con AFF C-Series, podrás maximizar el rendimiento y reducir los costes de almacenamiento generales al organizar en niveles los datos inactivos en el cloud con FabricPool, como se muestra en la figura 2. Esto te permitirá reservar el almacenamiento flash para datos con un uso más frecuente, a la vez que consumes menos energía. Con la integración del cloud líder de NetApp, también podrás conectarte a más clouds para obtener más servicios de datos, como backup, almacenamiento en caché y recuperación de desastres. Lo mejor de todo es que podrás gestionar todos tus datos, ya sea en las instalaciones o en el cloud, con el panel de gestión unificado de BlueXP™ de NetApp.

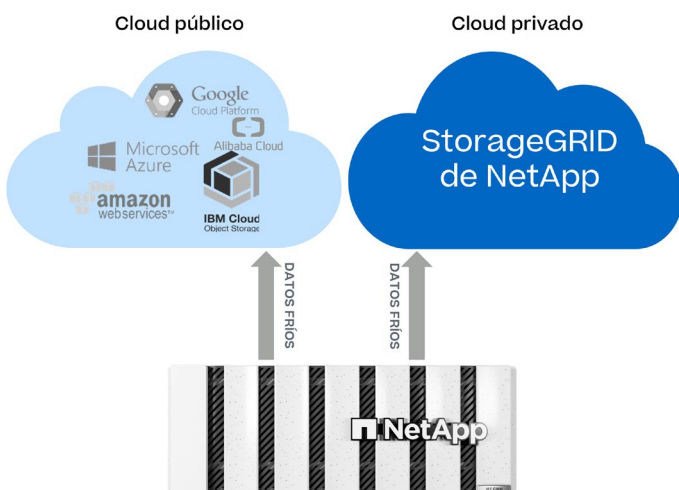


Figura 2. Organización en niveles automática en el cloud

Escala la capacidad y el rendimiento sin problemas a medida que crezcan tus datos

A medida que la transformación digital sigue impulsando un crecimiento de los datos extraordinario, las organizaciones necesitan una forma fácil de aumentar la capacidad y el rendimiento, e incluso trasladar elementos al cloud a medida que evolucione la estrategia cloud. Con el software para la gestión de datos unificado de ONTAP en los sistemas AFF C-Series, podrás escalar fácilmente tu infraestructura sin tiempo de inactividad ni migración de datos, y trasladarla al cloud con unos pocos clics.

Consolida las cargas de trabajo y expande la capacidad sin interrupciones

Los sistemas AFF C-Series, basados en la arquitectura de escalado horizontal con clustering no disruptivo de ONTAP, te permiten expandir la capacidad fácilmente al eliminar los silos de almacenamiento y las migraciones de datos difíciles.

También puedes:

- Consolidar cargas de trabajo en sistemas AFF C-Series y proteger los SLA en entornos de múltiples cargas de trabajo y multitenant con calidad de servicio adaptativa incorporada.
- Gestionar contenedores NAS enormemente escalables de hasta 20 PB y 400 000 millones de archivos con un solo espacio de nombres.

Unificar la gestión de datos en medios de almacenamiento, protocolos y el cloud híbrido

Los sistemas AFF C-Series cuentan con ONTAP, el software para la gestión de datos unificado líder. Te dan la flexibilidad definitiva del soporte de ONTAP unificado y te permiten mover de forma granular cargas de trabajo entre flash de rendimiento, flash de capacidad y discos, en SAN, NAS y almacenamiento de objetos, en las instalaciones o en el cloud.

Escala el rendimiento con innovaciones tecnológicas de NVMe

NetApp fue el primer proveedor de almacenamiento de clase empresarial que ofreció soporte para NVMe/TCP y NVMe/FC con los sistemas AFF A-Series. Estas tecnologías innovadoras también están disponibles en los AFF C-Series, lo que te permite escalar el rendimiento con conectividad de red moderna. Para la mayoría de clientes, la integración de NVMe/FC y NVMe/TCP en un SAN existente supone una actualización de software sencilla y no disruptiva. Con NVMe/TCP, que utiliza la infraestructura Ethernet habitualmente disponible, no tendrás que invertir en hardware nuevo para aprovechar la conectividad de host más rápida. Con NVMe/FC, podrás lograr un rendimiento mucho mejor que el del FC tradicional.

Mantén datos importantes seguros, disponibles y protegidos

En un mundo condicionado por los datos, su pérdida puede ser cada vez más costosa, e incluso catastrófica. El departamento tecnológico debe proteger los datos contra las amenazas internas y las externas, garantizar la disponibilidad de datos, eliminar las interrupciones de mantenimiento y conseguir una recuperación rápida tras los fallos. ONTAP de NetApp proporciona protección de datos incorporada líder, detección de ransomware con tecnología de IA y aprendizaje automático, y recuperación rápida.

Protección de datos integrada

Los sistemas AFF C-Series incluyen una suite completa del aclamado software de NetApp para la protección de datos consistente con las aplicaciones e integrado. Las principales funcionalidades incluyen:

- La eficiencia del espacio nativa con clonado y copias Snapshot reduce los costes de almacenamiento y minimiza el impacto en el rendimiento. Soporte para hasta 1023 copias.
- El software SnapCenter® de NetApp proporciona protección de datos consistente con las aplicaciones y gestión de clones.
- La tecnología SnapMirror® de NetApp permite replicar en cualquier sistema FAS, AFF o de almacenamiento de objetos de NetApp, en las instalaciones o en el cloud.

Seguridad anti-ransomware líder del sector

El cifrado y la gestión de claves ayudan a proteger los datos confidenciales en las instalaciones, en el cloud y en tránsito. La protección frente a ransomware líder del mercado, tanto para prevención como para recuperación tras el ataque, protege tus datos cruciales de los ataques de ransomware y evita unas consecuencias financieras catastróficas. También puedes proteger los datos contra amenazas con autenticación multifactor, control de acceso basado en roles, multitenant seguro y seguridad de archivos de nivel de almacenamiento.

Continuidad del negocio y recuperación rápida ante desastres

Con AFF, puedes mantener una disponibilidad de datos constante con cero pérdida de datos y cero tiempo de inactividad. El software MetroCluster de NetApp proporciona una replicación síncrona que protege todo el sistema, mientras que SnapMirror Business Continuity ofrece una continuidad del negocio más flexible y rentable, con una replicación aún más granular de los datos cruciales seleccionados.

Experimenta la solución con capacidad flash que redefine la sostenibilidad, escalabilidad y seguridad. Disfruta del rendimiento flash por un precio cercano al de los discos con una fracción de la huella.

Protege tu inversión con vistas al futuro

Cuando inviertes en sistemas de almacenamiento AFF de NetApp, puedes proteger tu inversión con vistas al futuro y eliminar las complicaciones de la actualización tecnológica gracias a Advance de NetApp, un programa que te permite obtener un nuevo controlador cada 3 años con actualizaciones gestionadas mediante soporte, o migrar al cloud, lo que satisfaga mejor tus necesidades empresariales futuras. Toma la decisión inteligente hoy mismo y mantente al día con innovaciones tecnológicas a la vez que proteges tu inversión.

Obtén un mayor valor empresarial con servicios

Tanto si estás planificando un centro de datos de última generación como si necesitas conocimientos especializados para una implementación de almacenamiento de gran volumen o deseas optimizar la eficiencia operativa de tu infraestructura existente, los servicios profesionales de NetApp y nuestros partners certificados cuentan con la experiencia necesaria para ayudarte.

Acerca de NetApp

En un sector lleno de generalistas, NetApp es un especialista. Nos centramos en una cosa: ayudar a tu empresa a aprovechar al máximo sus datos. NetApp incorpora al cloud los servicios de datos de clase empresarial en los que confías y lleva la sencilla flexibilidad del cloud al centro de datos. Nuestras soluciones líderes del sector funcionan en diversos entornos de clientes y en los mayores clouds públicos del mundo.

Como empresa de software centrado en datos y orientado al cloud, solo NetApp puede ayudar a crear tu Data Fabric único, simplificar y conectar el cloud y proporcionar con seguridad los datos, los servicios y las aplicaciones correctos a las personas adecuadas, en cualquier momento y lugar. www.netapp.es

Tabla 1) Especificaciones técnicas de AFF C-Series de NetApp

	AFF C800	AFF C400	AFF C250
Escalado horizontal máximo	2-24 nodos (12 pares de alta disponibilidad)	2-24 nodos (12 pares de alta disponibilidad)	2-24 nodos (12 pares de alta disponibilidad)
Número máximo de SSD	1728	1152	576
Capacidad efectiva máxima ¹	106 PB	71 PB	35 PB
Especificaciones por sistema (controladora doble de alta disponibilidad)			
	AFF C800	AFF C400	AFF C250
Factor de forma de controladora	4U con 48 ranuras de SSD	4U	2U con 24 ranuras de SSD
Ranuras de ampliación PCIe	8	10	4
Puertos de destino FC (32 Gb autorregulables)	32	24	16
Puertos de destino FC (16 Gb autorregulables)	32	32	n/d
Puertos 100 GbE (40 GbE autorregulables)	20	16	4
Puertos de 40 GbE (pueden ser 4 de 10 GbE)	n/d	n/d	n/d
Puertos de 25 GbE (10 GbE autorregulables)	16	16	16
Puertos de 10 GbE	32	32	n/d
10Gbase-T (1 GbE autorregulables)	n/d	16	4
Red de almacenamiento compatible	NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, S3	NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, S3	NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, S3
Versión de SO	ONTAP 9.12.1 RC1 o posterior	ONTAP 9.12.1 RC1 o posterior	ONTAP 9.12.1 P1 o posterior
Bandejas de discos y medios de almacenamiento	NS224 (2U, 24 unidades, SSD NVMe QLC)	NS224 (2U, 24 unidades, SSD NVMe QLC)	NS224 (2U, 24 unidades, SSD NVMe QLC)
Consumo de alimentación (medio)	1463 W	1240 W (con NS224)	491 W
Soporte de SO de host/cliente	Windows Server 2012, Windows Server 2016, Linux, Oracle Solaris, AIX, HP-UX, macOS, VMware, ESX		

1. Capacidad efectiva basada en una tasa de eficiencia del almacenamiento de 5:1 con el número máximo de unidades SSD instaladas; el ahorro del espacio variará en función de las cargas de trabajo y los casos de uso.

Tabla 2) Software de AFF C-Series

Protocolos de acceso a datos	<ul style="list-style-type: none"> FC, iSCSI, NVMe/FC, NVMe/TCP, FCoE, NFS, SMB, S3
Alta disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Conectividad de host activo-activo y activo-activo simétrico (solo SAN) Mantenimiento no disruptivo, renovación y clustering de escalado horizontal Resiliencia multisitio para un acceso continuo a los datos
Eficiencia del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Deduplicación, compactación y compresión de datos inline Clonado de LUN, archivos y volúmenes con gestión eficiente del espacio Organización por niveles automática de los datos
Gestión de datos	<ul style="list-style-type: none"> Interfaz gráfica de usuario incorporada intuitiva, API de REST e integración de automatización Análisis predictivo con información de IA y acción correctiva Control de cargas de trabajo de calidad de servicio Aprovisionamiento fácil y gestión de datos de sistemas operativos host, hipervisores y software de aplicaciones líderes del mercado
NAS escalable	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de espacios de nombres únicos a larga escala con almacenamiento en caché local y remoto
Protección de datos	<ul style="list-style-type: none"> Copias y restauración de Snapshot consistente con las aplicaciones Backup remoto integrado y recuperación de desastres integrado Replicación síncrona con cero pérdida de datos Copias de Snapshot antisabotaje
Seguridad y cumplimiento de normativas	<ul style="list-style-type: none"> Protección autónoma contra ransomware Acceso de administración multifactor Almacenamiento compartido multitenant seguro Cifrado en ejecución y de datos en reposo Retención de datos conforme a la normativa Verificación multiadministrador antes de ejecutar comandos sensibles
Integración del cloud	<ul style="list-style-type: none"> Organiza en niveles, realiza backups, replica y almacena datos en caché sin problemas en clouds privados y públicos Traslada datos entre los principales servicios de cloud público