

NETAPP AFX

Infraestructura de datos inteligente para la empresa impulsada por IA



Acelera los resultados de IA con almacenamiento desagregado, ultraescalable y de alto rendimiento impulsado por NetApp ONTAP.

La IA es ahora una carga de trabajo empresarial

La IA ya no es experimental. Ahora es una carga de trabajo empresarial, junto con la virtualización, las bases de datos y otros sistemas de misión crítica. Al igual que estas cargas de trabajo, la IA exige capacidades de nivel empresarial, como protección de datos, calidad de servicio, resiliencia y alta disponibilidad. Pero a diferencia de las cargas de trabajo tradicionales, la IA requiere escalabilidad ágil, rendimiento ultraalto y la capacidad para soportar canalizaciones dinámicas y con uso intensivo de datos que impulsen la inferencia en tiempo real y el entrenamiento de modelos. La IA agéntica solo agrava el problema, ya que requiere una profunda integración y conectividad con los sistemas empresariales para automatizar las funciones principales y generar retorno de la inversión.

Las empresas se encuentran con barreras de infraestructura críticas para poner en funcionamiento la IA:

- Las arquitecturas de almacenamiento heredadas no pueden escalar para satisfacer las demandas de alto rendimiento de los flujos de trabajo de IA modernos.

- Las soluciones puntuales fragmentadas introducen silos, carecen de seguridad y resiliencia de nivel empresarial y aumentan la complejidad operativa.
- Los desafíos de la nube híbrida y la movilidad de datos interrumpen las canalizaciones de IA, lo que dificulta mover, administrar y conservar datos en diferentes entornos.

NetApp AFX es un almacenamiento desagregado diseñado para una empresa impulsada por IA

NetApp® AFX combina rendimiento y escalado extremos con la fiabilidad del software empresarial NetApp ONTAP®. AFX se basa en ONTAP y se beneficia de más de tres décadas de ingeniería de software y hardware de primer nivel con seguridad y gestión de datos comprobada a nivel empresarial. Como es ONTAP, AFX se integra perfectamente con el patrimonio de datos de tu empresa y brinda seguridad granular basada en políticas para que la IA acceda solo a los datos que tú quieres.

Una arquitectura revolucionaria implementada en ONTAP de eficacia probada en la empresa

La clave del alto rendimiento y la escalabilidad de AFX es su innovadora arquitectura desagregada. La capa de computación que maneja la gestión de datos y brinda servicios de I/O está desacoplada de la capa de capacidad del almacenamiento Flash NVMe de alto rendimiento. Este diseño permite escalar el rendimiento y la capacidad de forma independiente. Añade controladoras de almacenamiento para aumentar el rendimiento y compartimentos de almacenamiento para expandir la capacidad, todo con aumentos lineales.

Esta flexibilidad significa que se puede optimizar la infraestructura para satisfacer los requisitos singulares de la carga de trabajo sin aprovisionar en exceso. Diseñado para operaciones ininterrumpidas, significa que las actualizaciones y expansiones son simples, lo que le evita las interrupciones y el tiempo de inactividad que requieren las soluciones de sistemas de archivos paralelos. Y como AFX está basado en ONTAP, ofrece la misma seguridad excelente y facilidad de uso que exigen los clientes empresariales.

Rendimiento extremo, protocolos estándar, integración perfecta

NetApp AFX ofrece todos los beneficios de rendimiento de los sistemas de archivos paralelos y las soluciones de almacenamiento de IA de nicho, pero en una plataforma de nivel empresarial que es simple, segura y totalmente integrada.

A diferencia de las soluciones que requieren clientes de sistemas de archivos propietarios, AFX utiliza protocolos de archivos y objetos estándar, incluido NFS paralelo (pNFS) para un rendimiento extremo y almacenamiento de objetos compatible con AWS S3 para mayor flexibilidad. Esta plataforma integrada significa que todas tus aplicaciones pueden usar AFX sin instalar clientes personalizados que provoquen inestabilidad, riesgos de seguridad o complejidad operativa.

AFX ofrece:

- **Simplicidad de nivel empresarial.** Sin clientes propietarios, sin integraciones frágiles, solo protocolos estándar y un único grupo de almacenamiento con capacidad de exaescala.
- **Rendimiento sin renunciar a nada.** El NFS paralelo ofrece el rendimiento que exigen las cargas de trabajo de IA al tiempo que mantiene la compatibilidad y elimina la complejidad.
- **Preparado para la nube híbrida.** Solo NetApp ofrece integraciones nativas de ONTAP en todas las nubes principales, lo que te brinda acceso a datos ultraeficientes y movilidad en entornos on-premises y en la nube con replicación NetApp SnapMirror® y almacenamiento en caché inteligente a través de FlexCache®.

VENTAJAS CLAVE

- **Validado para NVIDIA DGX SuperPOD. Basado en ONTAP.** Obtén la velocidad, la escala y la resiliencia necesarias para la IA empresarial, sin renuncias.
- **Rendimiento de IA y funcionalidades empresariales comprobadas** que permite a tu equipo poner en funcionamiento la IA sin necesidad de volver a formarse.
- **Simplicidad de almacenamiento más resiliencia empresarial** con la arquitectura AFX que ofrece eficiencia de espacio y alto rendimiento.
- **Detección y selección de conjuntos de datos precisos** con un índice siempre actualizado que no afecta el rendimiento de la carga de trabajo principal.
- **El almacenamiento más seguro del planeta.** Protege los datos sensibles con multi-tenancy seguro mientras optimizas mientras optimiza los recursos con QoS granular para una IA responsable y conforme a las normativas.

Operativiza la IA con NetApp AI Data Engine

Acelera las canalizaciones de IA consolidando herramientas fragmentadas en una solución unificada integrada con ONTAP con metadatos en tiempo real, vectorización inline y búsqueda semántica. NetApp AI Data Engine ofrece una vista global y actualizada de tu patrimonio de datos, lo que permite una selección rápida y precisa, una integración profunda con las principales plataformas de IA y una gobernanza incorporada para operaciones de IA seguras y compatibles.

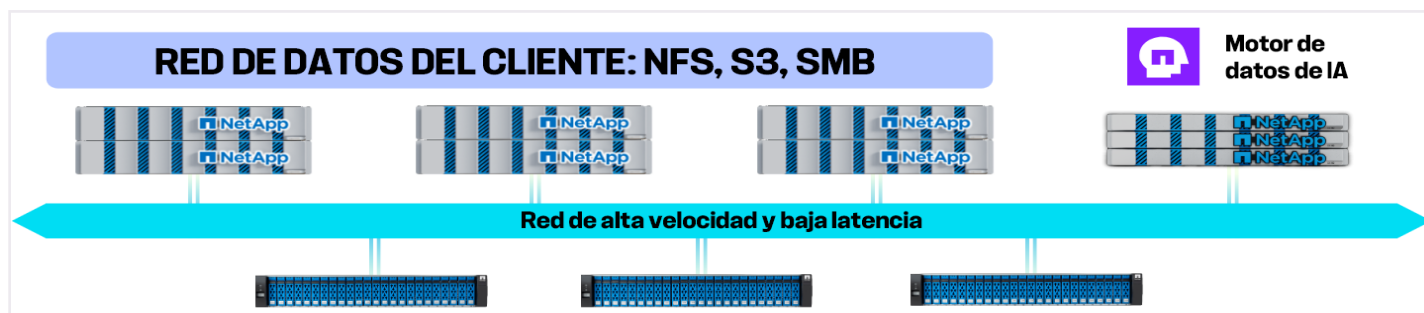
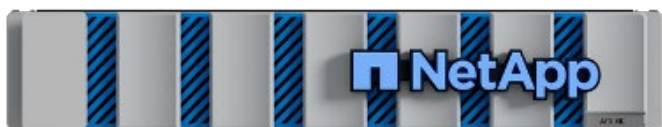


Fig. 1: La implementación de NetApp AFX consisten en controladoras de almacenamiento AFX 1K, compartimentos de almacenamiento NVMe NX224 y nodos de computación de datos DX50 opcionales.

Componentes de AFX



Controladora de almacenamiento AFX 1K

Montada con hardware diseñado NetApp, la controladora de almacenamiento AFX 1K ofrece un rendimiento extremo en un formato resiliente y de fácil mantenimiento.



Compartimento NVMe NX224

El compartimento NVMe NX224 proporciona almacenamiento ultrarrápido y de baja latencia para conjuntos de datos de IA. Se pueden agregar gabinetes para escalar la capacidad sin problemas a medida que crecen los volúmenes de datos.



Nodos de computación de datos DX50

AFX también presenta el DX50, un nodo de computación de datos impulsado por GPU en un formato compacto de 1U. El DX50 potencia el motor de metadatos avanzado AFX, que indexa datos de forma continua y permite a los ingenieros de datos detectar y seleccionar conjuntos de datos mediante consultas SQL familiares. Puesto que este motor se ejecuta en nodos de computación dedicados, nunca afecta el rendimiento de tus cargas de trabajo de IA principales.

Pon en marcha tu IA cuanto antes con NetApp Keystone STaaS

Keystone STaaS para la IA empresarial elimina las barreras para la adopción de IA al eliminar los costes de capital iniciales y simplificar la implementación. Entregado como una única suscripción basada en el consumo y potenciado por NetApp AFX y AIDE, permite un rendimiento optimizado con IA y un escalado de la capacidad bajo demanda. La facturación predecible permite realizar ajustes de uso y aumentar la capacidad sin coste adicional, mientras que el precio de pago por uso alinea los gastos con la demanda de carga de trabajo. La gestión integrada a través de NetApp Console y DII automatiza las operaciones (para que tu personal pueda centrarse en la innovación empresarial), y la resiliencia digital incorporada proporciona detección avanzada de amenazas y protección contra ransomware para que las empresas puedan poner en funcionamiento la IA de forma rápida, segura y rentable.

Especificaciones técnicas de AFX

Clúster AFX	
Máximo de controladoras de almacenamiento	128
Máximo de compartimentos de almacenamiento	52
Capacidad efectiva máxima	1+ EB
Máximo de nodos de computación de datos	10
Protocolos de almacenamiento compatibles	pNFS, NFS, SMB, S3, NFS/RDMA

Controladora de almacenamiento AFX 1K	
Factor de forma de controladora	2U
Ranuras de ampliación PCIe	11 (9 + NVRAM)
X50131B — Ethernet 2p, 100G/200G/400G	4
X50130B — X50130B — Controladora Ethernet 2p, 40G/100G Puertos 100 GbE (40 GbE autorregulable)	5
X50133A — Controladora Ethernet 4p, 10G/25G 10GBASE-T (rango automático de 1 GbE)	5
Versión de SO	ONTAP 9.17.1 o posterior
Consumo de energía (mediano o típico)	Voltaje - 200 (200 a 240) Amperios - 6,48 típicos

Nodo de computación de datos DX50	
Factor de forma	1U
UPC	AMD Genoa 9554P
Sockets	1
Núcleos totales	64
Memoria	1 TB
I/O	4 puertos, 100 GbE
GPU	1 NVIDIA L4
Almacenamiento interno	2 U.2 15 TB
Consumo típico de energía	110 Voltaje: Típico - 4,31 amperios 220 Voltaje: Típico - 9,10 amperios

Compartimento de almacenamiento NX224

Unidades máximas	24
Factor de forma de la unidad	Factor de forma pequeño de 2,5"
Factor de forma	2U
Tipo de unidad compatible	7,6 TB, 15,3 TB, 30,7 TB, 60 TB
Versión de SO	ONTAP 9.17.1 o posterior
Consumo típico de energía	Por confirmar

Software de AFX

Alta disponibilidad	- Controladora activa-activa desagregada diseñada para una disponibilidad deseis nueve (99.9999%) - Mantenimiento no disruptivo, renovación y clustering de escalado horizontal
Eficiencia del almacenamiento	- Deduplicación, compactación y compresión de datos inline - Clonación de archivos y volúmenes con uso eficiente del espacio - Maximiza el retorno de tu inversión flash con un gasto general de protección de datos de tan solo el 10 %
Gestión de datos	- Interfaz gráfica de usuario incorporada intuitiva, API de REST e integración de automatización - Balanceo de datos proactivo entre clústeres - Análisis predictivo con información de IA y acción correctiva - Control de la carga de trabajo de la calidad del servicio - Aprovisionamiento fácil y gestión de datos de sistemas operativos host, hipervisores y software de aplicaciones líderes del mercado - Distribuye archivos grandes de forma asimétrica en FlexGroup - Compatibilidad de API para volúmenes NAS que comparten sus datos a través de S3
NAS escalable	Gestión de un único espacio de nombres con capacidad de exaescala y almacenamiento en caché local y remoto
Protección de datos	- Copias y restauraciones NetApp Snapshot™ consistentes con la aplicación - Backup remoto integrado y recuperación de desastres integrado - Replicación síncrona con cero pérdida de datos - Copias Snapshot indelebles
Seguridad y cumplimiento de normativas	Protección autónoma contra ransomware impulsada por IA - Acceso de administrador multifactor - Almacenamiento compartido multitenant seguro - Cifrado de datos en ejecución y en reposo - Retención de datos conforme a la normativa - Verificación de varios administradores antes de ejecutar comandos importantes
Integración de la nube	- Realiza copias de seguridad, replicación y almacenamiento en caché de datos en nubes privadas y públicas sin interrupciones - Movilidad de datos nativa a los principales servicios de nube pública

*Estas especificaciones representan configuraciones razonables del cliente. El diseño arquitectónico de AFX puede escalar más de un orden de magnitud por encima de los límites indicados. Tras el lanzamiento inicial del AFX 1K, es posible que se impongan ciertos límites menores; consulte con NetApp para obtener más detalles. La habilitación completa de los límites en la tabla referenciada está prevista para una futura versión de software de ONTAP, incluida sin costo adicional para los clientes con un contrato de soporte. Las declaraciones de NetApp sobre ofertas no lanzadas y planes futuros son solo para fines informativos, están sujetas a cambios sin previo aviso y no se debe confiar en ellas para tomar decisiones de compra u otras decisiones. Estas declaraciones no constituyen un compromiso, obligación, garantía o garantía de ningún tipo por parte de NetApp, incluida la disponibilidad, funcionalidad, precio o plazos.

Este documento se ha generado como referencia mediante traducción automática. En caso de contradicciones o incoherencias con respecto a la versión en inglés, prevalecerá el contenido de esta última.



Contacto

Acerca de NetApp

NetApp es la empresa de infraestructura de datos inteligente que combina almacenamiento de datos unificado, servicios de datos integrados y soluciones CloudOps para convertir un mundo lleno de desafíos en una oportunidad para cada cliente. NetApp crea una infraestructura sin silos y aprovecha la observabilidad y la IA para lograr la mejor gestión de datos del sector. Nuestro servicio de almacenamiento de datos, el único de clase empresarial integrado de forma nativa en las mayores plataformas de nube del mundo, proporciona una flexibilidad perfecta. Además, nuestros servicios de datos crean una ventaja de datos a través de una resiliencia digital, gobernanza y agilidad de aplicaciones excelentes. Nuestras soluciones CloudOps proporcionan una optimización continua del rendimiento y la eficiencia a través de la observabilidad y la IA. Independientemente del tipo de datos, la carga de trabajo o el entorno, NetApp permite transformar la infraestructura de datos para convertir en realidad todas las posibilidades empresariales. www.netapp.com/es



© 2025 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios. DS-3466-1025-esES