

NETAPP AFX

Infraestrutura de dados inteligente, criada para a empresa e impulsionada por IA



Acelere os resultados de IA com storage desagregado, ultraescalável e de alto desempenho, impulsionado pelo NetApp ONTAP

A IA agora é uma carga de trabalho empresarial

A IA deixou de ser experimental. Agora, ela é uma carga de trabalho empresarial, ao lado da virtualização, bancos de dados e outros sistemas de missão crítica. Assim como essas cargas de trabalho, a IA exige recursos de nível empresarial, como proteção de dados, qualidade do serviço, resiliência e alta disponibilidade. Mas, diferentemente das cargas de trabalho tradicionais, a IA requer escalabilidade ágil, altíssima taxa de transferência, desempenho para suportar pipelines dinâmicos e com uso intensivo de dados que impulsionam a inferência em tempo real e o treinamento de modelos. A Agentic AI apenas agrava o problema, exigindo profunda integração e conectividade com os sistemas empresariais para automatizar funções essenciais e gerar ROI.

As empresas enfrentam barreiras críticas de infraestrutura para operacionalizar a IA:

- As arquiteturas de storage legadas não conseguem escalar para atender às demandas de alto desempenho dos fluxos de trabalho de IA modernos.

- Soluções pontuais fragmentadas introduzem silos, carecem de segurança e resiliência de nível empresarial e aumentam a complexidade operacional.
- Os desafios da nuvem híbrida e da mobilidade de dados perturbam os pipelines de IA, dificultando a movimentação, o gerenciamento e a curadoria de dados em diferentes ambientes.

NetApp AFX é um storage desagregado desenvolvido para a empresa com inteligência artificial

NetApp® AFX combina desempenho e escalabilidade extremos com a confiabilidade do software NetApp ONTAP® comprovado em ambientes corporativos. O AFX é construído sobre ONTAP, beneficiando-se de mais de três décadas de engenharia de software e hardware de classe mundial, com gerenciamento e segurança de dados comprovados em ambientes corporativos. Por ser ONTAP, o AFX se integra perfeitamente ao seu ambiente de dados corporativo e oferece segurança granular baseada em políticas, para que a IA acesse apenas os dados que você deseja.

Uma arquitetura revolucionária implementada no comprovado ONTAP

A chave para o alto desempenho e escalabilidade do AFX reside em sua arquitetura desagregada inovadora. A camada de computação, responsável pelo gerenciamento de dados e operações de E/S, é separada da camada de capacidade do storage NVMe Flash de alto desempenho. Esse design permite que os clientes escalem o desempenho e a capacidade de forma independente. Adicione controladores de storage para aumentar o desempenho e gabinetes de storage para expandir a capacidade, tudo com ganhos lineares

Essa flexibilidade significa que os clientes podem otimizar sua infraestrutura para atender aos requisitos exclusivos de suas cargas de trabalho sem provisionamento excessivo. Projetado para operação ininterrupta significa que atualizações e expansões são simples, poupando você das interrupções e do tempo de inatividade exigidos por soluções de sistema de arquivos paralelo. E porque o AFX é construído sobre o ONTAP, ele oferece a mesma segurança de ponta e facilidade de uso que os clientes corporativos exigem.

Desempenho extremo, protocolos padrão, integração perfeita

NetApp AFX oferece todos os benefícios de desempenho dos sistemas de arquivos paralelos e soluções de storage de IA de nicho, mas em uma plataforma de nível empresarial que é simples, segura e totalmente integrada.

Ao contrário de soluções que exigem clientes de sistema de arquivos proprietários, o AFX utiliza protocolos padrão de arquivos e objetos, incluindo NFS paralelo (pNFS) para desempenho extremo e storage de objetos compatível com AWS S3 para flexibilidade. Essa plataforma integrada permite que todos os seus aplicativos utilizem o AFX sem a necessidade de instalar clientes personalizados que introduzem instabilidade, riscos de segurança ou complexidade operacional.

Com o AFX, você garante:

- **Simplicidade de nível empresarial.** Sem clientes proprietários, sem integrações frágeis, apenas protocolos padrão e um único pool de storage com capacidade para exaescala.
- **Desempenho sem concessões.** NFS paralelo oferece a taxa de transferência exigida pelas cargas de trabalho de IA, mantendo a compatibilidade e eliminando a complexidade.
- **Preparação para nuvem híbrida.** Apenas a NetApp oferece integrações nativas do ONTAP em todas as principais nuvens, proporcionando acesso e mobilidade de dados ultraeficientes em ambientes locais e na nuvem com replicação NetApp SnapMirror® e storage em cache inteligente via FlexCache®.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- **Validado para NVIDIA DGX SuperPOD. Construído em ONTAP.** Obtenha a velocidade, a escalabilidade e a resiliência necessárias para IA empresarial, sem concessões.
- **O desempenho de IA e as capacidades comprovadas** capacitam sua equipe a operacionalizar IA sem requalificação
- **Simplicidade de storage aliada à resiliência empresarial** com a arquitetura AFX, que oferece eficiência de espaço e alto desempenho.
- **Encontre e organize conjuntos de dados precisos** com um índice sempre atualizado que não afeta o desempenho da carga de trabalho principal.
- **O storage mais seguro do planeta.** Proteja dados confidenciais com alocação segura a vários clientes e otimize recursos com QoS granular para IA compatível e responsável.

Operacionalize a IA com NetApp AI Data Engine

Acelere os pipelines de IA consolidando ferramentas fragmentadas em uma solução unificada, integrada ao ONTAP, com metadados em tempo real, vetorização inline e busca semântica. NetApp AI Data Engine oferece uma visão global e atualizada do seu data estate, permitindo curadoria rápida e precisa, integração profunda com as principais plataformas de IA e governança incorporada para operações de IA seguras e em conformidade.

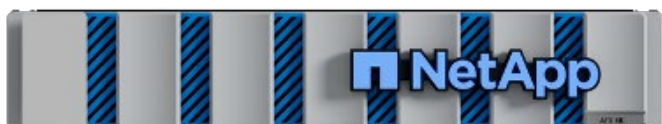
Impulsione a IA com NetApp Keystone STaaS

Keystone STaaS para Enterprise AI remove barreiras à adoção de IA ao eliminar custos iniciais de capital e simplificar a implementação. Fornecido como uma assinatura única baseada no consumo e com tecnologia NetApp AFX e AIDE, ele permite desempenho otimizado para IA e escalonamento independente de capacidade sob demanda. A cobrança previsível permite ajustes de uso e aumento de capacidade sem custo adicional, enquanto o preço para pagamento conforme o uso alinha as despesas à demanda de carga de trabalho. O gerenciamento integrado via NetApp Console e DII automatiza as operações (para que sua equipe possa se concentrar na inovação dos negócios), e a resiliência cibernética incorporada oferece detecção avançada de ameaças e proteção contra ransomware para capacitar as empresas a operacionalizar a IA de forma rápida, segura e econômica.



Figura 1: NetApp A implementação do AFX consiste em controladores de storage AFX 1K e gabinetes de storage NVMe NX224.

Componentes AFX



Controlador de storage AFX 1K

Construído em hardware projetado pela NetApp, o controlador de storage AFX 1K oferece desempenho extremo em um fator forma resiliente e de fácil manutenção.



Gabinete NVMe NX224

O gabinete NX224 NVMe oferece storage ultrarrápido e de baixa latência para conjuntos de dados de IA. Os clientes podem adicionar gabinetes para expandir a capacidade de forma integrada à medida que os volumes de dados aumentam.

Especificações técnicas do AFX

Cluster AFX	
Controladores de storage máximos	128
Compartimentos de storage máximos	52
Capacidade efetiva máxima	1+ EB
Número máximo de nós de computação de dados	10
Protocolos de storage suportados	pNFS, NFS, SMB, S3, NFS/RDMA

Controlador de storage AFX 1K	
Fator forma da controladora	2U
Slots de expansão do PCIe	11 (9 + NVRAM)
X50131B — 2p, Ethernet 100G/200G/400G	4
X50130B — X50130B — Controlador Ethernet 2p, 40G/100G Portas 100GbE (40GbE com seleção automática de alcance)	5
X50133A — Controlador Ethernet 4p, 10G/25G 10GBASE-T (1Gbe com ajuste automático de alcance)	5
Versão do sistema operacional	ONTAP 9.17.1 ou posterior
Consumo de energia (médio ou típico)	Voltagem - 200 (200 a 240) Amperes - 6,48 típico

Gabinete de storage NX224

Máximo de unidades de disco	24
Fator forma	fator forma pequeno de 2,5"
Fator forma	2U
Tipo de unidade suportado	7,6 TB; 15,3 TB; 30,7 TB; 61,4 TB
Versão do sistema operacional	ONTAP 9.17.1 ou posterior
Consumo típico de energia	A definir

Software AFX

Alta disponibilidade	<ul style="list-style-type: none">Controlador ativo-ativo desagregado projetado para 99% de disponibilidadeManutenção, atualização e clustering com escalabilidade horizontal sem interrupções
Eficiência de storage	<ul style="list-style-type: none">Compressão, deduplicação e compactação de dados in-lineClonagem eficiente em termos de espaço de arquivos e volumesMaximize o retorno sobre o investimento (ROI) do seu storage flash com uma sobrecarga de proteção de dados de apenas 10%
Gerenciamento de dados	<ul style="list-style-type: none">Integração intuitiva de GUI integrada, APIs REST e automaçãoBalanceamento proativo de dados em todo o clusterAnálises e ações corretivas baseadas em AIControle de carga de trabalho da qualidade do serviçoProvisionamento e gerenciamento de dados simplificados a partir de sistemas operacionais de host, hipervisores e softwares de aplicação líderes de mercadoDistribua arquivos grandes de forma assimétrica em faixas pelo FlexGroupSuporte de API para volumes NAS que compartilham seus dados via S3
NAS dimensionável	<ul style="list-style-type: none">Gerenciamento de namespace único com capacidade de exaescala local e remoto com storage em cache
Proteção de dados	<ul style="list-style-type: none">Cópias e restauração de Snapshot™ NetApp consistentes com o aplicativoBackup remoto e recuperação de desastre integradosReplicação síncrona sem perda de dadosCópias Snapshot à prova de adulteração
Segurança e conformidade	<ul style="list-style-type: none">Proteção autônoma contra ransomware com inteligência artificialAcesso de administrador multifatorStorage compartilhado multitenant seguroCriptografia de dados em trânsito e em repousoRetenção de dados em conformidade com as normas regulatóriasVerificação multiadministradora antes da execução de comandos sensíveis
Integração com a nuvem	<ul style="list-style-type: none">Faça backup, replique e armazene dados em cache de forma integrada em nuvens privadas e públicasMobilidade de dados nativa para os principais serviços de nuvem pública

* Estas especificações representam configurações razoáveis para o cliente. O design arquitetônico do AFX pode ser dimensionado em mais de uma ordem de magnitude acima dos limites indicados. Após o lançamento inicial do AFX 1K, alguns limites menores podem ser impostos; consulte a NetApp para obter detalhes. A capacitação total dos limites na tabela referenciada está planejada para uma futura versão do software ONTAP, incluída sem custo adicional para clientes com contrato de suporte. Declarações da NetApp sobre ofertas não lançadas e planos futuros são apenas para fins informativos, estão sujeitas a alterações sem aviso prévio e não devem ser consideradas para decisões de compra ou outras decisões. Tais declarações não constituem um compromisso, obrigação, garantia ou aval de qualquer tipo por parte da NetApp, incluindo sobre disponibilidade, funcionalidade, preço ou prazo.

Este documento é uma tradução de referência gerada por tradução automática. Em caso de contradições ou inconsistências em relação à versão em inglês, o conteúdo da versão em inglês prevalecerá.



Fale conosco

Sobre a NetApp

Há mais de três décadas, a NetApp tem ajudado as principais organizações do mundo a navegar por mudanças — desde o surgimento do storage corporativo até a era inteligente definida por dados e IA. Hoje, a NetApp é a empresa da Infraestrutura de Dados Inteligente, ajudando os clientes a transformar dados em um catalisador para inovação, resiliência e crescimento. No centro dessa infraestrutura está a plataforma de dados da NetApp — uma base corporativa, unificada e inteligente, que conecta, protege e ativa dados em todas as nuvens, workloads e ambientes. Construída sobre o poder comprovado do NetApp ONTAP, nosso principal software e sistema operacional de gerenciamento de dados, e aprimorada por automação por meio do AI Data Engine e AFX, ela oferece observabilidade, resiliência e inteligência em escala. Projetada de forma desagregada, a plataforma de dados da NetApp separa storage, serviços e controle, permitindo que as empresas modernizem mais rapidamente, escalem com eficiência e inovem sem aprisionamento tecnológico. Como a única plataforma de storage corporativo nativamente integrada às maiores nuvens do mundo, ela oferece às organizações a liberdade de executar qualquer workload em qualquer lugar, com desempenho, governança e proteção consistentes. Com a NetApp, os dados estão sempre prontos: prontos para se defender contra ameaças, prontos para impulsionar a IA e prontos para viabilizar a próxima grande inovação. É por isso que as empresas mais inovadoras do mundo confiam na NetApp para transformar inteligência em vantagem competitiva.

Saiba mais em <https://www.netapp.com/pt/> ou siga-nos no X, LinkedIn, Facebook e Instagram.



NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas registradas da NetApp, Inc. Outros nomes de empresas e produtos podem ser marcas registradas de seus respectivos proprietários. DS-3466-0326-pt8R