TR-4810: NetApp AFF A400 con Lenovo ThinkSystem SR670 V2 para entrenamiento de modelos de IA y ML

NetApp artificial intelligence solutions

NetApp
August 18, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/netapp-solutions-ai/infra/ai-lenovo-train-intro.html on August 18, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

TR-4810: NetApp AFF A400 con Lenovo ThinkSystem SR670 V2 para entrenamiento de modelos de IA y ML . . . 1
Público objetivo . . . 1
Arquitectura de la solución . . . 1

TR-4810: NetApp AFF A400 con Lenovo ThinkSystem SR670 V2 para entrenamiento de modelos de IA y ML

Sathish Thyagarajan, David Arnette, NetApp Mircea Troaca, Lenovo

Esta solución presenta una arquitectura de clúster de rango medio que utiliza almacenamiento NetApp y servidores Lenovo optimizados para cargas de trabajo de inteligencia artificial (IA). Está destinado a empresas de tamaño pequeño a mediano para las que la mayoría de los trabajos de computación son de un solo nodo (una o varias GPU) o están distribuidos en unos pocos nodos de computación. Esta solución se alinea con la mayoría de los trabajos diarios de capacitación en IA para muchas empresas.

Este documento cubre las pruebas y la validación de una configuración de cómputo y almacenamiento que consta de servidores Lenovo SR670V2 de ocho GPU, un sistema de almacenamiento NetApp AFF A400 de rango medio y un conmutador de interconexión de 100 GbE. Para medir el rendimiento, utilizamos ResNet50 con el conjunto de datos ImageNet, un tamaño de lote de 408, precisión media, CUDA y cuDNN. Esta arquitectura proporciona una solución eficiente y rentable para organizaciones pequeñas y medianas que recién comienzan con iniciativas de IA que requieren las capacidades de nivel empresarial del almacenamiento de datos conectado a la nube NetApp ONTAP .

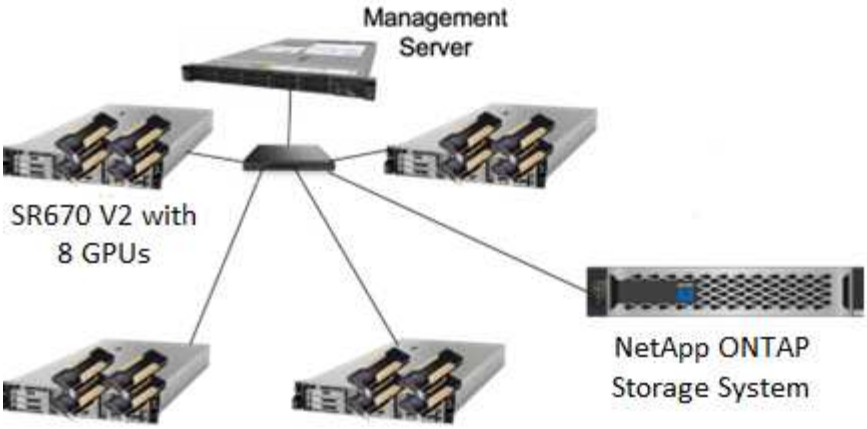
Público objetivo

Este documento está dirigido a los siguientes públicos:

- Científicos de datos, ingenieros de datos, administradores de datos y desarrolladores de sistemas de IA
- Arquitectos empresariales que diseñan soluciones para el desarrollo de modelos de IA
- Científicos de datos e ingenieros de datos que buscan formas eficientes de lograr objetivos de desarrollo de aprendizaje profundo (DL) y aprendizaje automático (ML)
- Líderes empresariales y tomadores de decisiones de OT/IT que desean lograr el tiempo de comercialización más rápido posible para iniciativas de IA

Arquitectura de la solución

Esta solución con servidores Lenovo ThinkSystem y NetApp ONTAP con almacenamiento AFF está diseñada para manejar el entrenamiento de IA en grandes conjuntos de datos utilizando la potencia de procesamiento de las GPU junto con las CPU tradicionales. Esta validación demuestra un alto rendimiento y una gestión óptima de datos con una arquitectura de escalamiento horizontal que utiliza uno, dos o cuatro servidores Lenovo SR670 V2 junto con un único sistema de almacenamiento NetApp AFF A400 . La siguiente figura proporciona una descripción general de la arquitectura.



Esta solución de NetApp y Lenovo ofrece los siguientes beneficios clave:

- Rendimiento altamente eficiente y rentable al ejecutar múltiples trabajos de capacitación en paralelo
- Rendimiento escalable basado en diferentes cantidades de servidores Lenovo y diferentes modelos de controladores de almacenamiento NetApp
- Protección de datos robusta para cumplir con objetivos de punto de recuperación (RPO) bajos y objetivos de tiempo de recuperación (RTO) sin pérdida de datos
- Gestión de datos optimizada con instantáneas y clones para agilizar los flujos de trabajo de desarrollo

Información de copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

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.