



# Aplicaciones modernas

## FlexPod

NetApp  
March 25, 2024

# Tabla de contenidos

- Aplicaciones modernas ..... 1
  - Centro de datos FlexPod para IA y ML combinados con Cisco UCS 480 ML para aprendizaje profundo:
    - Diseño ..... 1
    - Ponga en marcha el complemento Trident CSI de NetApp en Cisco Container Platform con FlexPod ..... 1
    - FlexPod Datacenter para OpenShift Container Platform 4: Puesta en marcha ..... 1
    - FlexPod Datacenter con Docker Enterprise Edition para la gestión de contenedores ..... 2
    - FlexPod Datacenter para OpenShift Container Platform 4: Diseño ..... 2
  - Centro de datos FlexPod para IA y ML combinados con Cisco UCS 480 ML para aprendizaje profundo y puesta en marcha ..... 3
  - Visualización de gráficos 3D con VMware y NVIDIA en Cisco UCS: Whitepaper ..... 3
  - Visualización de gráficos 3D con Citrix y NVIDIA - Documento técnico ..... 3

# Aplicaciones modernas

## Centro de datos FlexPod para IA y ML combinados con Cisco UCS 480 ML para aprendizaje profundo: Diseño

Haseeb Niazi, Cisco Arvind Ramakrishnan, NetApp

Este documento proporciona detalles de diseño sobre la integración de la plataforma Cisco UCS C480 ML M5 en la solución FlexPod Datacenter para proporcionar un enfoque unificado para proporcionar funcionalidades de IA y ML en la infraestructura convergente. Al ofrecer a los clientes la capacidad de gestionar los servidores con capacidades combinadas de IA y ML con las herramientas que utilizan para administrar sistemas FlexPod tradicionales, la sobrecarga administrativa y el coste de poner en marcha una plataforma de aprendizaje profundo se reducen considerablemente. El diseño presentado en este CVD también incluye otras plataformas Cisco UCS como el servidor C220 M5 con dos GPU T4 de NVIDIA y el servidor C240 M5 equipado con dos tarjetas PCIe NVIDIA V100 32GB como opciones adicionales para gestionar cargas de trabajo simultáneas de IA y ML.

["Centro de datos FlexPod para IA y ML combinados con Cisco UCS 480 ML para aprendizaje profundo - diseño"](#)

## Ponga en marcha el complemento Trident CSI de NetApp en Cisco Container Platform con FlexPod

Este documento proporciona procedimientos paso a paso para poner en marcha el complemento Trident Container Storage Interface (CSI) de NetApp en un clúster de inquilinos de Kubernetes de la plataforma de contenedores de Cisco en una solución FlexPod.

["Ponga en marcha el complemento Trident CSI de NetApp en Cisco Container Platform con FlexPod"](#)

## FlexPod Datacenter para OpenShift Container Platform 4: Puesta en marcha

Haseeb Niazi, Cisco Alan Cowles, NetApp

Red Hat OpenShift es una plataforma de contenedores de Kubernetes preparada para la empresa que permite gestionar implementaciones de nube híbrida y multinube. Red Hat OpenShift Container Platform incluye todo lo necesario para la nube híbrida, contenedores empresariales y desarrollo e implementaciones de Kubernetes. Incluye un sistema operativo Linux de clase empresarial, tiempo de ejecución de contenedores, redes, supervisión, registro de contenedores, soluciones de autenticación y autorización.

La combinación de Red Hat OpenShift con la solución FlexPod Datacenter puede simplificar la

implementación y la gestión de la infraestructura de contenedores. Los clientes pueden beneficiarse de la eficiencia mejorada, una mejor protección de datos, un riesgo menor y la flexibilidad necesaria para escalar esta pila de infraestructura de clase empresarial de alta disponibilidad para adaptarse a nuevos requisitos del negocio. El enfoque de solución convergente prevalidada ayuda a las organizaciones a lograr la velocidad, flexibilidad y escalado necesarios para todas sus iniciativas de modernización de aplicaciones y transformación digital.

["FlexPod Datacenter para OpenShift Container Platform 4: Puesta en marcha"](#)

## **FlexPod Datacenter con Docker Enterprise Edition para la gestión de contenedores**

Muhammad Afzal, Cisco John George, Cisco Amit Borulkar, NetApp Uday Shetty y Docker

Docker es la plataforma de contenedores de software líder en el mundo para que los desarrolladores y las operaciones TECNOLÓGICAS creen, distribuyan y ejecuten aplicaciones distribuidas en cualquier lugar. Con la arquitectura de microservicios que da forma a la próxima generación de TI, las empresas con grandes inversiones en aplicaciones monolíticas están encontrando formas de adoptar Docker como estrategia para modernizar sus arquitecturas de aplicaciones y mantener a la organización competitiva y rentable. La creación de contenedores proporciona la agilidad, el control y la portabilidad que los desarrolladores y las operaciones de TI necesitan para crear e implementar aplicaciones en cualquier infraestructura. La plataforma Docker permite que las aplicaciones distribuidas se compongan fácilmente en un contenedor de aplicaciones ligero que puede cambiar de forma dinámica pero sin interrupciones. Esta funcionalidad hace que las aplicaciones se transporten entre entornos de desarrollo, prueba y producción que se ejecutan en máquinas físicas o virtuales de forma local, en centros de datos y a través de las redes de distintos proveedores de servicios cloud.

["FlexPod Datacenter con Docker Enterprise Edition para la gestión de contenedores"](#)

## **FlexPod Datacenter para OpenShift Container Platform 4: Diseño**

Haseeb Niazi, Cisco Alan Cowles, NetApp

Cisco y NetApp se han asociado para ofrecer una serie de soluciones FlexPod que permiten crear plataformas estratégicas de centros de datos. La solución FlexPod proporciona una arquitectura integrada que incorpora prácticas recomendadas para informática, almacenamiento y diseño de red, lo que minimiza los riesgos de LA TECNOLOGÍA mediante la validación de la arquitectura integrada para garantizar la compatibilidad entre varios componentes. La solución también soluciona los problemas DE TI al proporcionar indicaciones de diseño documentadas, directrices para la puesta en marcha y soporte que se puede utilizar en varias etapas (planificación, diseño e implementación) de una implementación.

["FlexPod Datacenter para OpenShift Container Platform 4: Diseño"](#)

# Centro de datos FlexPod para IA y ML combinados con Cisco UCS 480 ML para aprendizaje profundo y puesta en marcha

Haseeb Niazi, Cisco Arvind Ramakrishnan, NetApp

Este documento proporciona detalles sobre la implementación y directrices sobre la integración de la plataforma Cisco UCS C480 ML M5 en la solución de centro de datos FlexPod para ofrecer un enfoque unificado para proporcionar funcionalidades de IA y ML en la infraestructura convergente. En este documento también se explica la configuración de las GPU de NVIDIA en las plataformas Cisco UCS C220 y C240. Si desea ver un debate detallado sobre el diseño de las plataformas y tecnologías utilizadas en esta solución, consulte la ["Centro de datos FlexPod para la combinación de IA y ML con Cisco UCS 480 ML para el diseño de aprendizaje profundo"](#).

["Centro de datos FlexPod para IA y ML combinados con Cisco UCS 480 ML para aprendizaje profundo y puesta en marcha"](#)

## Visualización de gráficos 3D con VMware y NVIDIA en Cisco UCS: Whitepaper

Este documento describe el rendimiento del hipervisor ESXi de VMware y VMware Horizon con la solución NVIDIA Tesla P4, P6 y P40 en servidores en rack Cisco UCS C240 M5 y servidores blade B200 M5.

["Visualización de gráficos 3D con VMware y NVIDIA en Cisco UCS: Whitepaper"](#)

## Visualización de gráficos 3D con Citrix y NVIDIA - Documento técnico

En este documento se describe el rendimiento de Citrix XenDesktop en Citrix XenServer con tarjetas NVIDIA Tesla P4, P6 y P40 en servidores Cisco UCS C240 M5 y B200 M5 con SPECviewperf 13.

["Visualización de gráficos 3D con Citrix y NVIDIA - Documento técnico"](#)

## Información de copyright

Copyright © 2024 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 INTERRUPTIÓN 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.