NVIDIA AI Enterprise mit NetApp und VMware

NetApp artificial intelligence solutions

NetApp
August 18, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/netapp-solutions-ai/software/ai-nvaie-vmw-intro.html on August 18, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

NVIDIA AI Enterprise mit NetApp und VMware . . . 1
NVIDIA AI Enterprise mit NetApp und VMware . . . 1
Technologieübersicht . . . 1
NVIDIA AI Enterprise . . . 2
NVIDIA GPU Cloud (NGC) . . . 2
VMware vSphere . . . 2
NetApp ONTAP . . . 2
NetApp DataOps Toolkit . . . 3
Architektur . . . 4
Ersteinrichtung . . . 5
Voraussetzungen . . . 5
Installieren Sie die NVIDIA AI Enterprise Host-Software . . . 6
Verwenden Sie die NVIDIA NGC-Software . . . 6
Aufstellen . . . 6
Beispiel-Anwendungsfall – TensorFlow-Trainingsjob . . . 8
Wo Sie weitere Informationen finden . . . 10
Danksagung . . . 11

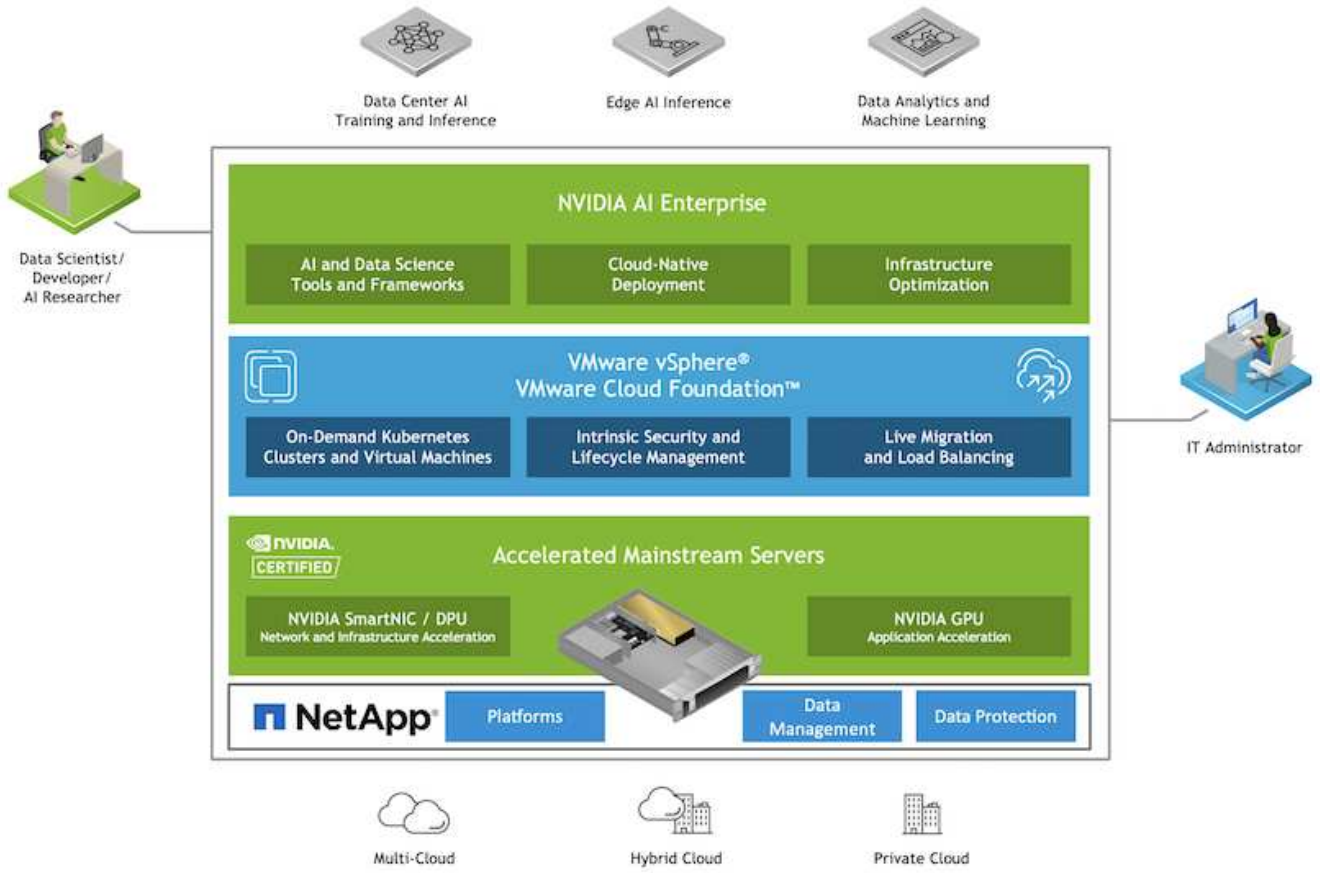
NVIDIA AI Enterprise mit NetApp und VMware

NVIDIA AI Enterprise mit NetApp und VMware

Mike Oglesby, NetApp

Für IT-Architekten und -Administratoren können KI-Tools kompliziert und ungewohnt sein. Darüber hinaus sind viele KI-Plattformen nicht unternehmensbereit. NVIDIA AI Enterprise, unterstützt von NetApp und VMware, wurde entwickelt, um eine optimierte KI-Architektur der Enterprise-Klasse bereitzustellen.

NVIDIA AI Enterprise ist eine durchgängige, Cloud-native Suite von KI- und Datenanalysesoftware, die von NVIDIA für die Ausführung auf VMware vSphere mit NVIDIA-zertifizierten Systemen optimiert, zertifiziert und unterstützt wird. Diese Software ermöglicht die einfache und schnelle Bereitstellung, Verwaltung und Skalierung von KI-Workloads in der modernen Hybrid-Cloud-Umgebung. NVIDIA AI Enterprise, unterstützt von NetApp und VMware, bietet KI-Workload- und Datenmanagement der Enterprise-Klasse in einem vereinfachten, vertrauten Paket.



Technologieübersicht

Dieser Abschnitt bietet einen Technologieüberblick für NVIDIA AI Enterprise mit NetApp und VMware.

NVIDIA AI Enterprise

NVIDIA AI Enterprise ist eine durchgängige, Cloud-native Suite von KI- und Datenanalysesoftware, die von NVIDIA für die Ausführung auf VMware vSphere mit NVIDIA-zertifizierten Systemen optimiert, zertifiziert und unterstützt wird. Diese Software ermöglicht die einfache und schnelle Bereitstellung, Verwaltung und Skalierung von KI-Workloads in der modernen Hybrid-Cloud-Umgebung.

NVIDIA GPU Cloud (NGC)

NVIDIA NGC hostet einen Katalog mit GPU-optimierter Software für KI-Praktiker zur Entwicklung ihrer KI-Lösungen. Es bietet außerdem Zugriff auf verschiedene KI-Dienste, darunter NVIDIA Base Command für das Modelltraining, NVIDIA Fleet Command zum Bereitstellen und Überwachen von Modellen und das NGC Private Registry für den sicheren Zugriff auf und die Verwaltung proprietärer KI-Software. Darüber hinaus können NVIDIA AI Enterprise-Kunden über das NGC-Portal Support anfordern.

VMware vSphere

VMware vSphere ist die Virtualisierungsplattform von VMware, die Rechenzentren in aggregierte Computing-Infrastrukturen mit CPU-, Speicher- und Netzwerkressourcen verwandelt. vSphere verwaltet diese Infrastrukturen als einheitliche Betriebsumgebung und bietet Administratoren die Tools zur Verwaltung der an dieser Umgebung beteiligten Rechenzentren.

Die beiden Kernkomponenten von vSphere sind ESXi und vCenter Server. ESXi ist die Virtualisierungsplattform, auf der Administratoren virtuelle Maschinen und virtuelle Appliances erstellen und ausführen. vCenter Server ist der Dienst, über den Administratoren mehrere in einem Netzwerk verbundene Hosts verwalten und Hostressourcen bündeln.

NetApp ONTAP

ONTAP 9, die neueste Generation der Speicherverwaltungssoftware von NetApp, ermöglicht Unternehmen die Modernisierung ihrer Infrastruktur und den Übergang zu einem Cloud-fähigen Rechenzentrum. Durch die Nutzung branchenführender Datenverwaltungsfunktionen ermöglicht ONTAP die Verwaltung und den Schutz von Daten mit einem einzigen Satz von Tools, unabhängig davon, wo sich diese Daten befinden. Sie können Daten auch frei dorthin verschieben, wo sie benötigt werden: an den Rand, in den Kern oder in die Cloud. ONTAP 9 umfasst zahlreiche Funktionen, die die Datenverwaltung vereinfachen, kritische Daten beschleunigen und schützen und Infrastrukturfunktionen der nächsten Generation in Hybrid-Cloud-Architekturen ermöglichen.

Vereinfachen Sie die Datenverwaltung

Das Datenmanagement ist für den IT-Betrieb in Unternehmen und für Datenwissenschaftler von entscheidender Bedeutung, damit für KI-Anwendungen und das Training von KI/ML-Datensätzen die richtigen Ressourcen verwendet werden. Die folgenden zusätzlichen Informationen zu NetApp -Technologien fallen nicht in den Geltungsbereich dieser Validierung, können jedoch je nach Bereitstellung relevant sein.

Die ONTAP Datenmanagementsoftware umfasst die folgenden Funktionen zur Optimierung und Vereinfachung von Abläufen und zur Senkung Ihrer Gesamtbetriebskosten:

- Inline-Datenkomprimierung und erweiterte Deduplizierung. Durch die Datenkomprimierung wird der verschwendete Speicherplatz in Speicherblöcken reduziert und durch die Deduplizierung wird die effektive Kapazität erheblich erhöht. Dies gilt für lokal gespeicherte Daten und für in der Cloud gespeicherte Daten.
- Minimale, maximale und adaptive Dienstqualität (AQoS). Durch granulare Quality of Service (QoS)-Kontrollen wird die Aufrechterhaltung des Leistungsniveaus kritischer Anwendungen in Umgebungen mit

hoher gemeinsamer Nutzung unterstützt.

- NetApp FabricPool. Bietet automatisches Tiering von Cold Data für öffentliche und private Cloud-Speicheroptionen, einschließlich Amazon Web Services (AWS), Azure und der NetApp StorageGRID -Speicherlösung. Weitere Informationen zu FabricPool finden Sie unter "TR-4598: Best Practices für FabricPool" .

Beschleunigen und schützen Sie Daten

ONTAP bietet ein Höchstmaß an Leistung und Datenschutz und erweitert diese Funktionen auf folgende Weise:

- Leistung und geringere Latenz. ONTAP bietet den höchstmöglichen Durchsatz bei der geringstmöglichen Latenz.
- Datenschutz. ONTAP bietet integrierte Datenschutzfunktionen mit gemeinsamer Verwaltung auf allen Plattformen.
- NetApp Volume Encryption (NVE). ONTAP bietet native Verschlüsselung auf Volume-Ebene mit Unterstützung für integriertes und externes Schlüsselmanagement.
- Mandantenfähigkeit und Multifaktor-Authentifizierung. ONTAP ermöglicht die gemeinsame Nutzung von Infrastrukturressourcen mit höchster Sicherheit.

Zukunftssichere Infrastruktur

ONTAP unterstützt Sie mit den folgenden Funktionen bei der Erfüllung anspruchsvoller und sich ständig ändernder Geschäftsanforderungen:

- Nahtlose Skalierung und unterbrechungsfreier Betrieb. ONTAP unterstützt die unterbrechungsfreie Kapazitätserweiterung bestehender Controller und Scale-Out-Cluster. Kunden können ohne kostspielige Datenmigrationen oder Ausfälle auf die neuesten Technologien wie NVMe und 32 GB FC upgraden.
- Cloud-Verbindung. ONTAP ist die Speicherverwaltungssoftware mit der stärksten Cloud-Anbindung und bietet Optionen für softwaredefinierten Speicher (ONTAP Select) und Cloud-native Instanzen (Google Cloud NetApp Volumes) in allen öffentlichen Clouds.
- Integration mit neuen Anwendungen. ONTAP bietet Datendienste der Enterprise-Klasse für Plattformen und Anwendungen der nächsten Generation, wie etwa autonome Fahrzeuge, Smart Cities und Industrie 4.0, und nutzt dabei dieselbe Infrastruktur, die auch bestehende Unternehmens-Apps unterstützt.

NetApp DataOps Toolkit

Das NetApp DataOps Toolkit ist ein Python-basiertes Tool, das die Verwaltung von Entwicklungs-/Schulungsarbeitsbereichen und Inferenzservern vereinfacht, die durch leistungsstarken, skalierbaren NetApp -Speicher unterstützt werden. Zu den wichtigsten Funktionen gehören:

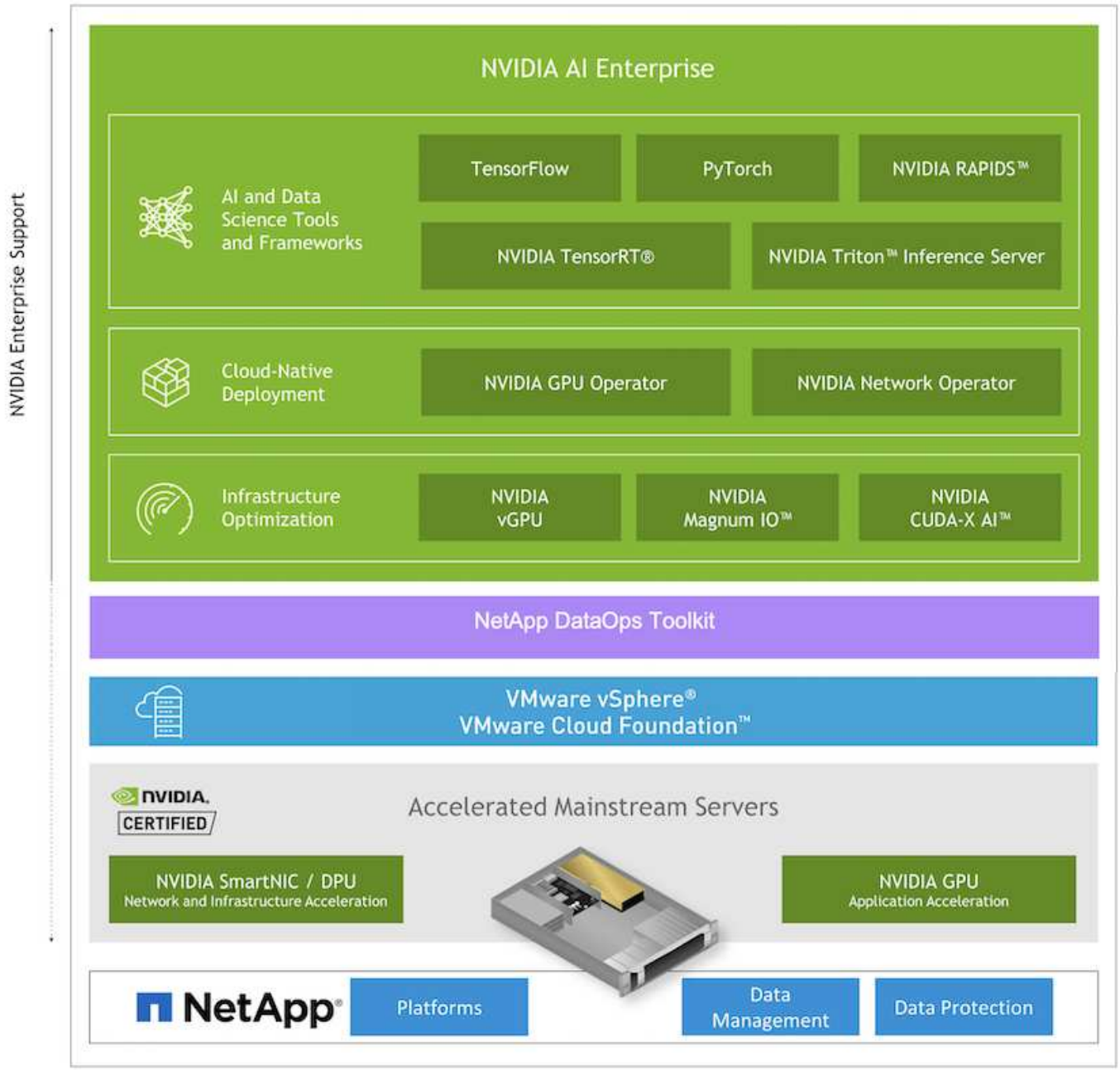
- Stellen Sie schnell neue JupyterLab-Arbeitsbereiche mit hoher Kapazität bereit, die durch leistungsstarken, skalierbaren NetApp Speicher unterstützt werden.
- Stellen Sie schnell neue NVIDIA Triton Inference Server-Instanzen bereit, die durch NetApp -Speicher der Enterprise-Klasse unterstützt werden.
- Klonen Sie JupyterLab-Arbeitsbereiche mit hoher Kapazität nahezu sofort, um Experimente oder schnelle Iterationen zu ermöglichen.
- Speichern Sie nahezu sofort Snapshots von JupyterLab-Arbeitsbereichen mit hoher Kapazität für Backups und/oder Rückverfolgbarkeit/Baselining.
- Stellen Sie Datenvolumes mit hoher Kapazität und hoher Leistung nahezu sofort bereit, klonen Sie sie und

erstellen Sie Snapshots davon.

Architektur

Diese Lösung baut auf einer bewährten und vertrauten Architektur mit zertifizierten Systemen von NetApp, VMware und NVIDIA auf. Einzelheiten finden Sie in der folgenden Tabelle.

Komponente	Details
KI- und Datenanalysesoftware	"NVIDIA AI Enterprise für VMware"
Virtualisierungsplattform	"VMware vSphere"
Rechenplattform	"NVIDIA-zertifizierte Systeme"
Datenmanagement-Plattform	"NetApp ONTAP"



Ersteinrichtung

In diesem Abschnitt werden die anfänglichen Einrichtungsaufgaben beschrieben, die durchgeführt werden müssen, um NVIDIA AI Enterprise mit NetApp und VMware zu nutzen.

Voraussetzungen

Bevor Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte ausführen, gehen wir davon aus, dass Sie VMware vSphere und NetApp ONTAP bereits bereitgestellt haben. Weitere Informationen finden Sie im"NVIDIA AI Enterprise-Produktsupportmatrix" für Details zu unterstützten vSphere-Versionen. Weitere Informationen finden Sie im"Dokumentation zu NetApp und VMware-Lösungen" Weitere Informationen zur Bereitstellung von VMware vSphere mit NetApp ONTAP.

Installieren Sie die NVIDIA AI Enterprise Host-Software

Um die NVIDIA AI Enterprise Host-Software zu installieren, folgen Sie den Anweisungen in den Abschnitten 1-4 im"NVIDIA AI Enterprise-Kurzanleitung" .

Verwenden Sie die NVIDIA NGC-Software

Aufstellen

In diesem Abschnitt werden die anfänglichen Einrichtungsaufgaben beschrieben, die durchgeführt werden müssen, um die NVIDIA NGC-Unternehmenssoftware in einer NVIDIA AI Enterprise-Umgebung zu nutzen.

Voraussetzungen

Bevor Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte ausführen, gehen wir davon aus, dass Sie die NVIDIA AI Enterprise-Hostsoftware bereits bereitgestellt haben, indem Sie die Anweisungen auf der"Ersteinrichtung" Seite.

Erstellen Sie eine Ubuntu-Gast-VM mit vGPU

Zuerst müssen Sie eine Ubuntu 20.04-Gast-VM mit vGPU erstellen. Um eine Ubuntu 20.04-Gast-VM mit vGPU zu erstellen, folgen Sie den Anweisungen im"NVIDIA AI Enterprise-Bereitstellungshandbuch" .

Laden Sie die NVIDIA Gastsoftware herunter und installieren Sie sie

Als Nächstes müssen Sie die erforderliche NVIDIA Gastsoftware in der Gast-VM installieren, die Sie im vorherigen Schritt erstellt haben. Um die erforderliche NVIDIA Gastsoftware herunterzuladen und in der Gast-VM zu installieren, folgen Sie den Anweisungen in den Abschnitten 5.1-5.4 im"NVIDIA AI Enterprise-Kurzanleitung" .

> Beim Ausführen der in Abschnitt 5.4 beschriebenen Überprüfungsaufgaben müssen Sie möglicherweise ein anderes Versionstag für das CUDA-Container-Image verwenden, da das CUDA-Container-Image seit dem Verfassen dieses Handbuchs aktualisiert wurde. Bei unserer Validierung haben wir „nvidia/cuda:11.0.3-base-ubuntu20.04“ verwendet.

AI/Analytics Framework-Container herunterladen

Als Nächstes müssen Sie die benötigten Container-Images für KI- oder Analyse-Frameworks von NVIDIA NGC herunterladen, damit sie in Ihrer Gast-VM verfügbar sind. Um Framework-Container innerhalb der Gast-VM herunterzuladen, folgen Sie den Anweisungen im"NVIDIA AI Enterprise-Bereitstellungshandbuch" .

Installieren und Konfigurieren des NetApp DataOps Toolkit

Als Nächstes müssen Sie das NetApp DataOps Toolkit für traditionelle Umgebungen innerhalb der Gast-VM installieren. Mit dem NetApp DataOps Toolkit können Sie Scale-Out-Datenvolumes auf Ihrem ONTAP -System direkt vom Terminal innerhalb der Gast-VM aus verwalten. Um das NetApp DataOps Toolkit innerhalb der Gast-VM zu installieren, führen Sie die folgenden Aufgaben aus.

1. Installieren Sie pip.

```
$ sudo apt update
$ sudo apt install python3-pip
$ python3 -m pip install netapp-dataops-traditional
```

2. Melden Sie sich vom Gast-VM-Terminal ab und dann wieder an.
3. Konfigurieren Sie das NetApp DataOps Toolkit. Um diesen Schritt abzuschließen, benötigen Sie API-Zugriffsdaten für Ihr ONTAP -System. Möglicherweise müssen Sie diese von Ihrem Speicheradministrator erhalten.

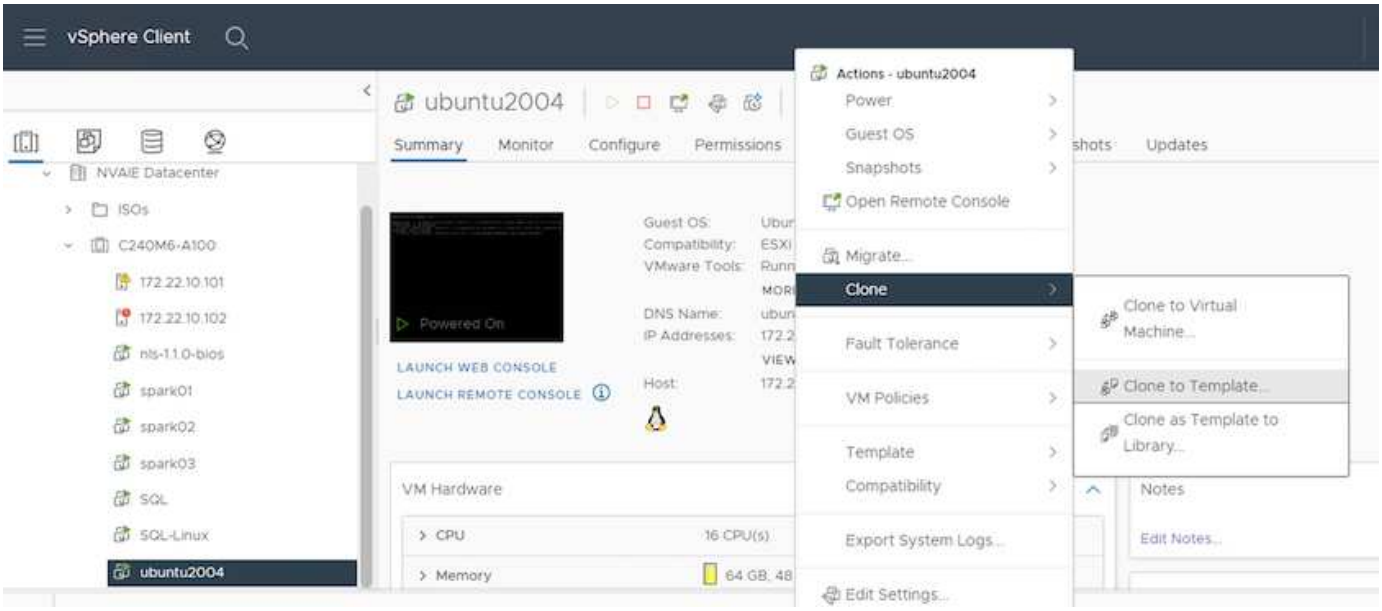
```
$ netapp_dataops_cli.py config

Enter ONTAP management LIF hostname or IP address (Recommendation: Use
SVM management interface): 172.22.10.10
Enter SVM (Storage VM) name: NVAIE-client
Enter SVM NFS data LIF hostname or IP address: 172.22.13.151
Enter default volume type to use when creating new volumes
(flexgroup/flexvol) [flexgroup]:
Enter export policy to use by default when creating new volumes
[default]:
Enter snapshot policy to use by default when creating new volumes
[none]:
Enter unix filesystem user id (uid) to apply by default when creating
new volumes (ex. '0' for root user) [0]:
Enter unix filesystem group id (gid) to apply by default when creating
new volumes (ex. '0' for root group) [0]:
Enter unix filesystem permissions to apply by default when creating new
volumes (ex. '0777' for full read/write permissions for all users and
groups) [0777]:
Enter aggregate to use by default when creating new FlexVol volumes:
aff_a400_01_NVME_SSD_1
Enter ONTAP API username (Recommendation: Use SVM account): admin
Enter ONTAP API password (Recommendation: Use SVM account):
Verify SSL certificate when calling ONTAP API (true/false): false
Do you intend to use this toolkit to trigger BlueXP Copy and Sync
operations? (yes/no): no
Do you intend to use this toolkit to push/pull from S3? (yes/no): no
Created config file: '/home/user/.netapp_dataops/config.json'.
```

Erstellen einer Gast-VM-Vorlage

Zuletzt müssen Sie eine VM-Vorlage basierend auf Ihrer Gast-VM erstellen. Mit dieser Vorlage können Sie schnell Gast-VMs zur Nutzung der NVIDIA NGC-Software erstellen.

Um eine VM-Vorlage basierend auf Ihrer Gast-VM zu erstellen, melden Sie sich bei VMware vSphere an, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen der Gast-VM, wählen Sie „Klonen“, wählen Sie „In

Vorlage klonen …“ und folgen Sie dann dem Assistenten.



Beispiel-Anwendungsfall – TensorFlow-Trainingsjob

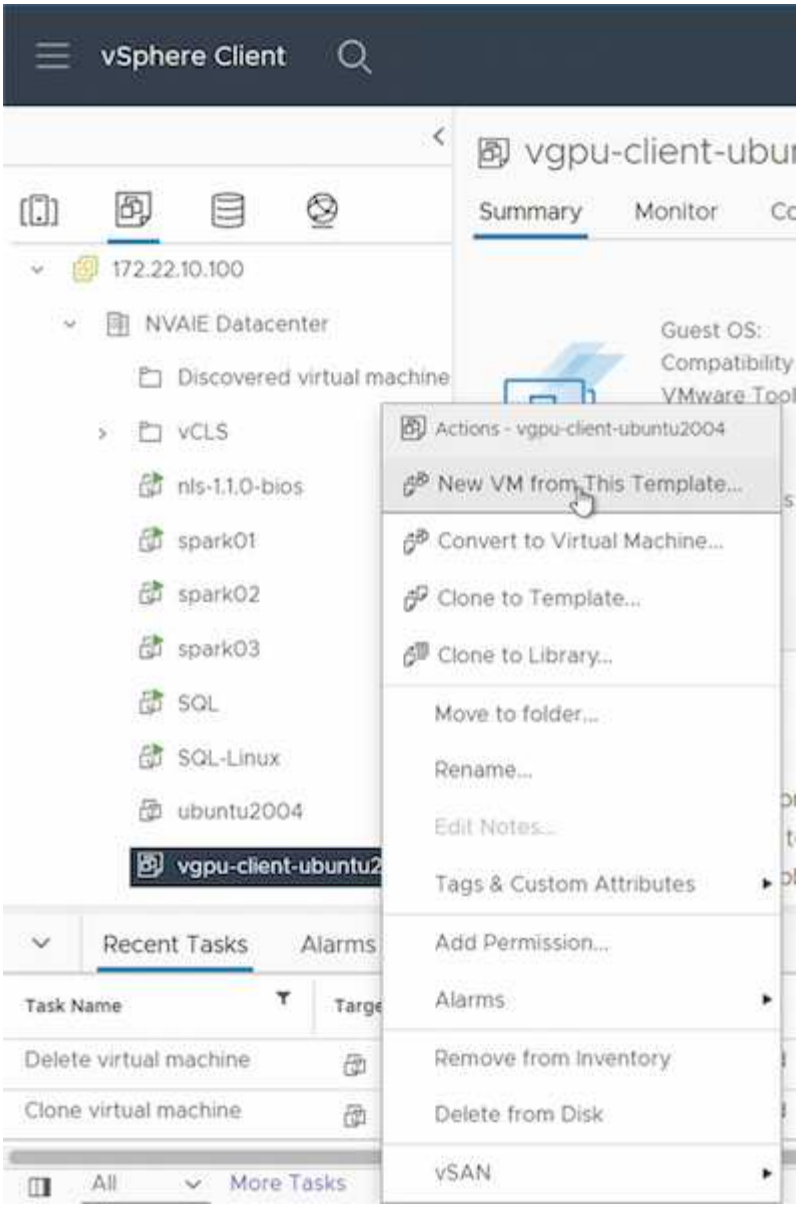
In diesem Abschnitt werden die Aufgaben beschrieben, die ausgeführt werden müssen, um einen TensorFlow-Trainingsjob in einer NVIDIA AI Enterprise-Umgebung auszuführen.

Voraussetzungen

Bevor Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte ausführen, gehen wir davon aus, dass Sie bereits eine Gast-VM-Vorlage erstellt haben, indem Sie die Anweisungen auf der"Aufstellen" Seite.

Gast-VM aus Vorlage erstellen

Zuerst müssen Sie eine neue Gast-VM aus der Vorlage erstellen, die Sie im vorherigen Abschnitt erstellt haben. Um eine neue Gast-VM aus Ihrer Vorlage zu erstellen, melden Sie sich bei VMware vSphere an, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Vorlagennamen, wählen Sie „Neue VM aus dieser Vorlage …“ und folgen Sie dann dem Assistenten.



Datenvolume erstellen und bereitstellen

Als Nächstes müssen Sie ein neues Datenvolumen erstellen, auf dem Sie Ihren Trainingsdatensatz speichern. Mit dem NetApp DataOps Toolkit können Sie schnell ein neues Datenvolumen erstellen. Der folgende Beispielbefehl zeigt die Erstellung eines Volumes namens „imagenet“ mit einer Kapazität von 2 TB.

```
$ netapp_dataops_cli.py create vol -n imagenet -s 2TB
```

Bevor Sie Ihr Datenvolumen mit Daten füllen können, müssen Sie es in der Gast-VM mounten. Mit dem NetApp DataOps Toolkit können Sie schnell ein Datenvolumen bereitstellen. Der folgende Beispielbefehl zeigt das Mounten des im vorherigen Schritt erstellten Volumes.

```
$ sudo -E netapp_dataops_cli.py mount vol -n imagenet -m ~/imagenet
```

Datenvolumen auffüllen

Nachdem das neue Volume bereitgestellt und gemountet wurde, kann der Trainingsdatensatz vom Quellspeicherort abgerufen und auf dem neuen Volume platziert werden. Dies beinhaltet normalerweise das Abrufen der Daten aus einem S3- oder Hadoop-Datensee und manchmal die Unterstützung eines Dateningenieurs.

TensorFlow-Trainingsjob ausführen

Jetzt können Sie Ihren TensorFlow-Trainingsjob ausführen. Führen Sie die folgenden Aufgaben aus, um Ihren TensorFlow-Trainingsjob auszuführen.

1. Rufen Sie das NVIDIA NGC Enterprise TensorFlow-Containerimage ab.

```
$ sudo docker pull nvcr.io/nvaie/tensorflow-2-1:22.05-tf1-nvaie-2.1-py3
```

2. Starten Sie eine Instanz des NVIDIA NGC Enterprise TensorFlow-Containers. Verwenden Sie die Option „-v“, um Ihr Datenvolumen an den Container anzuhängen.

```
$ sudo docker run --gpus all -v ~/imagenet:/imagenet -it --rm
nvcr.io/nvaie/tensorflow-2-1:22.05-tf1-nvaie-2.1-py3
```

3. Führen Sie Ihr TensorFlow-Trainingsprogramm innerhalb des Containers aus. Der folgende Beispielbefehl zeigt die Ausführung eines beispielhaften ResNet-50-Trainingsprogramms, das im Container-Image enthalten ist.

```
$ python ./nvidia-examples/cnn/resnet.py --layers 50 -b 64 -i 200 -u
batch --precision fp16 --data_dir /imagenet/data
```

Wo Sie weitere Informationen finden

Weitere Informationen zu den in diesem Dokument beschriebenen Informationen finden Sie in den folgenden Dokumenten und/oder auf den folgenden Websites:

- NetApp ONTAP Datenverwaltungssoftware – ONTAP Informationsbibliothek

  http://mysupport.netapp.com/documentation/productlibrary/index.html?productID=62286

- NetApp DataOps Toolkit

  "https://github.com/NetApp/netapp-dataops-toolkit"

- NVIDIA AI Enterprise mit VMware

  "https://www.nvidia.com/en-us/data-center/products/ai-enterprise/"

Danksagung

- Bobby Oommen, Senior Manager, NetApp
- Ramesh Isaac, Systemadministrator, NetApp
- Roney Daniel, Technischer Marketingingenieur, NetApp

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDEINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter http://www.netapp.com/TM aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.