ONTAP Select Deploy

ONTAP Select

NetApp
November 08, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap-select-9191/reference_plan_dep_general.html on November 08, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

ONTAP Select Deploy . . . 1
- ONTAP Select Deploy – Allgemeine Anforderungen und Planung . . . 1
  - Kopplung des Deploy-Dienstprogramms mit den ONTAP Select Clustern . . . 1
  - Anforderungen im Zusammenhang mit der KVM-Umgebung . . . 1
  - Erforderliche Konfigurationsinformationen . . . 2
  - Optionale Netzwerkkonfigurationsinformationen . . . 2
  - Authentifizierung mithilfe des Anmeldeinformationsspeichers . . . 3
- Überlegungen zum ONTAP Select Deploy Hypervisor-Host . . . 3
  - Hypervisor unabhängig . . . 3
  - VMware-Hypervisor-Umgebung . . . 4
  - VMware vCenter Server-Überlegungen . . . 5

ONTAP Select Deploy

ONTAP Select Deploy – Allgemeine Anforderungen und Planung

Es gibt einige allgemeine Anforderungen, die Sie bei der Planung der Installation des ONTAP Select Deploy-Verwaltungsprogramms berücksichtigen sollten.

Kopplung des Deploy-Dienstprogramms mit den ONTAP Select Clustern

Beim Koppeln einer Instanz des Deploy-Dienstprogramms mit den ONTAP Select Clustern stehen Ihnen mehrere Optionen zur Verfügung.

> In allen Bereitstellungsszenarien kann ein einzelner ONTAP Select Cluster und die Knoten im Cluster nur von einer Instanz des Deploy-Verwaltungsprogramms verwaltet werden. Ein Cluster kann nicht von zwei oder mehr verschiedenen Instanzen des Deploy-Verwaltungsprogramms verwaltet werden.

Eine Instanz des Dienstprogramms für jedes ONTAP Select Cluster

Sie können jeden ONTAP Select Cluster mithilfe einer dedizierten Instanz des Deploy-Dienstprogramms bereitstellen und verwalten. Mit dieser Eins-zu-eins-Konfiguration besteht eine klare Trennung zwischen den einzelnen Dienstprogramm-zu-Cluster-Paaren. Diese Konfiguration bietet ein hohes Maß an Isolation mit kleineren Ausfallbereichen.

Eine Instanz des Dienstprogramms für mehrere ONTAP Select Cluster

Sie können mehrere ONTAP Select Cluster in Ihrem Unternehmen mit einer einzigen Instanz des Deploy-Dienstprogramms bereitstellen und verwalten. Mit dieser Eins-zu-Viele-Konfiguration werden alle Verarbeitungs- und Konfigurationsdaten von derselben Instanz des Deploy-Dienstprogramms verwaltet.

> Eine Instanz des Deploy-Dienstprogramms kann bis zu 400 ONTAP Select Nodes oder 100 Cluster verwalten.

Anforderungen im Zusammenhang mit der KVM-Umgebung

Bevor Sie das Deploy-Verwaltungsprogramm in einer KVM-Hypervisor-Umgebung installieren, sollten Sie die grundlegenden Anforderungen überprüfen und die Bereitstellung vorbereiten.

Anforderungen und Einschränkungen für eine Bereitstellung

Bei der Installation des ONTAP Select Deploy Utility in einer KVM-Umgebung sind mehrere Anforderungen und Einschränkungen zu beachten.

Hardwareanforderungen für Linux KVM-Hostserver

Es gibt mehrere Mindestanforderungen an die Systemressourcen, die Ihr Linux KVM-Hypervisor-Host erfüllen muss. Stellen Sie sicher, dass die Hosts, auf denen ONTAP Select bereitgestellt wird, die folgenden grundlegenden Anforderungen erfüllen:

- Linux-Server:
  - Die Hardware und Software müssen 64-Bit sein
  - Der Server muss dieselben unterstützten Versionen verwenden wie ein ONTAP Select node

- Virtuelle CPUs (2)
- Virtueller Speicher (4GB)
- Speicher (40GB)
- "Das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ist aktiviert (Sie können auch eine statische IP-Adresse zuweisen)

Netzwerkverbindungen

Überprüfen Sie, ob die Netzwerkschnittstelle der virtuellen Maschine Deploy konfiguriert ist und eine Verbindung zu den ONTAP Select-Hosts herstellen kann, die sie verwaltet.

Unterstützung für IP-Version 4

ONTAP Select Deploy unterstützt ausschließlich IP Version 4 (IPv4). IP Version 6 (IPv6) wird nicht unterstützt. Diese Einschränkung betrifft ONTAP Select wie folgt:

- Sie müssen der Management-LIF der Deploy-VM eine IPv4-Adresse zuweisen.
- Deploy kann keine ONTAP Select Knoten erstellen, die für die Verwendung von IPv6 auf den ONTAP LIFs konfiguriert sind.

Erforderliche Konfigurationsinformationen

Im Rahmen Ihrer Bereitstellungsplanung sollten Sie die erforderlichen Konfigurationsinformationen ermitteln, bevor Sie das ONTAP Select Deploy Verwaltungsprogramm installieren.

Name der Deploy-VM

Der Name, der für die VM verwendet werden soll.

Name des Linux-KVM-Hosts

Der Linux KVM-Host, auf dem das Deploy-Dienstprogramm installiert ist.

Name des Speicherpools

Der Speicherpool, der die VM-Dateien enthält (ca. 40GB werden benötigt).

Netzwerk für die VM

Das Netzwerk, mit dem die Deploy-VM verbunden ist.

Optionale Netzwerkkonfigurationsinformationen

Die Deploy-VM wird standardmäßig über DHCP konfiguriert. Bei Bedarf können Sie die Netzwerkschnittstelle der VM jedoch manuell konfigurieren.

Hostname

Der Name des Hosts.

Host-IP-Adresse

Die statische IPv4-Adresse.

Subnetzmaske

Die Subnetzmaske, die auf dem Netzwerk basiert, zu dem die VM gehört.

Gateway

Das Standardgateway oder der Standardrouter.

Primärer DNS-Server

Der primäre Domain Name Server.

Sekundärer DNS-Server

Der sekundäre Domain Name Server.

Suchdomänen

Die zu verwendenden Suchdomänen.

Authentifizierung mithilfe des Anmeldeinformationsspeichers

Der ONTAP Select Deploy-Anmeldeinformationsspeicher ist eine Datenbank mit Kontoinformationen. Deploy verwendet die Anmeldeinformationen, um im Rahmen der Clustererstellung und des Cluster-Managements die Host-Authentifizierung durchzuführen. Für die Planung eines ONTAP Select Deployment ist es wichtig zu wissen, wie der Anmeldeinformationsspeicher verwendet wird.



Die Kontoinformationen werden sicher in der Datenbank mithilfe des AES-Verschlüsselungsalgorithmus und des SHA-256-Hashing-Algorithmus gespeichert.

Arten von Anmeldeinformationen

Folgende Arten von Anmeldeinformationen werden unterstützt:

- **Host**: Wird zur Authentifizierung eines Hypervisor-Hosts im Rahmen der direkten Bereitstellung eines ONTAP Select Knotens auf VMware ESXi verwendet.
- **vCenter**: Wird zur Authentifizierung eines vCenter Servers im Rahmen der Bereitstellung eines ONTAP Select Knotens auf ESXi verwendet, wenn der Host von VMware vCenter verwaltet wird.

Zugang

Der Zugriff auf den Anmeldeinformationsspeicher erfolgt intern im Rahmen normaler administrativer Aufgaben mit Deploy, beispielsweise beim Hinzufügen eines Hypervisor-Hosts. Sie können den Anmeldeinformationsspeicher auch direkt über die Deploy Web-Benutzeroberfläche und die Deploy CLI verwalten.

Überlegungen zum ONTAP Select Deploy Hypervisor-Host

Es gibt mehrere Planungsaspekte im Zusammenhang mit dem Hypervisor-Host, die Sie berücksichtigen sollten.



Sie sollten die Konfiguration einer ONTAP Select-VM nicht direkt ändern, es sei denn, Sie werden vom NetApp Support dazu aufgefordert. Eine virtuelle Maschine sollte ausschließlich über das Deploy-Verwaltungsprogramm konfiguriert und geändert werden. Änderungen an einer ONTAP Select-VM außerhalb des Deploy-Programms ohne Unterstützung des NetApp Supports können zum Ausfall der virtuellen Maschine und deren Unbrauchbarkeit führen.

Hypervisor unabhängig

Sowohl ONTAP Select als auch das ONTAP Select Deploy Verwaltungsprogramm sind hypervisorunabhängig.

Die folgenden Hypervisoren werden sowohl für ONTAP Select als auch für die ONTAP Select Deploy-Administration unterstützt:

- VMware ESXi
- Kernelbasierte virtuelle Maschine (KVM)

Beziehen Sie sich auf die hypervisorspezifischen Planungshinweise und "Versionshinweise" für weitere Details zu den unterstützten Plattformen.

Hypervisor für ONTAP Select Nodes und Verwaltungsdienstprogramm

Sowohl das Deploy-Verwaltungsprogramm als auch die ONTAP Select Knoten laufen als virtuelle Maschinen. Der Hypervisor, den Sie für das Deploy Dienstprogramm auswählen, ist unabhängig von dem Hypervisor, den Sie für die ONTAP Select Knoten auswählen. Bei der Kombination der beiden Komponenten haben Sie volle Flexibilität:

- Ein auf VMware ESXi laufendes Deploy Utility kann ONTAP Select Cluster entweder auf VMware ESXi oder KVM erstellen und verwalten.
- Ein auf KVM laufendes Bereitstellungsprogramm kann ONTAP Select Cluster entweder auf VMware ESXi oder KVM erstellen und verwalten.

Eine oder mehrere Instanzen von ONTAP Select Node pro Host

Jeder ONTAP Select-Knoten läuft als dedizierte virtuelle Maschine. Sie können mehrere Knoten auf demselben Hypervisor-Host erstellen, wobei folgende Einschränkungen gelten:

- Mehrere Knoten eines einzelnen ONTAP Select Clusters können nicht auf demselben Host ausgeführt werden. Alle Knoten auf einem bestimmten Host müssen aus unterschiedlichen ONTAP Select Clustern stammen.
- Sie müssen externen Speicher verwenden.
- Bei Verwendung von Software-RAID kann nur ein ONTAP Select Node auf dem Host bereitgestellt werden.

Hypervisor-Konsistenz für die Knoten innerhalb eines Clusters

Alle Hosts innerhalb eines ONTAP Select Clusters müssen auf derselben Version und demselben Release der Hypervisor-Software laufen.

Anzahl der physischen Ports an jedem Host

Sie müssen jeden Host so konfigurieren, dass er einen, zwei oder vier physische Ports verwendet. Obwohl Sie bei der Konfiguration der Netzwerkports flexibel sind, sollten Sie nach Möglichkeit diese Empfehlungen befolgen:

- Ein Host in einem Einzelknoten-Cluster sollte über zwei physische Ports verfügen.
- Jeder Host in einem Multi-Node-Cluster sollte vier physische Ports haben

Integrieren Sie ONTAP Select in einen ONTAP hardwarebasierten Cluster

Sie können einen ONTAP Select Node nicht direkt zu einem ONTAP hardwarebasierten Cluster hinzufügen. Sie können jedoch optional eine Cluster-Peering-Beziehung zwischen einem ONTAP Select Cluster und einem hardwarebasierten ONTAP Cluster herstellen.

VMware-Hypervisor-Umgebung

Es gibt mehrere spezifische Anforderungen und Einschränkungen für die VMware-Umgebung, die Sie vor der Installation des ONTAP Select Deploy Utility in einer VMware-Umgebung berücksichtigen sollten.

Hardwareanforderungen für den ESXi-Hostserver

Ihr ESXi-Hypervisor-Host muss mehrere Mindestressourcenanforderungen erfüllen. Es ist zu prüfen, ob die Hosts, auf denen ONTAP Select bereitgestellt ist, die folgenden grundlegenden Anforderungen erfüllen:

- ESXi-Server:
  - Hardware und Software müssen 64-Bit sein
  - Es müssen dieselben unterstützten Versionen verwendet werden wie für einen ONTAP Select Node definiert.
- Virtuelle CPUs (2)
- Virtueller Speicher (4 GB)
- Speicher (40 GB)
- DHCP aktiviert (es kann auch eine statische IP-Adresse zugewiesen werden)

Netzwerkverbindungen

Prüfen Sie, ob die Netzwerkschnittstelle der virtuellen Maschine ONTAP Select Deploy konfiguriert ist und über eine einzelne Management-IP-Adresse verfügt. DHCP kann verwendet werden, um dynamisch eine IP-Adresse zuzuweisen, oder eine statische IP-Adresse kann manuell konfiguriert werden.

Abhängig von Ihren Bereitstellungsentscheidungen muss die Deploy-VM eine Verbindung zum vCenter Server, zu den ESXi-Hypervisor-Hosts und zu den ONTAP Select-Knoten herstellen können, die sie verwaltet. Sie müssen Ihre Firewalls so konfigurieren, dass der erforderliche Datenverkehr zugelassen wird.

Deploy nutzt die VMware VIX API zur Kommunikation mit dem vCenter Server und den ESXi Hosts. Zunächst wird eine Verbindung über SOAP über SSL auf TCP Port 443 hergestellt. Danach wird eine Verbindung über SSL auf Port 902 geöffnet. Zusätzlich sendet Deploy PING Befehle, um zu überprüfen, ob ein ESXi Host unter der angegebenen IP Adresse vorhanden ist.

Darüber hinaus muss Deploy in der Lage sein, mit den ONTAP Select Knoten- und Clusterverwaltungs-IP-Adressen über die folgenden Protokolle zu kommunizieren:

- PING-Befehl (ICMP)
- SSH (Port 22)
- SSL (Port 443)

Unterstützung für IP-Version 4

ONTAP Select Deploy unterstützt ausschließlich IP Version 4 (IPv4). IP Version 6 (IPv6) wird nicht unterstützt. Diese Einschränkung betrifft ONTAP Select wie folgt:

- Sie müssen der Management-LIF der virtuellen Maschine Deploy eine IPv4-Adresse zuweisen.
- Deploy kann keine ONTAP Select Knoten erstellen, die für die Verwendung von IPv6 auf den ONTAP LIFs konfiguriert sind.

VMware vCenter Server-Überlegungen

VMware vSphere-Berechtigungen für ESA

Zum Erstellen und Verwalten der vSAN Express Storage Architecture (ESA) in vCenter benötigen Sie die folgenden vSphere Content Library-Berechtigungen:

Um auf die Berechtigungen der Inhaltsbibliothek zugreifen zu können, muss Ihnen ein

> Administrator Zugriff auf die globalen Berechtigungen im vCenter Server gewähren.

- Bibliothekselement hinzufügen
- Lokale Bibliothek erstellen
- Bibliothekselement löschen
- Lokale Bibliothek löschen
- Dateien herunterladen
- Lesespeicher
- Dateien aktualisieren
- Bibliothek aktualisieren
- Bibliothekselement aktualisieren
- Lokale Bibliothek aktualisieren
- Konfigurationseinstellungen anzeigen

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 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.