Konfigurieren von Datastores

ONTAP tools for VMware vSphere 9.8

NetApp
June 20, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap-tools-vmware-vsphere-98/configure/task_provision_datastores.html on June 20, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Konfigurieren von Datastores . . . 1
Bereitstellung herkömmlicher Datastores . . . 1
Zuordnen von Datastores zu Storage-Funktionsprofilen . . . 4
Zuweisung von QoS-Richtlinien . . . 5
Überprüfen Sie die Datastore-Compliance mit dem zugeordneten Storage-Funktionsprofil . . . 6
Bereitstellung von VVols Datastores . . . 6
Lastausgleich von VVols Datastores . . . 9

Konfigurieren von Datastores

Bereitstellung herkömmlicher Datastores

Bei der Bereitstellung eines Datenspeichers wird ein logischer Container für Ihre Virtual Machines und deren Virtual Machine Disks (VMDKs) erstellt. Sie können einen Datenspeicher bereitstellen und dann den Datenspeicher an einen einzelnen Host, an alle Hosts in einem Cluster oder an alle Hosts im Datacenter anschließen.

Was Sie brauchen

- Um einen Datastore auf einer SVM bereitzustellen, die direkt mit der Virtual Storage Console (VSC) verbunden ist, muss die SVM zur VSC hinzugefügt werden. Dabei muss ein Benutzerkonto mit den entsprechenden Rechten, nicht jedoch das vsadmin Standardbenutzerkonto oder die vsadmin Rolle, verwendet werden.

  Sie können auch einen Datastore durch Hinzufügen eines Clusters bereitstellen.

- Sie müssen sicherstellen, dass die Subnetzdetails aller Netzwerke, mit denen der ESXi-Host verbunden ist, in der keinoprefs.XML eingegeben werden.

  Siehe Abschnitt „Aktivieren des Datastore-Mounting über verschiedene Subnetze“ im *VSC 9.8 Deployment and Setup Guide*.

- Wenn Sie NFS oder iSCSI verwenden und das Subnetz zwischen Ihren ESXi Hosts und Ihrem Speichersystem unterschiedlich ist, müssen die NFS- oder iSCSI-Einstellungen in der kampinoprefs Preferences-Datei ESXi Host-Subnetzmasken enthalten.

  Diese Voreinstellungsdatei gilt auch für die Erstellung von VVols-Datenspeichern. *ONTAP Tools for VMware vSphere Deployment and Setup Guide for 9.8 Release* enthält weitere Informationen zur Datei mit den Voreinstellungen und zur Aktivierung des Datastore-Mounten über verschiedene Subnetze.

- Wenn Sie VASA Provider aktiviert haben und Storage-Funktionsprofile für Ihre NFS-Datastores oder VMFS-Datastores angeben möchten, müssen Sie ein oder mehrere Storage-Funktionsprofile erstellt haben.
- Um einen NFSv4.1-Datastore zu erstellen, muss NFSv4.1 auf SVM-Ebene aktiviert sein.

Mit der Option **Provision Datastore** können Sie ein Speicherfähigkeit-Profil für den Datastore angeben. Storage-Funktionsprofile unterstützen die Festlegung konsistenter Service Level Objectives (SLOs) und vereinfachen den Provisionierungsprozess. Sie können nur ein Storage-Funktionsprofil angeben, wenn Sie VASA Provider aktiviert haben. Die ONTAP Tools für VMware vSphere unterstützen folgende Protokolle:

- NFSv3 und NFSv4.1
- VMFS5 und VMFS6

VSC kann einen Datastore entweder auf einem NFS Volume oder auf einer LUN erstellen:

- Für einen NFS-Datastore erstellt VSC ein NFS-Volume auf dem Storage-System und aktualisiert dann die Exportrichtlinien.
- Für einen VMFS-Datenspeicher erstellt die VSC ein neues Volume (oder verwendet ein vorhandenes Volume, wenn Sie diese Option ausgewählt haben) und erstellt dann eine LUN und eine Initiatorgruppe.

- Die Version 9.8 der ONTAP Tools unterstützt die Bereitstellung von VMFS5- und VMFS6-Datenspeichern bis zu einer maximalen VMFS-LUN und einer Volume-Größe von 64 TB, wenn es zusammen mit ASA und genehmigten AFF Systemen mit ONTAP 9.8 und höher verwendet wird.

  Auf anderen Plattformen wird die maximal unterstützte LUN-Größe 16 TB unterstützt.

- VMware unterstützt NFSv4.1 mit Datastore-Clustern nicht.

Wenn ein Storage-Funktionsprofil während der Bereitstellung nicht angegeben wird, können Sie es später auf der Seite Storage Mapping verwenden, um einen Datenspeicher einem Storage-Funktionsprofil zuzuordnen. Sie können Storage-QoS-Einstellungen, Durchsatzobergrenze (max. IOPS) und Durchsatzboden (Min. IOPS) auf Daten-VMDK-Dateien von Virtual Machines anwenden, die auf FlexGroup-gestütztem Datastore bereitgestellt werden. QoS-Einstellungen können auf Datastore-Ebene oder auf Ebene einzelner Virtual Machines angewendet werden, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Datenspeicher klicken. Die Option mit einem Rechtsklick ist nur für die Datenspeicher oder Virtual Machines verfügbar, die durch den FlexGroup Datastore gesichert werden. Nachdem die QoS auf einen Datastore angewendet wurde, werden alle QoS-Einstellungen für vorab vorhandene Datastores oder Virtual Machines außer Kraft gesetzt. QoS-Einstellungen können nicht auf Datastore-Ebene oder auf Virtual-Machine-Ebene für Datastores angewendet werden, die auf Direct-SVM's bereitgestellt werden, da ONTAP keine QoS auf SVM-Managementebene unterstützt.

Schritte

1. Sie können über eine der folgenden Methoden auf den Assistenten zur Bereitstellung von Datenspeichern zugreifen:

Wenn Sie wählen aus …	**Ausführen des folgenden…**
Startseite von vSphere Client	a. Klicken Sie auf **Hosts und Cluster**. b. Wählen Sie im Navigationsbereich das Rechenzentrum aus, auf dem Sie den Datastore bereitstellen möchten. c. Informationen zum Festlegen der Hosts für das Mounten des Datastores finden Sie im nächsten Schritt.
Homepage zu ONTAP Tools	a. Klicken Sie Auf **Übersicht**. b. Klicken Sie auf die Registerkarte **erste Schritte**. c. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bereitstellung**. d. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Ziel für die Bereitstellung des Datenspeichers wie im nächsten Schritt auszuwählen.

2. Geben Sie die Hosts an, auf denen der Datastore gemountet werden soll.

Um den Datenspeicher zur Verfügung zu stellen…	**Do this…**

Alle Hosts in einem Datacenter	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Datacenter und wählen Sie dann **NetApp ONTAP-Tools** > **Datastore bereitstellen** aus.
Alle Hosts in einem Cluster	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Host-Cluster und wählen Sie dann **NetApp ONTAP-Tools** > **Provisionieren Sie Datastore** aus.
Einem einzelnen Host aus	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Host und wählen Sie **NetApp ONTAP Tools** > **Provisionieren Sie Datenspeicher** aus.

3. Füllen Sie die Felder im Dialogfeld Neuer Datenspeicher aus, um den Datenspeicher zu erstellen.

   Die meisten Felder im Dialogfeld sind selbsterklärend. In der folgenden Tabelle werden einige der Felder beschrieben, für die Sie möglicherweise eine Anleitung benötigen.

Abschnitt	**Beschreibung**
Allgemein	Im Abschnitt „Allgemein“ des Dialogfelds „Bereitstellung neuer Datenspeicher“ werden Optionen zum Eingeben von Ziel, Name, Größe, Typ und Protokoll für den neuen Datenspeicher bereitgestellt. Sie können **NFS** oder **VMFS** Protokoll auswählen, um einen herkömmlichen Datenspeicher zu konfigurieren. In diesem Release können Sie einen VMFS-Datenspeicher mit einer maximalen Größe von 64 TB konfigurieren. Sie können die Option „`Distbutle Datastore Data im ONTAP Cluster`“ auswählen, um ein FlexGroup Volume auf dem Storage-System bereitzustellen. Wenn Sie diese Option aktivieren, deaktivieren Sie automatisch das Kontrollkästchen „`Storage Capability Profile for Provisioning` verwenden“. Für die Bereitstellung von FlexGroup-Datastores werden ONTAP-Cluster mit 9.8 und höher nur zur Auswahl aufgeführt. Der VVols-Datastore-Typ wird zur Konfiguration eines VVols-Datastores verwendet. Wenn VASA Provider aktiviert ist, können Sie auch entscheiden, ob Sie die Storage-Funktionsprofile verwenden möchten. Die Option **Datastore Cluster** ist nur für traditionelle Datenspeicher verfügbar. Sie sollten die Option **Advanced** verwenden, um das Dateisystem **VMFS5** oder **VMFS6** anzugeben.

Storage-System	Sie können eines der aufgeführten Storage-Funktionsprofile auswählen, wenn Sie im Abschnitt Allgemein die Option ausgewählt haben. Wenn Sie einen FlexGroup-Datenspeicher bereitstellen, wird das Storage-Funktionsprofil für diesen Datenspeicher nicht unterstützt. Die vom System empfohlenen Werte für das Storage-System und die Storage Virtual Machine werden problemlos befüllt. Sie können die Werte jedoch bei Bedarf ändern.
Storage-Attribute	Standardmäßig füllt VSC die empfohlenen Werte für **Aggregate**- und **Volumen**-Optionen aus. Sie können die Werte entsprechend Ihren Anforderungen anpassen. Die Aggregatauswahl wird bei FlexGroup-Datastores nicht unterstützt, da ONTAP die Aggregat-Auswahl managt. Die Option **Space Reserve**, die im Menü **Advanced** verfügbar ist, wird ebenfalls ausgefüllt, um optimale Ergebnisse zu erzielen.
Zusammenfassung	Sie können die Zusammenfassung der Parameter, die Sie für den neuen Datastore angegeben haben, überprüfen. Auf der Seite Zusammenfassung steht ein neues Feld „`Volume Style`“ zur Verfügung, mit dem Sie den Typ des erstellten Datastore unterscheiden können. Der „`Volume Style`“ kann entweder „`FlexVol`“ oder „`FlexGroup`“ lauten.

Ein FlexGroup, der Teil eines herkömmlichen Datastores ist, kann die vorhandene Größe nicht unter die bestehende verkleinern, dieses Wachstum kann jedoch um bis zu 120 % steigen. Auf diesen FlexGroup Volumes sind Standard-Snapshots aktiviert. . Klicken Sie im Abschnitt Zusammenfassung auf **Fertig stellen**.

Verwandte Informationen

"Zugriff auf Datenspeicher, wenn der Status eines Volume in Offline geändert wurde"

Zuordnen von Datastores zu Storage-Funktionsprofilen

Sie können die Datastores, die VASA Provider für ONTAP zugeordnet sind, den Storage-Funktionsprofilen zuordnen. Sie können einem Datenspeicher, der nicht einem Storage-Funktionsprofil zugeordnet ist, ein Profil zuweisen.

Was Sie brauchen

- Sie müssen Ihre VASA Provider Instanz mit ONTAP Tools für VMware vSphere registriert haben.
- Virtual Storage Console (VSC) muss Ihren Storage bereits erkannt haben.

Sie können herkömmlichen Datenspeicher einem Storage-Funktionsprofil zuordnen oder das Storage-Funktionsprofil, das einem Datenspeicher zugeordnet ist, ändern. VASA Provider zeigt auf der Seite Storage

Mappings alle Datastores des virtuellen Volumes (VVol) an. Alle Datastores, auf die in dieser Aufgabe verwiesen wird, sind herkömmliche Datastores.

Schritte

1. Klicken Sie auf der Startseite von ONTAP Tools auf **Speicherzuordnung**.

   Auf der Seite Storage Mapping können Sie die folgenden Informationen ermitteln:

   - Der vCenter Server, der dem Datastore zugeordnet ist
   - Wie viele Profile passen zum Datenspeicher

     Auf der Seite Storage Mapping werden nur herkömmliche Datastores angezeigt. Auf dieser Seite werden keine VVol Datastores oder qtree Datastores angezeigt.

   - Gibt an, ob der Datenspeicher derzeit einem Profil zugeordnet ist

     Ein Datastore kann mehrere Profile angleichen. Ein Datastore kann jedoch nur einem Profil zugeordnet werden.

   - Gibt an, ob der Datenspeicher mit dem ihm zugeordneten Profil kompatibel ist
2. Wenn Sie ein Storage-Funktionsprofil einem Datenspeicher zuordnen oder das vorhandene Profil eines Datastores ändern möchten, wählen Sie den Datenspeicher aus.

   Um bestimmte Datenspeicher oder andere Informationen auf der Seite Speicherzuordnung zu finden, können Sie einen Namen oder einen Teilstring in das Suchfeld eingeben. VSC zeigt die Suchergebnisse in einem Dialogfeld an. Um zur vollständigen Anzeige zurückzukehren, sollten Sie den Text aus dem Suchfeld entfernen und dann auf **Enter** klicken.
3. Wählen Sie im Menü Aktionen die Option **übereinstimmendes Profil zuweisen**.
4. Wählen Sie das Profil aus, das Sie dem Datastore zuordnen möchten, aus der Liste der übereinstimmenden Profile aus, die im Dialogfeld **Profil dem Datastore zuweisen** angegeben ist, und klicken Sie dann auf **OK**, um das ausgewählte Profil dem Datastore zuzuordnen.
5. Aktualisieren Sie den Bildschirm, um die neue Aufgabe zu überprüfen.

Zuweisung von QoS-Richtlinien

Bei der Bereitstellung von FlexGroup-Datastores wird das Zuweisen von Storage-Funktionsprofilen zu den Datastores nicht unterstützt. Sie können Virtual Machines, die auf FlexGroup-gesicherten Datastores erstellt werden, jedoch QoS-Richtlinien zuweisen.

Über diese Aufgabe

Die QoS-Richtlinien können auf VM-Ebene oder auf Datastore-Ebene angewendet werden. Die QoS-Richtlinien sind für einen Datastore erforderlich, um Durchsatzschwellenwerte (max. Und Min. IOPS) zu konfigurieren. Wenn Sie die QoS auf einem Datastore festlegen, wird dies auf die Virtual Machines angewendet, die sich auf dem Datastore befinden, nicht auf dem FlexGroup Volume. Wenn Sie jedoch die QoS auf allen Virtual Machines in einem Datastore festlegen, werden alle individuellen QoS-Einstellungen für die Virtual Machines außer Kraft gesetzt. Dies gilt nur für die im Datastore verfügbaren virtuellen Maschinen und nicht für migrierte oder hinzugefügte Virtual Machines. Wenn Sie QoS auf neu hinzugefügte oder migrierte Virtual Machines eines bestimmten Datastores anwenden möchten, müssen Sie die QoS-Werte manuell festlegen.

Sie können QoS-Einstellungen auf Datastore- oder Virtual-Machine-Ebene für Datastores, die auf Direct-Storage-VMs bereitgestellt werden, nicht anwenden, da ONTAP QoS auf Storage-VM-Managementebene nicht unterstützt.

Schritte

1. Klicken Sie auf der ONTAP Tools Homepage auf **Menü** > **Host und Cluster**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Datenspeicher oder die virtuelle Maschine und klicken Sie auf **NetApp ONTAP Tools** > **QoS zuweisen**.
3. Geben Sie im Dialogfeld „QoS zuweisen“ Werte für die erforderlichen IOPS-Werte ein, und klicken Sie auf **Anwenden**.

Überprüfen Sie die Datastore-Compliance mit dem zugeordneten Storage-Funktionsprofil

Sie können schnell überprüfen, ob Ihre Datenspeicher den Storage-Funktionsprofilen entsprechen, die den Datastores zugeordnet sind.

Was Sie brauchen

- Sie müssen Ihre VASA Provider Instanz mit ONTAP Tools für VMware vSphere (VSC) registriert haben.
- VSC muss Ihren Storage erkannt haben.

Schritte

1. Klicken Sie auf der Startseite von ONTAP Tools auf **Speicherzuordnung**.
2. Überprüfen Sie die Informationen in der Spalte „Compliance Status“, um nicht konforme Datastores zu identifizieren und die Warnungen aus Gründen der Nichteinhaltung zu prüfen.

   Wenn Sie auf die **COMPLIANCE-PRÜFUNG**-Schaltfläche klicken, führt VSC eine erneute Bestandsaufnahme für den gesamten Storage durch, was einige Minuten dauern kann.

   Wenn ein Datastore nicht mehr mit seinem Profil kompatibel ist, wird in der Spalte „Compliance-Status“ eine Warnmeldung angezeigt, die den Grund für eine Nichteinhaltung angibt. Beispielsweise kann für ein Profil eine Komprimierung erforderlich sein. Wenn sich diese Einstellung für den Storage geändert hat, wird Komprimierung nicht mehr verwendet und der Datenspeicher ist nicht kompatibel.

Wenn Sie einen Datenspeicher feststellen, der nicht mit seinem Profil kompatibel ist, können Sie die Einstellungen auf dem Volume für den Datastore ändern, um den Datastore kompatibel zu machen. Alternativ können Sie dem Datenspeicher ein neues Profil zuweisen.

Sie können die Einstellungen auf der Seite Storage Capability Profile ändern.

Bereitstellung von VVols Datastores

Sie können mit dem Assistenten für Provisioner-Datenspeicher nur dann einen VVols-Datastore bereitstellen, wenn VASA Provider in den ONTAP Tools aktiviert ist.

Was Sie brauchen

- Sie sollten sicherstellen, dass die Subnetzdetails aller Netzwerke, mit denen der ESXi-gehostete verbunden ist, in der Kaminoprefs.XML eingegeben werden.

  Siehe **Aktivieren der Datastore-Montage über verschiedene Subnetze** Abschnitt.

- Sie sollten eine ähnliche Replizierungsrichtlinie konfigurieren und für die Datastores am Quell- und Zielspeicherort planen, damit die umgekehrte Replizierung erfolgreich durchgeführt werden kann.

Das Menü „Datastore bereitstellen“ ermöglicht die Angabe eines Storage-Funktionsprofils für den Datastore. Dadurch können konsistente Service Level Objectives (SLOs) angegeben und der Bereitstellungsprozess vereinfacht werden. Sie können nur ein Storage-Funktionsprofil angeben, wenn Sie VASA Provider aktiviert haben.

FlexVol Volumes, die als Storage-Unterstützung verwendet werden, werden auf dem VVols Dashboard nur angezeigt, wenn sie ONTAP 9.5 oder höher ausführen. Sie sollten den vCenter Server New Datastore Wizard zur Bereitstellung von VVols Datastores nicht verwenden.

- Zum Erstellen von VVols-Datastores müssen Sie die Cluster-Anmeldedaten verwenden.

  Sie können SVM-Anmeldedaten nicht zum Erstellen von VVols-Datastores verwenden.

- VASA Provider unterstützt nicht das Klonen einer Virtual Machine, die sich auf dem VVols Datastore eines Protokolls für einen anderen Datastore mit einem anderen Protokoll befindet.
- Sie sollten die Paarung des Clusters und die SVM-Kopplung am Quell- und Zielstandort abgeschlossen haben.

Schritte

1. Klicken Sie auf der vSphere Client-Startseite auf **Hosts und Cluster**.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich das Rechenzentrum aus, auf dem Sie den Datastore bereitstellen möchten.
3. Geben Sie die Hosts an, auf denen der Datastore gemountet werden soll.

Um den Datenspeicher zur Verfügung zu stellen…	**Do this…**
Alle Hosts in einem Datacenter	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Datacenter und wählen Sie dann **NetApp VSC** > **Provisionieren Sie Datastore** aus.
Alle Hosts in einem Cluster	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Cluster und wählen Sie dann **NetApp VSC** > **Provision Datastore** aus.
Einem einzelnen Host aus	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Host und wählen Sie dann **NetApp VSC** > **Provisionieren Sie Datastore** aus.

4. Füllen Sie die Felder im Dialogfeld Neuer Datenspeicher aus, um den Datenspeicher zu erstellen.

   Die meisten Felder im Dialogfeld sind selbsterklärend. In der folgenden Tabelle werden einige der Felder beschrieben, für die Sie möglicherweise eine Anleitung benötigen.

Abschnitt	Beschreibung
Allgemein	Im Abschnitt „Allgemein“ des Dialogfelds „Neuer Datenspeicher“ können Sie den Speicherort, den Namen, die Beschreibung, den Typ und das Protokoll für den neuen Datenspeicher eingeben. Der VVols-Datastore-Typ wird zur Konfiguration eines VVols-Datastores verwendet. **Hinweis:** Wenn Sie iSCSI VVols-Datastore für die VVols-Replizierung bereitstellen, müssen Sie vor der Erstellung eines VVols-Datastore am Zielstandort das SnapMirror Update und die Cluster-Neuerkennung durchführen.
Storage-System	In diesem Abschnitt können Sie auswählen, ob die Replizierung im VVols-Datastore aktiviert oder deaktiviert werden soll. Für diesen Release ist nur ein Replizierungsprofil vom asynchronen Typ zulässig. Anschließend können Sie ein oder mehrere Storage-Funktionsprofile auswählen. Die vom System empfohlenen Werte von gepaarten **Storage System** und **Storage VM** werden automatisch ausgefüllt. Die empfohlenen Werte werden nur dann ausgefüllt, wenn sie in ONTAP gekoppelt sind. Sie können diese Werte bei Bedarf ändern. **Hinweis:** beim Erstellen von FlexVol Volumes in ONTAP sollten Sie darauf achten, diese mit den Attributen zu erstellen, die Sie im Storage-Funktionsprofil auswählen möchten. Sowohl Lese-Schreib- als auch Datenschutz FlexVol-Volumes sollten ähnliche Attribute aufweisen. Nachdem FlexVol Volumes erstellt und SnapMirror in ONTAP initialisiert wurde, sollten Sie eine Storage-Neuerkennung in der VSC ausführen, damit Sie die neuen Volumes sehen können.

Storage-Attribute	Sie sollten den Zeitplan für SnapMirror und das erforderliche FlexVol Volume aus der vorhandenen Liste auswählen. Dieser Zeitplan sollte dem Zeitplan ähneln, der auf der Seite VM Storage Policies ausgewählt wurde. Der Benutzer sollte FlexVol Volumes auf ONTAP mit SnapMirror erstellt haben, die aufgeführt sind. Sie können das Standard-Storage-Funktionsprofil auswählen, das für die Erstellung von VVols verwendet werden soll. Verwenden Sie dazu die Option **Default Storage Capability Profile**. Standardmäßig sind alle Volumes auf maximale Autogrow-Größe auf 120 % gesetzt und Standard-Snapshots sind auf diesen Volumes aktiviert. **Hinweis:** Ein FlexVol-Volume, das Teil eines VVols-Datastores ist, kann nicht unter die vorhandene Größe schrumpfen, kann aber um maximal 120 % wachsen. Standard-Snapshots sind auf diesem FlexVol Volume aktiviert.

5. Klicken Sie im Abschnitt Zusammenfassung auf **Fertig stellen**.

Ergebnis

Bei der Konfiguration eines VVols-Datastores wird im Back-End eine Replizierungsgruppe erstellt.

Verwandte Informationen

"Analyse der Performance-Daten mithilfe des VVols Dashboards"

Lastausgleich von VVols Datastores

Die Version 9.8 der ONTAP Tools unterstützt einen Befehl zum Ausgleichs FlexVol Volumes in Ihrem Datacenter. Das Hauptziel besteht darin, eine gleichmäßige Speicherauslastung zwischen FlexVol Volumes zu ermöglichen. ONTAP Tools verteilen VVols auf vorhandene Volumes neu auf Basis von Speicherplatznutzung, Thin Provisioning, LUN-Anzahl und Storage-Funktionsprofilen.

Die Ausbalancierung von VVols Datastore wird durch LUN-Verschiebung oder Dateiverschiebung durchgeführt. Während der Ausbalancierung von VVols werden folgende Kriterien berücksichtigt:

- Die Größe vorhandener FlexVol Volumes wird nicht geändert. Zudem werden keine neuen FlexVol Volumes hinzugefügt
- Nur FlexVol Volumes mit denselben Storage-Funktionen oder Volume-Attributen werden ausgeglichen
- FlexVol Volumes mit höchster Speicherauslastung werden als Ausgleich betrachtet
- Alle VVols, die einer Virtual Machine zugeordnet sind, werden auf dieselben FlexVol Volumes verschoben
- Die maximal zulässige Anzahl von LUNs und Dateien bleibt erhalten
- Der Ausgleich erfolgt nicht, wenn das Delta zwischen der Speicherauslastung von FlexVol Volumes 10 %

beträgt

Der Befehl zum Ausgleich entfernt leere FlexVol Volumes, um Platz für andere Datenspeicher bereitzustellen. Somit können Sie mit dem Befehl unerwünschte FlexVol Volumes entfernen, sodass sie aus dem Datastore entfernt werden können. Mit dem Befehl werden alle VVols, die einer virtuellen Maschine zugeordnet sind, auf dasselbe FlexVol Volume verschoben. Es wird ein Vorabcheck mit dem Befehl durchgeführt, bevor der Ausgleichs gestartet wird, um Ausfälle zu minimieren. Doch selbst bei erfolgreichem Vorabcheck kann der Ausgleichvorgang bei einem oder mehreren VVols fehlschlagen. In diesem Fall erfolgt kein Rollback des Ausgleichs. VVols, die einer Virtual Machine zugewiesen sind, können also auf verschiedenen FlexVol Volumes platziert werden und führen zu Warnmeldungen.

- Parallele Datenspeicher- und VM-Vorgänge werden nicht unterstützt.
- Nach Abschluss des VVols-Ausgleichvorgangs müssen Sie die Cluster-Neuerkennung durchführen.
- Wenn während des VVols-Ausgleichs eine große Anzahl von VVols-Datastores identifiziert wird, erfolgt die Übertragung nach dem festgelegten Standardwert.
  - Wenn dies der Fall ist, sollten Sie den ändern `vvol.properties` Datei, um den Wert auf einzustellen `offtap.operation.timeout.period.seconds=29700` Und starten Sie den VASA Provider Service neu.
- Wenn ein FlexVol Volume über Snapshots verfügt, werden die VVols während des Ausgleichs für VVols nicht richtig neu ausgeglichen, da die Speicherplatzauslastung nicht ausreichend ist.

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.