NAS-Protokolle mit System Manager verwalten

ONTAP 9

NetApp
November 05, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap/concept_nas_provision_overview.html on November 05, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

NAS-Protokolle mit System Manager verwalten . . . 1
Informationen zur NAS-Verwaltung mit ONTAP System Manager . . . 1
NFS-Speicher für VMware-Datenspeicher mit ONTAP System Manager bereitstellen . . . 1
NAS-Speicher für Home-Verzeichnisse mit ONTAP System Manager bereitstellen . . . 2
Die Volume-Konfiguration anpassen . . . 3
NFS-Speicher für Linux-Server mit ONTAP System Manager bereitstellen . . . 3
Die Volume-Konfiguration anpassen . . . 4
Weitere Möglichkeiten, dies in ONTAP zu tun . . . 5
Zugriffe mithilfe von Exportrichtlinien mit ONTAP System Manager verwalten . . . 5
NAS-Speicher für Windows-Server mit SMB und ONTAP System Manager bereitstellen . . . 6
Freigaben hinzufügen oder ändern . . . 7
Die Volume-Konfiguration anpassen . . . 7
Weitere Möglichkeiten, dies in ONTAP zu tun . . . 8
NAS-Speicher für NFS und SMB mit ONTAP System Manager bereitstellen . . . 8
Die Volume-Konfiguration anpassen . . . 9
Weitere Möglichkeiten, dies in ONTAP zu tun . . . 10
Sicherer Clientzugriff mit Kerberos mithilfe von ONTAP System Manager . . . 11
Clientzugriff mit Namensdiensten über ONTAP System Manager bereitstellen . . . 12
Vorbereitung der Konfiguration eines SVM-Namensdienstes . . . 13
Konfigurieren eines LDAP-Service . . . 13
Konfiguration eines NIS-Service . . . 14
Verwandte Informationen . . . 15
Verzeichnisse und Dateien mit ONTAP System Manager verwalten . . . 15
Hostspezifische Benutzer und Gruppen mit ONTAP System Manager verwalten . . . 15
Windows-Benutzer und Gruppen anzeigen . . . 15
Eine Windows-Gruppe hinzufügen, bearbeiten oder löschen . . . 16
Windows-Benutzerverwaltung . . . 16
UNIX-Benutzer und Gruppen anzeigen . . . 17
Eine UNIX Gruppe hinzufügen, bearbeiten oder löschen . . . 18
UNIX-Benutzerverwaltung . . . 18
Aktive NFS-Clients mit ONTAP System Manager überwachen . . . 19
NAS-Speicher aktivieren . . . 19
NAS-Speicher für Linux-Server mit NFS und ONTAP System Manager bereitstellen . . . 19
NAS-Speicher für Windows Server mithilfe von SMB mit ONTAP System Manager bereitstellen . . . 20
NAS-Speicher für NFS- und SMB-Clients mit ONTAP System Manager bereitstellen . . . 21

NAS-Protokolle mit System Manager verwalten

Informationen zur NAS-Verwaltung mit ONTAP System Manager

Die Themen in diesem Abschnitt erläutern die Konfiguration und Verwaltung von NAS-Umgebungen mit System Manager in ONTAP 9.7 und späteren Versionen.

Wenn Sie den klassischen System Manager verwenden (nur in ONTAP 9.7 und früher verfügbar), finden Sie hierzu die folgenden Themen:

- "NFS Konfigurationsübersicht"
- "SMB Konfigurationsübersicht"

System Manager unterstützt Workflows für:

- Erstkonfiguration der Cluster, die für NAS-Dateidienste vorgesehen sind.
- Zusätzliche Volume-Bereitstellung für sich ändernde Speicheranforderungen.
- Konfiguration und Wartung von branchenüblichen Authentifizierungs- und Sicherheitseinrichtungen.

Mit dem System Manager können Sie NAS-Services auf Komponentenebene verwalten:

- Protokolle: NFS, SMB oder beides (NAS Multiprotokoll)
- Namensdienste – DNS, LDAP und NIS
- Namensdienstschalter
- Kerberos und TLS-Sicherheit
- Exporte und Freigaben
- Qtrees
- Namenszuordnung von Benutzern und Gruppen

NFS-Speicher für VMware-Datenspeicher mit ONTAP System Manager bereitstellen

Vor der Verwendung von ONTAP tools for VMware vSphere zur Bereitstellung von NFS Volumes auf einem ONTAP basierten Speichersystem für ESXi Hosts muss NFS mit System Manager für ONTAP 9.7 oder höher aktiviert werden.

Nach der Erstellung eines "NFS-fähige Storage-VM" in System Manager können Sie anschließend NFS Volumes bereitstellen und Datastores mit ONTAP tools for VMware vSphere verwalten.

Stellen Sie sicher, dass Sie die "NetApp Interoperabilitätsmatrix" prüfen, um die Kompatibilität zwischen Ihren aktuellen ONTAP und ONTAP tools for VMware vSphere Versionen zu bestätigen.

Informationen zum Einrichten des NFS-Zugriffs für ESXi-Hosts auf Datenspeicher mithilfe von System Manager Classic (für ONTAP 9.7 und frühere Versionen) sind unter "NFS Konfiguration für ESXi – Übersicht"

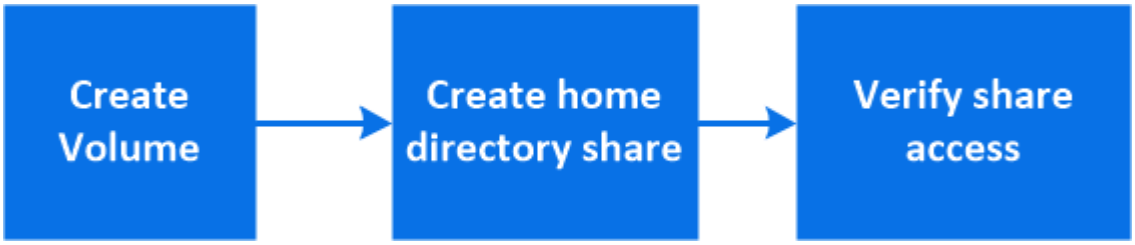
Weitere Informationen finden Sie unter "TR-4597: VMware vSphere für ONTAP" und dem "ONTAP tools für

VMware vSphere Dokumentation".

NAS-Speicher für Home-Verzeichnisse mit ONTAP System Manager bereitstellen

Volumes können erstellt werden, um Speicherplatz für Home-Verzeichnisse mithilfe des SMB-Protokolls bereitzustellen.

Dieses Verfahren erstellt neue Volumes für Home-Verzeichnisse auf einem "vorhandene SMB-fähige Storage-VM". Bei der Konfiguration von Volumes können die Systemvorgaben übernommen oder benutzerdefinierte Einstellungen angegeben werden.



Es können FlexVol Volumes erstellt werden, oder bei großen Dateisystemen mit hohen Leistungsanforderungen können FlexGroup Volumes erstellt werden. Siehe auch "FlexGroup Volumes erstellen".

Sie können die Spezifikationen dieses Volumes auch in einem Ansible Playbook speichern. Weitere Informationen finden Sie unter "Ansible Playbooks können verwendet werden, um Volumes oder LUNs hinzuzufügen oder zu bearbeiten.".

Schritte

1. Ein neues Volume in einer SMB-fähigen Storage-VM hinzufügen.
   a. **Speicher > Volumes** auswählen und anschließend auf **Hinzufügen** klicken.
   b. Einen Namen eingeben, die Speicher-VM auswählen und eine Größe angeben.

      Es werden nur Speicher-VMs aufgelistet, die mit dem SMB-Protokoll konfiguriert sind. Wenn nur eine Speicher-VM mit dem SMB-Protokoll verfügbar ist, wird das Feld **Storage VM** nicht angezeigt.

      - Wenn Sie an dieser Stelle auf **Speichern** klicken, verwendet System Manager die Systemvorgaben, um ein FlexVol Volume zu erstellen und hinzuzufügen.
      - Mit **Weitere Optionen** lässt sich die Konfiguration des Volumes anpassen, um Dienste wie Autorisierung, Quality of Service und Datenschutz zu aktivieren. In Die Volume-Konfiguration anpassen finden Sie weitere Informationen, anschließend können die folgenden Schritte hier abgeschlossen werden.
2. Auf **Speicher > Freigaben** klicken, **Hinzufügen** auswählen und **Home Directory** wählen.
3. Auf einem Windows-Client kann überprüft werden, ob die Freigabe zugänglich ist.
   a. Im Windows Explorer ein Laufwerk im folgenden Format mit der Freigabe verbinden: `\\<SMB_Server_Name>\<Share_Name>`

      Wenn der Freigabename mit Variablen (%w, %d oder %u) erstellt wurde, sollte der Zugriff mit einem aufgelösten Namen getestet werden.

b. Auf dem neu erstellten Laufwerk eine Testdatei erstellen und anschließend wieder löschen.

Die Volume-Konfiguration anpassen

Sie können die Volume-Konfiguration beim Hinzufügen von Volumes anpassen, anstatt die Systemstandardeinstellungen zu übernehmen.

Schritte

Nach dem Klicken auf **Weitere Optionen** die gewünschte Funktionalität auswählen und die erforderlichen Werte eingeben.

- Cache für entferntes Volume.
- Leistungsservicelevel (Servicequalität, QoS).

  Ab ONTAP 9.8 kann zusätzlich zur Standardwertauswahl eine benutzerdefinierte QoS-Richtlinie festgelegt oder QoS deaktiviert werden.

  - Um QoS zu deaktivieren, **Benutzerdefiniert**, **Vorhanden** und dann **none** auswählen.
  - Wenn Sie **Benutzerdefiniert** auswählen und ein bestehendes Servicelevel angeben, wird automatisch eine lokale Tier ausgewählt.
  - Ab ONTAP 9.9.1 kann bei der Erstellung einer benutzerdefinierten Performance-Serviceebene mit System Manager die lokale Tier (**Manuelle Platzierung**) manuell ausgewählt werden, auf der das zu erstellende Volume platziert werden soll.

    Diese Option ist nicht verfügbar, wenn die Optionen „Remote-Cache“ oder FlexGroup volume ausgewählt werden.

- FlexGroup volumes (Option **Volume-Daten im Cluster verteilen** auswählen).

  Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Sie zuvor unter **Leistungsdienststufe** die Option **Manuelle Platzierung** ausgewählt haben. Andernfalls wird das Volume, das Sie hinzufügen, standardmäßig zu einem FlexVol volume.

- Zugriffsberechtigungen für die Protokolle, für die das Volume konfiguriert ist.
- Datenschutz mit SnapMirror (lokal oder remote), dann die Datensicherungsstrategie und die Einstellungen für den Ziel-Cluster aus den Auswahllisten angeben.
- **Speichern** auswählen, um das Volume zu erstellen und es dem Cluster und der Storage-VM hinzuzufügen.

Nachdem Sie das Volume gespeichert haben, kehren Sie zu Schritt 2 im Workflow zurück, um die Bereitstellung für Home-Verzeichnisse abzuschließen.

NFS-Speicher für Linux-Server mit ONTAP System Manager bereitstellen

Volumes werden erstellt, um Speicher für Linux-Server mithilfe des NFS-Protokolls mit ONTAP System Manager (9.7 und höher) bereitzustellen.

Dieses Verfahren erzeugt neue Volumes auf einem "vorhandene NFS-fähige Storage-VM". Bei der Konfiguration von Volumes können die Systemstandardeinstellungen übernommen oder benutzerdefinierte

Konfigurationen angegeben werden.

Es können FlexVol Volumes erstellt werden, oder bei großen Dateisystemen mit hohen Leistungsanforderungen können FlexGroup Volumes erstellt werden. Siehe auch "FlexGroup Volumes erstellen".

Sie können die Spezifikationen dieses Volumes auch in einem Ansible Playbook speichern. Weitere Informationen finden Sie unter "Ansible Playbooks können verwendet werden, um Volumes oder LUNs hinzuzufügen oder zu bearbeiten.".

Für Einzelheiten zum Funktionsumfang des ONTAP NFS-Protokolls siehe "Informationen zu ONTAP Dateizugriff für das NFS-Protokoll".

Schritte

1. Ein neues Volume in einer NFS-fähigen Storage-VM hinzufügen.
   a. **Speicher > Volumes** auswählen und dann auf **Hinzufügen** klicken.
   b. Einen Namen eingeben, die Speicher-VM auswählen und eine Größe angeben.

      Es werden nur Speicher-VMs aufgelistet, die mit dem NFS-Protokoll konfiguriert sind. Wenn nur eine Speicher-VM mit dem SMB-Protokoll verfügbar ist, wird das Feld **Storage VM** nicht angezeigt.

      - Wenn Sie an dieser Stelle auf **Speichern** klicken, verwendet System Manager die Systemvorgaben, um ein FlexVol Volume zu erstellen und hinzuzufügen.

        Die standardmäßige Exportrichtlinie gewährt allen Benutzern vollen Zugriff.

      - Mit **Weitere Optionen** lässt sich die Konfiguration des Volumes anpassen, um Dienste wie Autorisierung, Quality of Service und Datenschutz zu aktivieren. In Die Volume-Konfiguration anpassen finden Sie weitere Informationen, anschließend können die folgenden Schritte hier abgeschlossen werden.
2. Auf einem Linux-Client kann der Zugriff wie folgt überprüft werden.
   a. Das Volume wird über die Netzwerkschnittstelle der Storage-VM erstellt und gemountet.
   b. Erstellen Sie auf dem neu gemounteten Volume eine Testdatei, schreiben Sie Text hinein und löschen Sie die Datei anschließend.

   Nach Überprüfung des Zugriffs können Sie "Der Clientzugriff wird mit der Exportrichtlinie des Volumes eingeschränkt." beliebige UNIX-Besitzrechte und Berechtigungen für das gemountete Volume festlegen.

Die Volume-Konfiguration anpassen

Sie können die Volume-Konfiguration beim Hinzufügen von Volumes anpassen, anstatt die Systemstandardeinstellungen zu übernehmen.

Schritte

Nach dem Klicken auf **Weitere Optionen** die gewünschte Funktionalität auswählen und die erforderlichen Werte eingeben.

- Cache für entferntes Volume.
- Leistungsservicelevel (Servicequalität, QoS).

  Ab ONTAP 9.8 kann zusätzlich zur Standardwertauswahl eine benutzerdefinierte QoS-Richtlinie festgelegt oder QoS deaktiviert werden.

- Um QoS zu deaktivieren, **Benutzerdefiniert**, **Vorhanden** und dann **none** auswählen.
- Wenn Sie **Benutzerdefiniert** auswählen und ein bestehendes Servicelevel angeben, wird automatisch eine lokale Tier ausgewählt.
- Ab ONTAP 9.9.1 kann bei der Erstellung einer benutzerdefinierten Performance-Serviceebene mit System Manager die lokale Tier (**Manuelle Platzierung**) manuell ausgewählt werden, auf der das zu erstellende Volume platziert werden soll.

  Diese Option ist nicht verfügbar, wenn die Optionen „Remote-Cache“ oder FlexGroup volume ausgewählt werden.

- FlexGroup volumes (Option **Volume-Daten im Cluster verteilen** auswählen).

  Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Sie zuvor unter **Leistungsdienststufe** die Option **Manuelle Platzierung** ausgewählt haben. Andernfalls wird das Volume, das Sie hinzufügen, standardmäßig zu einem FlexVol volume.

- Zugriffsberechtigungen für die Protokolle, für die das Volume konfiguriert ist.
- Datenschutz mit SnapMirror (lokal oder remote), dann die Datensicherungsstrategie und die Einstellungen für den Ziel-Cluster aus den Auswahllisten angeben.
- **Speichern** auswählen, um das Volume zu erstellen und es dem Cluster und der Storage-VM hinzuzufügen.

Nachdem das Volume gespeichert wurde, erfolgt die Rückkehr zu Schritt 2 im Workflow, um die Bereitstellung für Linux-Server mit NFS abzuschließen.

Weitere Möglichkeiten, dies in ONTAP zu tun

Um diese Aufgabe mit… auszuführen	Siehe …
System Manager Classic (ONTAP 9.7 und früher)	"NFS Konfigurationsübersicht"
Die ONTAP Befehlszeilenschnittstelle (CLI)	"Informationen zur NFS-Konfiguration mit der ONTAP CLI"

Zugriffe mithilfe von Exportrichtlinien mit ONTAP System Manager verwalten

Linux-Clients erhalten Zugriff auf NFS-Server mithilfe von Exportrichtlinien.

Dieses Verfahren erstellt oder ändert Exportrichtlinien für ein "vorhandene NFS-fähige Storage-VM".

Schritte

1. Im System Manager auf **Speicher** > **Volumes** klicken.
2. Klicken Sie auf ein NFS-fähiges Volume und wählen Sie **Mehr**.
3. Auf **Exportrichtlinie bearbeiten** klicken und dann **Vorhandene Richtlinie auswählen** oder **Neue Richtlinie hinzufügen** wählen.

NAS-Speicher für Windows-Server mit SMB und ONTAP System Manager bereitstellen

Volumes können mit dem System Manager, der ab ONTAP 9.7 verfügbar ist, erstellt werden, um Speicher für Windows-Server über das SMB-Protokoll bereitzustellen.

Dieses Verfahren erstellt neue Volumes auf einem "vorhandene SMB-fähige Storage-VM" und erstellt eine Freigabe für das Stammverzeichnis (/) des Volumes. Bei der Konfiguration von Volumes können die Systemvorgaben übernommen oder benutzerdefinierte Einstellungen angegeben werden. Nach der anfänglichen SMB-Konfiguration ist es außerdem möglich, zusätzliche Freigaben zu erstellen und deren Eigenschaften zu ändern.

Es können FlexVol Volumes erstellt werden, oder bei großen Dateisystemen mit hohen Leistungsanforderungen können FlexGroup Volumes erstellt werden. Siehe auch "FlexGroup Volumes erstellen".

Sie können die Spezifikationen dieses Volumes auch in einem Ansible Playbook speichern. Weitere Informationen finden Sie unter "Ansible Playbooks können verwendet werden, um Volumes oder LUNs hinzuzufügen oder zu bearbeiten.".

Für Einzelheiten zum Funktionsumfang des ONTAP SMB-Protokolls siehe "Referenzübersicht".

Bevor Sie beginnen

- Ab ONTAP 9.13.1 ist es möglich, Kapazitätsanalysen und Aktivitätsverfolgung standardmäßig für neue Volumes zu aktivieren. Im System Manager lassen sich die Standardeinstellungen auf Cluster- oder Storage-VM-Ebene verwalten. Weitere Informationen siehe "Dateisystemanalyse aktivieren".

Schritte

1. Ein neues Volume in einer SMB-fähigen Storage-VM hinzufügen.
   a. **Speicher > Volumes** auswählen und dann auf **Hinzufügen** klicken.
   b. Einen Namen eingeben, die Speicher-VM auswählen und eine Größe angeben.

      Es werden nur Speicher-VMs aufgelistet, die mit dem SMB-Protokoll konfiguriert sind. Wenn nur eine Speicher-VM mit dem SMB-Protokoll verfügbar ist, wird das Feld **Storage VM** nicht angezeigt.

      - Wenn Sie an dieser Stelle **Speichern** auswählen, verwendet System Manager die Systemvorgaben, um ein FlexVol volume zu erstellen und hinzuzufügen.
      - Sie können **Weitere Optionen** auswählen, um die Konfiguration des Volumes anzupassen und Dienste wie Autorisierung, Dienstgüte (QoS) und Datenschutz zu aktivieren. In Die Volume-Konfiguration anpassen finden Sie weitere Informationen, anschließend können die folgenden Schritte hier abgeschlossen werden.
2. Zu einem Windows-Client wechseln, um zu überprüfen, ob die Freigabe zugänglich ist.
   a. Im Windows Explorer ein Laufwerk im folgenden Format mit der Freigabe verbinden: `\\_SMB_Server_Name__Share_Name_`
   b. Auf dem neu erstellten Laufwerk eine Testdatei erstellen, Text hineinschreiben und die Datei anschließend löschen.

Nach der Zugriffsprüfung kann der Clientzugriff mithilfe der Freigabe-ACL eingeschränkt und die gewünschten Sicherheitseigenschaften für das zugeordnete Laufwerk festgelegt werden. Siehe "Freigaben erstellen" für weitere Informationen.

Freigaben hinzufügen oder ändern

Nach der ersten SMB-Konfiguration können zusätzliche Freigaben hinzugefügt werden. Die Freigaben werden mit Standardwerten und den ausgewählten Eigenschaften erstellt. Diese können später geändert werden.

Beim Konfigurieren einer Freigabe können die folgenden Freigabeeigenschaften festgelegt werden:

- Zugriffsberechtigungen
- Freigabeeigenschaften
  - Kontinuierliche Verfügbarkeit für Freigaben, die Hyper-V- und SQL Server-Daten über SMB enthalten (ab ONTAP 9.10.1), ist möglich. Weitere Informationen:
    - "Anforderungen an kontinuierlich verfügbare Freigaben für Hyper-V über SMB"
    - "Anforderungen an die kontinuierliche Verfügbarkeit von Freigaben für SQL Server über SMB"
  - Daten werden mit SMB 3.0 verschlüsselt, während auf diese Freigabe zugegriffen wird.

Nach der Erstkonfiguration lassen sich diese Eigenschaften ebenfalls ändern:

- Symbolische Links
  - Symlinks und Widelinks aktivieren oder deaktivieren
- Freigabeeigenschaften
  - Clients wird der Zugriff auf das Snapshot-Verzeichnis ermöglicht.
  - Oplocks aktivieren, sodass Clients Dateien sperren und Inhalte lokal zwischenspeichern können (Standardeinstellung).
  - Die zugriffsbasierte Aufzählung (ABE) ermöglicht die Anzeige freigegebener Ressourcen entsprechend den Zugriffsberechtigungen des Benutzers.

Schritte

1. Um eine neue Freigabe in einem SMB-fähigen Volume hinzuzufügen, auf **Speicher > Freigaben** klicken, dann auf **Hinzufügen** und **Freigabe** auswählen.
2. Um eine bestehende Freigabe zu ändern, auf **Speicher > Freigaben** klicken, dann auf das Symbol ⋮ klicken und **Bearbeiten** auswählen.

Die Volume-Konfiguration anpassen

Sie können die Volume-Konfiguration beim Hinzufügen von Volumes anpassen, anstatt die Systemstandardeinstellungen zu übernehmen.

Schritte

Nach dem Klicken auf **Weitere Optionen** die gewünschte Funktionalität auswählen und die erforderlichen Werte eingeben.

- Cache für entferntes Volume.
- Leistungsservicelevel (Servicequalität, QoS).

  Ab ONTAP 9.8 kann zusätzlich zur Standardwertauswahl eine benutzerdefinierte QoS-Richtlinie festgelegt oder QoS deaktiviert werden.

  - Um QoS zu deaktivieren, **Benutzerdefiniert**, **Vorhanden** und dann **none** auswählen.

- Wenn Sie **Benutzerdefiniert** auswählen und ein bestehendes Servicelevel angeben, wird automatisch eine lokale Tier ausgewählt.
- Ab ONTAP 9.9.1 kann bei der Erstellung einer benutzerdefinierten Performance-Serviceebene mit System Manager die lokale Tier (**Manuelle Platzierung**) manuell ausgewählt werden, auf der das zu erstellende Volume platziert werden soll.

  Diese Option ist nicht verfügbar, wenn die Optionen „Remote-Cache“ oder FlexGroup volume ausgewählt werden.

- FlexGroup volumes (Option **Volume-Daten im Cluster verteilen** auswählen).

  Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Sie zuvor unter **Leistungsdienststufe** die Option **Manuelle Platzierung** ausgewählt haben. Andernfalls wird das Volume, das Sie hinzufügen, standardmäßig zu einem FlexVol volume.

- Zugriffsberechtigungen für die Protokolle, für die das Volume konfiguriert ist.
- Datenschutz mit SnapMirror (lokal oder remote), dann die Datensicherungsstrategie und die Einstellungen für den Ziel-Cluster aus den Auswahllisten angeben.
- **Speichern** auswählen, um das Volume zu erstellen und es dem Cluster und der Storage-VM hinzuzufügen.

Nachdem Sie das Volume gespeichert haben, zurück zu Schritt 2 im Workflow und die Bereitstellung für Windows Server mit SMB abschließen.

Weitere Möglichkeiten, dies in ONTAP zu tun

Um diese Aufgabe mit… auszuführen	Siehe …
System Manager Classic (ONTAP 9.7 und früher)	"SMB Konfigurationsübersicht"
Die ONTAP Befehlszeilenschnittstelle	"SMB-Konfigurationsübersicht mit der CLI"

NAS-Speicher für NFS und SMB mit ONTAP System Manager bereitstellen

Volumes können erstellt werden, um Clients Speicherplatz über das NFS- oder SMB-Protokoll bereitzustellen.

Dieses Verfahren erzeugt neue Volumes auf einem "Vorhandene Storage-VM ist für die Protokolle NFS und SMB aktiviert.".



Das NFS-Protokoll wird üblicherweise in Linux-Umgebungen verwendet. Das SMB-Protokoll wird üblicherweise in Windows-Umgebungen verwendet. Allerdings können sowohl NFS als auch SMB mit Linux oder Windows verwendet werden.

Es können FlexVol Volumes erstellt werden, oder bei großen Dateisystemen mit hohen Leistungsanforderungen können FlexGroup Volumes erstellt werden. Siehe "FlexGroup Volumes erstellen".

Sie können die Spezifikationen dieses Volumes auch in einem Ansible Playbook speichern. Weitere Informationen finden Sie unter "Ansible Playbooks können verwendet werden, um Volumes oder LUNs hinzuzufügen oder zu bearbeiten.".

Schritte

1. Ein neues Volume in einer Storage-VM hinzufügen, die sowohl für NFS als auch für SMB aktiviert ist.

   a. **Speicher > Volumes** auswählen und dann auf **Hinzufügen** klicken.

   b. Einen Namen eingeben, die Speicher-VM auswählen und eine Größe angeben.

      Es werden nur Speicher-VMs aufgelistet, die sowohl mit dem NFS- als auch mit dem SMB-Protokoll konfiguriert sind. Wenn nur eine Speicher-VM mit den NFS- und SMB-Protokollen konfiguriert ist, wird das Feld **Storage VM** nicht angezeigt.

   c. Klicken Sie auf **Weitere Optionen** und wählen Sie **Export via NFS**.

      Die Standardeinstellung gewährt allen Benutzern vollen Zugriff. Später lassen sich der Exportrichtlinie restriktivere Regeln hinzufügen.

   d. **Freigabe über SMB/CIFS** auswählen.

      Die Freigabe wird mit einer standardmäßigen Access Control List (ACL) erstellt, die für die Gruppe **Everyone** auf „Full Control“ eingestellt ist. Spätere Einschränkungen können der ACL hinzugefügt werden.

   e. Wenn Sie an dieser Stelle auf **Speichern** klicken, verwendet System Manager die Systemvorgaben, um ein FlexVol Volume zu erstellen und hinzuzufügen.

   Alternativ können weiterhin alle erforderlichen Zusatzdienste wie Autorisierung, Dienstqualität und Datenschutz aktiviert werden. In Die Volume-Konfiguration anpassen finden Sie weitere Informationen, anschließend können die folgenden Schritte hier abgeschlossen werden.

2. Auf einem Linux-Client kann überprüft werden, ob der Export zugänglich ist.

   a. Das Volume wird über die Netzwerkschnittstelle der Storage-VM erstellt und gemountet.

   b. Erstellen Sie auf dem neu gemounteten Volume eine Testdatei, schreiben Sie Text hinein und löschen Sie die Datei anschließend.

3. Auf einem Windows-Client kann überprüft werden, ob die Freigabe zugänglich ist.

   a. Im Windows Explorer ein Laufwerk im folgenden Format mit der Freigabe verbinden: `\\_SMB_Server_Name__Share_Name_`

   b. Auf dem neu erstellten Laufwerk eine Testdatei erstellen, Text hineinschreiben und die Datei anschließend löschen.

   Nach Überprüfung des Zugriffs können Sie "Clientzugriff mit der Exportrichtlinie des Volumes beschränken, Clientzugriff mit der Freigabe-ACL beschränken" und die gewünschten Eigentumsrechte und Berechtigungen für das exportierte und freigegebene Volume festlegen.

Die Volume-Konfiguration anpassen

Sie können die Volume-Konfiguration beim Hinzufügen von Volumes anpassen, anstatt die Systemstandardeinstellungen zu übernehmen.

Schritte

Nach dem Klicken auf **Weitere Optionen** die gewünschte Funktionalität auswählen und die erforderlichen Werte eingeben.

- Cache für entferntes Volume.
- Leistungsservicelevel (Servicequalität, QoS).

  Ab ONTAP 9.8 kann zusätzlich zur Standardwertauswahl eine benutzerdefinierte QoS-Richtlinie festgelegt oder QoS deaktiviert werden.

  - Um QoS zu deaktivieren, **Benutzerdefiniert**, **Vorhanden** und dann **none** auswählen.
  - Wenn Sie **Benutzerdefiniert** auswählen und ein bestehendes Servicelevel angeben, wird automatisch eine lokale Tier ausgewählt.
  - Ab ONTAP 9.9.1 kann bei der Erstellung einer benutzerdefinierten Performance-Serviceebene mit System Manager die lokale Tier (**Manuelle Platzierung**) manuell ausgewählt werden, auf der das zu erstellende Volume platziert werden soll.

    Diese Option ist nicht verfügbar, wenn die Optionen „Remote-Cache“ oder FlexGroup volume ausgewählt werden.

- FlexGroup volumes (Option **Volume-Daten im Cluster verteilen** auswählen).

  Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Sie zuvor unter **Leistungsdienststufe** die Option **Manuelle Platzierung** ausgewählt haben. Andernfalls wird das Volume, das Sie hinzufügen, standardmäßig zu einem FlexVol volume.

- Zugriffsberechtigungen für die Protokolle, für die das Volume konfiguriert ist.
- Datenschutz mit SnapMirror (lokal oder remote), dann die Datensicherungsstrategie und die Einstellungen für den Ziel-Cluster aus den Auswahllisten angeben.
- **Speichern** auswählen, um das Volume zu erstellen und es dem Cluster und der Storage-VM hinzuzufügen.

Nachdem das Volume gespeichert wurde, erfolgt die Rückkehr zu Schritt 2 im Workflow, um die Multiprotokoll-Bereitstellung für Windows und Linux Server abzuschließen.

Weitere Möglichkeiten, dies in ONTAP zu tun

Um diese Aufgaben mit… auszuführen	Diesen Inhalt ansehen…
System Manager Classic (ONTAP 9.7 und früher)	"Übersicht über die SMB und NFS Multiprotokollkonfiguration"
Die ONTAP Befehlszeilenschnittstelle	• "SMB-Konfigurationsübersicht mit der CLI" • "Informationen zur NFS-Konfiguration mit der ONTAP CLI" • "Informationen zu Sicherheitsstilen und deren Auswirkungen" • "Groß-/Kleinschreibung von Datei- und Verzeichnisnamen in einer Multiprotokollumgebung"

Sicherer Clientzugriff mit Kerberos mithilfe von ONTAP System Manager

Kerberos kann aktiviert werden, um den Speicherzugriff für NAS-Clients abzusichern.

Dieses Verfahren konfiguriert Kerberos auf einer vorhandenen Storage-VM, die für "NFS" oder "SMB" aktiviert ist.

Vor Beginn sollten DNS, NTP und "LDAP" auf dem Speichersystem konfiguriert worden sein.



Schritte

1. An der ONTAP Befehlszeile werden UNIX-Berechtigungen für das Root-Volume der Storage-VM festgelegt.

   a. Die relevanten Berechtigungen für das Root-Volume der Storage-VM anzeigen: `volume show -volume root_vol_name-fields user,group,unix-permissions`. Weitere Informationen zu `volume show` finden sich in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

      Das Root-Volume der Storage-VM muss die folgende Konfiguration aufweisen:

Name…	Einstellung…
UID	Root-Benutzer oder ID 0
GID	Root-Benutzer oder ID 0
UNIX-Berechtigungen	755

   a. Falls diese Werte nicht angezeigt werden, kann der `volume modify` Befehl zur Aktualisierung verwendet werden. Weitere Informationen zu `volume modify` finden sich in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

2. Benutzerberechtigungen für das Stammvolume der Storage-VM festlegen.

   a. Lokale UNIX-Benutzer anzeigen: `vserver services name-service unix-user show -vserver vserver_name`. Weitere Informationen zu `vserver services name-service unix-user show` finden sich in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

      Die Storage-VM sollte mit den folgenden UNIX-Benutzern konfiguriert sein:

Benutzername	Benutzer-ID	Primäre Gruppen-ID
NFS	500	0
root	0	0

+
Hinweis: Der NFS-Benutzer ist nicht erforderlich, wenn eine Kerberos-UNIX-Namenszuordnung für den SPN des NFS-Client-Benutzers existiert; siehe Schritt 5.

a. Falls diese Werte nicht angezeigt werden, kann der `vserver services name-service unix-user modify` Befehl zur Aktualisierung verwendet werden. Weitere Informationen zu `vserver services name-service unix-user modify` finden sich in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

3. Gruppenberechtigungen für das Stammvolume der Storage-VM festlegen.

   a. Lokale UNIX-Gruppen anzeigen: `vserver services name-service unix-group show -vserver vserver_name`. Weitere Informationen zu `vserver services name-service unix-group show` finden sich in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

      Die Storage-VM sollte die folgenden UNIX-Gruppen konfiguriert haben:

Gruppenname	Gruppen-ID
Daemon	1
root	0

   a. Falls diese Werte nicht angezeigt werden, kann der `vserver services name-service unix-group modify` Befehl zur Aktualisierung verwendet werden. Weitere Informationen zu `vserver services name-service unix-group modify` finden sich in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

4. Zum System Manager wechseln, um Kerberos zu konfigurieren.
5. Im System Manager unter **Speicher > Speicher-VMs** die gewünschte Speicher-VM auswählen.
6. Auf **Einstellungen** klicken.
7. Klicken Sie → unter Kerberos.
8. Unter Kerberos Realm auf **Hinzufügen** klicken und die folgenden Abschnitte ausfüllen:
   - Kerberos Realm hinzufügen

     Konfigurationsdetails sind abhängig vom KDC-Anbieter einzugeben.

   - Netzwerkschnittstelle zum Realm hinzufügen

     Hinzufügen auswählen und eine Netzwerkschnittstelle wählen.

9. Bei Bedarf lassen sich Zuordnungen von Kerberos-Prinzipalnamen zu lokalen Benutzernamen hinzufügen.
   a. Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs** und wählen Sie die Speicher-VM aus.
   b. Klicken Sie auf **Einstellungen** und dann auf → unter **Namenszuordnung**.
   c. Unter **Kerberos zu UNIX** Muster und Ersetzungen mithilfe regulärer Ausdrücke hinzufügen.

Clientzugriff mit Namensdiensten über ONTAP System Manager bereitstellen

Sie können eine Storage VM so konfigurieren, dass sie den LDAP- oder NIS-Namensdienst verwendet. Dadurch kann ONTAP Informationen, einschließlich Host, Benutzer, Gruppe oder Netzgruppe, abrufen, die zur Authentifizierung von NAS-Clients verwendet werden.

Vorbereitung der Konfiguration eines SVM-Namensdienstes

Vor der Konfiguration eines Namensdienstes ist zu klären, ob LDAP oder NIS verwendet werden soll. Außerdem empfiehlt es sich, die Details Ihrer Identitätsinfrastruktur zusammenzustellen, darunter Serveradressen oder Hostnamen, die Domäne oder Suchbasis sowie alle Anforderungen an Authentifizierung oder Verschlüsselung wie TLS-Zertifikate. Die frühzeitige Vorbereitung und Überprüfung dieser Informationen trägt zu einer reibungslosen Konfiguration bei und vermeidet Unterbrechungen des Clientzugriffs.



Da NIS einige der Sicherheits- und Skalierbarkeitsfunktionen von LDAP nicht bietet, empfiehlt NetApp nach Möglichkeit die Verwendung von LDAP, insbesondere für NFSv4- und spätere Bereitstellungen.

Sie sollten außerdem festlegen, welche Namensdienstdatenbanken, wie z. B. passwd, group oder netgroup, von den einzelnen Diensten unterstützt werden und in welcher Reihenfolge ONTAP diese im Verhältnis zu lokalen Dateien durchsuchen soll. Wenn geplant ist, sowohl NFS- als auch SMB-Clients von derselben Storage VM zu bedienen, sollte Ihre LDAP- oder NIS-Umgebung konsistent konfiguriert sein, um Konflikte bei der Zuordnung von Anmeldeinformationen zwischen den Protokollen zu vermeiden.

Lightweight Directory Access Protocol

Das Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ist ein offenes, herstellerneutrales Protokoll für den Zugriff auf und die Verwaltung verteilter Verzeichnisinformationen wie Benutzerkonten, Gruppen und anderer Identitätsdaten über ein Netzwerk. LDAP-Verzeichnisse werden häufig verwendet, um die Benutzer- und Gruppenverwaltung über viele Systeme hinweg zu zentralisieren, und Microsoft Active Directory ist eine weit verbreitete Implementierung, die auch als LDAP-Server fungiert. ONTAP kann LDAP als Namensdienstquelle verwenden, um UNIX-Identitätsinformationen für NFS-Clients, UIDs, GIDs und Gruppenzugehörigkeiten, nachzuschlagen und um die Benutzerzuordnung sowie andere Identitätsabfragen für SMB-Clients zu unterstützen. Die Verwendung von LDAP für Namensdienste bietet eine höhere Sicherheit und Skalierbarkeit als ausschließlich lokale Dateien, insbesondere in Umgebungen mit NFSv4 oder höher.

Vor ONTAP 9.20.1 erforderte der konsistente UID/GID-Zugriff über NFS und SMB die manuelle Konfiguration und Pflege expliziter `uidNumber/gidNumber` Attribute für jeden Benutzer und jede Gruppe in Active Directory, ein zeitaufwändiger und fehleranfälliger Prozess, der sich in großen oder Umgebungen mit mehreren Domänen nur schwer synchronisieren ließ. ONTAP 9.20.1 führt *native SSSD Unterstützung mit automatischer SID-zu-UNIX-ID-Konvertierung* für NAS-Clients ein, eine Funktion, die einen deterministischen und SSSD-kompatiblen Algorithmus verwendet, um POSIX-UIDs/GIDs aus Windows-SIDs abzuleiten und den Prozess umzukehren, um die ursprüngliche SID wiederherzustellen. Die Funktion kann auf dem LDAP-Client einer SVM aktiviert werden, wenn Active Directory die Identitätsquelle ist, wodurch ONTAP konsistente und reversible UNIX-Identitäten dynamisch berechnen kann, ohne POSIX-Attribute in Active Directory zu speichern.

Netzwerkinformationsdienst

Network Information Service (NIS) ist ein Client-Server-Verzeichnisprotokoll für die gemeinsame Nutzung von Konfigurationsinformationen, wie Benutzerkonten, Gruppen, Hostnamen und Netzgruppen, über UNIX- und Linux-Systeme in einem Netzwerk hinweg. NIS zentralisiert die Administration, indem es eine Reihe von Maps verwaltet, die Clients abfragen, anstatt sich auf lokale Dateien auf jedem System zu verlassen. ONTAP kann NIS als Alternative zu LDAP für die Authentifizierung von NFS-Clients verwenden.

Konfigurieren eines LDAP-Service

Optional können Sie einen LDAP-Service für eine storage VM konfigurieren, um Clientzugriff bereitzustellen. Dies ist Teil des Verfahrens zum "NAS-Speicher für Linux-Server mit NFS und ONTAP System Manager bereitstellen".

Die Option **Automatische SID-zu-UNIX-ID-Konvertierung verwenden**, die ab ONTAP 9.20.1 und in späteren Releases verfügbar ist, sollte mit Vorsicht aktiviert werden, da sie ändert, wie ONTAP Windows-SIDs UNIX-IDs zuordnet. Die Option ist nur für neue LDAP-Konfigurationen zu verwenden, bei denen Benutzern noch keine POSIX-Attribute zugewiesen wurden. Die Aktivierung für eine bestehende LDAP-Konfiguration ändert die Dateieigentümerschaft und kann die Zugriffskontrolle beeinträchtigen.

Bevor Sie beginnen

Sie sollten über die in Ihrer Umgebung erforderlichen LDAP-Konfigurationsdetails verfügen und ein Standard ONTAP LDAP-Schema verwenden. Bei der Aktivierung des nativen SSSD mit der Funktion zur automatischen SID-zu-UNIX-ID-Konvertierung müssen Sie einen Active Directory-Server als Identitätsquelle festlegen.

Schritte

1. In System Manager erfolgt im linken Navigationsbereich die Auswahl von **Cluster** und anschließend **Storage VMs**.
2. Wählen Sie die SVM, die konfiguriert werden soll, aus der Liste aus.
3. Unter dem Tab **Settings** befindet sich weiter unten **Services**; neben **LDAP** steht eine der folgenden Optionen zur Auswahl:
   a. ⚙ zum Erstellen einer neuen Konfiguration
   b. ⋮ und dann **Bearbeiten**, um eine bestehende Konfiguration zu ändern
4. Zur Auswahl stehen **Active Directory** oder **LDAP-Server**.
5. Die für den Server und Ihre Umgebung geeigneten Konfigurationsinformationen sind anzugeben.

   Bei einer neuen LDAP-Konfiguration auf ONTAP 9.20.1 oder höher und mit Active Directory als Namensserver können Sie optional die Option **Automatische SID-zu-UNIX-ID-Konvertierung verwenden** auswählen, um die automatische Zuordnung von Windows-SIDs zu UNIX-IDs zu aktivieren.

6. Die Konfiguration lässt sich mit **Speichern** anwenden.

Konfiguration eines NIS-Service

Sie können optional einen NIS-Service für eine Storage VM konfigurieren, um den Clientzugriff zu ermöglichen. Dies ist Teil des Verfahrens zum "NAS-Speicher für Windows Server mithilfe von SMB mit ONTAP System Manager bereitstellen".

Bevor Sie beginnen

Die in Ihrer Umgebung erforderlichen NIS-Konfigurationsdetails sollten Ihnen vorliegen.

Schritte

1. In System Manager erfolgt im linken Navigationsbereich die Auswahl von **Cluster** und anschließend **Storage VMs**.
2. Wählen Sie die SVM, die konfiguriert werden soll, aus der Liste aus.
3. Auf der Registerkarte **Einstellungen** befindet sich weiter unten **Services**; neben **NIS** steht eine der folgenden Optionen zur Auswahl:
   a. ⚙ zum Erstellen einer neuen Konfiguration
   b. ⋮ und dann **Bearbeiten**, um eine bestehende Konfiguration zu ändern
4. Die NIS-Domäne sowie die entsprechenden Werte für den Server und Ihre Umgebung sind anzugeben.

5. Die Konfiguration lässt sich mit **Speichern** anwenden.

Verwandte Informationen

- "Wie ONTAP Namensdienste verwendet werden"
- "Informationen zu ONTAP NFS Namensdiensten"
- "LDAP- oder NIS-Serverzugriff in ONTAP konfigurieren"
- "NIS- oder LDAP-Namensdienste auf ONTAP SMB SVMs konfigurieren"
- "Die ONTAP NFS Name-Service-Switch-Tabelle konfigurieren"
- "Technischer Bericht: Konfiguration von LDAP in ONTAP"

Verzeichnisse und Dateien mit ONTAP System Manager verwalten

Die System Manager Volumeanzeige kann erweitert werden, um Verzeichnisse und Dateien anzuzeigen und zu löschen.

Ab ONTAP 9.9.1 werden Verzeichnisse mit niedriger Latenz und asynchroner Verzeichnislöschfunktion gelöscht.

Weitere Informationen zum Anzeigen von Dateisystemen in ONTAP 9.9.1 und späteren Versionen sind unter "Übersicht zur Dateisystemanalyse" zu finden.

Schritt

1. **Speicher > Volumes** auswählen. Ein Volume erweitern, um dessen Inhalt anzuzeigen.

Hostspezifische Benutzer und Gruppen mit ONTAP System Manager verwalten

Ab ONTAP 9.10.1 ist es möglich, mit System Manager Benutzer und Gruppen zu verwalten, die spezifisch für einen UNIX oder Windows Host sind.

Die folgenden Verfahren können durchgeführt werden:

Windows	UNIX
• Windows-Benutzer und Gruppen anzeigen • Eine Windows-Gruppe hinzufügen, bearbeiten oder löschen • Windows-Benutzerverwaltung	• UNIX-Benutzer und Gruppen anzeigen • Eine UNIX Gruppe hinzufügen, bearbeiten oder löschen • UNIX-Benutzerverwaltung

Windows-Benutzer und Gruppen anzeigen

Im System Manager ist eine Liste der Windows-Benutzer und -Gruppen einsehbar.

Schritte

1. Im System Manager auf **Storage > Storage-VMs** klicken.

2. Die Storage-VM auswählen und dann die Registerkarte **Einstellungen** wählen.
3. Zum Bereich **Host Users and Groups** scrollen.

   Im Abschnitt **Windows** wird eine Zusammenfassung der Anzahl der Benutzer in jeder Gruppe angezeigt, die der ausgewählten Storage-VM zugeordnet ist.

4. Klicken Sie auf → im Abschnitt **Windows**.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Gruppen** und dann auf ⌄ neben einem Gruppennamen, um Details zu dieser Gruppe anzuzeigen.
6. Die Benutzer einer Gruppe werden angezeigt, wenn die Gruppe ausgewählt und anschließend auf die Registerkarte **Benutzer** geklickt wird.

Eine Windows-Gruppe hinzufügen, bearbeiten oder löschen

Im System Manager können Windows-Gruppen durch Hinzufügen, Bearbeiten oder Löschen verwaltet werden.

Schritte

1. Im System Manager wird die Liste der Windows-Gruppen angezeigt. Weitere Informationen unter Windows-Benutzer und Gruppen anzeigen.
2. Auf der Registerkarte **Gruppen** lassen sich Gruppen mit den folgenden Aufgaben verwalten:

Um diese Aktion durchzuführen…	Führen Sie diese Schritte aus…
Gruppe hinzufügen	1. Klicken Sie + Add . 2. Geben Sie die Gruppeninformationen ein. 3. Berechtigungen angeben. 4. Gruppenmitglieder angeben (lokale Benutzer, Domänenbenutzer oder Domänengruppen hinzufügen).
Eine Gruppe bearbeiten	1. Neben dem Gruppennamen auf ⋮ klicken und anschließend auf **Bearbeiten** klicken. 2. Die Gruppeninformationen werden geändert.
Gruppe löschen	1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Gruppe oder den Gruppen, die gelöscht werden sollen. 2. Klicken Sie Delete . **Hinweis:** Sie können auch eine einzelne Gruppe löschen, indem Sie auf ⋮ neben dem Gruppennamen klicken und dann auf **Löschen** klicken.

Windows-Benutzerverwaltung

Im System Manager können Sie Windows-Benutzer verwalten, indem Sie sie hinzufügen, bearbeiten, löschen, aktivieren oder deaktivieren. Sie können auch das Kennwort eines Windows-Benutzers ändern.

Schritte

1. Im System Manager wird die Liste der Benutzer für die Gruppe angezeigt. Weitere Informationen unter Windows-Benutzer und Gruppen anzeigen.
2. Auf der Registerkarte **Benutzer** lassen sich Benutzer mit den folgenden Aufgaben verwalten:

Um diese Aktion durchzuführen…	Führen Sie diese Schritte aus…
Einen Benutzer hinzufügen	1. Klicken Sie + Add . 2. Benutzerinformationen eingeben.
Einen Benutzer bearbeiten	1. Neben dem Benutzernamen auf ⋮ klicken, dann auf **Bearbeiten** klicken. 2. Die Benutzerinformationen werden geändert.
Einen Benutzer löschen	1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem oder den Benutzern, die gelöscht werden sollen. 2. Klicken Sie Delete . **Hinweis:** Ein einzelner Benutzer kann auch gelöscht werden, indem Sie auf ⋮ neben dem Benutzernamen und anschließend auf **Löschen** klicken.
Benutzerpasswort ändern	1. Neben dem Benutzernamen auf ⋮ klicken, dann **Passwort ändern** auswählen. 2. Das neue Passwort eingeben und bestätigen.
Einen Benutzer aktivieren	1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben jedem deaktivierten Benutzer, den Sie aktivieren möchten. 2. Klicken Sie Enable .
Einen Benutzer deaktivieren	1. Aktivierte Benutzer, die deaktiviert werden sollen, werden durch Ankreuzen des Kästchens neben dem jeweiligen Namen ausgewählt. 2. Klicken Sie Disable .

UNIX-Benutzer und Gruppen anzeigen

Im System Manager ist eine Liste der UNIX-Benutzer und -Gruppen einsehbar.

Schritte

1. Im System Manager auf **Storage > Storage-VMs** klicken.
2. Die Storage-VM auswählen und dann die Registerkarte **Einstellungen** wählen.
3. Zum Bereich **Host Users and Groups** scrollen.

   Im Abschnitt **UNIX** wird eine Zusammenfassung der Anzahl der Benutzer in jeder Gruppe angezeigt, die der ausgewählten Storage-VM zugeordnet ist.
4. Klicken Sie auf → im Abschnitt **UNIX**.
5. Die Registerkarte **Gruppen** zeigt Details zu dieser Gruppe an.
6. Die Benutzer einer Gruppe werden angezeigt, wenn die Gruppe ausgewählt und anschließend auf die Registerkarte **Benutzer** geklickt wird.

Eine UNIX Gruppe hinzufügen, bearbeiten oder löschen

Im System Manager ist die Verwaltung von UNIX-Gruppen durch Hinzufügen, Bearbeiten oder Löschen möglich.

Schritte

1. Im System Manager wird die Liste der UNIX-Gruppen angezeigt. Weitere Informationen unter UNIX-Benutzer und Gruppen anzeigen.
2. Auf der Registerkarte **Gruppen** lassen sich Gruppen mit den folgenden Aufgaben verwalten:

Um diese Aktion durchzuführen…	Führen Sie diese Schritte aus…
Gruppe hinzufügen	1. Klicken Sie + Add . 2. Geben Sie die Gruppeninformationen ein. 3. (Optional) Zugehörige Benutzer angeben.
Eine Gruppe bearbeiten	1. Die Gruppe auswählen. 2. Klicken Sie Edit . 3. Die Gruppeninformationen werden geändert. 4. (Optional) Benutzer hinzufügen oder entfernen.
Gruppe löschen	1. Die Gruppe oder die Gruppen, die gelöscht werden sollen, auswählen. 2. Klicken Sie Delete .

UNIX-Benutzerverwaltung

Im System Manager können Sie Windows-Benutzer verwalten, indem Sie sie hinzufügen, bearbeiten oder löschen.

Schritte

1. Im System Manager wird die Liste der Benutzer für die Gruppe angezeigt. Weitere Informationen unter UNIX-Benutzer und Gruppen anzeigen.
2. Auf der Registerkarte **Benutzer** lassen sich Benutzer mit den folgenden Aufgaben verwalten:

Um diese Aktion durchzuführen…	Führen Sie diese Schritte aus…
Einen Benutzer hinzufügen	1. Klicken Sie + Add . 2. Benutzerinformationen eingeben.
Einen Benutzer bearbeiten	1. Wählen Sie den Benutzer aus, den Sie bearbeiten möchten. 2. Klicken Sie Edit . 3. Die Benutzerinformationen werden geändert.
Einen Benutzer löschen	1. Wählen Sie den oder die Benutzer aus, die gelöscht werden sollen. 2. Klicken Sie Delete .

Aktive NFS-Clients mit ONTAP System Manager überwachen

Ab ONTAP 9.8 zeigt der System Manager an, welche NFS-Client-Verbindungen aktiv sind, wenn NFS auf einem Cluster lizenziert ist.

Dies ermöglicht eine schnelle Überprüfung, welche NFS-Clients aktiv mit einer Storage-VM verbunden sind, welche verbunden, aber im Leerlauf sind, und welche getrennt sind.

Für jede NFS-Client-IP-Adresse zeigt die Anzeige **NFS Clients** Folgendes an: * Zeitpunkt des letzten Zugriffs * IP-Adresse der Netzwerkschnittstelle * NFS-Verbindungsversion * Name der Storage-VM

Darüber hinaus wird in der Anzeige **Storage>Volumes** eine Liste der in den letzten 48 Stunden aktiven NFS-Clients angezeigt, und in der Anzeige **Dashboard** ist die Anzahl der NFS-Clients enthalten.

Schritt

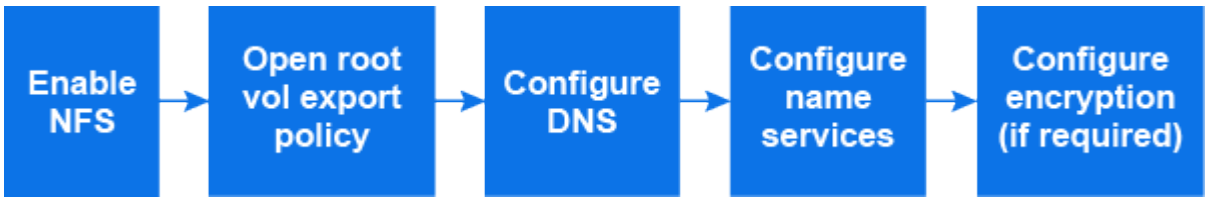
1. NFS-Client-Aktivität anzeigen: **Hosts > NFS Clients** auswählen.

NAS-Speicher aktivieren

NAS-Speicher für Linux-Server mit NFS und ONTAP System Manager bereitstellen

Speicher-VMs können erstellt oder geändert werden, um NFS-Server für die Bereitstellung von Daten an Linux-Clients zu aktivieren.

Eine neue oder bestehende Storage-VM kann für das NFS-Protokoll mit diesem Verfahren aktiviert werden.



Bevor Sie beginnen

Stellen Sie sicher, dass die Konfigurationsdetails für alle in Ihrer Umgebung erforderlichen Netzwerk-, Authentifizierungs- oder Sicherheitsdienste notiert wurden.

Schritte

1. NFS auf einer Storage-VM aktivieren.
   - Für neue Speicher-VMs: Wählen Sie **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie **Hinzufügen**, geben Sie einen Speicher-VM-Namen ein und wählen Sie auf der Registerkarte **SMB/CIFS, NFS, S3** die Option **NFS aktivieren**.
     i. Die Standardsprache bestätigen.
     ii. Netzwerkschnittstellen hinzufügen.
     iii. Informationen des Administratorkontos der Storage-VM aktualisieren (optional).
   - Für vorhandene Speicher-VMs: Wählen Sie **Cluster > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus, wählen Sie **Einstellungen** und dann ⚙ oder ✎ unter **NFS** und wählen Sie **NFS aktivieren**.
     i. Aktivieren oder deaktivieren Sie nach Bedarf bestimmte NFS-Protokollversionen und -Optionen.

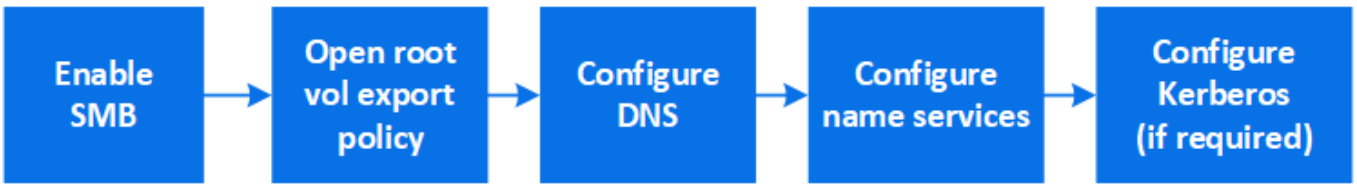
Die FPolicy-Überwachung von NFSv4.2-Dateizugriffsereignissen wird nicht unterstützt. Wenn Sie die FPolicy-Überwachung konfigurieren, müssen Sie NFSv4.2 auf der SVM deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter "NFS für ONTAP SVMs aktivieren oder deaktivieren".

2. Die Exportrichtlinie des Root-Volumes der Storage-VM wird geöffnet:
   a. Wählen Sie **Storage > Volumes**, wählen Sie das Stammvolume der Storage-VM (das standardmäßig *volume-name* _root ist), und wählen Sie dann die unter **Export Policy** angezeigte Richtlinie aus.
   b. Wählen Sie **Add**, um eine Regel hinzuzufügen.
      - Kundenspezifikation = `0.0.0.0/0`
      - Zugriffsprotokolle = NFS
      - Zugriffsdetails = UNIX Read-Only
3. Konfigurieren Sie DNS für die Hostnamensauflösung: Wählen Sie **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus, wählen Sie **Einstellungen** und dann unter **DNS** aus.
4. Namensdienste werden nach Bedarf konfiguriert.
   a. Wählen Sie **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus, wählen Sie **Einstellungen** und dann LDAP oder NIS.
   b. Wählen Sie im Namensdienste-Umschalter aus, um alle Änderungen zu übernehmen.
5. Kerberos bei Bedarf konfigurieren:
   a. Wählen Sie **Storage > Storage VMs**, wählen Sie die Storage-VM aus und wählen Sie dann **Settings**.
   b. Wählen Sie in der Kerberos-Kachel und dann **Hinzufügen** aus.

NAS-Speicher für Windows Server mithilfe von SMB mit ONTAP System Manager bereitstellen

Speicher-VMs können erstellt oder geändert werden, um SMB-Server für die Bereitstellung von Daten an Windows-Clients zu aktivieren.

Dieses Verfahren aktiviert eine neue oder bestehende Storage-VM für das SMB-Protokoll. Es wird davon ausgegangen, dass die Konfigurationsdetails für alle in Ihrer Umgebung benötigten Netzwerk-, Authentifizierungs- oder Sicherheitsdienste verfügbar sind.



Schritte

1. SMB auf einer Storage-VM aktivieren.
   a. Für neue Storage-VMs: Auf **Speicher > Storage-VMs** klicken, **Hinzufügen** auswählen, einen Storage-VM-Namen eingeben und auf der Registerkarte **SMB/CIFS, NFS, S3** die Option **SMB/CIFS aktivieren** wählen.
      - Geben Sie die folgenden Informationen ein:
        - Administratorname und Passwort

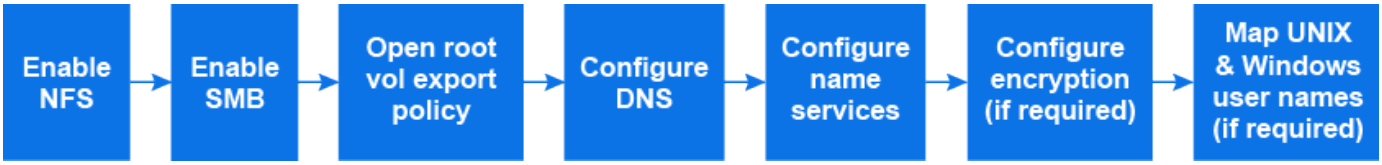
        - Servername
        - Active Directory Domäne
      - Die Abteilung bestätigen.
      - Die DNS-Werte bestätigen.
      - Die Standardsprache bestätigen.
      - Netzwerkschnittstellen hinzufügen.
      - Informationen des Administratorkontos der Storage-VM aktualisieren (optional).
  b. Für bestehende Storage-VMs: **Speicher > Storage-VMs** auswählen, eine Storage-VM auswählen, auf **Einstellungen** klicken und dann ⚙ unter **SMB** klicken.
2. Die Exportrichtlinie des Root-Volumes der Storage-VM wird geöffnet:
  a. Klicken Sie auf **Storage > Volumes**, wählen Sie das Root-Volume der Storage-VM aus (das standardmäßig *volume-name_root* ist), und klicken Sie dann auf die unter **Export Policy** angezeigte Richtlinie.
  b. Mit **Hinzufügen** wird eine Regel hinzugefügt.
    - Kundenspezifikation = `0.0.0.0/0`
    - Zugriffsprotokolle = SMB
    - Zugriffsdetails = NTFS Read-Only
3. DNS für die Hostnamensauflösung konfigurieren:
  a. Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus, klicken Sie auf **Einstellungen** und dann auf ⚙ unter **DNS**.
  b. Zum DNS-Server wechseln und den SMB-Server zuordnen.
    - Vorwärts- (A - Adressdatensatz) und Rückwärts-Lookup-Einträge (PTR - Zeigerdatensatz) werden erstellt, um den SMB-Servernamen der IP-Adresse der Datennetzwerkschnittstelle zuzuordnen.
    - Wenn NetBIOS-Aliase verwendet werden, ist ein Alias-Canonical-Name-Lookup-Eintrag (CNAME-Ressourceneintrag) zu erstellen, um jeden Alias der IP-Adresse der Datennetzwerkschnittstelle des SMB-Servers zuzuordnen.
4. Namensdienste nach Bedarf konfigurieren
  a. Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus, klicken Sie auf **Einstellungen** und dann auf ⚙ unter **LDAP** oder **NIS**.
  b. Alle Änderungen in der Datei „Name Services Switch“ einbeziehen: ✎ unter **Name Services Switch** auswählen.
5. Kerberos bei Bedarf konfigurieren:
  a. Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus und dann auf **Einstellungen**.
  b. Klicken Sie auf → unter **Kerberos** und dann auf **Hinzufügen**.

NAS-Speicher für NFS- und SMB-Clients mit ONTAP System Manager bereitstellen

Speicher-VMs können erstellt oder modifiziert werden, um NFS- und SMB-Server zu aktivieren, damit Daten an Linux- und Windows-Clients bereitgestellt werden.

Mit diesem Verfahren lässt sich eine neue oder bestehende Storage-VM so einrichten, dass sie sowohl NFS

als auch SMB Protokolle bereitstellt.



Bevor Sie beginnen

Stellen Sie sicher, dass die Konfigurationsdetails für alle in Ihrer Umgebung erforderlichen Netzwerk-, Authentifizierungs- oder Sicherheitsdienste notiert wurden.

Schritte

1. NFS und SMB auf einer Storage-VM aktivieren.
   a. Für neue Storage-VMs: Auf **Speicher > Storage-VMs** klicken, **Hinzufügen** auswählen, einen Namen für die Storage-VM eingeben und im Tab **SMB/CIFS, NFS, S3** die Optionen **SMB/CIFS aktivieren** und **NFS aktivieren** auswählen.
   b. Geben Sie die folgenden Informationen ein:
      - Administratorname und Passwort
      - Servername
      - Active Directory Domäne
   c. Die Abteilung bestätigen.
   d. Die DNS-Werte bestätigen.
   e. Die Standardsprache bestätigen.
   f. Netzwerkschnittstellen hinzufügen.
   g. Informationen des Administratorkontos der Storage-VM aktualisieren (optional).
   h. Für bestehende Storage-VMs: **Speicher > Storage-VMs** auswählen, eine Storage-VM auswählen und dann auf **Einstellungen** klicken. Die folgenden Teilschritte sind auszuführen, falls NFS oder SMB noch nicht aktiviert ist.
      - Klicken Sie auf ⚙ unter **NFS**.
      - Klicken Sie auf ⚙ unter **SMB**.
2. Die Exportrichtlinie des Root-Volumes der Storage-VM wird geöffnet:
   a. Klicken Sie auf **Storage > Volumes**, wählen Sie das Root-Volume der Storage-VM aus (das standardmäßig *volume-name_root* ist), und klicken Sie dann auf die unter **Export Policy** angezeigte Richtlinie.
   b. Mit **Hinzufügen** wird eine Regel hinzugefügt.
      - Kundenspezifikation = `0.0.0.0/0`
      - Zugriffsprotokolle = NFS
      - Zugriffsdetails = NFS Read-Only
3. DNS für die Hostnamensauflösung konfigurieren:
   a. Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus, klicken Sie auf **Einstellungen** und dann auf ⚙ unter **DNS**.
   b. Nach Abschluss der DNS-Konfiguration erfolgt der Wechsel zum DNS-Server und die Zuordnung des SMB-Servers.

- Vorwärts- (A - Adressdatensatz) und Rückwärts-Lookup-Einträge (PTR - Zeigerdatensatz) werden erstellt, um den SMB-Servernamen der IP-Adresse der Datennetzwerkschnittstelle zuzuordnen.
- Wenn NetBIOS-Aliase verwendet werden, ist ein Alias-Canonical-Name-Lookup-Eintrag (CNAME-Ressourceneintrag) zu erstellen, um jeden Alias der IP-Adresse der Datennetzwerkschnittstelle des SMB-Servers zuzuordnen.

4. Namensdienste nach Bedarf konfigurieren:
   a. Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus, klicken Sie auf **Einstellungen** und dann auf für LDAP oder NIS.
   b. Alle Änderungen in der Datei „Name Services Switch“ einbeziehen: unter **Name Services Switch** auswählen.
5. Kerberos bei Bedarf konfigurieren:
   a. Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus und dann auf **Einstellungen**.
   b. Klicken Sie in der Kerberos-Kachel und dann auf **Hinzufügen**.
6. UNIX- und Windows-Benutzernamen können bei Bedarf zugeordnet werden: unter **Namenszuordnung** auswählen und anschließend **Hinzufügen** wählen.

   Dies sollte nur erfolgen, wenn Ihre Site Windows- und UNIX-Benutzerkonten hat, die nicht implizit zugeordnet werden, was dann der Fall ist, wenn die Kleinschreibweise jedes Windows-Benutzernamens mit dem UNIX-Benutzernamen übereinstimmt. Benutzernamen können mithilfe von LDAP, NIS oder lokalen Benutzern zugeordnet werden. Wenn zwei Gruppen von Benutzern nicht übereinstimmen, ist die Konfiguration der Namenszuordnung erforderlich.

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.