



# **Managen Sie NAS-Protokolle mit System Manager**

## **ONTAP 9**

NetApp  
January 08, 2026

# Inhalt

|   |    |
|---|----|
| Managen Sie NAS-Protokolle mit System Manager .....   | 1  |
| Erfahren Sie mehr über die NAS-Verwaltung mit ONTAP System Manager .....  | 1  |
| Bereitstellen von NFS-Speicher für VMware-Datenspeicher mit ONTAP System Manager .....  | 1  |
| Bereitstellen von NAS-Speicher für Home-Verzeichnisse mit ONTAP System Manager .....  | 2  |
| Anpassung der Volume-Konfiguration .....  | 3  |
| Bereitstellen von NAS-Speicher für Linux-Server unter Verwendung von NFS mit ONTAP System Manager .....                           | 4  |
| Anpassung der Volume-Konfiguration .....  | 4  |
| Weitere Möglichkeiten dies in ONTAP zu tun .....  | 5  |
| Verwalten Sie den Zugriff mithilfe von Exportrichtlinien mit ONTAP System Manager .....   | 5  |
| Bereitstellen von NAS-Speicher für Windows-Server mithilfe von SMB mit ONTAP System Manager .....                                 | 6  |
| Freigaben hinzufügen oder ändern .....  | 7  |
| Anpassung der Volume-Konfiguration .....  | 7  |
| Weitere Möglichkeiten dies in ONTAP zu tun .....  | 8  |
| Stellen Sie NAS-Speicher für Windows und Linux bereit, indem Sie mit ONTAP System Manager sowohl NFS als auch SMB verwenden ..... | 8  |
| Anpassung der Volume-Konfiguration .....  | 10 |
| Weitere Möglichkeiten dies in ONTAP zu tun .....  | 10 |
| Sicherer Clientzugriff mit Kerberos mithilfe von ONTAP System Manager .....   | 11 |
| Ermöglichen Sie Clientzugriff mit Namensdiensten mithilfe von ONTAP System Manager .....  | 13 |
| Verwalten Sie Verzeichnisse und Dateien mit ONTAP System Manager .....  | 13 |
| Verwalten Sie hostspezifische Benutzer und Gruppen mit ONTAP System Manager .....   | 13 |
| Zeigen Sie Windows-Benutzer und -Gruppen an .....   | 14 |
| Fügen Sie eine Windows-Gruppe hinzu, bearbeiten oder löschen Sie sie .....  | 14 |
| Windows-Benutzer Verwalten .....  | 15 |
| Zeigen Sie UNIX-Benutzer und -Gruppen an .....  | 16 |
| Fügen Sie eine UNIX-Gruppe hinzu, bearbeiten Sie sie oder löschen Sie sie .....   | 16 |
| Verwalten von UNIX-Benutzern .....  | 17 |
| Überwachen Sie aktive NFS-Clients mit ONTAP System Manager .....  | 17 |
| NAS-Storage aktivieren .....  | 17 |
| Aktivieren Sie NAS-Speicher für Linux-Server mithilfe von NFS mit ONTAP System Manager .....                                      | 18 |
| Aktivieren Sie NAS-Speicher für Windows-Server mithilfe von SMB mit ONTAP System Manager .....                                    | 19 |
| Aktivieren Sie NAS-Speicher für Windows und Linux unter Verwendung von NFS und SMB mit ONTAP System Manager .....                 | 20 |

# Managen Sie NAS-Protokolle mit System Manager

## Erfahren Sie mehr über die NAS-Verwaltung mit ONTAP System Manager

Die Themen in diesem Abschnitt zeigen Ihnen, wie Sie NAS-Umgebungen mit System Manager in ONTAP 9.7 und neueren Versionen konfigurieren und managen.

Wenn Sie den klassischen System Manager verwenden (nur in ONTAP 9.7 und älter verfügbar), finden Sie folgende Themen:

- ["Übersicht über die NFS-Konfiguration"](#)
- ["Übersicht über die SMB-Konfiguration"](#)

System Manager unterstützt Workflows für:

- Erstkonfiguration von Clustern, die Sie für NAS-Fileservices verwenden möchten
- Zusätzliche Volume-Bereitstellung zur Anpassung an Storage-Anforderungen
- Konfiguration und Wartung für branchenübliche Authentifizierungs- und Sicherheitseinrichtungen.

Mit System Manager können Sie NAS-Services auf Komponentenebene managen:

- Protokolle – NFS, SMB oder beides (NAS-Multiprotokoll)
- Name Services: DNS, LDAP und NIS
- Name Service Switch
- Kerberos- und TLS-Sicherheit
- Exporte und Aktien
- Qtrees
- Namenszuweisung von Benutzern und Gruppen

## Bereitstellen von NFS-Speicher für VMware-Datenspeicher mit ONTAP System Manager

Aktivieren Sie NFS über den Einsatz von Virtual Storage Console für VMware vSphere (VSC) zur Bereitstellung von NFS-Volumes auf einem ONTAP-basierten Storage-System für ESXi-Hosts über System Manager für ONTAP 9.7 oder höher.

Nach der Erstellung eines ["Storage VM mit NFS-Aktivierung"](#) in System Manager stellen Sie dann NFS-Volumes bereit und managen Datenspeicher mit VSC.

Ab VSC 7.0 ist VSC Teil der ["ONTAP Tools für die virtuelle VMware vSphere Appliance"](#), die VSC, vStorage APIs for Storage Awareness (VASA) Provider und Storage Replication Adapter (SRA) für VMware vSphere Funktionen umfasst.

Prüfen Sie unbedingt die ["NetApp Interoperabilitätsmatrix"](#), um die Kompatibilität zwischen Ihren aktuellen

ONTAP und VSC Versionen sicherzustellen.

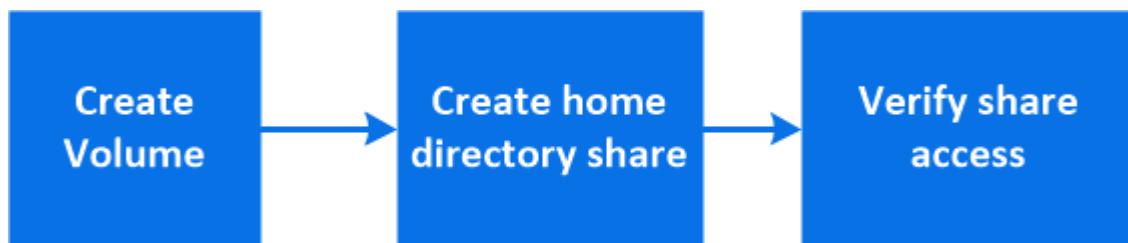
Informationen zum Einrichten des NFS-Zugriffs für ESXi-Hosts auf Datastores mit System Manager Classic (für ONTAP 9.7 und frühere Versionen) finden Sie unter "["NFS-Konfiguration für ESXi mithilfe von VSC Übersicht"](#)

Weitere Informationen finden Sie in "["TR-4597: VMware vSphere für ONTAP"](#)" und in der Dokumentation für Ihre VSC-Version.

## Bereitstellen von NAS-Speicher für Home-Verzeichnisse mit ONTAP System Manager

Volumes erstellen, um Storage für Home Directorys über das SMB-Protokoll zur Verfügung zu stellen

Dieses Verfahren erstellt neue Volumes für Home-Verzeichnisse auf einem "["Bestehende SMB-fähige Storage-VM"](#)". Sie können Systemstandards akzeptieren, wenn Sie Volumes konfigurieren oder benutzerdefinierte Konfigurationen festlegen.



Sie können FlexVol-Volumes erstellen, oder für große Dateisysteme mit hohen Leistungsanforderungen FlexGroup-Volumes erstellen. Siehe auch "["FlexGroup Volumes erstellen"](#)".

Sie können auch die Spezifikationen dieses Volumes in einem Ansible Playbook speichern. Weitere Informationen finden Sie unter "["Verwenden Sie Ansible Playbooks, um Volumes oder LUNs hinzuzufügen oder zu bearbeiten"](#)".

### Schritte

1. Fügen Sie ein neues Volume in eine SMB-fähige Storage-VM hinzu.

- Wählen Sie **Storage > Volumes** und klicken Sie dann auf **Add**.
- Geben Sie einen Namen ein, wählen Sie die Storage-VM aus und geben Sie eine Größe ein.

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

- Wenn Sie zu diesem Zeitpunkt auf **Speichern** klicken, erstellt und fügt System Manager mithilfe der Systemeinstellungen ein FlexVol-Volume hinzu.
- Klicken Sie auf **Weitere Optionen**, um die Konfiguration des Volumes anzupassen und so Services wie Autorisierung, Servicequalität und Datenschutz zu ermöglichen. Lesen Sie ["Anpassung der Volume-Konfiguration"](#), und kehren Sie hier zurück, um die folgenden Schritte auszuführen.

- [[Step 2, Schritt 2 im Workflow]] Klicken Sie auf **Storage > Shares**, klicken Sie auf **Hinzufügen** und wählen Sie **Home Directory**.
- Führen Sie auf einem Windows-Client die folgenden Schritte aus, um zu überprüfen, ob die Freigabe

zugänglich ist.

- a. Ordnen Sie in Windows Explorer der Freigabe ein Laufwerk im folgenden Format zu:

\\<SMB\_Server\_Name>\\<Share\_Name>

Wenn der Freigabename mit Variablen (%w, %d oder %U) erstellt wurde, prüfen Sie den Zugriff mit einem aufgelösten Namen.

- b. Erstellen Sie auf dem neu erstellten Laufwerk eine Testdatei, und löschen Sie dann die Datei.

## Anpassung der Volume-Konfiguration

Sie können die Volume-Konfiguration anpassen, wenn Sie Volumes hinzufügen, anstatt die Systemstandards zu akzeptieren.

### Schritte

Wählen Sie nach dem Klicken auf **Weitere Optionen** die gewünschte Funktionalität aus und geben Sie die erforderlichen Werte ein.

- Cache für Remote-Volume:
- Performance-Service-Level (Quality of Service, QoS):

Ab ONTAP 9.8 können Sie zusätzlich zur Auswahl des Standardwerts eine benutzerdefinierte QoS-Richtlinie angeben oder QoS deaktivieren.

- Um QoS zu deaktivieren, wählen Sie **Benutzerdefiniert, bereits vorhanden** und dann **keine**.
- Wenn Sie **Benutzerdefiniert** auswählen und ein vorhandenes Servicelevel angeben, wird automatisch eine lokale Ebene ausgewählt.
- Wenn Sie mit ONTAP 9.9 beginnen, können Sie mit System Manager manuell die lokale Ebene (**Manuelle Platzierung**) auswählen, auf der Sie das erstellte Volumen platzieren möchten.

Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Sie die Optionen für den Remote-Cache oder das FlexGroup-Volume auswählen.

- FlexGroup Volumes (auswählen **Verteilung von Volume-Daten über den Cluster**).

Diese Option steht nicht zur Verfügung, wenn Sie zuvor unter **Performance Service Level Manuelle Platzierung** ausgewählt haben. Andernfalls wird das Hinzufügen eines Volume standardmäßig zu einem FlexVol Volume.

- Zugriffsberechtigungen für die Protokolle, für die das Volume konfiguriert ist.
- Datensicherung mit SnapMirror (lokal oder Remote), dann legen Sie aus den Pulldown-Listen die Sicherungsrichtlinien und Einstellungen für das Ziel-Cluster fest.
- Wählen Sie **Save**, um das Volume zu erstellen und es dem Cluster und der Storage-VM hinzuzufügen.



Nachdem Sie das Volume gespeichert haben, kehren Sie zu [\[step2\]](#) der vollständigen Bereitstellung für Home Directories zurück.

# Bereitstellen von NAS-Speicher für Linux-Server unter Verwendung von NFS mit ONTAP System Manager

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

Mit diesem Verfahren werden neue Volumes auf einem erstellt "Bestehende NFS-fähige Storage-VM". Sie können Systemstandards akzeptieren, wenn Sie Volumes konfigurieren oder benutzerdefinierte Konfigurationen festlegen.

Sie können FlexVol-Volumes erstellen, oder für große Dateisysteme mit hohen Leistungsanforderungen FlexGroup-Volumes erstellen. Siehe auch "[FlexGroup Volumes erstellen](#)".

Sie können auch die Spezifikationen dieses Volumes in einem Ansible Playbook speichern. Weitere Informationen finden Sie unter "[Verwenden Sie Ansible Playbooks, um Volumes oder LUNs hinzuzufügen oder zu bearbeiten](#)".

Wenn Sie weitere Informationen über die verschiedenen Funktionen des ONTAP-NFS-Protokolls wünschen, lesen Sie die "[Erfahren Sie mehr über den ONTAP-Dateizugriff für das NFS-Protokoll](#)".

## Schritte

1. Fügen Sie ein neues Volume in eine NFS-fähige Storage-VM hinzu.

- Klicken Sie auf **Storage > Volumes** und dann auf **Hinzufügen**.
- Geben Sie einen Namen ein, wählen Sie die Storage-VM aus und geben Sie eine Größe ein.

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

- Wenn Sie zu diesem Zeitpunkt auf **Speichern** klicken, erstellt und fügt System Manager mithilfe der Systemeinstellungen ein FlexVol-Volume hinzu.



Die Standard-Exportrichtlinie gewährt allen Benutzern vollständigen Zugriff.

- Klicken Sie auf **Weitere Optionen**, um die Konfiguration des Volumes anzupassen und so Services wie Autorisierung, Servicequalität und Datenschutz zu ermöglichen. Lesen Sie [Anpassung der Volume-Konfiguration](#), und kehren Sie hier zurück, um die folgenden Schritte auszuführen.

2. [[Step 2-complete-prov, Schritt 2 im Workflow]] auf einem Linux-Client gehen Sie folgendermaßen vor, um den Zugriff zu überprüfen.

- Erstellen und Mounten des Volumes mithilfe der Netzwerkschnittstelle der Storage-VM
- Erstellen Sie auf dem neu gemounteten Volume eine Testdatei, schreiben Sie Text darauf und löschen Sie anschließend die Datei.

Nach der Überprüfung des Zugriffs können Sie "[Beschränken Sie den Client-Zugriff auf die Exportrichtlinie des Volumes](#)" beliebige UNIX-Eigentumsrechte und -Berechtigungen auf dem gemounteten Volume festlegen.

## Anpassung der Volume-Konfiguration

Sie können die Volume-Konfiguration anpassen, wenn Sie Volumes hinzufügen, anstatt die Systemstandards zu akzeptieren.

## Schritte

Wählen Sie nach dem Klicken auf **Weitere Optionen** die gewünschte Funktionalität aus und geben Sie die erforderlichen Werte ein.

- Cache für Remote-Volume:
- Performance-Service-Level (Quality of Service, QoS):

Ab ONTAP 9.8 können Sie zusätzlich zur Auswahl des Standardwerts eine benutzerdefinierte QoS-Richtlinie angeben oder QoS deaktivieren.

- Um QoS zu deaktivieren, wählen Sie **Benutzerdefiniert, bereits vorhanden** und dann **keine**.
- Wenn Sie **Benutzerdefiniert** auswählen und ein vorhandenes Servicelevel angeben, wird automatisch eine lokale Ebene ausgewählt.
- Wenn Sie mit ONTAP 9.9 beginnen, können Sie mit System Manager manuell die lokale Ebene (**Manuelle Platzierung**) auswählen, auf der Sie das erstellte Volumen platzieren möchten.

Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Sie die Optionen für den Remote-Cache oder das FlexGroup-Volume auswählen.

- FlexGroup Volumes (auswählen **Verteilung von Volume-Daten über den Cluster**).

Diese Option steht nicht zur Verfügung, wenn Sie zuvor unter **Performance Service Level Manuelle Platzierung** ausgewählt haben. Andernfalls wird das Hinzufügen eines Volume standardmäßig zu einem FlexVol Volume.

- Zugriffsberechtigungen für die Protokolle, für die das Volume konfiguriert ist.
- Datensicherung mit SnapMirror (lokal oder Remote), dann legen Sie aus den Pulldown-Listen die Sicherungsrichtlinien und Einstellungen für das Ziel-Cluster fest.
- Wählen Sie **Save**, um das Volume zu erstellen und es dem Cluster und der Storage-VM hinzuzufügen.



Nachdem Sie das Volume gespeichert haben, kehren Sie zu [\[step2-complete-prov\]](#) Complete Provisioning for Linux Servers using NFS zurück.

## Weitere Möglichkeiten dies in ONTAP zu tun

|  |   |
|--|---|
| So führen Sie diese Aufgabe aus:             | Siehe...  |
| System Manager Classic (ONTAP 9.7 und älter) | <a href="#">"Übersicht über die NFS-Konfiguration"</a>                            |
| Die ONTAP Befehlszeilenschnittstelle (CLI)   | <a href="#">"Erfahren Sie mehr über die NFS-Konfiguration mit der ONTAP CLI!"</a> |

## Verwalten Sie den Zugriff mithilfe von Exportrichtlinien mit ONTAP System Manager

Aktivieren Sie den Linux-Client-Zugriff auf NFS-Server mithilfe von Exportrichtlinien.

Mit diesem Verfahren werden Exportrichtlinien für einen erstellt oder geändert ["Bestehende NFS-fähige Storage-VM"](#).

## Schritte

1. Klicken Sie im System Manager auf **Storage > Volumes**.
2. Klicken Sie auf ein NFS-fähiges Volume und klicken Sie auf **Mehr**.
3. Klicken Sie auf **Exportrichtlinie bearbeiten** und dann auf **Wählen Sie eine vorhandene Richtlinie** oder **Neue Richtlinie hinzufügen**.

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

Erstellen Sie Volumes, um Storage für Windows Server mithilfe des SMB-Protokolls mithilfe von System Manager bereitzustellen. Dieser ist in ONTAP 9.7 und höher verfügbar.

Mit diesem Verfahren werden neue Volumes auf einem "[Bestehende SMB-fähige Storage-VM](#)" erstellt und eine Freigabe für das Stammverzeichnis (/) des Volumes erstellt. Sie können Systemstandards akzeptieren, wenn Sie Volumes konfigurieren oder benutzerdefinierte Konfigurationen festlegen. Nach der anfänglichen SMB-Konfiguration können Sie auch zusätzliche Freigaben erstellen und deren Eigenschaften ändern.

Sie können FlexVol-Volumes erstellen, oder für große Dateisysteme mit hohen Leistungsanforderungen FlexGroup-Volumes erstellen. Siehe auch "[FlexGroup Volumes erstellen](#)".

Sie können auch die Spezifikationen dieses Volumes in einem Ansible Playbook speichern. Weitere Informationen finden Sie unter "[Verwenden Sie Ansible Playbooks, um Volumes oder LUNs hinzuzufügen oder zu bearbeiten](#)".

Wenn Sie weitere Informationen über die verschiedenen Funktionen des ONTAP-SMB-Protokolls wünschen, lesen Sie die "[Referenzübersicht](#)".

### Bevor Sie beginnen

- Ab ONTAP 9.13.1 können Sie bei neuen Volumes standardmäßig Kapazitätsanalysen und Aktivitätsverfolgung aktivieren. In System Manager können Sie Standardeinstellungen auf der Ebene des Clusters oder der Storage-VM verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter "[Dateisystemanalyse Aktivieren](#)".

### Schritte

1. Fügen Sie ein neues Volume in eine SMB-fähige Storage-VM hinzu.
  - a. Klicken Sie auf **Storage > Volumes** und dann auf **Hinzufügen**.
  - b. Geben Sie einen Namen ein, wählen Sie die Storage-VM aus und geben Sie eine Größe ein.
    - Wenn Sie an dieser Stelle **Speichern** auswählen, verwendet der System Manager Systemstandardwerte, um ein FlexVol-Volume zu erstellen und hinzuzufügen.
    - Sie können **Weitere Optionen** auswählen, um die Konfiguration des Volumes anzupassen, um Dienste wie Autorisierung, Servicequalität und Datenschutz zu ermöglichen. Lesen Sie [Anpassung der Volume-Konfiguration](#), und kehren Sie hier zurück, um die folgenden Schritte auszuführen.
2. [[Step 2-kompl-prov-win,Schritt 2 im Workflow]] Wechseln Sie zu einem Windows-Client, um zu überprüfen, ob auf die Freigabe zugegriffen werden kann.

- a. Ordnen Sie in Windows Explorer der Freigabe ein Laufwerk im folgenden Format zu:  
\\\_SMB\_Server\_Name\_\_Share\_Name\_
- b. Erstellen Sie auf dem neu erstellten Laufwerk eine Testdatei, schreiben Sie Text darauf und löschen Sie dann die Datei.

Nach Überprüfung des Zugriffs können Sie den Clientzugriff mit der Freigabe-ACL einschränken und alle gewünschten Sicherheitseigenschaften auf dem zugeordneten Laufwerk festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter ["Freigaben erstellen"](#).

## Freigaben hinzufügen oder ändern

Nach der anfänglichen SMB-Konfiguration können Sie weitere Freigaben hinzufügen. Freigaben werden mit den von Ihnen ausgewählten Standardwerten und Eigenschaften erstellt. Diese können später geändert werden.

Beim Konfigurieren einer Freigabe können Sie die folgenden Freigabegenschaften festlegen:

- Zugriffsberechtigungen
- Eigenschaften freigeben
  - Ermöglichen Sie kontinuierliche Verfügbarkeit für Freigaben, die Hyper-V und SQL Server für SMB-Daten enthalten (ab ONTAP 9.10.1). Siehe auch:
    - ["Kontinuierlich verfügbare Share-Anforderungen für Hyper-V über SMB"](#)
    - ["Kontinuierlich verfügbare Share-Anforderungen für SQL Server über SMB"](#)
  - Verschlüsseln Sie Daten mit SMB 3.0, während Sie auf diese Freigabe zugreifen.

Nach der Erstkonfiguration können Sie auch die folgenden Eigenschaften ändern:

- Symbolische Links
  - Aktivieren oder deaktivieren Sie symlinks und widelinks
- Eigenschaften freigeben
  - Clients den Zugriff auf das Snapshot-Verzeichnis erlauben.
  - Oplocks aktivieren, sodass Clients Dateien sperren und Inhalte lokal zwischenspeichern können (Standardeinstellung).
  - Aktivieren Sie Access Based Enumeration (ABE), um gemeinsam genutzte Ressourcen basierend auf den Zugriffsberechtigungen des Benutzers anzuzeigen.

### Schritte

1. Um einen neuen Share in einem SMB-fähigen Volumen hinzuzufügen, klicken Sie auf **Storage > Shares**, klicken Sie auf **Add** und wählen Sie **Share**.
2. Um eine vorhandene Freigabe zu ändern, klicken Sie auf **Speicher > Freigaben**, klicken Sie dann auf  und wählen Sie **Bearbeiten**.

## Anpassung der Volume-Konfiguration

Sie können die Volume-Konfiguration anpassen, wenn Sie Volumes hinzufügen, anstatt die Systemstandards zu akzeptieren.

### Schritte

Wählen Sie nach dem Klicken auf **Weitere Optionen** die gewünschte Funktionalität aus und geben Sie die erforderlichen Werte ein.

- Cache für Remote-Volume:
- Performance-Service-Level (Quality of Service, QoS):

Ab ONTAP 9.8 können Sie zusätzlich zur Auswahl des Standardwerts eine benutzerdefinierte QoS-Richtlinie angeben oder QoS deaktivieren.

- Um QoS zu deaktivieren, wählen Sie **Benutzerdefiniert, bereits vorhanden** und dann **keine**.
- Wenn Sie **Benutzerdefiniert** auswählen und ein vorhandenes Servicelevel angeben, wird automatisch eine lokale Ebene ausgewählt.
- Wenn Sie mit ONTAP 9.9 beginnen, können Sie mit System Manager manuell die lokale Ebene (**Manuelle Platzierung**) auswählen, auf der Sie das erstellte Volumen platzieren möchten.

Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Sie die Optionen für den Remote-Cache oder das FlexGroup-Volume auswählen.

- FlexGroup Volumes (auswählen **Verteilung von Volume-Daten über den Cluster**).

Diese Option steht nicht zur Verfügung, wenn Sie zuvor unter **Performance Service Level Manuelle Platzierung** ausgewählt haben. Andernfalls wird das Hinzufügen eines Volume standardmäßig zu einem FlexVol Volume.

- Zugriffsberechtigungen für die Protokolle, für die das Volume konfiguriert ist.
- Datensicherung mit SnapMirror (lokal oder Remote), dann legen Sie aus den Pulldown-Listen die Sicherungsrichtlinien und Einstellungen für das Ziel-Cluster fest.
- Wählen Sie **Save**, um das Volume zu erstellen und es dem Cluster und der Storage-VM hinzuzufügen.



Nachdem Sie das Volume gespeichert haben, kehren Sie zu [\[step2-compl-prov-win\]](#) Complete Provisioning for Windows Servers using SMB zurück.

## Weitere Möglichkeiten dies in ONTAP zu tun

|  |  |
|--|--|
| So führen Sie diese Aufgabe aus:             | Siehe...   |
| System Manager Classic (ONTAP 9.7 und älter) | <a href="#">"Übersicht über die SMB-Konfiguration"</a>     |
| Die ONTAP Befehlszeilenschnittstelle         | <a href="#">"SMB-Konfigurationsübersicht über die CLI"</a> |

## Stellen Sie NAS-Speicher für Windows und Linux bereit, indem Sie mit ONTAP System Manager sowohl NFS als auch SMB verwenden

Volumes erstellen, um Clients über das NFS- oder SMB-Protokoll Storage zur Verfügung zu stellen.

Mit diesem Verfahren werden neue Volumes auf einem erstellt "Vorhandene Storage-VM sowohl für NFS- als auch SMB-Protokolle aktiviert".



Das NFS-Protokoll wird in der Regel in Linux Umgebungen verwendet. Das SMB-Protokoll wird in der Regel in Windows-Umgebungen verwendet. NFS und SMB können jedoch sowohl mit Linux als auch mit Windows verwendet werden.

Sie können FlexVol-Volumes erstellen, oder für große Dateisysteme mit hohen Leistungsanforderungen FlexGroup-Volumes erstellen. Sehen "["FlexGroup Volumes erstellen"](#).

Sie können auch die Spezifikationen dieses Volumes in einem Ansible Playbook speichern. Weitere Informationen finden Sie unter "["Verwenden Sie Ansible Playbooks, um Volumes oder LUNs hinzuzufügen oder zu bearbeiten"](#)".

## Schritte

1. Fügen Sie in einer Storage-VM, die für NFS und SMB aktiviert ist, ein neues Volume hinzu.
  - a. Klicken Sie auf **Storage > Volumes** und dann auf **Hinzufügen**.
  - b. Geben Sie einen Namen ein, wählen Sie die Storage-VM aus und geben Sie eine Größe ein.
  - c. Klicken Sie auf **Weitere Optionen** und wählen Sie **Export via NFS**.
 

Die Standardeinstellung gewährt allen Benutzern vollständigen Zugriff. Sie können der Exportrichtlinie zu einem späteren Zeitpunkt restriktivere Regeln hinzufügen.
  - d. Wählen Sie **Share via SMB/CIFS**.
 

Die Freigabe wird mit einer Standard Access Control List (ACL) erstellt, die für die Gruppe **Everyone** auf „Full Control“ gesetzt ist. Sie können der ACL später Einschränkungen hinzufügen.
  - e. Wenn Sie zu diesem Zeitpunkt auf **Speichern** klicken, erstellt und fügt System Manager mithilfe der Systemeinstellungen ein FlexVol-Volume hinzu.

Alternativ können Sie auch weiterhin alle zusätzlichen erforderlichen Services wie Autorisierung, Servicequalität und Datensicherung aktivieren. Lesen Sie ["Anpassung der Volume-Konfiguration"](#), und kehren Sie hier zurück, um die folgenden Schritte auszuführen.
2. [[Step 2-kompl-prov-nfs-smb, Schritt 2 im Workflow]] stellen Sie auf einem Linux-Client sicher, dass auf den Export zugegriffen werden kann.
  - a. Erstellen und Mounten des Volumes mithilfe der Netzwerkschnittstelle der Storage-VM
  - b. Erstellen Sie auf dem neu gemounteten Volume eine Testdatei, schreiben Sie Text darauf und löschen Sie anschließend die Datei.
3. Führen Sie auf einem Windows-Client die folgenden Schritte aus, um zu überprüfen, ob die Freigabe zugänglich ist.
  - a. Ordnen Sie in Windows Explorer der Freigabe ein Laufwerk im folgenden Format zu:  
`\_\_SMB\_Server\_Name\_\_Share\_Name\_\_`

- b. Erstellen Sie auf dem neu erstellten Laufwerk eine Testdatei, schreiben Sie Text darauf und löschen Sie dann die Datei.

Nach der Überprüfung des Zugriffs können Sie "[Beschränkung des Client-Zugriffs mit der Exportrichtlinie des Volumes, Einschränkung des Client-Zugriffs mit der Freigabe-ACL](#)", und legen Sie alle gewünschten Eigentumsrechte und Berechtigungen für das exportierte und freigegebene Volume.

## Anpassung der Volume-Konfiguration

Sie können die Volume-Konfiguration anpassen, wenn Sie Volumes hinzufügen, anstatt die Systemstandards zu akzeptieren.

### Schritte

Wählen Sie nach dem Klicken auf **Weitere Optionen** die gewünschte Funktionalität aus und geben Sie die erforderlichen Werte ein.

- Cache für Remote-Volume:
- Performance-Service-Level (Quality of Service, QoS):

Ab ONTAP 9.8 können Sie zusätzlich zur Auswahl des Standardwerts eine benutzerdefinierte QoS-Richtlinie angeben oder QoS deaktivieren.

- Um QoS zu deaktivieren, wählen Sie **Benutzerdefiniert, bereits vorhanden** und dann **keine**.
- Wenn Sie **Benutzerdefiniert** auswählen und ein vorhandenes Servicelevel angeben, wird automatisch eine lokale Ebene ausgewählt.
- Wenn Sie mit ONTAP 9.9 beginnen, können Sie mit System Manager manuell die lokale Ebene (**Manuelle Platzierung**) auswählen, auf der Sie das erstellte Volumen platzieren möchten.

Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Sie die Optionen für den Remote-Cache oder das FlexGroup-Volume auswählen.

- FlexGroup Volumes (auswählen **Verteilung von Volume-Daten über den Cluster**).

Diese Option steht nicht zur Verfügung, wenn Sie zuvor unter **Performance Service Level Manuelle Platzierung** ausgewählt haben. Andernfalls wird das Hinzufügen eines Volume standardmäßig zu einem FlexVol Volume.

- Zugriffsberechtigungen für die Protokolle, für die das Volume konfiguriert ist.
- Datensicherung mit SnapMirror (lokal oder Remote), dann legen Sie aus den Pulldown-Listen die Sicherungsrichtlinien und Einstellungen für das Ziel-Cluster fest.
- Wählen Sie **Save**, um das Volume zu erstellen und es dem Cluster und der Storage-VM hinzuzufügen.

Nachdem Sie das Volume gespeichert haben, kehren Sie [\[step2-compl-prov-nfs-smb\]](#) zur vollständigen Multiprotokollbereitstellung für Windows- und Linux-Server zurück.

## Weitere Möglichkeiten dies in ONTAP zu tun

| So führen Sie diese Aufgaben durch:          | Inhalt anzeigen...   |
|--|--|
| System Manager Classic (ONTAP 9.7 und älter) | <a href="#">"Die Multiprotokollkonfiguration von SMB und NFS im Überblick"</a> |

| So führen Sie diese Aufgaben durch:  | Inhalt anzeigen...   |
|--------------------------------------|--|
| Die ONTAP Befehlszeilenschnittstelle | <ul style="list-style-type: none"> <li>"SMB-Konfigurationsübersicht über die CLI"</li> <li>"Erfahren Sie mehr über die NFS-Konfiguration mit der ONTAP CLI"</li> <li>"Erfahren Sie mehr über Sicherheitsstile und ihre Auswirkungen"</li> <li>"Groß-/Kleinschreibung von Datei- und Verzeichnisnamen in einer Multi-Protokoll-Umgebung"</li> </ul> |

## Sicherer Clientzugriff mit Kerberos mithilfe von ONTAP System Manager

Aktivieren Sie Kerberos, um den Speicherzugriff für NAS-Clients zu sichern.

Mit diesem Verfahren werden Kerberos auf einer vorhandenen Speicher-VM konfiguriert "NFS" "SMB", die für oder aktiviert ist.

Vor dem Start sollten Sie DNS, NTP und "LDAP" auf dem Storage-System konfiguriert haben.



### Schritte

1. Legen Sie in der ONTAP-Befehlszeile UNIX-Berechtigungen für das Root-Volume der Storage VM fest.
  - a. Anzeigen der entsprechenden Berechtigungen für das Root-Volume der Speicher-VM: `volume show -volume root_vol_name-fields user,group,unix-permissions`. Erfahren Sie mehr über `volume show` in der "[ONTAP-Befehlsreferenz](#)".

Das Root-Volume der Storage-VM muss über folgende Konfiguration verfügen:

| Name...             | Einstellung... |
|---------------------|----------------|
| UID                 | Root oder ID 0 |
| GID                 | Root oder ID 0 |
| UNIX-Berechtigungen | 755            |

2. Legen Sie Benutzerberechtigungen für das Root-Volume der Storage-VM fest.
  - a. Werden diese Werte nicht angezeigt, `volume modify` aktualisieren Sie sie mit dem Befehl. Erfahren Sie mehr über `volume modify` in der "[ONTAP-Befehlsreferenz](#)".

2. Legen Sie Benutzerberechtigungen für das Root-Volume der Storage-VM fest.

- a. Lokale UNIX-Benutzer anzeigen: `vserver services name-service unix-user show -vserver vserver_name`. Erfahren Sie mehr über `vserver services name-service unix-user show` in der "[ONTAP-Befehlsreferenz](#)".

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

| Benutzername | User-ID | ID der primären Gruppe |
|--------------|---------|------------------------|
| nfs          | 500     | 0                      |
| Stamm        | 0       | 0                      |

+

**Hinweis:** der NFS-Benutzer ist nicht erforderlich, wenn eine Kerberos-UNIX Namenszuweisung für den SPN des NFS Client-Benutzers vorhanden ist; siehe Schritt 5.

- a. Werden diese Werte nicht angezeigt, `vserver services name-service unix-user modify` aktualisieren Sie sie mit dem Befehl. Erfahren Sie mehr über `vserver services name-service unix-user modify` in der ["ONTAP-Befehlsreferenz"](#).

3. Legen Sie Gruppenberechtigungen für das Root-Volume der Storage-VM fest.

- a. Lokale UNIX-Gruppen anzeigen: `vserver services name-service unix-group show -vserver vserver_name`. Erfahren Sie mehr über `vserver services name-service unix-group show` in der ["ONTAP-Befehlsreferenz"](#).

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

| Gruppenname | Gruppen-ID |
|-------------|------------|
| Dämon       | 1          |
| Stamm       | 0          |

- a. Werden diese Werte nicht angezeigt, `vserver services name-service unix-group modify` aktualisieren Sie sie mit dem Befehl. Erfahren Sie mehr über `vserver services name-service unix-group modify` in der ["ONTAP-Befehlsreferenz"](#).

4. Wechseln Sie zu System Manager, um Kerberos zu konfigurieren

5. Klicken Sie im System Manager auf **Storage > Storage VMs** und wählen Sie die Storage VM aus.

6. Klicken Sie Auf **Einstellungen**.

7. Klicken Sie → unter Kerberos.

8. Klicken Sie unter Kerberos-Bereich auf **Hinzufügen**, und füllen Sie die folgenden Abschnitte aus:

- Kerberos-Bereich Hinzufügen

Konfigurationsdetails je nach KDC-Anbieter eingeben.

- Fügen Sie der Netzwerkschnittstelle zu Bereich hinzu

Klicken Sie auf **Hinzufügen** und wählen Sie eine Netzwerkschnittstelle aus.

9. Fügen Sie bei Bedarf Zuordnungen von Kerberos-Hauptnamen zu lokalen Benutzernamen hinzu.

- a. Klicken Sie auf **Storage > Storage VMs** und wählen Sie die Speicher-VM aus.

- b. Klicken Sie auf **Einstellungen** und dann → unter **Namenszuordnung**.

- c. Fügen Sie unter **Kerberos to UNIX** Muster und Ersetzungen mithilfe regelmäßiger Ausdrücke hinzu.

# Ermöglichen Sie Clientzugriff mit Namensdiensten mithilfe von ONTAP System Manager

Aktivieren Sie ONTAP, um Host-, Benutzer-, Gruppen- oder Netzwerkgruppeinformationen mithilfe von LDAP oder NIS zur Authentifizierung von NAS-Clients zu suchen.

Mit diesem Verfahren werden LDAP- oder NIS-Konfigurationen auf einer vorhandenen Speicher-VM erstellt "[NFS](#)" oder geändert "[SMB](#)", die für oder aktiviert ist.

Für LDAP-Konfigurationen sollten Sie die in Ihrer Umgebung erforderlichen LDAP-Konfigurationsdetails haben und ein ONTAP-LDAP-Standardschema verwenden.

## Schritte

1. Konfigurieren Sie den gewünschten Service: Klicken Sie auf **Storage > Storage VMs**.
2. Wählen Sie die Speicher-VM aus, klicken Sie auf **Einstellungen** und dann auf LDAP oder NIS.
3. Nehmen Sie alle Änderungen in den Switch Name Services auf: Klicken Sie unter Name Services Switch.

# Verwalten Sie Verzeichnisse und Dateien mit ONTAP System Manager

Erweitern Sie die System Manager Volume-Anzeige, um Verzeichnisse und Dateien anzuzeigen und zu löschen.

Ab ONTAP 9.9.1 werden Verzeichnisse mit asynchroner Funktion zum Löschen von Verzeichnissen mit geringer Latenz gelöscht.

Weitere Informationen zum Anzeigen von Dateisystemen in ONTAP 9.9.1 und höher finden Sie unter "[File System Analytics – Übersicht](#)".

## Schritt

1. Wählen Sie **Storage > Volumes**. Erweitern Sie ein Volume, um dessen Inhalt anzuzeigen.

# Verwalten Sie hostspezifische Benutzer und Gruppen mit ONTAP System Manager

Ab ONTAP 9.10.1 können Sie mit System Manager Benutzer und Gruppen verwalten, die auf einen UNIX oder Windows Host zugeschnitten sind.

Sie können folgende Aktionen durchführen:

| Windows  | UNIX  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Zeigen Sie Windows-Benutzer und -Gruppen an</a></li><li>• <a href="#">[add-edit-delete-Windows]</a></li><li>• <a href="#">[manage-windows-users]</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Zeigen Sie UNIX-Benutzer und -Gruppen an</a></li><li>• <a href="#">[add-edit-delete-UNIX]</a></li><li>• <a href="#">[manage-unix-users]</a></li></ul> |

## Zeigen Sie Windows-Benutzer und -Gruppen an

In System Manager können Sie eine Liste von Windows-Benutzern und -Gruppen anzeigen.

### Schritte

1. Klicken Sie im System Manager auf **Storage > Storage VMs**.
2. Wählen Sie die Speicher-VM und dann die Registerkarte **Einstellungen** aus.
3. Scrollen Sie zum Bereich **Host Users and Groups**.

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

4. Klicken Sie  in den Abschnitt **Windows**.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Gruppen** und dann auf  neben einem Gruppennamen, um Details zu dieser Gruppe anzuzeigen.
6. Um die Benutzer in einer Gruppe anzuzeigen, wählen Sie die Gruppe aus und klicken dann auf die Registerkarte **Benutzer**.

## Fügen Sie eine Windows-Gruppe hinzu, bearbeiten oder löschen Sie sie

In System Manager können Sie Windows-Gruppen managen, indem Sie sie hinzufügen, bearbeiten oder löschen.

### Schritte

1. Zeigen Sie in System Manager die Liste der Windows-Gruppen an. Siehe [Zeigen Sie Windows-Benutzer und -Gruppen an](#).
2. Auf der Registerkarte **Gruppen** können Sie Gruppen mit den folgenden Aufgaben verwalten:

| So führen Sie diese Aktion aus: | Führen Sie diese Schritte aus...  |
|---------------------------------|---|
| Fügen Sie eine Gruppe hinzu     | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Klicken Sie Auf  <b>Add</b>.</li><li>2. Geben Sie die Gruppeninformationen ein.</li><li>3. Legen Sie Berechtigungen fest.</li><li>4. Geben Sie Gruppenmitglieder an (fügen Sie lokale Benutzer, Domänenbenutzer oder Domänengruppen hinzu).</li></ol> |
| Bearbeiten Sie eine Gruppe      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Klicken Sie neben dem Gruppennamen auf  und klicken Sie dann auf <b>Bearbeiten</b>.</li><li>2. Ändern Sie die Gruppeninformationen.</li></ol>   |

|                |   |
|----------------|---|
| Gruppe löschen | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Gruppe oder Gruppen, die Sie löschen möchten.</li> <li>2. Klicken Sie Auf  <b>Delete</b> .</li> </ol> <p><b>Hinweis:</b> Sie können auch eine einzelne Gruppe löschen, indem Sie neben dem Gruppennamen klicken  und dann auf <b>Löschen</b> klicken.</p> |
|----------------|---|

## Windows-Benutzer Verwalten

In 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. Zeigen Sie in System Manager die Liste der Benutzer für die Gruppe an. Siehe [Zeigen Sie Windows-Benutzer und -Gruppen an](#).
2. Auf der Registerkarte **Benutzer** können Sie Benutzer mit den folgenden Aufgaben verwalten:

| So führen Sie diese Aktion aus: | Führen Sie diese Schritte aus...   |
|---------------------------------|--|
| Fügen Sie einen Benutzer hinzu  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie Auf  <b>Add</b> .</li> <li>2. Geben Sie die Benutzerinformationen ein.</li> </ol>   |
| Bearbeiten Sie einen Benutzer   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie neben dem Benutzernamen auf  , und klicken Sie dann auf <b>Bearbeiten</b>.</li> <li>2. Ändern Sie die Benutzerinformationen.</li> </ol>   |
| Löschen Sie einen Benutzer      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Benutzer oder den Benutzern, die Sie löschen möchten.</li> <li>2. Klicken Sie Auf  <b>Delete</b> .</li> </ol> <p><b>Hinweis:</b> Sie können auch einen einzelnen Benutzer löschen, indem Sie neben dem Benutzernamen klicken  und dann auf <b>Löschen</b> klicken.</p> |
| Benutzerpasswort ändern         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie neben dem Benutzernamen auf  , und klicken Sie dann auf <b>Passwort ändern</b>.</li> <li>2. Geben Sie das neue Passwort ein und bestätigen Sie es.</li> </ol>   |
| Aktivieren Sie einen Benutzer   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben jedem deaktivierten Benutzer, den Sie aktivieren möchten.</li> <li>2. Klicken Sie Auf  <b>Enable</b> .</li> </ol>   |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Deaktivieren von Benutzern | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben jedem aktivierten Benutzer, den Sie deaktivieren möchten.</li> <li>2. Klicken Sie Auf  <b>Disable</b> .</li> </ol> |
|----------------------------|---|

## Zeigen Sie UNIX-Benutzer und -Gruppen an

In System Manager können Sie eine Liste der UNIX Benutzer und Gruppen anzeigen.

### Schritte

1. Klicken Sie im System Manager auf **Storage > Storage VMs**.
2. Wählen Sie die Speicher-VM und dann die Registerkarte **Einstellungen** aus.
3. Scrollen Sie zum Bereich **Host Users and Groups**.

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

4. Klicken Sie  in den Abschnitt **UNIX**.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Gruppen**, um Details zu dieser Gruppe anzuzeigen.
6. Um die Benutzer in einer Gruppe anzuzeigen, wählen Sie die Gruppe aus und klicken dann auf die Registerkarte **Benutzer**.

## Fügen Sie eine UNIX-Gruppe hinzu, bearbeiten Sie sie oder löschen Sie sie

In System Manager können Sie UNIX-Gruppen managen, indem Sie sie hinzufügen, bearbeiten oder löschen.

### Schritte

1. Zeigen Sie in System Manager die Liste der UNIX Gruppen an. Siehe [Zeigen Sie UNIX-Benutzer und -Gruppen an](#).
2. Auf der Registerkarte **Gruppen** können Sie Gruppen mit den folgenden Aufgaben verwalten:

| So führen Sie diese Aktion aus: | Führen Sie diese Schritte aus...  |
|---------------------------------|---|
| Fügen Sie eine Gruppe hinzu     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie Auf  <b>Add</b> .</li> <li>2. Geben Sie die Gruppeninformationen ein.</li> <li>3. (Optional) Geben Sie zugeordnete Benutzer an.</li> </ol>                                       |
| Bearbeiten Sie eine Gruppe      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie die Gruppe aus.</li> <li>2. Klicken Sie Auf  <b>Edit</b> .</li> <li>3. Ändern Sie die Gruppeninformationen.</li> <li>4. (Optional) Benutzer hinzufügen oder entfernen.</li> </ol> |
| Gruppe löschen                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie die Gruppe oder Gruppen aus, die Sie löschen möchten.</li> <li>2. Klicken Sie Auf  <b>Delete</b> .</li> </ol>   |

## Verwalten von UNIX-Benutzern

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

### Schritte

1. Zeigen Sie in System Manager die Liste der Benutzer für die Gruppe an. Siehe [Zeigen Sie UNIX-Benutzer und -Gruppen an](#).
2. Auf der Registerkarte **Benutzer** können Sie Benutzer mit den folgenden Aufgaben verwalten:

| So führen Sie diese Aktion aus: | Führen Sie diese Schritte aus...   |
|---------------------------------|--|
| Fügen Sie einen Benutzer hinzu  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Klicken Sie Auf  <b>Add</b>.</li><li>2. Geben Sie die Benutzerinformationen ein.</li></ol>   |
| Bearbeiten Sie einen Benutzer   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Wählen Sie den Benutzer aus, den Sie bearbeiten möchten.</li><li>2. Klicken Sie Auf  <b>Edit</b>.</li><li>3. Ändern Sie die Benutzerinformationen.</li></ol> |
| Löschen Sie einen Benutzer      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Wählen Sie den Benutzer oder die Benutzer aus, die Sie löschen möchten.</li><li>2. Klicken Sie Auf  <b>Delete</b>.</li></ol>                                 |

## Überwachen Sie aktive NFS-Clients mit ONTAP System Manager

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

So können Sie schnell überprüfen, welche NFS Clients aktiv mit einer Storage VM verbunden sind, die aber inaktiv sind und welche nicht verbunden sind.

Für jede NFS-Client-IP-Adresse zeigt das Display **NFS-Clients** an: \* Zeitpunkt des letzten Zugriffs \* Netzwerkschnittstelle IP-Adresse \* NFS-Verbindung Version \* Storage VM Name

Darüber hinaus wird eine Liste der in den letzten 48 Stunden aktiven NFS-Clients auch im Display **Storage>Volumes** angezeigt und eine Anzahl von NFS-Clients ist im Display **Dashboard** enthalten.

### Schritt

1. Anzeige der NFS-Client-Aktivität: Klicken Sie auf **Hosts > NFS-Clients**.

## NAS-Storage aktivieren

# Aktivieren Sie NAS-Speicher für Linux-Server mithilfe von NFS mit ONTAP System Manager

Erstellen oder Ändern von Storage VMs, um NFS-Server für die Bereitstellung von Daten für Linux-Clients zu aktivieren

Aktivieren Sie mit diesem Verfahren eine neue oder vorhandene Storage-VM für das NFS-Protokoll.



## Bevor Sie beginnen

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

## Schritte

### 1. Aktivieren Sie NFS auf einer Storage-VM.

- Für neue Speicher-VMs: Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs**, klicken Sie auf **Hinzufügen**, geben Sie einen Speicher-VM-Namen ein, und wählen Sie auf der Registerkarte **SMB/CIFS, NFS, S3** **Enable NFS** aus.
  - i. Bestätigen Sie die Standardsprache.
  - ii. Fügen Sie Netzwerkschnittstellen hinzu.
  - iii. Aktualisieren der Kontoinformationen für Storage-VM-Administratoren (optional)
- Klicken Sie bei vorhandenen Speicher-VMs auf **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie eine Speicher-VM aus, klicken Sie auf **Einstellungen** und klicken Sie dann unter **NFS**.

### 2. Öffnen Sie die Exportrichtlinie des Storage VM Root-Volumes:

- a. Klicken Sie auf **Storage > Volumes**, wählen Sie das Root-Volume der Speicher-VM (das standardmäßig \_Volume-Name\_root ist), und klicken Sie dann auf die Richtlinie, die unter **Export Policy** angezeigt wird.
- b. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um eine Regel hinzuzufügen.
  - Client-Spezifikation = 0.0.0.0/0
  - Zugriffsprotokolle = NFS
  - Zugriffsdetails = nur UNIX-Lesen

### 3. Konfigurieren Sie DNS für die Auflösung von Hostnamen: Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus, klicken Sie auf **Einstellungen** und klicken Sie dann unter **DNS**.

### 4. Konfigurieren Sie bei Bedarf Name-Services.

- a. Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus, klicken Sie auf **Einstellungen** und klicken Sie dann auf LDAP oder NIS.
- b. Klicken Sie auf die Kachel Name Services Switch, um Änderungen einzuschließen.

### 5. Konfigurieren Sie bei Bedarf Kerberos:

- a. Klicken Sie auf **Storage > Storage VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus und klicken Sie dann auf **Einstellungen**.

b. Klicken Sie  in die Kerberos-Kachel und dann auf **Hinzufügen**.

## Aktivieren Sie NAS-Speicher für Windows-Server mithilfe von SMB mit ONTAP System Manager

Erstellen oder Ändern von Storage-VMs, damit SMB-Server Daten für Windows-Clients bereitstellen können

Durch dieses Verfahren wird eine neue oder vorhandene Storage VM für das SMB-Protokoll unterstützt. Es wird vorausgesetzt, dass die Konfigurationsdetails für alle für Ihre Umgebung erforderlichen Netzwerk-, Authentifizierungs- oder Sicherheitsservices verfügbar sind.



### Schritte

1. Aktivieren Sie SMB auf einer Storage-VM.

a. Für neue Speicher-VMs: Klicken Sie **Speicher > Storage VMs**, klicken Sie **Hinzufügen**, geben Sie einen Speicher-VM-Namen ein und wählen Sie auf der Registerkarte **SMB/CIFS, NFS, S3 SMB/CIFS aktivieren**.

- Geben Sie die folgenden Informationen ein:
  - Administratorname und Passwort
  - Servername
  - Active Directory-Domäne
  - Bestätigen Sie die Organisationseinheit.
  - Bestätigen Sie die DNS-Werte.
  - Bestätigen Sie die Standardsprache.
  - Fügen Sie Netzwerkschnittstellen hinzu.
  - Aktualisieren der Kontoinformationen für Storage-VM-Administratoren (optional)

b. Für vorhandene Speicher-VMs: Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie eine Speicher-VM aus, klicken Sie auf **Einstellungen** und klicken Sie dann  unter **SMB**.

2. Öffnen Sie die Exportrichtlinie des Storage VM Root-Volumes:

a. Klicken Sie auf **Storage > Volumes**, wählen Sie das Root-Volume der Speicher-VM (das standardmäßig *Volume-Name\_root* ist) und klicken Sie dann auf die unter **Export Policy** angezeigte Richtlinie.

b. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um eine Regel hinzuzufügen.

- Client-Spezifikation = 0.0.0.0/0
- Zugriffsprotokolle = SMB
- Zugriffsdetails = nur NTFS-Lesen

3. DNS für Host-Name-Auflösung konfigurieren:

a. Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus, klicken Sie auf

**Einstellungen** und klicken Sie dann  unter **DNS**.

b. Wechseln Sie zum DNS-Server, und ordnen Sie den SMB-Server zu.

- Erstellen Sie Einträge zum Forward (A - Address Record) und Reverse (PTR - Pointer Record), um den Namen des SMB-Servers der IP-Adresse der Datennetzwerkschnittstelle zuzuordnen.
- Wenn Sie NetBIOS-Aliase verwenden, erstellen Sie einen Sucheintrag für den kanonischen Alias-Namen (CNAME-Ressourceneintrag), um jeden Alias der IP-Adresse der Datennetzwerkschnittstelle des SMB-Servers zuzuordnen.

4. Konfigurieren Sie bei Bedarf Name-Services

a. Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus, klicken Sie auf **Einstellungen** und klicken Sie dann  unter **LDAP** oder **NIS**.

b. Nehmen Sie Änderungen in die Switch-Datei für Namensdienste auf: Klicken Sie  unter **Name Services Switch**.

5. Konfigurieren Sie bei Bedarf Kerberos:

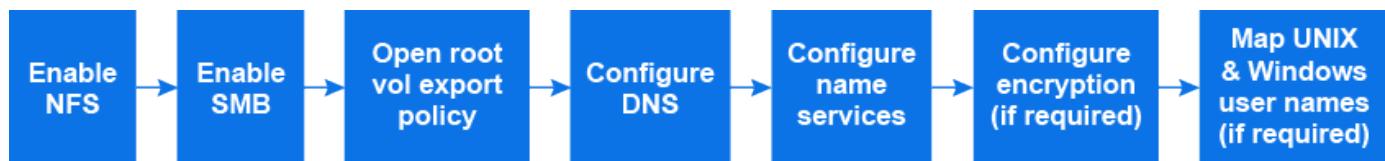
a. Klicken Sie auf **Storage > Storage VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus und klicken Sie dann auf **Einstellungen**.

b. Klicken Sie  unter **Kerberos** und dann auf **Hinzufügen**.

## Aktivieren Sie NAS-Speicher für Windows und Linux unter Verwendung von NFS und SMB mit ONTAP System Manager

Erstellen oder Ändern von Storage VMs, damit NFS- und SMB-Server Daten für Linux- und Windows-Clients bereitstellen können

Aktivieren Sie mit diesem Verfahren eine neue oder vorhandene Storage VM, die sowohl NFS- als auch SMB-Protokolle unterstützt.



### Bevor Sie beginnen

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

### Schritte

1. Aktivieren Sie NFS und SMB auf einer Storage VM.

- Für neue Speicher-VMs: Klicken Sie **Speicher > Storage VMs**, klicken Sie **Hinzufügen**, geben Sie einen Speicher-VM-Namen ein und wählen Sie auf der Registerkarte **SMB/CIFS, NFS, S3 SMB/CIFS aktivieren** und **NFS aktivieren**.
- Geben Sie die folgenden Informationen ein:
  - Administratorname und Passwort
  - Servername
  - Active Directory-Domäne
- Bestätigen Sie die Organisationseinheit.

- d. Bestätigen Sie die DNS-Werte.
- e. Bestätigen Sie die Standardsprache.
- f. Fügen Sie Netzwerkschnittstellen hinzu.
- g. Aktualisieren der Kontoinformationen für Storage-VM-Administratoren (optional)
- h. Klicken Sie für vorhandene Storage-VMs auf **Storage > Storage VMs**, wählen Sie eine Storage-VM aus und klicken Sie dann auf **Einstellungen**. Führen Sie die folgenden Teilschritte aus, wenn NFS oder SMB nicht bereits aktiviert ist.
  - Klicken Sie  unter **NFS**.
  - Klicken Sie  unter **SMB**.

2. Öffnen Sie die Exportrichtlinie des Storage VM Root-Volumes:

- a. Klicken Sie auf **Storage > Volumes**, wählen Sie das Root-Volume der Speicher-VM (das standardmäßig *Volume-Name\_root* ist) und klicken Sie dann auf die unter **Export Policy** angezeigte Richtlinie.
- b. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um eine Regel hinzuzufügen.
  - Client-Spezifikation = 0.0.0.0/0
  - Zugriffsprotokolle = NFS
  - Zugriffsdetails = nur NFS-Lesen

3. DNS für Host-Name-Auflösung konfigurieren:

- a. Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus, klicken Sie auf **Einstellungen** und klicken Sie dann  unter **DNS**.
- b. Wenn die DNS-Konfiguration abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem DNS-Server und ordnen Sie den SMB-Server zu.
  - Erstellen Sie Einträge zum Forward (A - Address Record) und Reverse (PTR - Pointer Record), um den Namen des SMB-Servers der IP-Adresse der Datennetzwerkschnittstelle zuzuordnen.
  - Wenn Sie NetBIOS-Aliase verwenden, erstellen Sie einen Sucheintrag für den kanonischen Alias-Namen (CNAME-Ressourceneintrag), um jeden Alias der IP-Adresse der Datennetzwerkschnittstelle des SMB-Servers zuzuordnen.

4. Konfiguration der Name-Services nach Bedarf:

- a. Klicken Sie auf **Speicher > Speicher-VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus, klicken Sie auf **Einstellungen** und klicken Sie dann auf  LDAP oder NIS.
- b. Nehmen Sie Änderungen in die Switch-Datei für Namensdienste auf: Klicken Sie  unter **Name Services Switch**.

5. Konfigurieren Sie bei Bedarf Kerberos:

- a. Klicken Sie auf **Storage > Storage VMs**, wählen Sie die Speicher-VM aus und klicken Sie dann auf **Einstellungen**.
- b. Klicken Sie  in die Kerberos-Kachel und dann auf **Hinzufügen**.

6. Falls erforderlich, UNIX- und Windows-Benutzernamen zuordnen: Klicken Sie  unter **Name Mapping** und dann auf **Hinzufügen**.

Sie sollten dies nur tun, wenn Ihr Standort über Windows- und UNIX-Benutzerkonten verfügt, die nicht implizit zugeordnet werden, d. h. wenn die Kleinbuchstaben-Version jedes Windows-Benutzernamens mit dem UNIX-Benutzernamen übereinstimmt. Sie können Benutzernamen mit LDAP, NIS oder lokalen Benutzern zuordnen. Wenn Sie zwei Gruppen von Benutzern haben, die nicht übereinstimmen, sollten Sie

die Namenszuordnung konfigurieren.

## 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 BESCHRÄNKKT 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, BEISPIELHAFFE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT 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 VERTRÄGLICH 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.