Namensräume und Verbindungspunkte

ONTAP 9

NetApp
September 09, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap/nfs-admin/namespaces-junction-points-concept.html on September 09, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Namensräume und Verbindungspunkte . . . 1
Informationen zu ONTAP NAS Namensräumen und Verbindungspunkten . . . 1
Informationen zu den ONTAP NAS Namespace-Architekturen . . . 2
Namensraum mit einem einzigen verzweigten Baum . . . 3
Namensraum mit mehreren verzweigten Bäumen . . . 4
Namensraum mit mehreren Standalone Volumes . . . 5

Namensräume und Verbindungspunkte

Informationen zu ONTAP NAS Namensräumen und Verbindungspunkten

Ein NAS-*Namespace* ist eine logische Gruppierung von Volumes, die an *Verbindungen* zusammengefügt sind, um eine einzelne Dateisystemhierarchie zu erstellen. Ein Client mit ausreichenden Berechtigungen kann auf Dateien im Namespace zugreifen, ohne den Speicherort der Dateien im Storage anzugeben. Mit Verbindungen versehene Volumes können sich überall im Cluster befinden.

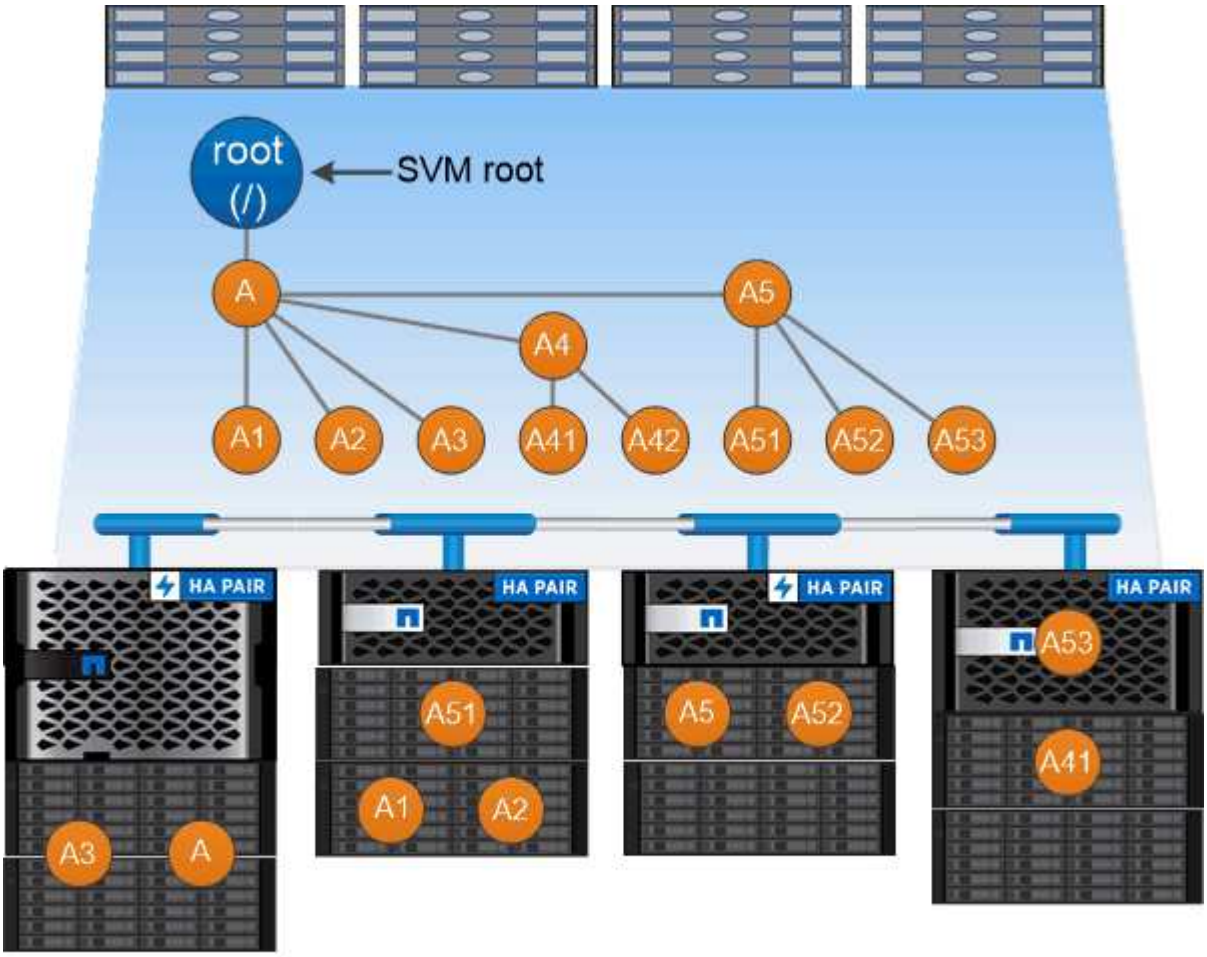
Anstatt jedes Volume mit einer gewünschten Datei einzubinden, binden NAS-Clients einen NFS-Export ein oder greifen auf eine SMB-Freigabe zu. Der Export oder die Freigabe repräsentiert den gesamten Namensraum oder einen Zwischenstandort innerhalb des Namensraums. Der Client greift nur auf die Volumes zu, die unterhalb seines Zugriffspunkts eingebunden sind.

Sie können dem Namespace nach Bedarf Volumes hinzufügen. Es ist möglich, Verbindungspunkte direkt unterhalb einer übergeordneten Volume-Verbindung oder in einem Verzeichnis innerhalb eines Volumes zu erstellen. Ein Pfad zu einer Volume-Verbindung für ein Volume mit dem Namen „vol3“ könnte `/vol1/vol2/vol3`, oder `/vol1/dir2/vol3`, oder sogar `/dir1/dir2/vol3` sein. Der Pfad wird als *Verbindungspfad* bezeichnet.

Jede SVM verfügt über einen eindeutigen Namensraum. Das SVM Root-Volume ist der Einstiegspunkt in die Namensraumhierarchie.



Um sicherzustellen, dass die Daten im Falle eines Knotenausfalls oder Failovers verfügbar bleiben, empfiehlt es sich, eine *load-sharing mirror* Kopie für das SVM Root-Volume zu erstellen.



A namespace is a logical grouping of volumes joined together at junction points to create a single file system hierarchy.

Beispiel

Das folgende Beispiel erstellt ein Volume namens “home4” auf SVM vs1, das einen Verbindungspfad hat `/eng/home`:

```
cluster1::> volume create -vserver vs1 -volume home4 -aggregate aggr1
-size 1g -junction-path /eng/home
[Job 1642] Job succeeded: Successful
```

Informationen zu den ONTAP NAS Namespace-Architekturen

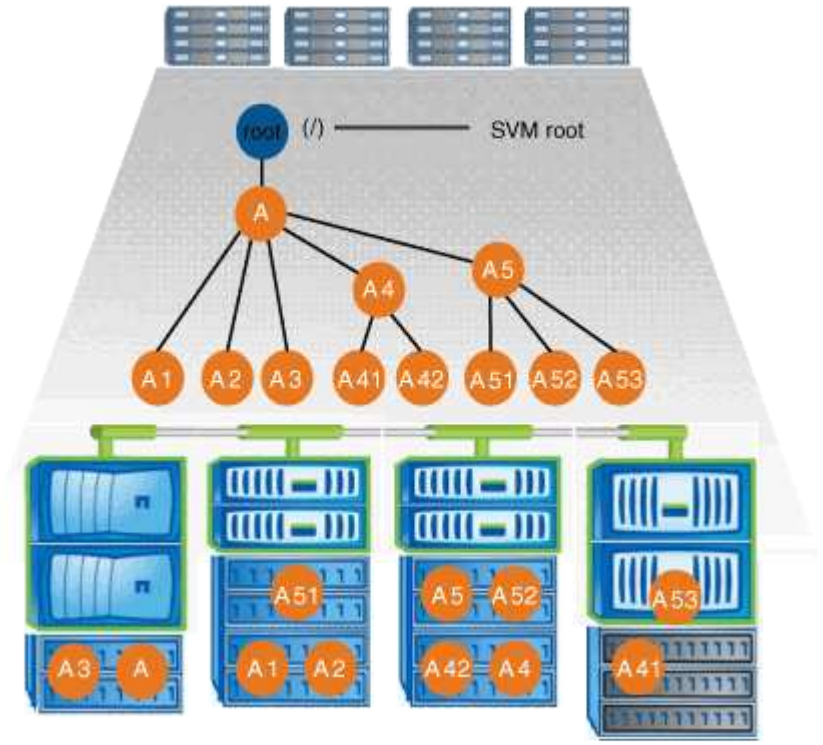
Es gibt mehrere typische NAS-Namespace-Architekturen, die beim Erstellen des SVM-Namespace verwendet werden können. Die Namespace-Architektur kann entsprechend den Geschäfts- und Workflow-Anforderungen ausgewählt werden.

Die oberste Ebene des Namensraums ist stets das Root-Volume, das durch einen Schrägstrich (/) dargestellt wird. Die Namensraumarchitektur unterhalb des Root-Volumes fällt in drei grundlegende Kategorien:

- Ein einzelner verzweigter Baum mit nur einer einzigen Verbindung zur Wurzel des Namensraums
- Mehrfach verzweigte Bäume mit mehreren Verbindungspunkten zur Wurzel des Namensraums
- Mehrere Standalone Volumes, jedes mit einem separaten Verbindungspunkt zum Stamm des Namensraums

Namensraum mit einem einzigen verzweigten Baum

Eine Architektur mit einem einzigen verzweigten Baum besitzt einen einzigen Einfügepunkt im Stammverzeichnis des SVM-Namensraums. Der einzelne Einfügepunkt kann entweder ein verbundenes Volume oder ein Verzeichnis unterhalb des Stammverzeichnisses sein. Alle anderen Volumes werden an Verbindungspunkten unterhalb des einzelnen Einfügepunkts (der ein Volume oder ein Verzeichnis sein kann) eingebunden.



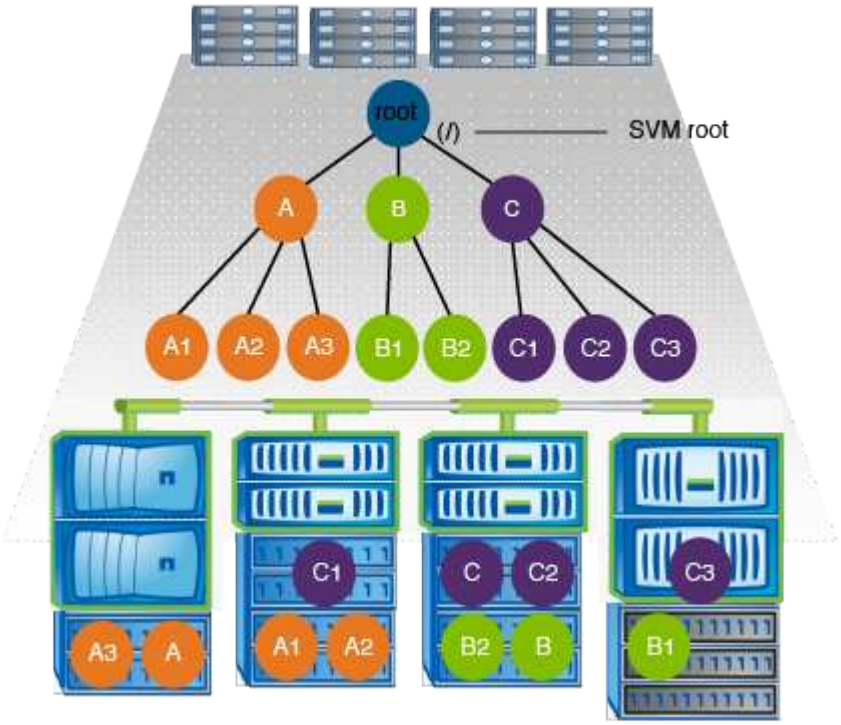
Eine typische Volume Verbindungskonfiguration mit der oben genannten Namespace-Architektur könnte beispielsweise wie folgt aussehen, wobei alle Volumes unterhalb des einzigen Einfügepunkts, einem Verzeichnis namens “data”, verbunden sind:

```
                 Junction                       Junction
Vserver Volume   Active   Junction Path         Path Source
------- -------- -------- --------------------  -----------
vs1     corp1    true     /data/dir1/corp1      RW_volume
vs1     corp2    true     /data/dir1/corp2      RW_volume
vs1     data1    true     /data/data1           RW_volume
vs1     eng1     true     /data/data1/eng1      RW_volume
vs1     eng2     true     /data/data1/eng2      RW_volume
vs1     sales    true     /data/data1/sales     RW_volume
vs1     vol1     true     /data/vol1            RW_volume
```

```
vs1     vol2          true     /data/vol2            RW_volume
vs1     vol3          true     /data/vol3            RW_volume
vs1     vs1_root      -        /                     -
```

Namensraum mit mehreren verzweigten Bäumen

Eine Architektur mit mehreren verzweigten Bäumen verfügt über mehrere Einfügepunkte zum Stamm des SVM-Namensraums. Die Einfügepunkte können entweder Verbindung Volumes oder Verzeichnisse unterhalb des Stamms sein. Alle anderen Volumes werden an Verbindungspunkten unterhalb der Einfügepunkte (die Volumes oder Verzeichnisse sein können) eingebunden.



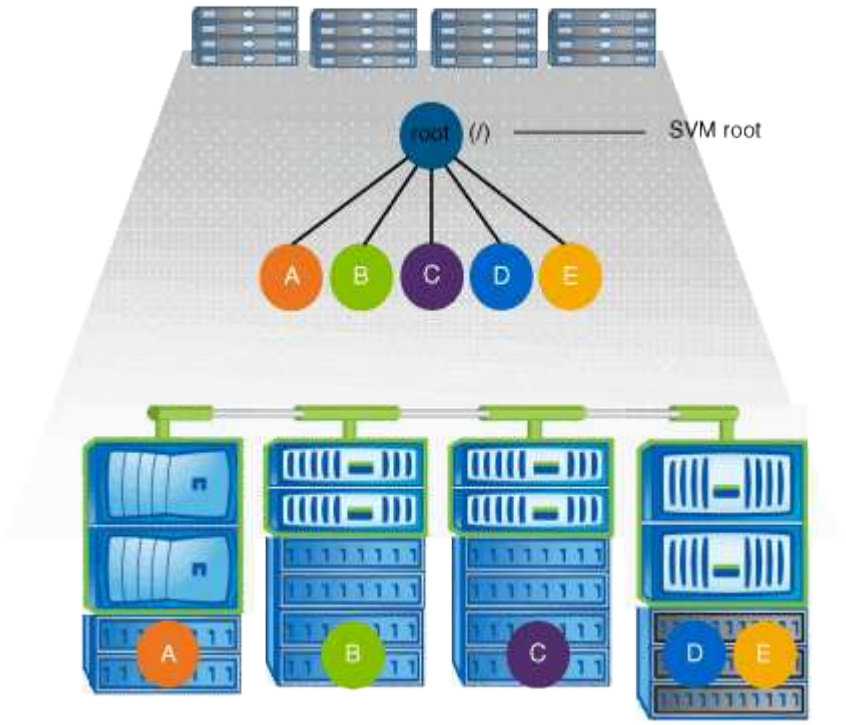
Eine typische Volume Verbindungskonfiguration mit der oben beschriebenen Namespace-Architektur könnte beispielsweise wie folgt aussehen, wobei es drei Einfügepunkte zum Root-Volume der SVM gibt. Zwei Einfügepunkte sind Verzeichnisse mit den Namen „`data`“ und „`projects`“. Ein Einfügepunkt ist ein verbundener Volume mit dem Namen „`audit`“:

```
                    Junction                          Junction
Vserver Volume      Active   Junction Path            Path Source
------- ----------- -------- -------------------      -----------
vs1     audit       true     /audit                   RW_volume
vs1     audit_logs1 true     /audit/logs1             RW_volume
vs1     audit_logs2 true     /audit/logs2             RW_volume
vs1     audit_logs3 true     /audit/logs3             RW_volume
vs1     eng         true     /data/eng                RW_volume
vs1     mktg1       true     /data/mktg1              RW_volume
vs1     mktg2       true     /data/mktg2              RW_volume
vs1     project1    true     /projects/project1       RW_volume
```

```
vs1     project2     true     /projects/project2    RW_volume
vs1     vs1_root     -        /                     -
```

Namensraum mit mehreren Standalone Volumes

In einer Architektur mit Standalone Volumes hat jedes Volume einen Einfügepunkt im Stammverzeichnis des SVM-Namensraums, das Volume ist jedoch nicht unter einem anderen Volume verbunden. Jedes Volume hat einen eindeutigen Pfad und ist entweder direkt unter dem Stammverzeichnis verbunden oder unter einem Verzeichnis unterhalb des Stammverzeichnisses verbunden.



Eine typische Volume Verbindungskonfiguration mit der oben genannten Namespace-Architektur könnte beispielsweise wie folgt aussehen, wobei es fünf Einfügepunkte zum Root-Volume der SVM gibt und jeder Einfügepunkt einen Pfad zu einem Volume darstellt.

```
                    Junction                          Junction
Vserver Volume      Active   Junction Path            Path Source
------- ----------- -------- -------------------      -----------
vs1     eng         true     /eng                     RW_volume
vs1     mktg        true     /vol/mktg                RW_volume
vs1     project1    true     /project1                RW_volume
vs1     project2    true     /project2                RW_volume
vs1     sales       true     /sales                   RW_volume
vs1     vs1_root    -        /                        -
```

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.