



Netzwerkverwaltung für ONTAP 9.7 und früher

System Manager Classic

NetApp
September 05, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap-system-manager-classic/networking-failover/set_up_nas_path_failover_9_to_97_cli.html on September 05, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Netzwerkverwaltung für ONTAP 9.7 und früher	1
Failover-Workflow für NAS-Pfade (ONTAP 9.7 und früher)	1
Einrichten von NAS-Pfad-Failover (ONTAP 9.7 und früher)	1
Failover-Workflow für NAS-Pfade (ONTAP 9.7 und früher)	1
Arbeitsblatt für die NAS-Pfad-Failover-Konfiguration (ONTAP 9.7 und früher)	3
Broadcast-Domänen (ONTAP 9.7 oder früher)	15
Überblick über die Broadcast-Domäne (ONTAP 9.7 und früher)	15
Bestimmen, welche Ports für eine Broadcast-Domäne verwendet werden können (ONTAP 9.7 und früher)	16
Erstellen einer Broadcast-Domäne (ONTAP 9.7 und früher)	18
Hinzufügen oder Entfernen von Ports aus einer Broadcast-Domäne (ONTAP 9.7 und früher)	19
Teilen von Broadcast-Domänen (ONTAP 9.7 oder früher)	21
Broadcast-Domänen zusammenführen (ONTAP 9.7 und früher)	21
Ändern des MTU-Werts für Ports in einer Broadcast-Domäne (ONTAP 9.7 und früher)	22
Broadcast-Domänen anzeigen (ONTAP 9.7 und früher)	23
Allgemeine Netzwerkthemen (ONTAP 9.7 und früher)	24
Entfernen einer NIC aus dem Knoten (ONTAP 9.7 oder früher)	24
LIF-Rollen (ONTAP 9.5 und früher)	24
Konfiguration der DNS-Dienste (ONTAP 9.7 und früher)	27

Netzwerkverwaltung für ONTAP 9.7 und früher

Failover-Workflow für NAS-Pfade (ONTAP 9.7 und früher)

Einrichten von NAS-Pfad-Failover (ONTAP 9.7 und früher)

Dieser Workflow führt Sie durch die Schritte zur Netzwerkkonfiguration, um NAS-Pfad-Failover für ONTAP 9.0 - 9.7 einzurichten. Dieser Workflow setzt folgende voraus:

- Sie möchten Best Practices für NAS-Pfad-Failover verwenden, um die Netzwerkkonfiguration zu vereinfachen.
- Sie möchten die CLI, nicht System Manager verwenden.
- Sie konfigurieren ein Netzwerk auf einem neuen System, auf dem ONTAP 9.0 bis 9.7 ausgeführt wird.

Wenn Sie eine ONTAP-Version später als 9.7 ausführen, sollten Sie das Failover-Verfahren für den NAS-Pfad für ONTAP 9.8 oder höher verwenden:

- ["ONTAP 9.8 und höher NAS-Pfad-Failover-Workflow"](#)

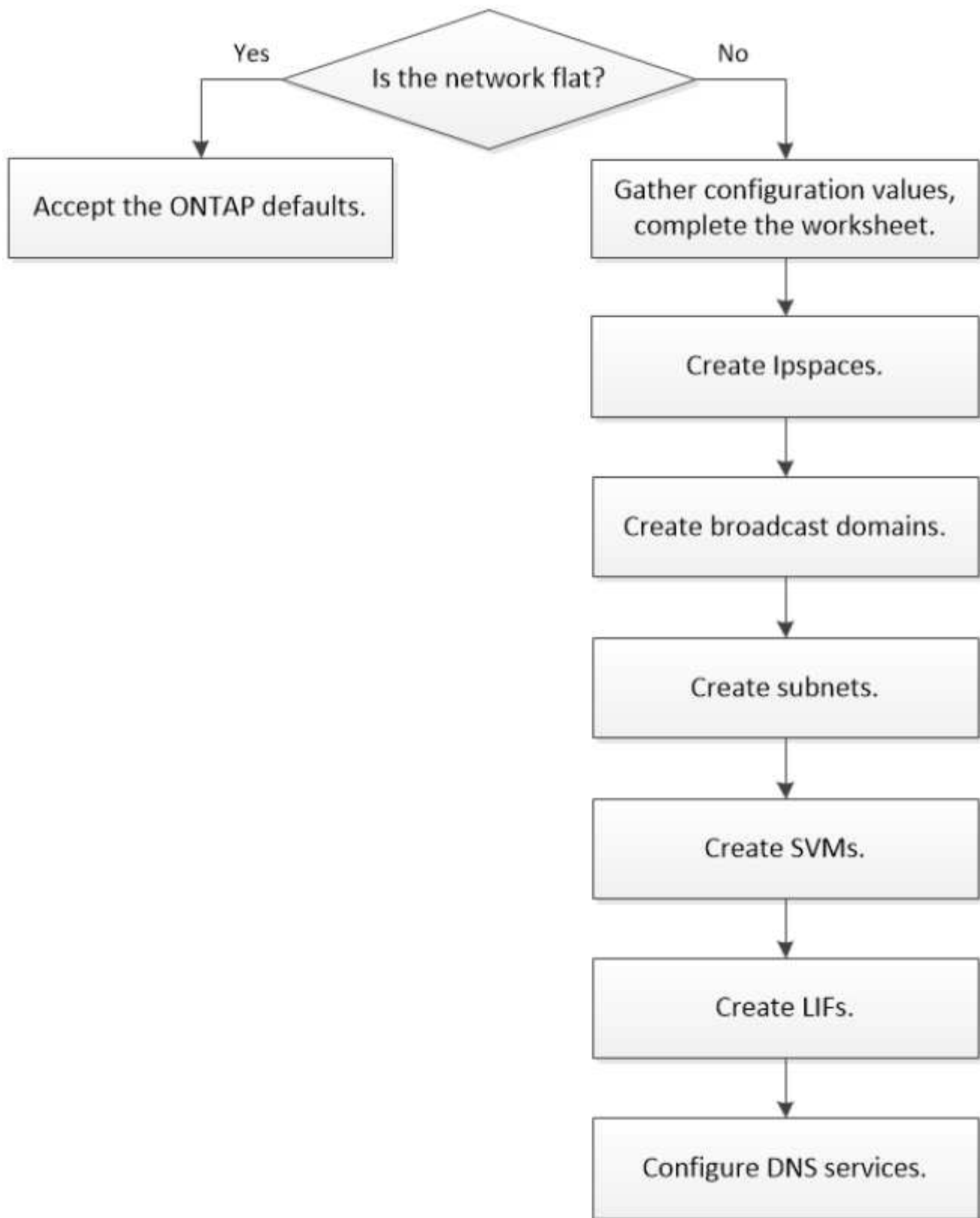
Wenn Sie Details zu Netzwerkkomponenten und Management wünschen, sollten Sie das Referenzmaterial zur Netzwerkverwaltung verwenden:

- ["Netzwerk-Management – Überblick"](#)

Failover-Workflow für NAS-Pfade (ONTAP 9.7 und früher)

Wenn Sie bereits mit grundlegenden Netzwerkkonzepten vertraut sind, können Sie die Einrichtung Ihres Netzwerks unter Umständen durch Überprüfung dieses praktischen Workflows für die NAS-Pfad-Failover-Konfiguration sparen.

Eine NAS-LIF migriert automatisch zu einem noch intakten Netzwerk-Port, nachdem ein Verbindungsausfall auf seinem aktuellen Port auftritt. Wenn Ihr Netzwerk knapp ist, können Sie sich darauf verlassen, dass die Standardeinstellungen von ONTAP das Pfad-Failover managen. Andernfalls sollten Sie Pfad-Failover gemäß den Schritten in diesem Workflow konfigurieren.



Eine SAN-LIF wird nicht migriert (es sei denn, Sie verschieben sie nach dem Link-Ausfall manuell). Stattdessen wird durch Multipathing-Technologie auf dem Host Datenverkehr an eine andere LIF umgeleitet. Weitere Informationen finden Sie unter "[SAN-Administration](#)".

1

"Füllen Sie das Arbeitsblatt aus"

Verwenden Sie das Arbeitsblatt, um NAS-Pfad-Failover zu planen.

2

"Erstellen von IPspaces"

Erstellung eines eigenen IP-Adressraums für jede SVM in einem Cluster

3

"Erstellen von Broadcast-Domänen"

Erstellen Sie Broadcast-Domänen.

4

"Subnetze erstellen"

Subnetze erstellen.

5

"SVMs erstellen"

SVMs erstellen, um Kunden Daten bereitzustellen

6

"Erstellen Sie die LIFs"

Erstellen Sie LIFs an den Ports, die Sie für den Datenzugriff verwenden möchten.

7

"Konfigurieren Sie die DNS-Services für die SVM"

Konfigurieren Sie DNS-Services für die SVM, bevor Sie einen NFS- oder SMB-Server erstellen.

Arbeitsblatt für die NAS-Pfad-Failover-Konfiguration (ONTAP 9.7 und früher)

Sie sollten alle Abschnitte des Arbeitsblatts ausfüllen, bevor Sie den NAS-Pfad-Failover konfigurieren.

Konfiguration von IPspace

IPspaces können verwendet werden, um für jede SVM in einem Cluster einen eigenen IP-Adressbereich zu erstellen. So können Clients in administrativ getrennten Netzwerkdomänen unter Verwendung überlappender IP-Adressbereiche aus demselben IP-Adressbereich des Subnetzes auf Cluster-Daten zugreifen.

Informationsdaten	Erforderlich?	Ihre Werte
IP-Name • Der Name des IPspaces. • Der Name muss im Cluster eindeutig sein.	Ja.	

Konfiguration der Broadcast-Domäne

Eine Broadcast-Domänengruppe-Ports, die im selben Layer-2-Netzwerk gehören und die MTU für die Broadcast-Domain-Ports festlegt.

Broadcast-Domänen werden einem IPspace zugewiesen. Ein IPspace kann eine oder mehrere Broadcast-Domänen enthalten.



Der Port, über den eine LIF ausfällt, muss Mitglied der Failover-Gruppe für die LIF sein. Wenn Sie eine Broadcast-Domäne erstellen, erstellt ONTAP automatisch eine Failover-Gruppe mit demselben Namen. Die Failover-Gruppe enthält alle Ports, die der Broadcast-Domäne zugewiesen sind.

Informationsdaten	Erforderlich?	Ihre Werte
IP-Name • Der IPspace, dem die Broadcast-Domäne zugewiesen ist. • Der IPspace muss vorhanden sein.	Ja.	
Name der Broadcast-Domäne • Der Name der Broadcast-Domain. • Dieser Name muss im IPspace eindeutig sein.	Ja.	

MTU • Die MTU der Broadcast-Domain. • Normalerweise auf 1500 oder 9000 eingestellt. • Der MTU-Wert wird auf alle Ports in der Broadcast-Domäne und alle Ports angewendet, die später der Broadcast-Domäne hinzugefügt werden.  Der MTU-Wert sollte mit allen Geräten übereinstimmen, die mit diesem Netzwerk verbunden sind. Beachten Sie, dass für das Management des Ports und für den Traffic der Service-Prozessor (EOM) die MTU nicht mehr als 1500 Byte eingestellt sein sollte.	Ja.	
Ports • Die Netzwerk-Ports, die der Broadcast-Domäne hinzugefügt werden sollen. • Die der Broadcast-Domäne zugewiesenen Ports können physische Ports, VLANs oder Interface Groups (ifgroups) sein. • Wenn sich ein Port in einer anderen Broadcast-Domäne befindet, muss er entfernt werden, bevor er zur Broadcast-Domäne hinzugefügt werden kann. • Die Ports werden zugewiesen, indem sie sowohl den Node-Namen als auch den Port angeben: Z. B. node1:e0d.	Ja.	

Subnetz-Konfiguration

Ein Subnetz enthält Pools mit IP-Adressen und ein Standard-Gateway, das LIFs zugewiesen werden kann, die von SVMs im IPspace verwendet werden.

- Beim Erstellen eines LIF auf einer SVM können Sie den Namen des Subnetzes angeben, anstatt eine IP-Adresse und ein Subnetz bereitzustellen.
- Da ein Subnetz mit einem Standard-Gateway konfiguriert werden kann, müssen Sie beim Erstellen einer SVM nicht in einem separaten Schritt das Standard-Gateway erstellen.
- Eine Broadcast-Domäne kann ein oder mehrere Subnetze enthalten. Sie können SVM-LIFs, die sich in unterschiedlichen Subnetzen befinden, konfigurieren, indem Sie mehr als ein Subnetz mit der Broadcast-Domäne des IPspaces zuordnen.
- Jedes Subnetz muss IP-Adressen enthalten, die sich nicht mit IP-Adressen überschneiden, die anderen Subnetzen im gleichen IPspace zugewiesen sind.
- Sie können SVM-Daten-LIFs bestimmte IP-Adressen zuweisen und anstelle eines Subnetzes ein Standard-Gateway für die SVM erstellen.

Informationsdaten	Erforderlich?	Ihre Werte
IP-Name • Der IPspace, dem das Subnetz zugewiesen wird. • Der IPspace muss vorhanden sein.	Ja.	
Subnetz-Name • Der Name des Subnetzes. • Der Name muss im IPspace eindeutig sein.	Ja.	
Name der Broadcast-Domäne • Die Broadcast-Domäne, der das Subnetz zugewiesen wird. • Die Broadcast-Domäne muss sich im angegebenen IPspace befinden.	Ja.	
Subnetzmaske • Das Subnetz und die Maske, in der sich die IP-Adressen befinden.	Ja.	

Gateway • Sie können ein Standard-Gateway für das Subnetz angeben. • Wenn Sie beim Erstellen des Subnetzes kein Gateway zuweisen, können Sie dem Subnetz jederzeit ein Gateway zuweisen.	Nein	
IP-Adressbereiche • Sie können einen Bereich von IP-Adressen oder bestimmte IP-Adressen angeben. Beispielsweise können Sie einen Bereich angeben, z. B.: 192.168.1.1– 192.168.1.100, 192.168.1.112, 192.168.1.145 • Wenn Sie keinen IP-Adressbereich angeben, können Sie LIFs den gesamten Bereich der IP-Adressen im angegebenen Subnetz zuweisen.	Nein	
Erzwingen des Updates von LIF-Zuordnungen • Gibt an, ob das Update der vorhandenen LIF-Zuordnungen erzwingen soll. • Standardmäßig schlägt die Subnet-Erstellung fehl, wenn Service-Prozessor-Schnittstellen oder Netzwerkschnittstellen die IP-Adressen in den angegebenen Bereichen verwenden. • Mit diesem Parameter werden alle manuell adressierten Schnittstellen mit dem Subnetz verknüpft und der Befehl kann erfolgreich ausgeführt werden.	Nein	

SVM-Konfiguration

Mit SVMs werden Clients und Hosts mit Daten versorgen.

Die von Ihnen aufzeichnenden Werte lauten für das Erstellen einer Standard-Daten-SVM. Wenn Sie eine MetroCluster-Quell-SVM erstellen, lesen Sie die ["Installieren Sie eine Fabric-Attached MetroCluster"](#) oder ["Installieren Sie einen Stretch-MetroCluster"](#).

Informationsdaten	Erforderlich?	Ihre Werte
SVM-Name • Der Name des SVM. • Sie sollten einen vollständig qualifizierten Domänennamen (FQDN) verwenden, um eindeutige SVM-Namen für Cluster-Ligen zu gewährleisten.	Ja.	
Name des Root-Volumes • Der Name des SVM-Root-Volumes.	Ja.	
Aggregatname • Der Name des Aggregats, auf dem sich das SVM-Root-Volume befinden. • Dieses Aggregat muss vorhanden sein.	Ja.	
Sicherheitsstil • Der Sicherheitsstil für das SVM Root-Volume • Mögliche Werte sind ntfs, unix und gemischt.	Ja.	
IP-Name • Der IPspace, dem die SVM zugewiesen ist. • Dieser IPspace muss vorhanden sein.	Nein	

SVM-Spracheinstellung • Standardsprache, die für die SVM und ihre Volumes verwendet werden soll • Wenn Sie keine Standardsprache angeben, wird die Standard-SVM-Sprache auf C.UTF-8 gesetzt. • Die Spracheinstellung der SVM bestimmt den Zeichensatz, mit dem Dateinamen und Daten aller NAS-Volumes in der SVM angezeigt werden. Sie können die Sprache nach dem Erstellen der SVM ändern.	Nein	
--	------	--

LIF-Konfiguration

Eine SVM stellt Daten für Clients und Hosts über eine oder mehrere logische Netzwerkschnittstellen (LIFs) bereit.

Informationsdaten	Erforderlich?	Ihre Werte
SVM-Name • Der Name der SVM für das LIF.	Ja.	

LIF-Name • Der Name des LIF. • Sie können pro Node mehrere Daten-LIFs zuweisen und jedem Node im Cluster LIFs zuweisen, sofern der Node über verfügbare Daten-Ports verfügt. • Um Redundanz zu gewährleisten, sollten Sie mindestens zwei Daten-LIFs für jedes Daten-Subnetz erstellen, und die einem bestimmten Subnetz zugewiesenen LIFs sollten Home-Ports auf unterschiedlichen Nodes zugewiesen werden. Wichtig: Wenn Sie einen SMB-Server für das Hosting von Hyper-V oder SQL Server über SMB konfigurieren, um Lösungen für unterbrechungsfreien Betrieb zu ermöglichen, muss die SVM auf jedem Node im Cluster mindestens eine Daten-LIF haben.	Ja.	
LIF-Rolle • Die Rolle des LIF. • Den Daten-LIFs wird die Datenrolle zugewiesen.	Ja, abhängig von ONTAP 9.6	Daten
Service-Richtlinie für LIF. Die Service-Richtlinie definiert, welche Netzwerkservices die LIF verwenden können. Für das Management des Daten- und Managementdatenverkehrs auf Daten- und System-SVMs stehen integrierte Services und Service-Richtlinien zur Verfügung.	Ja, beginnend mit ONTAP 9.6	

Zulässige Protokolle • Die Protokolle, die das LIF verwenden können. • Standardmäßig sind SMB, NFS und FlexCache zulässig. Das FlexCache Protokoll ermöglicht es, ein Volume als Ursprungs-Volume für ein FlexCache Volume auf einem System zu verwenden, auf dem Data ONTAP 7-Mode ausgeführt wird.  Die Protokolle, die das LIF verwenden, können nach Erstellen des LIF nicht mehr geändert werden. Sie sollten beim Konfigurieren des LIF alle Protokolle angeben.	Nein	
Home Node • Der Node, auf den das LIF zurückgibt, wenn das LIF auf seinen Home-Port zurückgesetzt wird. • Sie sollten für jede Daten-LIF einen Home-Node aufzeichnen.	Ja.	
Home Port oder Broadcast-Domäne • Der Port, zu dem die logische Schnittstelle zurückkehrt, wenn das LIF auf seinen Home-Port zurückgesetzt wird. • Sie sollten für jede Daten-LIF einen Home-Port aufzeichnen.	Ja.	

Subnetz-Name • Das Subnetz, das der SVM zugewiesen werden soll. • Alle Daten-LIFs, die zur Erstellung kontinuierlich verfügbarer SMB-Verbindungen zu Applikations-Servern verwendet werden, müssen sich im selben Subnetz befinden.	Ja (bei Verwendung eines Subnetzes)	
---	--	--

DNS-Konfiguration

Vor der Erstellung eines NFS- oder SMB-Servers müssen Sie DNS auf der SVM konfigurieren.

Informationsdaten	Erforderlich?	Ihre Werte
SVM-Name • Der Name der SVM, auf der ein NFS- oder SMB-Server erstellt werden soll.	Ja.	
DNS-Domain-Name • Eine Liste der Domännennamen, die bei der Durchführung der Auflösung des Host-to-IP-Namens an einen Host-Namen angefügt werden sollen. • Geben Sie zuerst die lokale Domäne an, gefolgt von den Domännennamen, für die am häufigsten DNS-Abfragen erstellt werden.	Ja.	

IP-Adressen der DNS-Server • Liste der IP-Adressen für die DNS-Server, die die Namensauflösung für den NFS- oder SMB-Server bereitstellen. • Die aufgeführten DNS-Server müssen die Datensätze für den Servicesort (SRV) enthalten, die erforderlich sind, um die Active Directory-LDAP-Server und Domänencontroller für die Domäne zu finden, der der SMB-Server Beitreitt. Der SRV-Datensatz wird verwendet, um den Namen eines Dienstes dem DNS-Computernamen eines Servers zuzuordnen, der diesen Dienst anbietet. Die Erstellung von SMB-Servern schlägt fehl, wenn ONTAP die Datensätze des Service-Speicherorts nicht durch lokale DNS-Abfragen abrufen kann. Die einfachste Möglichkeit, sicherzustellen, dass ONTAP die Active Directory SRV-Einträge finden kann, besteht darin, Active Directory-integrierte DNS-Server als SVM-DNS-Server zu konfigurieren. Sie können nicht-Active Directory-integrierte DNS-Server verwenden, sofern der DNS-Administrator die SRV-Datensätze manuell zur DNS-Zone hinzugefügt hat, die Informationen zu den Active Directory-Domänencontrollern enthält. • Weitere Informationen zu den in Active Directory integrierten SRV-Datensätzen finden Sie im Thema "Die Funktionsweise von DNS-Unterstützung für Active Directory auf Microsoft TechNet".	Ja.	
---	------------	--

Dynamische DNS-Konfiguration

Bevor Sie dynamische DNS verwenden können, um automatisch DNS-Einträge zu Ihren in Active Directory integrierten DNS-Servern hinzuzufügen, müssen Sie dynamisches DNS (DDNS) auf der SVM konfigurieren.

Für jede Daten-LIF auf der SVM werden DNS-Einträge erstellt. Durch das Erstellen mehrerer Daten-LIFS auf der SVM können Sie Client-Verbindungen zu den zugewiesenen Daten-IP-Adressen laden. DNS Load gleicht Verbindungen aus, die über den Hostnamen zu den zugewiesenen IP-Adressen erstellt werden, nach Round-Robin-Verfahren aus.

Informationsdaten	Erforderlich?	Ihre Werte
SVM-Name Die SVM, auf der Sie einen NFS- oder SMB-Server erstellen möchten.	Ja.	
Ob DDNS verwendet werden soll - Gibt an, ob DDNS verwendet werden soll. - Die auf der SVM konfigurierten DNS-Server müssen DDNS unterstützen. DDNS ist standardmäßig deaktiviert.	Ja.	
Ob Secure DDNS verwendet werden soll - Secure DDNS wird nur mit Active Directory-integriertem DNS unterstützt. - Wenn Ihr in Active Directory integriertes DNS nur sichere DDNS-Updates erlaubt, muss der Wert für diesen Parameter wahr sein. - Secure DDNS ist standardmäßig deaktiviert. - Secure DDNS kann erst aktiviert werden, nachdem ein SMB-Server oder ein Active Directory-Konto für die SVM erstellt wurde.	Nein	
FQDN der DNS-Domäne - Der FQDN der DNS-Domäne. - Sie müssen denselben Domänennamen verwenden, der für die DNS-Namensservices auf der SVM konfiguriert ist.	Nein	

Broadcast-Domänen (ONTAP 9.7 oder früher)

Überblick über die Broadcast-Domäne (ONTAP 9.7 und früher)

Broadcast-Domänen sollen Netzwerkports gruppieren, die zum selben Layer-2-Netzwerk gehören. Die Ports in der Gruppe können dann von einer Storage Virtual Machine (SVM) für den Daten- oder Managementdatenverkehr verwendet werden.

Eine Broadcast-Domäne befindet sich in einem IPspace. Während der Cluster-Initialisierung erstellt das System zwei Standard-Broadcast-Domänen:

- Die Standard-Broadcast-Domäne enthält Ports, die sich im Standard-IPspace befinden. Diese Ports werden hauptsächlich zum Bereitstellen von Daten genutzt. Auch Cluster-Management- und Node-Management-Ports befinden sich in dieser Broadcast-Domäne.
- Die Cluster Broadcast-Domäne enthält Ports im IP-Bereich des Clusters. Diese Ports werden für die Cluster-Kommunikation verwendet und umfassen alle Cluster-Ports aus allen Nodes im Cluster.

Wenn Sie eindeutige IPspaces erstellt haben, um den Client-Datenverkehr voneinander zu trennen, müssen Sie in jedem dieser IPspaces eine Broadcast-Domäne erstellen.



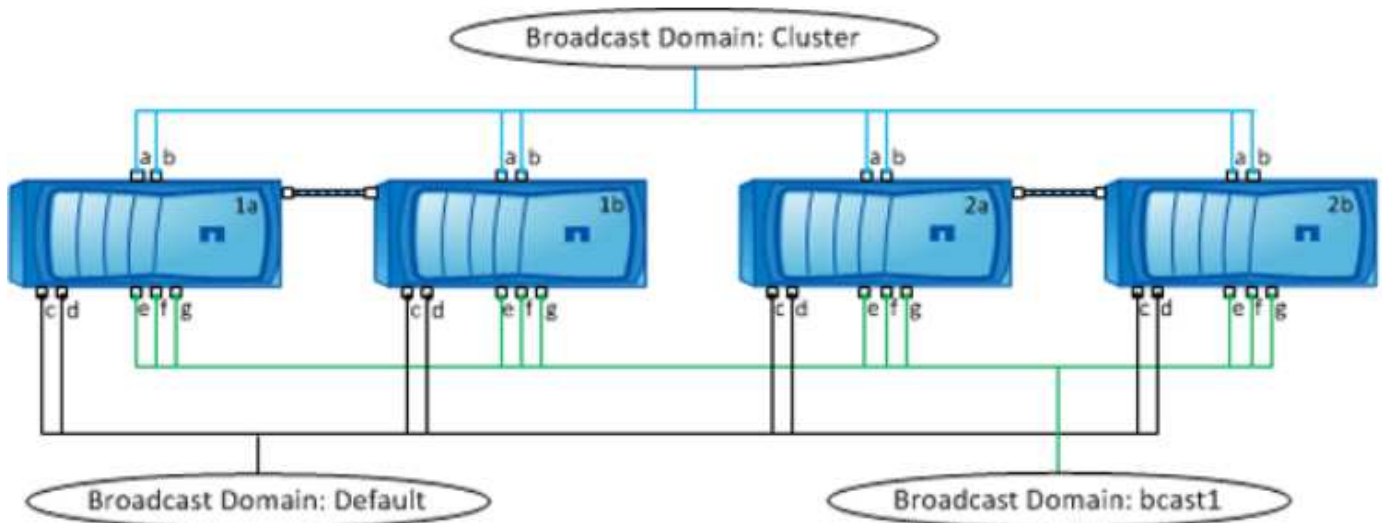
Erstellen Sie eine Broadcast-Domäne, um Netzwerkports im Cluster zu gruppieren, die zum selben Layer-2-Netzwerk gehören. Die Ports können dann von SVMs verwendet werden.

Beispiel für die Verwendung von Broadcast-Domänen

Eine Broadcast-Domäne ist eine Reihe von Netzwerkports im gleichen IPspace, die auch Layer-2-Erreichbarkeit untereinander haben, typischerweise einschließlich Ports von vielen Knoten im Cluster.

Die Abbildung zeigt die drei Broadcast-Domänen zugewiesenen Ports in einem Cluster mit vier Nodes:

- Die Cluster Broadcast-Domäne wird während der Cluster-Initialisierung automatisch erstellt und enthält von jedem Node im Cluster die Ports A und b.
- Die Standard-Broadcast-Domäne wird auch während der Cluster-Initialisierung automatisch erstellt und enthält von jedem Knoten im Cluster die Ports c und d.
- Die Broadcast-Domäne bcast1 wurde manuell erstellt und enthält von jedem Node im Cluster die Ports e, f und g. Diese Broadcast-Domäne wurde vom Systemadministrator speziell für einen neuen Client zum Zugriff auf Daten über eine neue SVM erstellt.



Eine Failover-Gruppe mit demselben Namen und denselben Netzwerkports wie jede der Broadcast-Domänen wird automatisch erstellt. Diese Failover-Gruppe wird vom System automatisch verwaltet. Das bedeutet, dass beim Hinzufügen oder Entfernen von Ports aus der Broadcast-Domäne diese automatisch hinzugefügt oder aus dieser Failover-Gruppe entfernt werden.

Bestimmen, welche Ports für eine Broadcast-Domäne verwendet werden können (ONTAP 9.7 und früher)

Bevor Sie eine Broadcast-Domäne so konfigurieren können, dass sie zum neuen IPspace hinzugefügt wird, müssen Sie feststellen, welche Ports für die Broadcast-Domäne verfügbar sind.



Diese Aufgabe ist relevant für ONTAP 9.0 - 9.7, nicht für ONTAP 9.8.

Bevor Sie beginnen

Sie müssen ein Cluster-Administrator sein, um diese Aufgabe auszuführen.

Über diese Aufgabe

- Es können physische Ports, VLANs oder Interface Groups (ifgroups) sein.
- Die Ports, die Sie der neuen Broadcast-Domäne hinzufügen möchten, können keiner vorhandenen Broadcast-Domäne zugewiesen werden.
- Wenn sich die Ports, die Sie der Broadcast-Domäne hinzufügen möchten, bereits in einer anderen Broadcast-Domäne befinden (z. B. in der Standard-Broadcast-Domäne im Standard-IPspace), müssen Sie die Ports aus dieser Broadcast-Domäne entfernen, bevor Sie sie der neuen Broadcast-Domäne zuordnen.
- Ports, deren LIFs zugewiesen sind, können nicht aus einer Broadcast-Domäne entfernt werden.
- Da die LIFs für das Cluster-Management und das Node-Management der Standard-Broadcast-Domäne im Standard-IPspace zugewiesen sind, können die diesen LIFs zugewiesenen Ports nicht aus der Standard-Broadcast-Domäne entfernt werden.

Schritte

1. Legen Sie die aktuellen Anschlusszuordnungen fest.

```
network port show
```

Node	Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
-----	----	-----	-----	-----	-----	----	-----
node1							
	e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/1000
	e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/1000
	e0c	Default	Default		up	1500	auto/1000
	e0d	Default	Default		up	1500	auto/1000
	e0e	Default	Default		up	1500	auto/1000
	e0f	Default	Default		up	1500	auto/1000
	e0g	Default	Default		up	1500	auto/1000
node2							
	e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/1000
	e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/1000
	e0c	Default	Default		up	1500	auto/1000
	e0d	Default	Default		up	1500	auto/1000
	e0e	Default	Default		up	1500	auto/1000
	e0f	Default	Default		up	1500	auto/1000
	e0g	Default	Default		up	1500	auto/1000

In diesem Beispiel bietet die Ausgabe des Befehls die folgenden Informationen:

- Die Ports e0c, , e0d, e0e e0f und e0g auf jedem Knoten werden der Standard-Broadcast-Domäne zugewiesen.
- Diese Ports können möglicherweise in der Broadcast-Domäne des IPspace verwendet werden, den Sie erstellen möchten.

2. Ermitteln Sie, welche Ports in der Standard-Broadcast-Domäne LIF-Schnittstellen zugewiesen sind und können daher nicht in eine neue Broadcast-Domäne verschoben werden.

network interface show

Vserver	Logical Interface	Status Admin/Oper	Network Address/Mask	Current Node	Current Port	Is Home
-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
Cluster						
	node1_clus1	up/up	10.0.2.40/24	node1	e0a	true
	node1_clus2	up/up	10.0.2.41/24	node1	e0b	true
	node2_clus1	up/up	10.0.2.42/24	node2	e0a	true
	node2_clus2	up/up	10.0.2.43/24	node2	e0b	true
cluster1						
	cluster_mgmt	up/up	10.0.1.41/24	node1	e0c	true
	node1_mgmt	up/up	10.0.1.42/24	node1	e0c	true
	node2_mgmt	up/up	10.0.1.43/24	node2	e0c	true

Im folgenden Beispiel bietet die Ausgabe des Befehls die folgenden Informationen:

- Die Node-Ports werden `e0c` auf jedem Node Port zugewiesen, und der Home Node der administrativen Cluster-LIF ist `e0c` auf eingeschaltet `node1`.
- Die Ports `e0d`, `e0e`, `e0f` und `e0g` auf jedem Node hosten keine LIFs und können aus der Standard-Broadcast-Domäne entfernt und dann einer neuen Broadcast-Domäne für den neuen IPspace hinzugefügt werden.

Erstellen einer Broadcast-Domäne (ONTAP 9.7 und früher)

In ONTAP 9.7 und früher erstellen Sie eine Broadcast-Domäne, um Netzwerkports im Cluster zu gruppieren, die zum selben Layer-2-Netzwerk gehören. Die Ports können dann von SVMs verwendet werden. Sie müssen eine Broadcast-Domäne für einen benutzerdefinierten IPspace erstellen. Die im IPspace erstellten SVMs verwenden die Ports in der Broadcast-Domäne.



Diese Aufgabe ist relevant für ONTAP 9.0 - 9.7, nicht für ONTAP 9.8.

Bevor Sie beginnen

Sie müssen ein Cluster-Administrator sein, um diese Aufgabe auszuführen.

Ab ONTAP 9.8 werden Broadcast-Domänen automatisch während der Erstellung des Clusters oder dem Beitritt zum Cluster erstellt. Wenn Sie ONTAP 9.8 oder höher verwenden, sind diese Schritte nicht erforderlich.

In ONTAP 9.7 und früher dürfen die Ports, die Sie der Broadcast-Domäne hinzufügen möchten, nicht einer anderen Broadcast-Domäne angehören.

Über diese Aufgabe

Der Port, über den eine LIF ausfällt, muss Mitglied der Failover-Gruppe für die LIF sein. Wenn Sie eine Broadcast-Domäne erstellen, erstellt ONTAP automatisch eine Failover-Gruppe mit demselben Namen. Die Failover-Gruppe enthält alle Ports, die der Broadcast-Domäne zugewiesen sind.

- Alle Broadcast-Domain-Namen müssen innerhalb eines IPspaces eindeutig sein.
- Die Ports, die einer Broadcast-Domäne hinzugefügt werden, können physische Netzwerkports, VLANs oder Interface Groups (iffrps) sein.
- Wenn die Ports, die Sie verwenden möchten, zu einer anderen Broadcast-Domäne gehören, aber nicht verwendet werden, `network port broadcast-domain remove-ports` entfernen Sie mit dem Befehl die Ports aus der vorhandenen Broadcast-Domäne.
- Die MTU der Ports, die einer Broadcast-Domäne hinzugefügt werden, wird auf den MTU-Wert in der Broadcast-Domäne aktualisiert.
- Der MTU-Wert muss mit allen mit diesem Layer-2-Netzwerk verbundenen Geräten übereinstimmen, außer für den Port-Management-Traffic E0M.
- Wenn Sie keinen IPspace-Namen angeben, wird die Broadcast-Domäne im „Standard“-IPspace erstellt.

Um die Systemkonfiguration zu vereinfachen, wird automatisch eine Failover-Gruppe desselben Namens erstellt, die dieselben Ports enthält.

Schritte

1. Anzeigen der Ports, die derzeit keiner Broadcast-Domäne zugewiesen sind:

```
network port show
```

Wenn die Anzeige groß ist, `network port show -broadcast-domain` zeigen Sie mit dem Befehl nur nicht zugewiesene Ports an.

2. Broadcast-Domäne erstellen:

```
network port broadcast-domain create -broadcast-domain broadcast_domain_name  
-mtu mtu_value [-ipspace ipspace_name] [-ports ports_list]
```

- *broadcast_domain_name* Ist der Name der Broadcast-Domäne, die Sie erstellen möchten.

- *mtu_value* Ist die MTU-Größe für IP-Pakete; 1500 und 9000 sind typische Werte.

Dieser Wert wird auf alle Ports angewendet, die dieser Broadcast-Domäne hinzugefügt werden.

- *ipspace_name* Ist der Name des IPspaces, dem diese Broadcast-Domäne hinzugefügt wird.

Der IPspace „Standard“ wird verwendet, es sei denn, Sie geben einen Wert für diesen Parameter an.

- *ports_list* Ist die Liste der Ports, die der Broadcast-Domäne hinzugefügt werden.

Die Ports werden im Format hinzugefügt *node_name:port_number*, zum Beispiel `node1:e0c`.

3. Überprüfen Sie, ob die Broadcast-Domäne wie gewünscht erstellt wurde:

```
network port show -instance -broadcast-domain new_domain
```

Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird Broadcast-Domäne `bcast1` im Standard-IPspace erstellt, die MTU auf 1500 festgelegt und vier Ports hinzugefügt:

```
network port broadcast-domain create -broadcast-domain bcast1 -mtu 1500 -ports  
cluster1-01:e0e,cluster1-01:e0f,cluster1-02:e0e,cluster1-02:e0f
```

Nachdem Sie fertig sind

Sie können den Pool mit IP-Adressen definieren, die in der Broadcast-Domäne verfügbar sein werden, indem Sie ein Subnetz erstellen. Alternativ können Sie dem IPspace SVMs und Schnittstellen zuweisen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Cluster- und SVM-Peering](#)".

Wenn Sie den Namen einer vorhandenen Broadcast-Domäne ändern müssen, verwenden Sie den `network port broadcast-domain rename` Befehl.

Hinzufügen oder Entfernen von Ports aus einer Broadcast-Domäne (ONTAP 9.7 und früher)

Sie können Netzwerkports beim Erzeugen einer Broadcast-Domäne hinzufügen oder Ports zu einer bereits vorhandenen Broadcast-Domäne hinzufügen oder aus dieser entfernen. Damit können Sie alle Ports im Cluster effizient nutzen.

Wenn sich die Ports, die Sie der neuen Broadcast-Domäne hinzufügen möchten, bereits in einer anderen Broadcast-Domäne befinden, müssen Sie die Ports aus dieser Broadcast-Domäne entfernen, bevor Sie sie der neuen Broadcast-Domäne zuordnen.



Diese Aufgabe ist relevant für ONTAP 9.0 - 9.7, nicht für ONTAP 9.8.

Bevor Sie beginnen

- Sie müssen ein Cluster-Administrator sein, um diese Aufgabe auszuführen.
- Ports, die einer Broadcast-Domäne hinzugefügt werden sollen, dürfen nicht einer anderen Broadcast-Domäne angehören.
- Ports, die bereits zu einer Schnittstellengruppe gehören, können nicht einzeln einer Broadcast-Domäne hinzugefügt werden.

Über diese Aufgabe

Folgende Regeln gelten beim Hinzufügen und Entfernen von Netzwerkports:

Wenn Ports hinzugefügt werden...	Wenn Ports entfernt...
Bei den Ports kann es sich um Netzwerkports, VLANs oder Interface Groups (ifgrp) handeln.	K. A.
Die Ports werden der systemdefinierten Failover-Gruppe der Broadcast-Domäne hinzugefügt.	Die Ports werden von allen Failover-Gruppen in der Broadcast-Domäne entfernt.
Die MTU der Ports wird auf den in der Broadcast-Domäne festgelegten MTU-Wert aktualisiert.	Die MTU der Ports bleibt unverändert.
Der IPspace der Ports wird auf den IPspace-Wert der Broadcast-Domain aktualisiert.	Die Ports werden in den IP-Bereich 'Default' ohne Broadcast-Domain-Attribut verschoben.



Wenn Sie den letzten Mitgliedsport einer Schnittstellengruppe mit dem `network port ifgrp remove-port` Befehl entfernen, wird der Port der Schnittstellengruppe aus der Broadcast-Domäne entfernt, da ein leerer Schnittstellengruppen-Port in einer Broadcast-Domäne nicht zulässig ist.

Schritte

1. Mit dem `network port show` Befehl können Sie die derzeit einer Broadcast-Domäne zugewiesenen oder nicht zugewiesenen Ports anzeigen.
2. Hinzufügen oder Entfernen von Netzwerk-Ports aus der Broadcast-Domäne:

Ihr Ziel ist	Verwenden...
Fügen Sie Ports zu einer Broadcast-Domäne hinzu	<code>network port broadcast-domain add-ports</code>
Entfernen Sie Ports aus einer Broadcast-Domäne	<code>network port broadcast-domain remove-ports</code>

3. Überprüfen Sie, ob die Ports der Broadcast-Domäne hinzugefügt oder entfernt wurden:

```
network port show
```

Beispiele für das Hinzufügen und Entfernen von Ports

Mit dem folgenden Befehl wird Port e0g am Node Cluster-1-01 und Port e0g am Node Cluster-1-02 zur Broadcast-Domäne bcast1 im Standard-IPspace hinzugefügt:

```
cluster-1::> network port broadcast-domain add-ports -broadcast-domain bcast1
-ports cluster-1-01:e0g,cluster1-02:e0g
```

Mit dem folgenden Befehl werden zwei Cluster-Ports zum Broadcast Domain Cluster im Cluster IPspace hinzugefügt:

```
cluster-1::> network port broadcast-domain add-ports -broadcast-domain Cluster
-ports cluster-2-03:e0f,cluster2-04:e0f -ipspace Cluster
```

Mit dem folgenden Befehl wird Port e0e auf Node cluster1-01 aus Broadcast-Domäne bcast1 im Standard-IPspace entfernt:

```
cluster-1::> network port broadcast-domain remove-ports -broadcast-domain bcast1
-ports cluster-1-01:e0e
```

Verwandte Informationen

- ["ONTAP-Befehlsreferenz"](#)

Teilen von Broadcast-Domänen (ONTAP 9.7 oder früher)

Sie können eine vorhandene Broadcast-Domäne ändern, indem Sie sie in zwei verschiedene Broadcast-Domänen aufteilen, wobei jede Broadcast-Domäne einige der ursprünglichen Ports enthält, die der ursprünglichen Broadcast-Domäne zugeordnet sind.

Über diese Aufgabe

- Wenn sich die Ports in einer Failover-Gruppe befinden, müssen alle Ports in einer Failover-Gruppe aufgeteilt werden.
- Wenn ihnen LIFs für die Ports zugeordnet sind, können die LIFs nicht Teil des Subnetzes sein.

Schritt

Aufteilen einer Broadcast-Domäne in zwei Broadcast-Domänen:

```
network port broadcast-domain split -ipspace <ipspace_name> -broadcast
-domain <broadcast_domain_name> -new-broadcast-domain
<broadcast_domain_name> -ports <node:port,node:port>
```

- `ipspace_name` Ist der Name des IPspaces, in dem sich die Broadcast-Domäne befindet.
- `-broadcast-domain` Ist der Name der Broadcast-Domäne, die geteilt werden soll.
- `-new-broadcast-domain` Ist der Name der neuen Broadcast-Domäne, die erstellt werden soll.
- `-ports` Ist der Knotenname und der Port, der der neuen Broadcast-Domäne hinzugefügt werden soll.

Broadcast-Domänen zusammenführen (ONTAP 9.7 und früher)

Sie können alle Ports von einer Broadcast-Domäne in eine vorhandene Broadcast-Domäne verschieben, indem Sie den Befehl Merge verwenden.

Durch diesen Vorgang werden die Schritte reduziert, die erforderlich sind, wenn Sie alle Ports aus einer Broadcast-Domäne entfernen und dann die Ports einer vorhandenen Broadcast-Domäne hinzufügen möchten.

Schritt

Die Ports aus einer Broadcast-Domäne in eine vorhandene Broadcast-Domäne zusammenführen:

```
network port broadcast-domain merge -ipspace <ipspace_name> -broadcast  
-domain <broadcast_domain_name> -into-broadcast-domain  
<broadcast_domain_name>
```

- `ipspace_name` Ist der Name des IPspaces, in dem sich die Broadcast-Domänen befinden.
- `-broadcast-domain` Ist der Name der Broadcast-Domäne, die zusammengeführt wird.
- `-into-broadcast-domain` Ist der Name der Broadcast-Domäne, die zusätzliche Ports empfängt.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird Broadcast-Domäne `bd-data1` in Broadcast-Domäne `bd-data2` zusammengeführt:

```
network port -ipspace Default broadcast-domain bd-data1 into-broadcast-domain bd-  
data2
```

Ändern des MTU-Werts für Ports in einer Broadcast-Domäne (ONTAP 9.7 und früher)

Sie können den MTU-Wert für eine Broadcast-Domäne ändern, um den MTU-Wert für alle Ports in dieser Broadcast-Domäne zu ändern. Dies kann getan werden, um Topologieänderungen zu unterstützen, die im Netzwerk vorgenommen wurden.

Bevor Sie beginnen

Der MTU-Wert muss mit allen mit diesem Layer-2-Netzwerk verbundenen Geräten übereinstimmen, außer für den EOM-Port-Management-Datenverkehr.

Über diese Aufgabe

Eine Änderung des MTU-Wertes führt zu einer kurzen Unterbrechung des Datenverkehrs über die betroffenen Ports. Das System zeigt eine Aufforderung an, die Sie mit `y` beantworten müssen, um die MTU-Änderung vorzunehmen.

Schritt

Ändern Sie den MTU-Wert für alle Ports in einer Broadcast-Domäne:

```
network port broadcast-domain modify -broadcast-domain  
<broadcast_domain_name> -mtu <mtu_value> [-ipspace <ipspace_name>]
```

- `broadcast_domain` Ist der Name der Broadcast-Domäne.
- `mtu` Ist die MTU-Größe für IP-Pakete; 1500 und 9000 sind typische Werte.
- `ipspace` Ist der Name des IPspaces, in dem sich diese Broadcast-Domäne befindet. Der IPspace „Standard“ wird verwendet, es sei denn, Sie geben einen Wert für diese Option an. Mit dem folgenden Befehl wird die MTU für alle Ports in der Broadcast-Domäne `bcast1` auf 9000 geändert:

```
network port broadcast-domain modify -broadcast-domain <Default-1> -mtu <
9000 >
Warning: Changing broadcast domain settings will cause a momentary data-
serving interruption.
Do you want to continue? {y|n}: <y>
```

Broadcast-Domänen anzeigen (ONTAP 9.7 und früher)

Sie können die Liste der Broadcast-Domänen innerhalb jedes IPspaces in einem Cluster anzeigen. In der Ausgabe werden außerdem die Portliste und der MTU-Wert für jede Broadcast-Domäne angezeigt.

Schritt

Zeigen Sie die Broadcast-Domänen und die zugehörigen Ports im Cluster an:

```
network port broadcast-domain show
```

Mit dem folgenden Befehl werden alle Broadcast-Domänen und die zugehörigen Ports im Cluster angezeigt:

```
network port broadcast-domain show
```

IPspace	Broadcast		Update
Name	Domain Name	MTU	Port List
			Status Details
Cluster	Cluster	9000	
			cluster-1-01:e0a complete
			cluster-1-01:e0b complete
			cluster-1-02:e0a complete
			cluster-1-02:e0b complete
Default	Default	1500	
			cluster-1-01:e0c complete
			cluster-1-01:e0d complete
			cluster-1-02:e0c complete
			cluster-1-02:e0d complete
	bcast1	1500	
			cluster-1-01:e0e complete
			cluster-1-01:e0f complete
			cluster-1-01:e0g complete
			cluster-1-02:e0e complete
			cluster-1-02:e0f complete
			cluster-1-02:e0g complete

Der folgende Befehl zeigt die Ports in der bcast1 Broadcast-Domäne an, die einen Aktualisierungsstatus aufweisen, was darauf hinweist, dass der Port nicht ordnungsgemäß aktualisiert werden konnte:

```
network port broadcast-domain show -broadcast-domain bcast1 -port-update
-status error
```

IPspace	Broadcast		Update	
Name	Domain Name	MTU	Port List	Status Details
Default	bcast1	1500	cluster-1-02:e0g	error

Weitere Informationen finden Sie im ["ONTAP-Befehlsreferenz"](#).

Allgemeine Netzwerkthemen (ONTAP 9.7 und früher)

Entfernen einer NIC aus dem Knoten (ONTAP 9.7 oder früher)

Dieses Thema bezieht sich auf ONTAP 9.7 oder früher. Sie müssen möglicherweise eine fehlerhafte NIC aus ihrem Steckplatz entfernen oder die NIC zu Wartungszwecken in einen anderen Steckplatz verschieben.

Bevor Sie beginnen

- Alle auf den NIC-Ports gehosteten LIFs müssen migriert oder gelöscht wurden.
- Bei den NIC-Ports kann es sich nicht um die Home-Ports beliebiger LIFs befinden.
- Sie müssen über erweiterte Berechtigungen verfügen, um die Ports von einer NIC löschen zu können.

Schritte

1. Löschen Sie die Ports aus der NIC:

```
network port delete
```

2. Überprüfen Sie, ob die Ports gelöscht wurden:

```
network port show
```

3. Wiederholen Sie Schritt 1, wenn in der Ausgabe des Befehls „Network Port show“ der gelöschte Port angezeigt wird.

LIF-Rollen (ONTAP 9.5 und früher)

LIFs mit unterschiedlichen Rollen haben unterschiedliche Eigenschaften. Eine LIF-Rolle bestimmt die Art des Datenverkehrs, der über die Schnittstelle unterstützt wird, sowie die geltenden Failover-Regeln, Firewall-Einschränkungen, die Sicherheit, den Lastausgleich und das Routing-Verhalten der einzelnen logischen Schnittstellen. Eine LIF kann eine der folgenden Rollen besitzen: Cluster, Cluster Management, Daten, Intercluster, Node Management, Und undef (nicht definiert). Die undef-Rolle wird für BGP LIFs verwendet.

Ab ONTAP 9.6 sind LIF-Rollen veraltet. Sie sollten Service-Richtlinien für LIFs anstelle einer Rolle angeben. Beim Erstellen eines LIF mit einer Service-Richtlinie ist es nicht erforderlich, eine LIF-Rolle anzugeben.

LIF-Sicherheit

	Data LIF	Cluster-LIF	Node Management-LIF	Cluster-Management-LIF	Intercluster LIF
Privates IP Subnetz erforderlich?	Nein	Ja.	Nein	Nein	Nein
Benötigen Sie ein sicheres Netzwerk?	Nein	Ja.	Nein	Nein	Ja.
Standardmäßige Firewallrichtlinie	Sehr restriktiv	Vollständig geöffnet	Mittel	Mittel	Sehr restriktiv
Ist eine Firewall anpassbar?	Ja.	Nein	Ja.	Ja.	Ja.

LIF-Failover

	Data LIF	Cluster-LIF	Node Management-LIF	Cluster-Management-LIF	Intercluster LIF
Standardverhalten	Nur die Ports in derselben Failover-Gruppe, die sich im Home-Node der LIF und auf einem nicht SFO-Partner-Node befinden	Nur die Ports in derselben Failover-Gruppe, die sich im Home-Node der LIF befinden	Nur die Ports in derselben Failover-Gruppe, die sich im Home-Node der LIF befinden	Beliebiger Port in derselben Failover-Gruppe	Nur die Ports in derselben Failover-Gruppe, die sich im Home-Node der LIF befinden
Ist anpassbar?	Ja.	Nein	Ja.	Ja.	Ja.

LIF-Routing

	Data LIF	Cluster-LIF	Node Management-LIF	Cluster-Management-LIF	Intercluster LIF
Wann wird eine Standardroute benötigt?	Wenn sich Clients oder Domänen-Controller in einem anderen IP-Subnetz befinden	Nie	Wenn einer der primären Verkehrstypen Zugriff auf ein anderes IP-Subnetz benötigt	Wenn der Administrator eine Verbindung zu einem anderen IP-Subnetz herstellt	Wenn sich andere Intercluster LIFs in einem anderen IP-Subnetz befinden

Wann wird eine statische Route zu einem bestimmten IP-Subnetz benötigt?	Selten	Nie	Selten	Selten	Wenn Nodes eines anderen Clusters ihre Intercluster LIFs in unterschiedlichen IP-Subnetzen aufweisen
Wann wird eine statische Host-Route zu einem bestimmten Server benötigt?	Damit einer der unter LIF für das Node-Management aufgeführten Verkehrstypen verwendet werden kann, durchlaufen Sie eine Daten-LIF statt eine LIF zum Node-Management. Dazu ist eine entsprechende Firewall-Änderung erforderlich.	Nie	Selten	Selten	Selten

LIF-Ausbalancierung

	Data LIF	Cluster-LIF	Node Management-LIF	Cluster-Management-LIF	Intercluster LIF
DNS: Als DNS-Server verwenden?	Ja.	Nein	Nein	Nein	Nein
DNS: Als Zone exportieren?	Ja.	Nein	Nein	Nein	Nein

Primäre LIF-Traffic-Typen

	Data LIF	Cluster-LIF	Node Management-LIF	Cluster-Management-LIF	Intercluster LIF
Primäre Verkehrstypen	NFS-Server, CIFS-Server, NIS-Client, Active Directory, LDAP, GEWINNE, DNS-Client und -Server, iSCSI- und FC-Server	Intracluster	SSH-Server, HTTPS-Server, NTP-Client, SNMP, AutoSupport-Client, DNS-Client, Laden von Softwareupdates	SSH-Server, HTTPS-Server	Cluster-übergreifende Replizierung

Konfiguration der DNS-Dienste (ONTAP 9.7 und früher)

Vor dem Erstellen eines NFS- oder SMB-Servers müssen Sie die DNS-Services für die SVM konfigurieren. Im Allgemeinen sind die DNS-Namensserver die in Active Directory integrierten DNS-Server für die Domäne, der der NFS- oder SMB-Server Beirtritt.

Über diese Aufgabe

In Active Directory integrierte DNS-Server enthalten die Service Location Records (SRV) für die Domain-LDAP- und Domain-Controller-Server. Wenn die SVM die Active Directory LDAP-Server und Domänen-Controller nicht finden kann, schlägt die Einrichtung des NFS- oder SMB-Servers fehl.

SVMs verwenden die Hosts Name Services ns-Switch-Datenbank, um zu ermitteln, welche Services verwendet werden sollen, und in welcher Reihenfolge beim Suchen von Informationen zu Hosts. Die beiden unterstützten Namensservices für die Hostdatenbank sind `files` und `dns`.

Sie müssen sicherstellen, dass `dns` es sich um eine der Quellen handelt, bevor Sie den SMB-Server erstellen.



Verwenden Sie die Statistics-UI, um die Statistiken für DNS-Namensdienste für den `mgwd`-Prozess und `SECD`-Prozess anzuzeigen.

Schritte

1. Ermitteln Sie die aktuelle Konfiguration für die `hosts` Name Services-Datenbank.

In diesem Beispiel verwendet die Datenbank des Hostnamens Service die Standardeinstellungen.

```
vserver services name-service ns-switch show -vserver vs1 -database hosts
```

```
Vserver: vs1
Name Service Switch Database: hosts
Name Service Source Order: files, dns
```

2. Führen Sie bei Bedarf die folgenden Aktionen durch.

- a. Fügen Sie den DNS-Namensservice der Host-Servicedatendatenbank in der gewünschten Reihenfolge hinzu, oder ordnen Sie die Quellen neu an.

In diesem Beispiel ist die Host-Datenbank so konfiguriert, dass sie DNS- und lokale Dateien in dieser Reihenfolge verwendet.

```
vserver services name-service ns-switch modify -vserver vs1 -database hosts
-sources dns,files
```

- a. Vergewissern Sie sich, dass die Konfiguration der Namensdienste richtig ist.

```
vserver services name-service ns-switch show -vserver vs1 -database hosts
```

3. Konfigurieren Sie DNS-Dienste.

```
vserver services name-service dns create -vserver vs1 -domains
example.com,example2.com -name-servers 10.0.0.50,10.0.0.51
```



Der `name-service dns create` Befehl `vserver Services` führt eine automatische Konfigurationsprüfung durch und meldet eine Fehlermeldung, wenn ONTAP den Namensserver nicht kontaktieren kann.

4. Vergewissern Sie sich, dass die DNS-Konfiguration korrekt ist und der Dienst aktiviert ist.

```
Vserver: vs1
Domains: example.com, example2.com Name
Servers: 10.0.0.50, 10.0.0.51
Enable/Disable DNS: enabled Timeout (secs): 2
Maximum Attempts: 1
```

5. Überprüfen Sie den Status der Namensserver.

```
vserver services name-service dns check -vserver vs1
```

Vserver	Name Server	Status	Status Details
vs1	10.0.0.50	up	Response time (msec): 2
vs1	10.0.0.51	up	Response time (msec): 2

Konfigurieren Sie dynamisches DNS auf der SVM

Wenn der in Active Directory integrierte DNS-Server die DNS-Einträge eines NFS- oder SMB-Servers dynamisch in DNS registrieren soll, müssen Sie DDNS (Dynamic DNS) auf der SVM konfigurieren.

Bevor Sie beginnen

Auf der SVM müssen DNS-Namensservices konfiguriert werden. Wenn Sie sichere DDNS verwenden, müssen Sie die in Active Directory integrierten DNS-Namensserver verwenden, und Sie müssen entweder einen NFS- oder SMB-Server oder ein Active Directory-Konto für die SVM erstellt haben.

Über diese Aufgabe

Der angegebene vollständig qualifizierte Domänenname (FQDN) muss eindeutig sein:

- Bei NFS `-vserver-fqdn` `vserver services name-service dns dynamic-update` wird der in als Teil des Befehls angegebene Wert zum registrierten FQDN für die LIFs.
- Für SMB werden die Werte, die als NetBIOS-Name des CIFS-Servers und der vollständig qualifizierte CIFS-Domänenname angegeben sind, der registrierte FQDN für die LIFs. Dies ist in ONTAP nicht konfigurierbar. Im folgenden Szenario lautet der LIF-FQDN „CIFS_VS1.EXAMPLE.COM“:

```
cluster1::> cifs server show -vserver vs1
```

```

                                Vserver: vs1
                                CIFS Server NetBIOS Name: CIFS_VS1
                                NetBIOS Domain/Workgroup Name: EXAMPLE
                                Fully Qualified Domain Name: EXAMPLE.COM
                                Organizational Unit: CN=Computers
Default Site Used by LIFs Without Site Membership:
                                Workgroup Name: -
                                Kerberos Realm: -
                                Authentication Style: domain
CIFS Server Administrative Status: up
                                CIFS Server Description:
                                List of NetBIOS Aliases: -
```



Um einen Konfigurationsfehler bei einem SVM-FQDN zu vermeiden, der nicht den RFC-Regeln für DDNS-Updates entspricht, verwenden Sie einen FQDN-Namen, der RFC-kompatibel ist. Weitere Informationen finden Sie unter "[RFC 1123](#)".

Schritte

1. Konfigurieren Sie DDNS auf der SVM:

```
vserver services name-service dns dynamic-update modify -vserver vserver_name
-is-enabled true [-use-secure {true|false} -vserver-fqdn
FQDN_used_for_DNS_updates
```

```
vserver services name-service dns dynamic-update modify -vserver vs1 -is
-enabled true - use-secure true -vserver-fqdn vs1.example.com
```

Sternchen kann nicht als Teil des benutzerdefinierten FQDN verwendet werden. Beispiel: *.netapp.com ist ungültig.

2. Überprüfen Sie, ob die DDNS-Konfiguration korrekt ist:

```
vserver services name-service dns dynamic-update show
```

Vserver	Is-Enabled	Use-Secure	Vserver FQDN	TTL
-----	-----	-----	-----	-----
vs1	true	true	vs1.example.com	24h

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER 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.