Failover-Gruppen und -Richtlinien

ONTAP 9

NetApp
September 09, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap/networking/configure_failover_groups_and_policies_for_lifs_overview.html on September 09, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Failover-Gruppen und -Richtlinien . . . 1
Informationen zum LIF-Failover in ONTAP Netzwerken . . . 1
ONTAP Failover-Gruppen erstellen . . . 1
ONTAP Failover-Einstellungen auf einer LIF konfigurieren . . . 3
Beispiele für die Konfiguration von Failover-Einstellungen und das Deaktivieren von Failover . . . 4
ONTAP Befehle zur Verwaltung von Failover-Gruppen und Richtlinien . . . 4

Failover-Gruppen und -Richtlinien

Informationen zum LIF-Failover in ONTAP Netzwerken

LIF-Failover bezeichnet die automatische Migration eines LIF auf einen anderen Netzwerkport als Reaktion auf einen Verbindungsfehler am aktuellen Port des LIF. Dies ist eine Schlüsselkomponente für die Hochverfügbarkeit der Verbindungen zu SVMs. Die Konfiguration des LIF-Failover umfasst das Erstellen einer Failover-Gruppe, das Anpassen des LIF an die Verwendung der Failover-Gruppe und das Festlegen einer Failover-Richtlinie.

LIF-Failover mithilfe von Failover-Gruppen wird für SAN-Protokoll-LIFs nicht unterstützt. Informationen dazu "SAN-Multipath- und automatische LIF-Failover-Unterstützung".

Eine Failover-Gruppe enthält eine Reihe von Netzwerkports (physische Ports, VLANs und Schnittstellengruppen) von einem oder mehreren Knoten in einem ONTAP Cluster. Die Netzwerkports, die in der Failover-Gruppe vorhanden sind, definieren die für die LIF verfügbaren Failover-Ziele. Einer Failover-Gruppe können Cluster-Management-LIFs, Knoten-Management-LIFs, Intercluster-LIFs und NAS-Daten-LIFs zugewiesen werden.

> Wenn eine LIF ohne gültiges Failover-Ziel konfiguriert ist, tritt ein Ausfall auf, wenn die LIF versucht, ein Failover durchzuführen. Mit dem `network interface show -failover` Befehl lässt sich die Failover-Konfiguration überprüfen. Weitere Informationen zu `network interface show` finden sich in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

Wenn eine Broadcast-Domäne erstellt wird, wird automatisch eine gleichnamige Failover-Gruppe angelegt, die dieselben Netzwerkports enthält. Diese Failover-Gruppe wird vom System automatisch verwaltet, das heißt, wenn Ports zur Broadcast-Domäne hinzugefügt oder daraus entfernt werden, werden sie auch automatisch zu dieser Failover-Gruppe hinzugefügt oder daraus entfernt. Dies stellt eine effiziente Lösung für Administratoren dar, die ihre Failover-Gruppen nicht selbst verwalten möchten.

Ab ONTAP 9.19.1 erweitert die systemdefinierte Failover-Gruppenrichtlinie von ONTAP die Failover-Ziele für NAS-Daten-LIFs dynamisch, sodass potenziell alle verfügbaren Ports in der Broadcast-Domäne auf jedem verfügbaren Knoten im Cluster einbezogen werden können. Sie können die systemdefinierte Richtlinie auf jede Failover-Gruppe anwenden. Vor ONTAP 9.19.1 konnten LIFs mit dieser Richtlinie nur auf einen anderen Knoten im Cluster ausweichen; wenn dieser Knoten nicht im Quorum war, fand kein Failover statt, selbst wenn andere Knoten verfügbar waren.

Verwandte Informationen

Informationen dazu "automatisches LIF-Failover auf ASA r2-Systemen".

ONTAP Failover-Gruppen erstellen

Eine Failover-Gruppe von Netzwerkports wird erstellt, sodass ein LIF automatisch auf einen anderen Port migrieren kann, falls ein Verbindungsfehler am aktuellen Port des LIF auftritt. Dies ermöglicht dem System, den Netzwerkverkehr auf andere verfügbare Ports im Cluster umzuleiten.

Ab ONTAP 9.19.1 erweitert die systemdefinierte Failover-Gruppenrichtlinie von ONTAP die Failover-Ziele für

NAS-Daten-LIFs dynamisch, sodass potenziell alle verfügbaren Ports in der Broadcast-Domäne auf jedem verfügbaren Knoten im Cluster einbezogen werden können. Sie können die systemdefinierte Richtlinie auf jede Failover-Gruppe anwenden. Vor ONTAP 9.19.1 konnten LIFs mit dieser Richtlinie nur auf einen anderen Knoten im Cluster ausweichen; wenn dieser Knoten nicht im Quorum war, fand kein Failover statt, selbst wenn andere Knoten verfügbar waren.

Über diese Aufgabe

Der `network interface failover-groups create` Befehl wird verwendet, um die Gruppe zu erstellen und Ports zur Gruppe hinzuzufügen.

- Die Ports, die zu einer Failover-Gruppe hinzugefügt werden, können Netzwerkports, VLANs oder Schnittstellengruppen (ifgrps) sein.
- Alle Ports, die zur Failover-Gruppe hinzugefügt werden, müssen zur selben Broadcast-Domäne gehören.
- Ein einzelner Port kann mehreren Failover-Gruppen angehören.
- Wenn Sie LIFs in verschiedenen VLANs oder Broadcast-Domänen haben, müssen Sie Failover-Gruppen für jedes VLAN oder jede Broadcast-Domäne konfigurieren.
- Failover-Gruppen gelten in SAN iSCSI oder FC Umgebungen nicht.

Schritt

Erstellen einer Failover-Gruppe:

`network interface failover-groups create -vserver` *`vserver_name`* `-failover-group` *`failover_group_name`* `-targets` *`ports_list`*

- *`vserver_name`* ist der Name der SVM, die die Failover-Gruppe verwenden kann.
- *`failover_group_name`* ist der Name der Failover-Gruppe, die Sie erstellen möchten.
- *`ports_list`* ist die Liste der Ports, die der Failover-Gruppe hinzugefügt werden. Ports werden im Format *node_name>:<port_number>* hinzugefügt, zum Beispiel node1:e0c.

Der folgende Befehl erstellt die Failover-Gruppe fg3 für SVM vs3 und fügt zwei Ports hinzu:

```
network interface failover-groups create -vserver vs3 -failover-group fg3
-targets cluster1-01:e0e,cluster1-02:e0e
```

Nachdem Sie fertig sind

- Die Failover-Gruppe sollte jetzt, da sie erstellt wurde, auf eine LIF angewendet werden.
- Die Anwendung einer Failover-Gruppe, die kein gültiges Failover-Ziel für eine LIF bereitstellt, führt zu einer Warnmeldung.

  Wenn ein LIF, das kein gültiges Failover-Ziel hat, versucht, ein Failover durchzuführen, kann es zu einem Ausfall kommen.

- Weitere Informationen zu `network interface failover-groups create` finden sich in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

ONTAP Failover-Einstellungen auf einer LIF konfigurieren

Sie können eine LIF so konfigurieren, dass sie auf eine bestimmte Gruppe von Netzwerkports ausweicht, indem Sie der LIF eine Failover-Richtlinie und eine Failover-Gruppe zuweisen. Es ist auch möglich, das Failover einer LIF auf einen anderen Port zu deaktivieren.

Über diese Aufgabe

- Wenn ein LIF erstellt wird, ist LIF-Failover standardmäßig aktiviert, und die Liste der verfügbaren Zielports wird durch die Standard Failover-Gruppe und die Failover-Policy basierend auf dem LIF-Typ und der Service-Policy bestimmt.

  Ab Version 9.5 kann eine Service-Richtlinie für die LIF festgelegt werden, die definiert, welche Netzwerkservices die LIF verwenden können. Einige Netzwerkservices unterliegen Failover-Beschränkungen für eine LIF.

  Wird die Service-Richtlinie eines LIF so geändert, dass die Failover-Möglichkeiten weiter eingeschränkt werden, wird die Failover-Richtlinie des LIF automatisch vom System aktualisiert.

- Das Failover-Verhalten von LIFs lässt sich anpassen, indem Werte für die Parameter -failover-group und -failover-policy im Befehl network interface modify angegeben werden.
- Eine Änderung an einer logischen Schnittstelle, die dazu führt, dass die logische Schnittstelle kein gültiges Failover-Ziel mehr hat, führt zu einer Warnmeldung.

  Wenn ein LIF, das kein gültiges Failover-Ziel hat, versucht, ein Failover durchzuführen, kann es zu einem Ausfall kommen.

- Ab ONTAP 9.11.1 wird auf All-Flash SAN Array (ASA) Plattformen das iSCSI LIF-Failover automatisch für neu erstellte iSCSI LIFs auf neu erstellten Storage-VMs aktiviert.

  Darüber hinaus ist es möglich, "manuelles Aktivieren des iSCSI LIF-Failovers auf bereits vorhandenen iSCSI LIFs", was bedeutet, dass LIFs gemeint sind, die vor dem Upgrade auf ONTAP 9.11.1 oder höher erstellt wurden.

- Die folgende Liste beschreibt, wie sich die Einstellung „-failover-policy“ auf die Ziel-Ports auswirkt, die aus der Failover-Gruppe ausgewählt werden:

  Für iSCSI LIF-Failover werden nur die Failover-Richtlinien `local-only`, `sfo-partner-only` und `disabled` unterstützt.

- `broadcast-domain-wide` Gilt für alle Ports auf allen Knoten in der Failover-Gruppe.
- `system-defined`gilt nur für die Ports auf dem Heimatknoten des LIF und einem weiteren Knoten im Cluster, typischerweise einem Nicht-SFO-Partner, sofern ein solcher existiert.
- `local-only` gilt nur für diejenigen Ports auf dem Heimatknoten des LIF.
- `sfo-partner-only`gilt nur für diejenigen Ports auf dem Heimatknoten des LIF und dessen SFO-Partner.
- `disabled`zeigt an, dass die LIF nicht für Failover konfiguriert ist.

Schritte

Failover-Einstellungen für eine bestehende Schnittstelle konfigurieren:

```
network interface modify -vserver <vserver_name> -lif <lif_name> -failover
-policy <failover_policy> -failover-group <failover_group>
```

Beispiele für die Konfiguration von Failover-Einstellungen und das Deaktivieren von Failover

Der folgende Befehl legt die Failover-Richtlinie auf broadcast-domain-wide fest und verwendet die Ports in der Failover-Gruppe fg3 als Failover-Ziele für die logische Schnittstelle data1 auf SVM vs3:

```
network interface modify -vserver vs3 -lif data1 -failover-policy
broadcast-domain-wide -failover-group fg3

network interface show -vserver vs3 -lif * -fields failover-
group,failover-policy

vserver lif              failover-policy       failover-group
------- -------------- ---------------        --------------
vs3     data1          broadcast-domain-wide  fg3
```

Der folgende Befehl deaktiviert das Failover für LIF data1 auf SVM vs3:

```
network interface modify -vserver vs3 -lif data1 -failover-policy disabled
```

Verwandte Informationen

- "Netzwerkschnittstelle"

ONTAP Befehle zur Verwaltung von Failover-Gruppen und Richtlinien

Sie können die `network interface failover-groups` Befehle zur Verwaltung von Failover-Gruppen verwenden. Der `network interface modify` Befehl dient zur Verwaltung der Failover-Gruppen und Failover-Richtlinien, die auf eine LIF angewendet werden.

Wenn Sie möchten…	Verwenden Sie diesen Befehl…
Netzwerk-Ports zu einer Failover-Gruppe hinzufügen	`network interface failover-groups add-targets`
Netzwerkports aus einer Failover-Gruppe entfernen	`network interface failover-groups remove-targets`

Netzwerkports in einer Failover-Gruppe ändern	`network interface failover-groups modify`
Aktuelle Failover-Gruppen werden angezeigt	`network interface failover-groups show`
Failover auf einem LIF konfigurieren	`network interface modify -failover -group -failover-policy`
Die Failover-Gruppe und die Failover-Richtlinie, die von jedem LIF verwendet werden, anzeigen	`network interface show -fields failover-group, failover-policy`
Umbenennen einer Failover-Gruppe	`network interface failover-groups rename`
Eine Failover-Gruppe löschen	`network interface failover-groups delete`

Das Ändern einer Failover-Gruppe, sodass sie für keinen LIF im Cluster ein gültiges Failover-Ziel bereitstellt, kann zu einem Ausfall führen, wenn ein LIF versucht, ein Failover durchzuführen.

Verwandte Informationen

- "Netzwerkschnittstelle"

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.