



# Netzwerk-Management mit System Manager

ONTAP 9

NetApp  
March 21, 2023

# Inhaltsverzeichnis

- Netzwerk-Management mit System Manager ..... 1
  - Netzwerk-Management – Übersicht mit System Manager..... 1
  - Anzeigen und Verwalten Ihres Netzwerks ..... 1
  - Automatische Erkennung und Reparaturempfehlungen bei Problemen mit der Netzwerkverkabelung ..... 2
  - Netzwerkdaten für die Berichterstellung werden heruntergeladen ..... 4

# Netzwerk-Management mit System Manager

## Netzwerk-Management – Übersicht mit System Manager

Die Themen in diesem Abschnitt zeigen Ihnen, wie Sie Ihr Netzwerk am Storage-System managen – einschließlich IPspaces, Broadcast-Domänen, Subnetze, Netzwerkschnittstellen und Ethernet-Ports – mit System Manager in ONTAP 9.7 und höher.

Wenn Sie den klassischen System Manager verwenden (nur in ONTAP 9.7 und früher verfügbar), finden Sie dieses Thema:

- ["Verwalten des Netzwerks"](#)

## Anzeigen und Verwalten Ihres Netzwerks

Ab ONTAP 9.8 können Sie mit System Manager eine Grafik anzeigen, in der die Komponenten und die Konfiguration des Netzwerks angezeigt werden. Ab ONTAP 9.12.0 können Sie die LIF- und Subnetz-Zuordnung im Netzwerk-Schnittstellen-Raster anzeigen.

Die neue Funktion zur Netzwerkvisualisierung ermöglicht Benutzern, den Pfad der Netzwerkverbindungen über Hosts, Ports, SVMs, Volumes usw. in einer grafischen Schnittstelle hinweg zu sehen.

Die Grafik wird angezeigt, wenn Sie **Netzwerk > Übersicht** oder wenn Sie auswählen → Im Abschnitt **Netzwerk** des Dashboards.

In der Grafik sind die folgenden Komponentenkategorien dargestellt:


- Hosts
- Storage-Ports
- Netzwerkschnittstellen
- Storage-VMs
- Datenzugriffskomponenten

In jedem Abschnitt werden weitere Details angezeigt, die Sie mit der Maus bewegen können, oder Sie können auswählen, um Netzwerkmanagement- und Konfigurationsaufgaben durchzuführen.

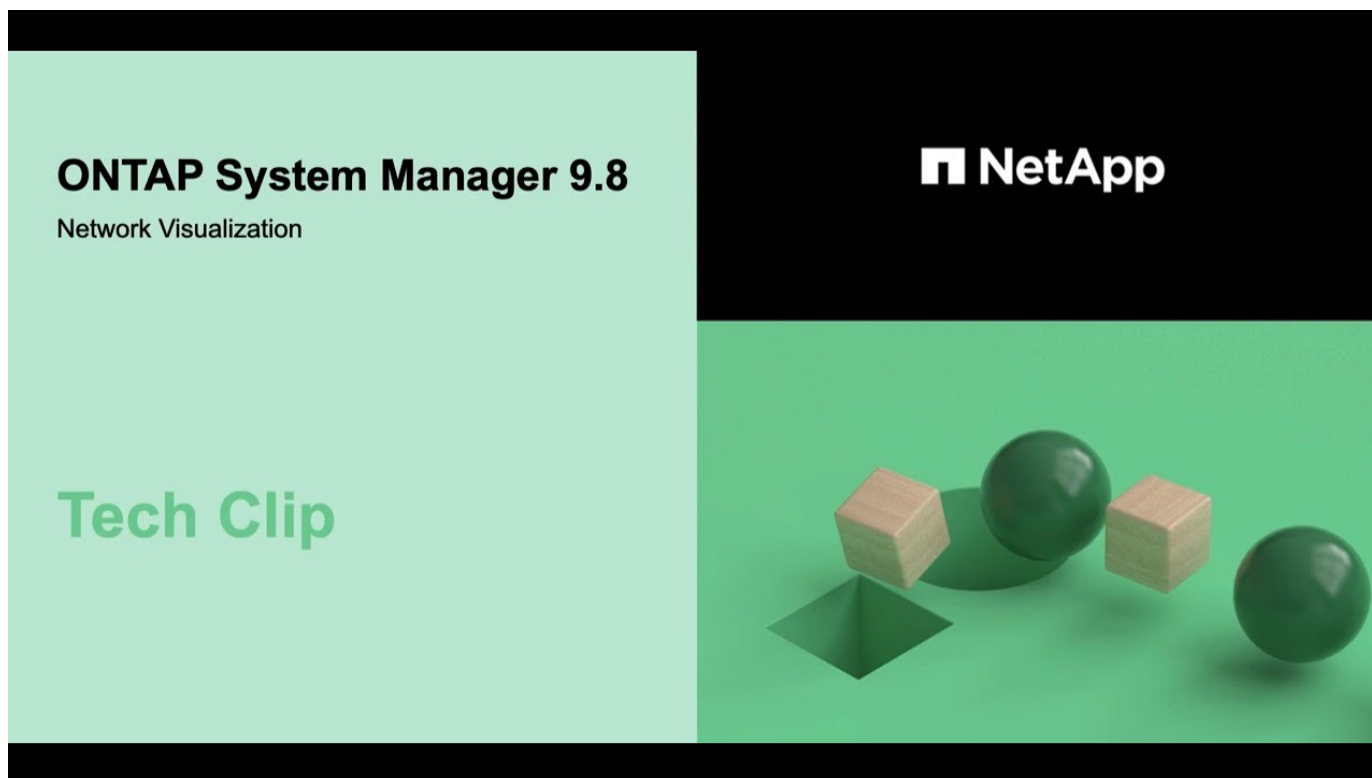
## Beispiele

Im Folgenden sind einige Beispiele aufgeführt, wie Sie mit der Grafik interagieren können, um Details zu den einzelnen Komponenten anzuzeigen oder Aktionen zur Verwaltung Ihres Netzwerks zu initiieren:

- Klicken Sie auf einen Host, um seine Konfiguration anzuzeigen: Die damit verbundenen Ports, Netzwerkschnittstellen, Storage VMs und Datenzugriffskomponenten.
- Halten Sie die Maus über die Anzahl der Volumes in einer Storage-VM, um ein Volume auszuwählen, um seine Details anzuzeigen.
- Wählen Sie eine iSCSI-Schnittstelle aus, um ihre Leistung in der letzten Woche anzuzeigen.

- Klicken Sie auf  Neben einer Komponente, um Aktionen zum Ändern dieser Komponente zu initiieren.
- Ermitteln Sie schnell, wo Probleme in Ihrem Netzwerk auftreten können, das durch ein „X“ neben ungesunden Komponenten gekennzeichnet ist.

## System Manager Network Visualization Video



## Automatische Erkennung und Reparaturempfehlungen bei Problemen mit der Netzwerkverkabelung

ONTAP erkennt und empfiehlt Lösungen für Netzwerkverkabelungen automatisch, basierend auf der Layer-2-Erreichbarkeit von Broadcast-Domänen-Komponente (ethernet-Ports).

Eine falsche Verkabelung während der Cluster-Einrichtung oder wenn ein neuer Node einem vorhandenen Cluster Beitritt, kann zu einer unerwarteten Zuweisung des Broadcast-Domänen-Ports führen. Ab ONTAP 9.10.1 überprüft der Cluster automatisch Netzwerkverkabelungen, indem er nach der Cluster-Einrichtung die Port-Erreichbarkeit überprüft oder wenn ein neuer Node einem vorhandenen Cluster Beitritt.

Wenn ein Problem mit der Fähigkeit zur Port-Wiederherstellung erkannt wird, empfiehlt System Manager einen Reparaturvorgang, um das Problem zu beheben.

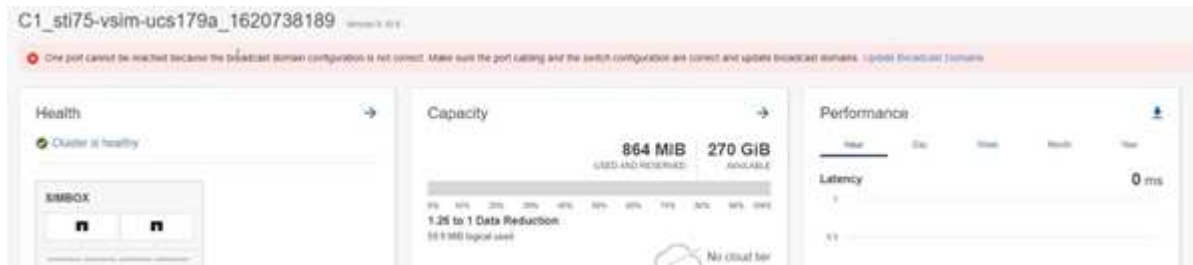
Nach der Einrichtung des Clusters werden Netzwerkverkabelungen auf dem Dashboard gemeldet.

Nach dem Verbinden eines neuen Node zu einem Cluster werden auf der Seite Nodes Netzwerkverkabelungen angezeigt.

Sie können auch den Zustand der Netzwerkverkabelung im Netzwerkdiagramm anzeigen. Die Probleme mit der Port-Erreichbarkeit werden im Netzwerkdiagramm durch ein rotes Fehlersymbol angezeigt.

## Nach der Cluster-Einrichtung

Nachdem Sie den Cluster eingerichtet haben, wird im Dashboard eine Meldung angezeigt, wenn das System ein Problem mit der Netzwerkverkabelung feststellt.



### Schritte

1. Korrigieren Sie die Verkabelung wie in der Meldung vorgeschlagen.
2. Klicken Sie auf den Link, um das Dialogfeld Broadcast-Domänen aktualisieren zu starten. Das Dialogfeld Broadcast-Domänen aktualisieren wird



geöffnet.

3. Überprüfen Sie die Informationen über den Port, einschließlich des Nodes, der Probleme, der aktuellen Broadcast-Domäne und der erwarteten Broadcast-Domäne.
4. Wählen Sie die Ports aus, die Sie reparieren möchten, und klicken Sie auf **Fix**. Das System verschiebt die Ports von der aktuellen Broadcast-Domäne in die erwartete Broadcast-Domäne.

## Post-Node beitreten

Nach dem Verbinden eines neuen Knotens zu einem Cluster wird auf der Seite Knoten eine Meldung angezeigt, wenn das System ein Netzwerkverkabelungsproblem erkennt.

**Overview**

NAME: C1\_sti75-vsim-ucs179a\_1620738189  
 VERSION: NetApp Release Stormking\_9.10.0: Mon May 10 13:29:41 UTC 2021  
 UUID: 9957e052-b253-11eb-8094-005056ac85bc  
 LOCATION: sti  
 NTP SERVERS: 10.235.48.111

DNS DOMAINS: cti.gdl.englab.netapp.com, gdl.englab.netapp.com, rtp.netapp.com, eng.netapp.com, netapp.com  
 NAME SERVERS: 10.224.223.131, 10.224.223.130  
 MANAGEMENT INTERFACES: 172.21.105.181, fd20:8b1e:b255:91b6::9d2, fd20:8b1e:b255:91b6::9da  
 DATE AND TIME: May 25, 2021, 7:51 AM America/New\_York

Nodes	Name	Serial Number	Up Time	Utilization	Management IP	Service Processor IP	System ID
sti75-vsim-ucs179b / sti75-vsim-ucs179a							
	sti75-vsim-ucs179b	4086630-01-3	13 day(s), 22:39:02	6%	172.21.138.127, fd20:8b1e:b255:91af:29c		4086630013
	sti75-vsim-ucs179a	4086630-01-4	13 day(s), 22:39:02	19%	172.21.138.125, fd20:8b1e:b255:91af:29a		4086630014

## Schritte

1. Korrigieren Sie die Verkabelung wie in der Meldung vorgeschlagen.
2. Klicken Sie auf den Link, um das Dialogfeld Broadcast-Domänen aktualisieren zu starten. Das Dialogfeld Broadcast-Domänen aktualisieren wird

**Update Broadcast Domains**

The broadcast domains for the following ports are not correctly configured.

Port	Node	Issue	Current Broadca...	Expected Broadc...
e0g	sti75-vsim-u...	Not reachable	mgmt_bd_1500	Default

Cancel Fix

geöffnet.

3. Überprüfen Sie die Informationen über den Port, einschließlich des Nodes, der Probleme, der aktuellen Broadcast-Domäne und der erwarteten Broadcast-Domäne.
4. Wählen Sie die Ports aus, die Sie reparieren möchten, und klicken Sie auf **Fix**. Das System verschiebt die Ports von der aktuellen Broadcast-Domäne in die erwartete Broadcast-Domäne.

## Netzwerkdaten für die Berichterstellung werden heruntergeladen

Ab ONTAP 9.8 können Sie die in System Manager angezeigten Daten über Ihr Netzwerk herunterladen.

Wenn Sie Informationen in einer *Listenansicht* anzeigen, können Sie auf **Download** klicken und die angezeigte Liste der Objekte wird heruntergeladen.

- Die Liste wird im CSV-Format (Comma Separated values) heruntergeladen.
- Es werden nur die Daten in den sichtbaren Spalten heruntergeladen.
- Der CSV-Dateiname ist mit dem Objektnamen und einem Zeitstempel formatiert.

## Copyright-Informationen

Copyright © 2023 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers 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.