Wiederherstellen von Grid-Nodes auf dem Host

StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/storagegrid-115/maintain/fixing-mssing-network-interface-errors.html on October 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Wiederherstellen von Grid-Nodes auf dem Host 1
Wiederherstellen und Validieren von Grid-Nodes 1
Beheben fehlender Netzwerkschnittstellenfehler 3
Beheben fehlender Blockgerätfehler 4
Starten des StorageGRID Host Service 5
Wiederherstellung von Nodes, die nicht ordnungsgemäß gestartet werden können 5

Wiederherstellen von Grid-Nodes auf dem Host

Um einen fehlgeschlagenen Grid-Node auf einem neuen Linux-Host wiederherzustellen, stellen Sie die Node-Konfigurationsdatei mit den entsprechenden Befehlen wieder her.

Bei einer Neuinstallation erstellen Sie für jeden Grid-Node, der auf einem Host installiert werden soll, eine Node-Konfigurationsdatei. Beim Wiederherstellen eines Grid-Node auf einem Ersatzhost stellen Sie die Node-Konfigurationsdatei für ausgefallene Grid-Nodes wieder her oder ersetzen sie.

Falls alle Block-Storage-Volumes vom vorherigen Host erhalten würden, müssen möglicherweise weitere Recovery-Verfahren durchgeführt werden. Mit den Befehlen in diesem Abschnitt können Sie ermitteln, welche zusätzlichen Verfahren erforderlich sind.

Schritte

- "Wiederherstellen und Validieren von Grid-Nodes"
- "Starten des StorageGRID Host Service"
- "Wiederherstellung von Nodes, die nicht ordnungsgemäß gestartet werden können"

Wiederherstellen und Validieren von Grid-Nodes

Sie müssen die Grid-Konfigurationsdateien für alle ausgefallenen Grid-Nodes wiederherstellen, dann die Grid-Konfigurationsdateien validieren und Fehler beheben.

Über diese Aufgabe

Sie können jeden Grid-Node importieren, der auf dem Host vorhanden sein soll, solange er vorhanden ist `/var/local` Das Volume ging aufgrund des Ausfalls des vorherigen Hosts nicht verloren. Beispiel: Der `/var/local` Möglicherweise ist das Volume immer noch vorhanden, wenn Sie gemeinsam genutzten Storage für Daten-Volumes von StorageGRID Systemen verwendet haben, wie in der StorageGRID Installationsanleitung für Ihr Linux Betriebssystem beschrieben. Durch das Importieren des Knotens wird seine Knotenkonfigurationsdatei auf den Host wiederhergestellt.

Wenn fehlende Knoten nicht importiert werden können, müssen Sie ihre Grid-Konfigurationsdateien neu erstellen.

Sie müssen dann die Grid-Konfigurationsdatei validieren und alle Netzwerk- oder Storage-Probleme beheben, bevor Sie StorageGRID neu starten. Wenn Sie die Konfigurationsdatei für einen Node neu erstellen, müssen Sie denselben Namen für den Austausch-Node verwenden, der für den wiederherzuenden Node verwendet wurde.

Weitere Informationen zum Standort des finden Sie in den Installationsanweisungen `/var/local` Volume für einen Node:

Schritte

1. Führen Sie in der Befehlszeile des wiederhergestellten Hosts alle derzeit konfigurierten StorageGRID-Grid-Knoten auf:`sudo storagegrid node list`

   Wenn keine Grid-Nodes konfiguriert sind, wird keine Ausgabe ausgegeben. Wenn einige Grid-Nodes konfiguriert sind, erwarten Sie die Ausgabe im folgenden Format:

```
Name                Metadata-Volume
=============================================================
dc1-adm1            /dev/mapper/sgws-adm1-var-local
dc1-gw1             /dev/mapper/sgws-gw1-var-local
dc1-sn1             /dev/mapper/sgws-sn1-var-local
dc1-arc1            /dev/mapper/sgws-arc1-var-local
```

Wenn einige oder alle Grid-Nodes, die auf dem Host konfiguriert werden sollen, nicht aufgeführt sind, müssen Sie die fehlenden Grid-Nodes wiederherstellen.

2. So importieren Sie Grid-Knoten mit einem `/var/local` Lautstärke:

   a. Führen Sie für jeden Knoten, den Sie importieren möchten, den folgenden Befehl aus:`sudo storagegrid node import node-var-local-volume-path`

      Der `storagegrid node import` Befehl ist nur erfolgreich, wenn der Ziel-Node sauber heruntergefahren wurde auf dem Host, auf dem er zuletzt ausgeführt wurde. Wenn dies nicht der Fall ist, beobachten Sie einen Fehler, der dem folgenden ähnlich ist:

```
This node (node-name) appears to be owned by another host (UUID host-uuid).

Use the --force flag if you are sure import is safe.
```

   a. Wenn der Fehler angezeigt wird, dass der Node, der einem anderen Host gehört, ausgeführt wird, führen Sie den Befehl erneut mit dem aus `--force` Flag, um den Import abzuschließen:`sudo storagegrid --force node import node-var-local-volume-path`

> Alle mit dem importierten Knoten `--force` Für das Flag sind zusätzliche Wiederherstellungsschritte erforderlich, bevor sie das Raster erneut verbinden können, wie unter „`zusätzliche Wiederherstellungsschritte ausführen, falls erforderlich.`“ beschrieben.

3. Für Grid-Nodes, die keinen über einen verfügen `/var/local` Volume: Erstellen Sie die Konfigurationsdatei des Node neu, um sie auf dem Host wiederherzustellen.

   Befolgen Sie die Richtlinien unter „`Erstellen von Node-Konfigurationsdateien`“ in den Installationsanweisungen.

> Wenn Sie die Konfigurationsdatei für einen Node neu erstellen, müssen Sie denselben Namen für den Austausch-Node verwenden, der für den wiederherzuenden Node verwendet wurde. Stellen Sie bei Linux-Bereitstellungen sicher, dass der Name der Konfigurationsdatei den Node-Namen enthält. Sie sollten, wenn möglich, dieselben Netzwerkschnittstellen, Gerätezuordnungen blockieren und IP-Adressen verwenden. Dieses Verfahren minimiert die Datenmenge, die während des Recovery auf den Node kopiert werden muss. Dadurch kann die Recovery erheblich schneller (in manchen Fällen nur Minuten statt Wochen) erfolgen.

Wenn Sie neue Blockgeräte (Geräte, die zuvor vom StorageGRID-Knoten nicht genutzt wurden) als Werte für eine der mit zu startenden Konfigurationsvariablen verwenden `BLOCK_DEVICE_` Wenn Sie die Konfigurationsdatei für einen Knoten neu erstellen, befolgen Sie alle Richtlinien unter „`Beheben fehlender Blockgerätfehler`“.

4. Führen Sie den folgenden Befehl auf dem wiederhergestellten Host aus, um alle StorageGRID Knoten aufzulisten.

   ```
   sudo storagegrid node list
   ```

5. Überprüfen Sie die Node-Konfigurationsdatei für jeden Grid-Node, dessen Name in der Ausgabe der StorageGRID-Node-Liste angezeigt wurde:

   ```
   sudo storagegrid node validate node-name
   ```

   Sie müssen alle Fehler oder Warnungen beheben, bevor Sie den StorageGRID-Hostdienst starten. In den folgenden Abschnitten werden Fehler näher erläutert, die bei der Wiederherstellung möglicherweise eine besondere Bedeutung haben.

Verwandte Informationen

"Installieren Sie Red hat Enterprise Linux oder CentOS"

"Installieren Sie Ubuntu oder Debian"

"Beheben fehlender Netzwerkschnittstellenfehler"

"Beheben fehlender Blockgerätfehler"

"Nächste Schritte: Falls erforderlich, zusätzliche Recovery-Schritte durchführen"

Beheben fehlender Netzwerkschnittstellenfehler

Wenn das Hostnetzwerk nicht richtig konfiguriert ist oder ein Name falsch geschrieben wird, tritt ein Fehler auf, wenn StorageGRID die in angegebene Zuordnung überprüft `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf` Datei:

Möglicherweise wird ein Fehler oder eine Warnung angezeigt, die diesem Muster entspricht:

`Checking configuration file `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf` Für Node_Node-Name_...` `ERROR: node-name: GRID_NETWORK_TARGET = host-interface-name` *Node-Name*: Schnittstelle '*Host-Interface-Name*' existiert nicht`

Der Fehler konnte für das Grid-Netzwerk, das Admin-Netzwerk oder das Client-Netzwerk gemeldet werden. Dieser Fehler bedeutet, dass der `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf` Datei ordnet das angezeigte StorageGRID-Netzwerk der Host-Schnittstelle namens zu *`host-interface-name`*, Aber es gibt keine Schnittstelle mit diesem Namen auf dem aktuellen Host.

Wenn Sie diesen Fehler erhalten, stellen Sie sicher, dass Sie die Schritte unter „`Dbereitstellen neuer Linux-Hosts`“ abgeschlossen haben. Verwenden Sie dieselben Namen für alle Host-Schnittstellen, die auf dem ursprünglichen Host verwendet wurden.

Wenn Sie die Host-Schnittstellen nicht benennen können, die mit der Node-Konfigurationsdatei

übereinstimmen, können Sie die Node-Konfigurationsdatei bearbeiten und den Wert des GRID_NETWORK_TARGET, DES ADMIN_NETWORK_TARGET oder DES CLIENT_NETWORK_TARGET ändern, um einer vorhandenen Hostschnittstelle zu entsprechen.

Stellen Sie sicher, dass die Host-Schnittstelle Zugriff auf den entsprechenden physischen Netzwerk-Port oder VLAN bietet und dass die Schnittstelle keinen direkten Bezug auf ein Bond- oder Bridge-Gerät hat. Sie müssen entweder ein VLAN (oder eine andere virtuelle Schnittstelle) auf dem Bond-Gerät auf dem Host konfigurieren oder ein Bridge- und virtuelles Ethernet-Paar (veth) verwenden.

Verwandte Informationen

"Bereitstellen neuer Linux-Hosts"

Beheben fehlender Blockgerätfehler

Das System überprüft, ob jeder wiederhergestellte Knoten einer gültigen Blockgerätespezialldatei oder einem gültigen Softlink zu einer speziellen Blockgerätedatei zugeordnet wird. Wenn StorageGRID eine ungültige Zuordnung im findet `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf` Datei: Es wird ein Fehler des Blockgerätes angezeigt.

Wenn Sie einen Fehler beobachten, der diesem Muster entspricht:

`Checking configuration file /etc/storagegrid/nodes/node-name.conf for node node-name… ERROR: node-name: BLOCK_DEVICE_PURPOSE = path-name` *Node-Name*: *Path-Name* existiert nicht`

Es bedeutet das `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf` Ordnet das von *Node-Name* verwendete Blockgerät dem angegebenen Pfad-Namen im Linux-Dateisystem zu, aber an diesem Speicherort gibt es keine gültige Sonderdatei für Blockgeräte oder keinen Softlink zu einer Sonderdatei für Blockgeräte.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Schritte in „`DBereitstellung neuer Linux-Hosts`“ abgeschlossen haben. Verwenden Sie für alle Blockgeräte dieselben persistenten Gerätenamen, die auf dem ursprünglichen Host verwendet wurden.

Wenn Sie die fehlende Sonderdatei für Blockgeräte nicht wiederherstellen oder neu erstellen können, können Sie ein neues Blockgerät mit der entsprechenden Größe und Speicherkategorie zuweisen und die Knotenkonfigurationsdatei bearbeiten, um den Wert VON BLOCK_DEVICE_PURPOSE zu ändern, um auf die neue Sonderdatei für Blockgeräte zu verweisen.

Bestimmen Sie die geeignete Größe und Speicherkategorie aus den Tabellen im Abschnitt „`STorage Requirements`“ der Installationsanleitung für Ihr Linux-Betriebssystem. Lesen Sie die Empfehlungen unter „`Hostspeicher konfigurieren`“, bevor Sie mit dem Austausch von Blockgeräten fortfahren.

> Wenn Sie ein neues Blockspeichergerät für eine der Konfigurationsdateivariablen angeben müssen, die mit beginnen `BLOCK_DEVICE_` Da das ursprüngliche Blockgerät mit dem ausgefallenen Host verloren gegangen ist, stellen Sie sicher, dass das neue Blockgerät nicht formatiert ist, bevor Sie weitere Wiederherstellungsverfahren durchführen. Das neue Blockgerät wird unformatiert, wenn Sie gemeinsam genutzten Speicher verwenden und ein neues Volume erstellt haben. Wenn Sie sich nicht sicher sind, führen Sie den folgenden Befehl gegen neue Spezialdateien für das Blockspeichergerät aus.

Führen Sie den folgenden Befehl nur für neue Block Storage-Geräte aus. Führen Sie diesen Befehl nicht aus, wenn Sie glauben, dass der Block Storage noch gültige Daten für den wiederherzustellenden Node enthält, da alle Daten auf dem Gerät verloren gehen.

```
sudo dd if=/dev/zero of=/dev/mapper/my-block-device-name bs=1G count=1
```

Verwandte Informationen

"Bereitstellen neuer Linux-Hosts"

"Installieren Sie Red hat Enterprise Linux oder CentOS"

"Installieren Sie Ubuntu oder Debian"

Starten des StorageGRID Host Service

Um die StorageGRID Nodes zu starten und sicherzustellen, dass sie nach einem Neustart des Hosts neu gestartet werden, müssen Sie den StorageGRID Host Service aktivieren und starten.

1. Führen Sie auf jedem Host folgende Befehle aus:

   ```
   sudo systemctl enable storagegrid
   sudo systemctl start storagegrid
   ```

2. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um sicherzustellen, dass die Bereitstellung fortgesetzt wird:

   `sudo storagegrid node status node-name`

   Führen Sie für jeden Node, der den Status „nicht ausgeführt“ oder „angehalten“ zurückgibt, den folgenden Befehl aus:

   `sudo storagegrid node start node-name`

3. Wenn Sie zuvor den StorageGRID-Hostdienst aktiviert und gestartet haben (oder wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der Dienst aktiviert und gestartet wurde), führen Sie auch den folgenden Befehl aus:

   ```
   sudo systemctl reload-or-restart storagegrid
   ```

Wiederherstellung von Nodes, die nicht ordnungsgemäß gestartet werden können

Wenn ein StorageGRID Node nicht ordnungsgemäß wieder in das Grid kommt und nicht als wiederherstellbar angezeigt wird, kann er beschädigt werden. Sie können den Node in den Recovery-Modus erzwingen.

So erzwingen Sie den Knoten in den Wiederherstellungsmodus:

```
sudo storagegrid node force-recovery node-name
```

Bestätigen Sie vor Ausgabe dieses Befehls, dass die Netzwerkkonfiguration des Node korrekt ist. Möglicherweise ist es aufgrund falscher Netzwerkschnittstellenzuordnungen oder einer falschen Grid-Netzwerk-IP-Adresse oder eines falschen Gateways fehlgeschlagen, das Grid-Netzwerk erneut anzuschließen.

Nach Ausstellung des `storagegrid node force-recovery node-name` Befehl, Sie müssen zusätzliche Recovery-Schritte für *Node-Name* durchführen.

Verwandte Informationen

"Nächste Schritte: Falls erforderlich, zusätzliche Recovery-Schritte durchführen"

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 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.