Wiederherstellung nach Fehlern nicht-primärer Admin-Knoten

StorageGRID software

NetApp
October 21, 2025

Inhalt

Wiederherstellung nach Fehlern nicht-primärer Admin-Knoten

Wiederherstellung nach Fehlern nicht-primärer Admin-Knoten

Sie müssen die folgenden Aufgaben ausführen, um den Ausfall eines nicht primären Admin-Knotens zu beheben. Ein Admin-Knoten hostet den Configuration Management Node (CMN)-Dienst und wird als primärer Admin-Knoten bezeichnet. Obwohl Sie mehrere Admin-Knoten haben können, enthält jedes StorageGRID System nur einen primären Admin-Knoten. Alle anderen Admin-Knoten sind nicht primäre Admin-Knoten.

Befolgen Sie diese allgemeinen Schritte, um einen nicht primären Admin-Knoten wiederherzustellen:

1. "Kopieren Sie die Prüfprotokolle vom ausgefallenen nicht-primären Admin-Knoten"
2. "Ersetzen Sie den nicht primären Admin-Knoten"
3. "Wählen Sie „Wiederherstellung starten“, um den nicht-primären Admin-Knoten zu konfigurieren."
4. "Wiederherstellen des Überwachungsprotokolls auf einem wiederhergestellten nicht primären Admin-Knoten"
5. "Wiederherstellen der Admin-Knoten-Datenbank beim Wiederherstellen eines nicht primären Admin-Knotens"
6. "Stellen Sie Prometheus-Metriken wieder her, wenn Sie einen nicht primären Admin-Knoten wiederherstellen"

Kopieren Sie Audit-Protokolle von einem ausgefallenen nicht-primären Admin-Knoten

Wenn Sie Prüfprotokolle vom ausgefallenen Admin-Knoten kopieren können, sollten Sie diese aufbewahren, um die Aufzeichnungen der Systemaktivität und -nutzung des Grids aufrechtzuerhalten. Sie können die gespeicherten Prüfprotokolle auf dem wiederhergestellten nicht primären Admin-Knoten wiederherstellen, nachdem dieser betriebsbereit ist.

Bei diesem Verfahren werden die Audit-Protokolldateien vom ausgefallenen Admin-Knoten an einen temporären Speicherort auf einem separaten Grid-Knoten kopiert. Diese aufbewahrten Prüfprotokolle können dann auf den Ersatz-Admin-Knoten kopiert werden. Prüfprotokolle werden nicht automatisch auf den neuen Admin-Knoten kopiert.

Je nach Art des Fehlers können Sie möglicherweise keine Prüfprotokolle von einem ausgefallenen Admin-Knoten kopieren. Wenn die Bereitstellung nur über einen Admin-Knoten verfügt, beginnt der wiederhergestellte Admin-Knoten mit der Aufzeichnung von Ereignissen im Prüfprotokoll in einer neuen leeren Datei und zuvor aufgezeichnete Daten gehen verloren. Wenn die Bereitstellung mehr als einen Admin-Knoten umfasst, können Sie die Prüfprotokolle von einem anderen Admin-Knoten wiederherstellen.

Wenn auf die Überwachungsprotokolle auf dem ausgefallenen Admin-Knoten jetzt nicht zugegriffen werden kann, können Sie möglicherweise später darauf zugreifen, beispielsweise nach der Hostwiederherstellung.

1. Melden Sie sich nach Möglichkeit beim ausgefallenen Admin-Knoten an. Andernfalls melden Sie sich beim primären Admin-Knoten oder einem anderen Admin-Knoten an, falls verfügbar.
   a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
   b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
   c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
   d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

   Wenn Sie als Root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von `$` Zu `#` .
2. Stoppen Sie den AMS-Dienst, um zu verhindern, dass er eine neue Protokolldatei erstellt:`service ams stop`
3. Navigieren Sie zum Audit-Exportverzeichnis:

   ```
   cd /var/local/log
   ```
4. Benennen Sie die Quelldatei audit.log in einen eindeutigen nummerierten Dateinamen um. Benennen Sie beispielsweise die Datei audit.log um in `2023-10-25.txt.1` .

   ```
   ls -l
   mv audit.log 2023-10-25.txt.1
   ```
5. Starten Sie den AMS-Dienst neu: `service ams start`
6. Erstellen Sie das Verzeichnis, um alle Audit-Protokolldateien an einen temporären Speicherort auf einem separaten Grid-Knoten zu kopieren: `ssh admin@grid_node_IP mkdir -p /var/local/tmp/saved-audit-logs`

   Geben Sie bei der entsprechenden Aufforderung das Kennwort für den Administrator ein.
7. Kopieren Sie alle Audit-Protokolldateien an den temporären Speicherort: `scp -p * admin@grid_node_IP:/var/local/tmp/saved-audit-logs`

   Geben Sie bei der entsprechenden Aufforderung das Kennwort für den Administrator ein.
8. Als Root abmelden: `exit`

Nicht-primären Admin-Knoten ersetzen

Um einen nicht primären Admin-Knoten wiederherzustellen, müssen Sie zuerst die physische oder virtuelle Hardware ersetzen.

Sie können einen ausgefallenen nicht primären Admin-Knoten durch einen nicht primären Admin-Knoten ersetzen, der auf derselben Plattform ausgeführt wird, oder Sie können einen nicht primären Admin-Knoten, der auf VMware oder einem Linux-Host ausgeführt wird, durch einen nicht primären Admin-Knoten ersetzen,

der auf einer Service-Appliance gehostet wird.

Verwenden Sie das Verfahren, das der von Ihnen für den Knoten ausgewählten Ersatzplattform entspricht. Nachdem Sie das Verfahren zum Ersetzen des Knotens abgeschlossen haben (das für alle Knotentypen geeignet ist), werden Sie durch dieses Verfahren zum nächsten Schritt für die Wiederherstellung nicht primärer Admin-Knoten weitergeleitet.

Ersatzplattform	Verfahren
VMware	"Ersetzen eines VMware-Knotens"
Linux	"Ersetzen eines Linux-Knotens"
Servicegeräte	"Ersetzen einer Service-Appliance"
OpenStack	Von NetApp bereitgestellte Festplattendateien und Skripts für virtuelle Maschinen für OpenStack werden für Wiederherstellungsvorgänge nicht mehr unterstützt. Wenn Sie einen Knoten wiederherstellen müssen, der in einer OpenStack-Bereitstellung ausgeführt wird, laden Sie die Dateien für Ihr Linux-Betriebssystem herunter. Befolgen Sie dann die Anweisungen für"Ersetzen eines Linux-Knotens" .

Wählen Sie „Wiederherstellung starten“, um den nicht primären Admin-Knoten zu konfigurieren

Nachdem Sie einen nicht primären Admin-Knoten ersetzt haben, müssen Sie im Grid Manager „Wiederherstellung starten“ auswählen, um den neuen Knoten als Ersatz für den ausgefallenen Knoten zu konfigurieren.

Bevor Sie beginnen

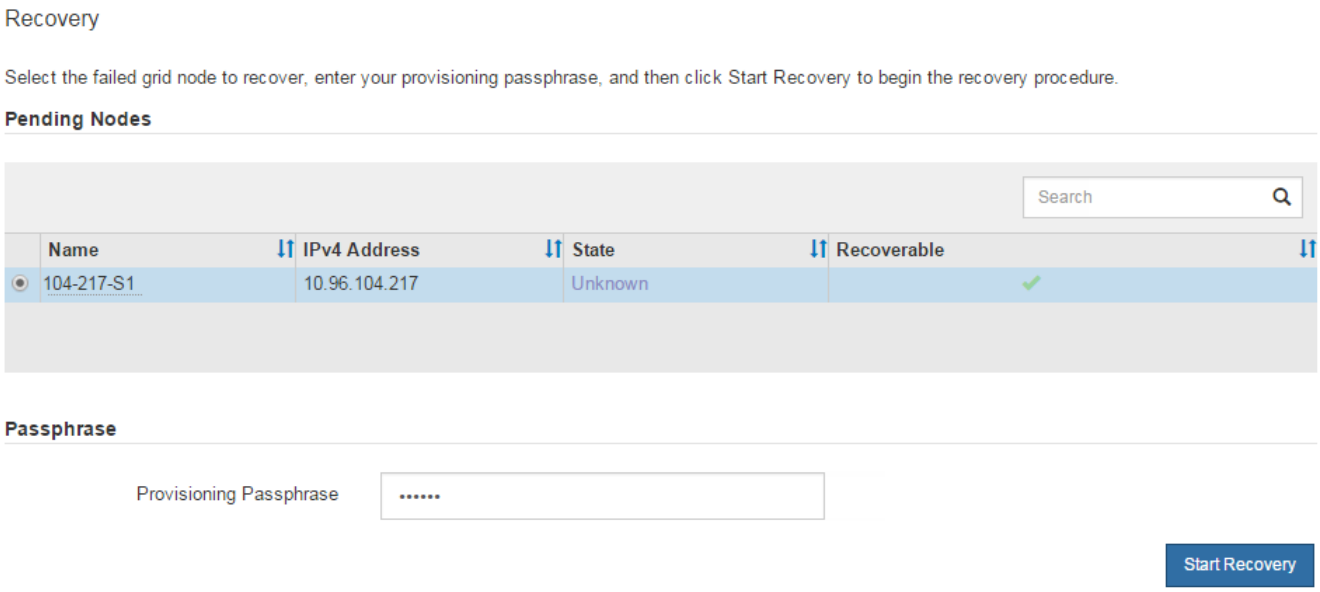
- Sie sind beim Grid Manager angemeldet mit einem"unterstützter Webbrowser" .
- Sie haben die"Wartungs- oder Root-Zugriffsberechtigung" .
- Sie haben die Bereitstellungspassphrase.
- Sie haben den Ersatzknoten bereitgestellt und konfiguriert.

Schritte

1. Wählen Sie im Grid Manager **WARTUNG** > **Aufgaben** > **Wiederherstellung**.
2. Wählen Sie in der Liste „Ausstehende Knoten“ den Grid-Knoten aus, den Sie wiederherstellen möchten.

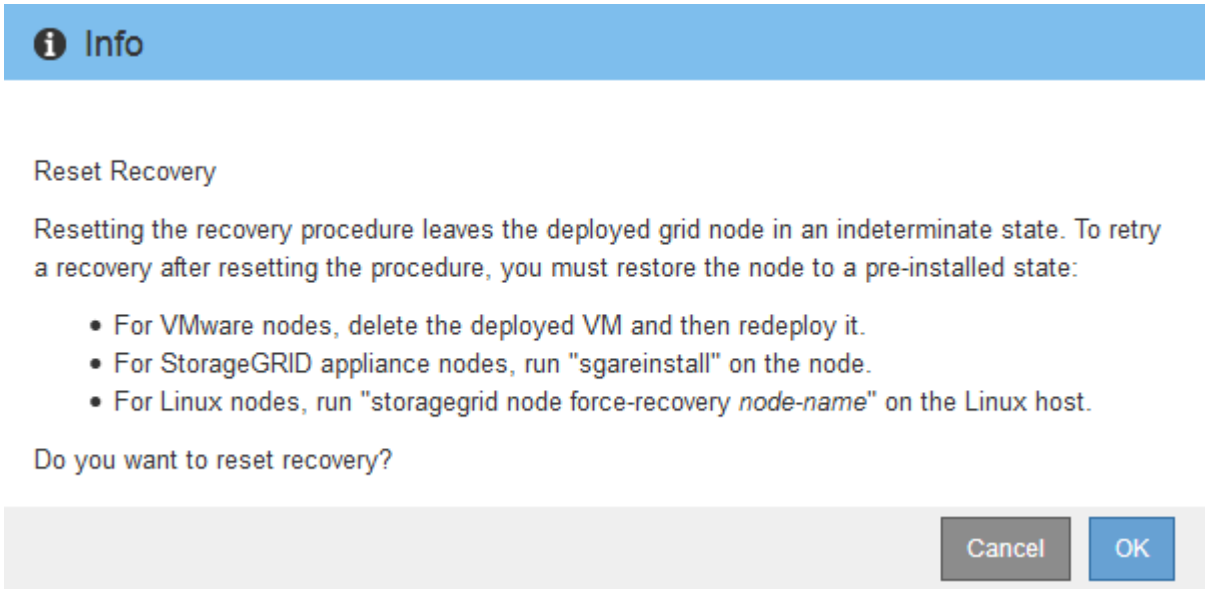
   Knoten werden in der Liste angezeigt, nachdem sie ausgefallen sind. Sie können einen Knoten jedoch erst auswählen, wenn er neu installiert wurde und zur Wiederherstellung bereit ist.

3. Geben Sie die **Bereitstellungspassphrase** ein.
4. Klicken Sie auf **Wiederherstellung starten**.



5. Überwachen Sie den Fortschritt der Wiederherstellung in der Tabelle „Grid-Knoten wird wiederhergestellt“.

> Während der Wiederherstellungsvorgang läuft, können Sie auf **Zurücksetzen** klicken, um eine neue Wiederherstellung zu starten. Es wird ein Dialogfeld angezeigt, das darauf hinweist, dass der Knoten in einem unbestimmten Zustand verbleibt, wenn Sie die Prozedur zurücksetzen.



Wenn Sie die Wiederherstellung nach dem Zurücksetzen des Verfahrens wiederholen möchten, müssen Sie den Knoten wie folgt in einen vorinstallierten Zustand zurückversetzen:

- **VMware**: Löschen Sie den bereitgestellten virtuellen Grid-Knoten. Wenn Sie dann bereit sind, die Wiederherstellung neu zu starten, stellen Sie den Knoten erneut bereit.
- **Linux**: Starten Sie den Knoten neu, indem Sie diesen Befehl auf dem Linux-Host ausführen: `storagegrid node force-recovery node-name`
- **Appliance**: Wenn Sie die Wiederherstellung nach dem Zurücksetzen des Verfahrens wiederholen möchten, müssen Sie den Appliance-Knoten in einen vorinstallierten Zustand zurücksetzen, indem Sie

`sgareinstall` auf dem Knoten. Sehen "Gerät für Neuinstallation vorbereiten (nur Plattformaustausch)" .

6. Wenn Single Sign-On (SSO) für Ihr StorageGRID -System aktiviert ist und die Vertrauensstellung der vertrauenden Seite für den wiederhergestellten Admin-Knoten für die Verwendung des Standardzertifikats der Verwaltungsschnittstelle konfiguriert wurde, aktualisieren (oder löschen und erstellen) Sie die Vertrauensstellung der vertrauenden Seite des Knotens in Active Directory Federation Services (AD FS). Verwenden Sie das neue Standardserverzertifikat, das während des Wiederherstellungsprozesses des Admin-Knotens generiert wurde.

> Informationen zum Konfigurieren einer Vertrauensstellung der vertrauenden Seite finden Sie unter"Konfigurieren der einmaligen Anmeldung" . Um auf das Standardserverzertifikat zuzugreifen, melden Sie sich bei der Befehlsshell des Admin-Knotens an. Gehen Sie zum `/var/local/mgmt-api` Verzeichnis und wählen Sie das `server.crt` Datei.

Wiederherstellen des Überwachungsprotokolls auf dem wiederhergestellten nicht primären Admin-Knoten

Wenn Sie das Prüfprotokoll des ausgefallenen nicht primären Admin-Knotens aufbewahren konnten, sodass die historischen Prüfprotokollinformationen erhalten bleiben, können Sie es auf den nicht primären Admin-Knoten kopieren, den Sie wiederherstellen.

Bevor Sie beginnen

- Der wiederhergestellte Admin-Knoten ist installiert und läuft.
- Sie haben die Prüfprotokolle an einen anderen Speicherort kopiert, nachdem der ursprüngliche Admin-Knoten ausgefallen war.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn ein Admin-Knoten ausfällt, gehen die auf diesem Admin-Knoten gespeicherten Prüfprotokolle möglicherweise verloren. Möglicherweise können Daten vor Verlust bewahrt werden, indem Prüfprotokolle vom ausgefallenen Admin-Knoten kopiert und diese Prüfprotokolle dann auf dem wiederhergestellten Admin-Knoten wiederhergestellt werden. Je nach Fehler ist es möglicherweise nicht möglich, Prüfprotokolle vom ausgefallenen Admin-Knoten zu kopieren. In diesem Fall können Sie, wenn die Bereitstellung über mehr als einen Admin-Knoten verfügt, Prüfprotokolle von einem anderen Admin-Knoten wiederherstellen, da Prüfprotokolle auf alle Admin-Knoten repliziert werden.

Wenn nur ein Admin-Knoten vorhanden ist und das Prüfprotokoll nicht vom ausgefallenen Knoten kopiert werden kann, beginnt der wiederhergestellte Admin-Knoten mit der Aufzeichnung von Ereignissen im Prüfprotokoll, als ob die Installation neu wäre.

Sie müssen einen Admin-Knoten so schnell wie möglich wiederherstellen, um die Protokollierungsfunktionalität wiederherzustellen.

Standardmäßig werden Audit-Informationen an das Audit-Protokoll auf den Admin-Knoten gesendet. Sie können diese Schritte überspringen, wenn einer der folgenden Punkte zutrifft:

- Sie haben einen externen Syslog-Server konfiguriert und Prüfprotokolle werden jetzt an den Syslog-Server statt an Admin-Knoten gesendet.
- Sie haben ausdrücklich angegeben, dass Prüfmeldungen nur auf den lokalen Knoten gespeichert werden sollen, die sie generiert haben.

Sehen"Konfigurieren von Überwachungsmeldungen und Protokollzielen" für Details.

Schritte

1. Melden Sie sich beim wiederhergestellten Admin-Knoten an:

   a. Geben Sie den folgenden Befehl ein:
   `ssh admin@recovery_Admin_Node_IP`

   b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

   c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`

   d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

   Nachdem Sie als Root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von `$` Zu `#` .

2. Überprüfen Sie, welche Audit-Dateien erhalten geblieben sind:

   ```
   cd /var/local/log
   ```

3. Kopieren Sie die gespeicherten Audit-Protokolldateien auf den wiederhergestellten Admin-Knoten:

   ```
   scp admin@grid_node_IP:/var/local/tmp/saved-audit-logs/YYYY*
   ```

   Geben Sie bei der entsprechenden Aufforderung das Kennwort für den Administrator ein.

4. Löschen Sie aus Sicherheitsgründen die Prüfprotokolle vom ausgefallenen Grid-Knoten, nachdem Sie überprüft haben, dass sie erfolgreich auf den wiederhergestellten Admin-Knoten kopiert wurden.
5. Aktualisieren Sie die Benutzer- und Gruppeneinstellungen der Audit-Protokolldateien auf dem wiederhergestellten Admin-Knoten:

   ```
   chown ams-user:bycast *
   ```

6. Als Root abmelden: `exit`

Wiederherstellen der Admin-Knoten-Datenbank beim Wiederherstellen eines nicht primären Admin-Knotens

Wenn Sie die historischen Informationen zu Attributen und Warnungen auf einem nicht primären Admin-Knoten, der ausgefallen ist, behalten möchten, können Sie die Admin-Knoten-Datenbank vom primären Admin-Knoten wiederherstellen.

Bevor Sie beginnen

- Der wiederhergestellte Admin-Knoten ist installiert und läuft.

- Das StorageGRID -System umfasst mindestens zwei Admin-Knoten.
- Sie haben die `Passwords.txt` Datei.
- Sie haben die Bereitstellungspassphrase.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn ein Admin-Knoten ausfällt, gehen die in seiner Admin-Knoten-Datenbank gespeicherten historischen Informationen verloren. Diese Datenbank enthält die folgenden Informationen:

- Alarmverlauf
- Historische Attributdaten, die in Diagrammen im Legacy-Stil auf der Seite „Knoten“ verwendet werden

Wenn Sie einen Admin-Knoten wiederherstellen, erstellt der Softwareinstallationsprozess eine leere Admin-Knoten-Datenbank auf dem wiederhergestellten Knoten. Die neue Datenbank enthält jedoch nur Informationen zu Servern und Diensten, die derzeit Teil des Systems sind oder später hinzugefügt werden.

Wenn Sie einen nicht primären Admin-Knoten wiederhergestellt haben, können Sie die historischen Informationen wiederherstellen, indem Sie die Admin-Knoten-Datenbank vom primären Admin-Knoten (dem *Quell-Admin-Knoten*) auf den wiederhergestellten Knoten kopieren.

> Das Kopieren der Admin-Knoten-Datenbank kann mehrere Stunden dauern. Einige Grid Manager-Funktionen sind nicht verfügbar, während die Dienste auf dem Quellknoten angehalten sind.

Schritte

1. Melden Sie sich beim Quelladministratorknoten an:
   a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
   b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
   c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
   d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
2. Führen Sie den folgenden Befehl vom Quelladministratorknoten aus. Geben Sie dann die Bereitstellungspassphrase ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. `recover-access-points`
3. Stoppen Sie den MI-Dienst vom Quell-Admin-Knoten aus: `service mi stop`
4. Stoppen Sie vom Quelladministratorknoten aus den Dienst „Management Application Program Interface“ (mgmt-api): `service mgmt-api stop`
5. Führen Sie auf dem wiederhergestellten Admin-Knoten die folgenden Schritte aus:
   a. Melden Sie sich beim wiederhergestellten Admin-Knoten an:
      i. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
      ii. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
      iii. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
      iv. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
   b. Beenden Sie den MI-Dienst: `service mi stop`
   c. Stoppen Sie den mgmt-api-Dienst: `service mgmt-api stop`

d. Fügen Sie dem SSH-Agenten den privaten SSH-Schlüssel hinzu. Eingeben:`ssh-add`

e. Geben Sie das SSH-Zugriffskennwort ein, das im `Passwords.txt` Datei.

f. Kopieren Sie die Datenbank vom Quell-Admin-Knoten auf den wiederhergestellten Admin-Knoten: `/usr/local/mi/bin/mi-clone-db.sh Source_Admin_Node_IP`

g. Bestätigen Sie bei der entsprechenden Aufforderung, dass Sie die MI-Datenbank auf dem wiederhergestellten Admin-Knoten überschreiben möchten.

   Die Datenbank und ihre historischen Daten werden auf den wiederhergestellten Admin-Knoten kopiert. Wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist, startet das Skript den wiederhergestellten Admin-Knoten.

h. Wenn Sie keinen passwortlosen Zugriff auf andere Server mehr benötigen, entfernen Sie den privaten Schlüssel aus dem SSH-Agenten. Eingeben:`ssh-add -D`

6. Starten Sie die Dienste auf dem Quelladministratorknoten neu: `service servermanager start`

Stellen Sie Prometheus-Metriken wieder her, wenn Sie einen nicht primären Admin-Knoten wiederherstellen

Optional können Sie die von Prometheus verwalteten historischen Metriken auf einem nicht primären Admin-Knoten beibehalten, der ausgefallen ist.

Bevor Sie beginnen

- Der wiederhergestellte Admin-Knoten ist installiert und läuft.
- Das StorageGRID -System umfasst mindestens zwei Admin-Knoten.
- Sie haben die `Passwords.txt` Datei.
- Sie haben die Bereitstellungspassphrase.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn ein Admin-Knoten ausfällt, gehen die in der Prometheus-Datenbank auf dem Admin-Knoten verwalteten Metriken verloren. Wenn Sie den Admin-Knoten wiederherstellen, erstellt der Softwareinstallationsprozess eine neue Prometheus-Datenbank. Nachdem der wiederhergestellte Admin-Knoten gestartet wurde, zeichnet er Metriken auf, als hätten Sie eine Neuinstallation des StorageGRID -Systems durchgeführt.

Wenn Sie einen nicht primären Admin-Knoten wiederhergestellt haben, können Sie die historischen Metriken wiederherstellen, indem Sie die Prometheus-Datenbank vom primären Admin-Knoten (dem *Quell-Admin-Knoten*) auf den wiederhergestellten Admin-Knoten kopieren.

> Das Kopieren der Prometheus-Datenbank kann eine Stunde oder länger dauern. Einige Grid Manager-Funktionen sind nicht verfügbar, während die Dienste auf dem Quell-Admin-Knoten gestoppt sind.

Schritte

1. Melden Sie sich beim Quelladministratorknoten an:

   a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`

   b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

   c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`

d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

2. Stoppen Sie den Prometheus-Dienst vom Quell-Admin-Knoten aus: `service prometheus stop`
3. Führen Sie auf dem wiederhergestellten Admin-Knoten die folgenden Schritte aus:

   a. Melden Sie sich beim wiederhergestellten Admin-Knoten an:

      i. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`

      ii. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

      iii. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`

      iv. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

   b. Stoppen Sie den Prometheus-Dienst: `service prometheus stop`

   c. Fügen Sie dem SSH-Agenten den privaten SSH-Schlüssel hinzu. Eingeben:`ssh-add`

   d. Geben Sie das SSH-Zugriffskennwort ein, das im `Passwords.txt` Datei.

   e. Kopieren Sie die Prometheus-Datenbank vom Quell-Admin-Knoten auf den wiederhergestellten Admin-Knoten: `/usr/local/prometheus/bin/prometheus-clone-db.sh Source_Admin_Node_IP`

   f. Drücken Sie bei der entsprechenden Aufforderung die Eingabetaste, um zu bestätigen, dass Sie die neue Prometheus-Datenbank auf dem wiederhergestellten Admin-Knoten zerstören möchten.

      Die ursprüngliche Prometheus-Datenbank und ihre historischen Daten werden auf den wiederhergestellten Admin-Knoten kopiert. Wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist, startet das Skript den wiederhergestellten Admin-Knoten. Es erscheint folgender Status:

   Datenbank geklont, Dienste werden gestartet

   a. Wenn Sie keinen passwortlosen Zugriff auf andere Server mehr benötigen, entfernen Sie den privaten Schlüssel aus dem SSH-Agenten. Eingeben:`ssh-add -D`

4. Starten Sie den Prometheus-Dienst auf dem Quell-Admin-Knoten neu.`service prometheus start`