



Die neuen Nodes installieren

System Manager Classic

NetApp
June 22, 2024

Inhalt

- Die neuen Nodes installieren 1
 - Installieren Sie die Controller 1
 - Konfigurieren Sie LIFs für das Node-Management 2
 - Aktualisieren oder Downgrade der Nodes 3
 - Stellen Sie sicher, dass die Hochverfügbarkeit auf Hardwareebene aktiviert ist 4
 - Fügen Sie Nodes zu einem Cluster mit System Manager hinzu 5
 - Verbinden Sie die Nodes mit dem Cluster mithilfe der CLI 6

Die neuen Nodes installieren

Nach der Vorbereitung des Clusters müssen Sie die Controller installieren und die Node-Management-LIFs konfigurieren. Wenn auf den Controllern nicht dieselbe ONTAP-Version wie das vorhandene Cluster ausgeführt wird oder eine neue Verwendung benötigt wird und keine Hochverfügbarkeit auf Hardwareebene besteht, müssen diese Probleme im Wartungsmodus behoben werden. Und schließlich können Sie den Nodes dem Cluster hinzufügen.

Installieren Sie die Controller

Wenn Sie Controller installieren, die zu einem vorhandenen Cluster hinzugefügt werden, müssen Sie die ersten drei Schritte der entsprechenden *Installation and Setup Instructions* befolgen.



Über diese Aufgabe

Ab ONTAP 9.0 ist der HA-Modus auf der neuen Hardware standardmäßig aktiviert.

Schritte

1. Anweisungen *Installation and Setup* zur FAS-Modellnummer des Controller-Moduls einholen, die Sie zum Cluster hinzufügen möchten.
 - Für ein neues Controller-Modul ist das Dokument im Feld verfügbar.
 - Für ein Controller-Modul mit neuer Verwendung können Sie das Dokument herunterladen. "[NetApp Dokumentation](#)"
2. Befolgen Sie den Abschnitt *Installation* mit folgenden Ausnahmen:
 - Sie können alle Anweisungen zum Herunterladen von Software oder einem Arbeitsblatt überspringen.
 - Sie müssen eine serielle Konsolenverbindung bereitstellen, selbst wenn diese nicht in der *Installation and Setup Instructions* aufgeführt ist.

Sie benötigen eine serielle Konsole, da Sie Node-Management-LIFs mit der nodeshell CLI konfigurieren müssen.

Wenn im Abschnitt ONTAP die serielle Konsole nicht erwähnt wird, können Sie den Abschnitt 7-Mode anzeigen.

3. Befolgen Sie den Abschnitt *Hardware installieren*.
4. Folgen Sie dem Abschnitt *Kabelspeicher*.
5. Überspringen Sie den Großteil des Abschnitts *Complete System Setup* mit folgenden Ausnahmen:
 - Wenn Sie dazu aufgefordert werden, müssen Sie alle Festplatten-Shelves einschalten und die IDs überprüfen.
 - Sie müssen die serielle Konsole verkabeln, damit Sie auf den Node zugreifen können.

Wenn im Abschnitt ONTAP die serielle Konsole nicht erwähnt wird, können Sie den Abschnitt 7-Mode anzeigen.

6. Überspringen Sie den Abschnitt *vollständige Konfiguration*.

Konfigurieren Sie LIFs für das Node-Management

Nachdem die Controller-Module physisch installiert sind, können Sie jedes einzelne einschalten und seine Node-Management-LIF konfigurieren.

Über diese Aufgabe

Sie müssen dieses Verfahren auf beiden Knoten durchführen.

Schritte

1. Greifen Sie über die serielle Konsole auf das Controller-Modul zu.
2. Schalten Sie das Controller-Modul ein, und warten Sie, während der Node gebootet wird, und der Cluster Setup-Assistent wird automatisch auf der Konsole gestartet.

```
Welcome to the cluster setup wizard.
```

```
You can enter the following commands at any time:
```

```
"help" or "?" - if you want to have a question clarified,  
"back" - if you want to change previously answered questions, and  
"exit" or "quit" - if you want to quit the cluster setup wizard.  
Any changes you made before quitting will be saved.
```

```
You can return to cluster setup at any time by typing "cluster setup".  
To accept a default or omit a question, do not enter a value.
```

3. Befolgen Sie die Anweisungen im webbasierten Cluster Setup-Assistenten, um eine Node-Management-LIF unter Verwendung der zuvor erfassten Netzwerkinformationen zu konfigurieren.
4. Typ `exit` Nach der Konfiguration der LIF für das Node-Management wurde der Setup-Assistent beendet und die Administrationsaufgaben ausgeführt.

```
Use your web browser to complete cluster setup by accessing  
https://10.63.11.29
```

```
Otherwise, press Enter to complete cluster setup using the command line  
interface:  
exit
```

5. Melden Sie sich bei dem Node als an `admin` Benutzer, der kein Passwort erfordert.

```

Tue Mar 4 23:13:33 UTC 2015
login: admin
*****
* This is a serial console session. Output from this *
* session is mirrored on the SP console session.      *

```

6. Wiederholen Sie das gesamte Verfahren für das zweite neu installierte Controller-Modul.

Aktualisieren oder Downgrade der Nodes

Bevor Sie die neu installierten Nodes dem Cluster hinzufügen, müssen Sie sicherstellen, dass die Nodes dieselbe Version von ONTAP ausführen, auf der das Cluster ausgeführt wird. Wenn auf den Nodes eine andere Version ausgeführt wird, müssen Sie die Nodes entsprechend dem Cluster aktualisieren oder herunterstufen.

Schritte

1. Bestimmen Sie die auf dem Cluster installierte ONTAP Version: `cluster image show`
2. Aktuelle Version von ONTAP auf den Nodes anzeigen:
 - a. Zeigen Sie auf dem ersten Knoten die Softwareversion an: `system node image show`

```

::*> system node image show

```

Node	Image	Is Default	Is Current	Version	Install Date
localhost	image1	false	false	9.3	MM/DD/YYYY
TIMESTAMP	image1	true	true	9.3	MM/DD/YYYY

```

2 entries were displayed.

```

- b. Wiederholen Sie den vorherigen Schritt für den zweiten Node.
3. Vergleichen Sie die Versionen von ONTAP auf dem Cluster und den Nodes und führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
 - Wenn die Versionen der ONTAP auf dem Cluster und die Nodes identisch sind, ist kein Upgrade oder Downgrade erforderlich.
 - Wenn sich die Versionen von ONTAP auf dem Cluster und die Nodes unterscheiden, können Sie dies tun **"Upgrade von ONTAP"** Auf Knoten mit früheren Versionen oder möglich **"ONTAP zurücksetzen"** Für Knoten mit höheren Versionen.

Stellen Sie sicher, dass die Hochverfügbarkeit auf Hardwareebene aktiviert ist

Wenn die neu installierten Controller-Module wiederverwendet werden - nicht neu - müssen Sie in den Wartungsmodus wechseln und sicherstellen, dass ihr HA-Status auf HA festgelegt ist.

Über diese Aufgabe

Wenn Sie neue Controller-Module verwenden, können Sie diesen Vorgang überspringen, da HA standardmäßig aktiviert ist. Andernfalls müssen Sie dieses Verfahren auf beiden Nodes ausführen.

Schritte

1. Wechseln Sie am ersten Node in den Wartungsmodus:
 - a. Verlassen Sie das nodeshell durch Betreten `halt`.

Die LOADER-Eingabeaufforderung wird angezeigt.
 - b. Wechseln Sie in den Wartungsmodus `boot_ontap maint`.

Nachdem einige Informationen angezeigt werden, wird die Eingabeaufforderung für den Wartungsmodus angezeigt.
2. Stellen Sie im Wartungsmodus sicher, dass sich das Controller-Modul und das Chassis im HA-Status befinden:
 - a. Zeigen Sie den HA-Status des Controller-Moduls und des Chassis an, indem Sie eingeben `ha-config show`.
 - b. Wenn der angezeigte Status des Controllers nicht lautet HA, Geben Sie ein `ha-config modify controller ha`.
 - c. Wenn der angezeigte Status des Chassis nicht lautet HA, Geben Sie ein `ha-config modify chassis ha`.
 - d. Vergewissern Sie sich, dass HA sowohl auf dem Controller-Modul als auch im Chassis aktiviert ist, indem Sie eingeben `ha-config show`.
3. Zurück zu ONTAP:
 - a. Eingabe `halt` Um den Wartungsmodus zu beenden.
 - b. Boot ONTAP durch Eingabe `boot_ontap`
 - c. Warten Sie, während der Node gebootet wird, und der Setup-Assistent für den Cluster wird automatisch auf der Konsole gestartet.
 - d. Drücken Sie die Eingabetaste viermal, um die vorhandenen Einstellungen für die Node-Management-LIF zu akzeptieren.
 - e. Melden Sie sich bei dem Node als an `admin` Benutzer, der kein Passwort erfordert.
4. Wiederholen Sie diese Prozedur auf dem anderen Node, den Sie dem Cluster hinzufügen.

Fügen Sie Nodes zu einem Cluster mit System Manager hinzu

Mit System Manager können Sie die Größe und den Funktionsumfang Ihres Storage-Systems erhöhen, indem Sie einem vorhandenen Cluster Nodes hinzufügen. Diese Funktion wird automatisch in System Manager aktiviert, wenn die effektive Cluster-Version ONTAP 9.2 lautet.

Bevor Sie beginnen

- Neue kompatible Nodes müssen mit dem Cluster verbunden werden.

Im Fenster Netzwerk werden nur die Ports aufgeführt, die sich in der Standard-Broadcast-Domäne befinden.

- Alle Nodes im Cluster müssen betriebsbereit sein.
- Alle Nodes müssen dieselbe Version aufweisen.

Schritt

1. Fügen Sie die neuen kompatiblen Nodes dem Cluster hinzu:

Ihr Unternehmen	Tun Sie das...
Nicht bei System Manager angemeldet	<p>a. Melden Sie sich bei System Manager an.</p> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding-left: 10px;"><p> Die neuen kompatiblen Nodes werden von System Manager bei der Anmeldung automatisch erkannt. Sie werden von System Manager aufgefordert, die neuen kompatiblen Nodes zum Cluster hinzuzufügen.</p></div> <p>b. Klicken Sie auf Knoten zu Cluster hinzufügen.</p> <p>c. Ändern Sie den Namen der Nodes.</p> <p>d. Geben Sie die Knotenlizenzen an.</p> <p>e. Klicken Sie auf Absenden und fortfahren.</p>
Bei System Manager angemeldet	<p>a. Führen Sie je nach der verwendeten System Manager-Version einen der folgenden Schritte aus:</p> <ul style="list-style-type: none">◦ ONTAP 9.4 oder früher: Klicken Sie auf Konfiguration > Clustererweiterung.◦ Ab ONTAP 9.5: Klicken Sie auf Konfiguration > Cluster > Erweiterung System Manager sucht nach neu hinzugefügten Nodes. Wenn Warnungen angezeigt werden, müssen Sie sie beheben, bevor Sie fortfahren. Wenn neue kompatible Nodes erkannt werden, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. <p>b. Ändern Sie den Namen der Nodes.</p> <p>c. Geben Sie die Knotenlizenzen an.</p> <p>d. Klicken Sie auf Absenden und fortfahren.</p>

Verbinden Sie die Nodes mit dem Cluster mithilfe der CLI

Wenn die neu installierten Controller-Module bereit sind, können Sie sie mit dem dem dem dem Cluster hinzufügen `cluster setup` Befehl.

Über diese Aufgabe

- Sie müssen diese Prozedur auf beiden Knoten durchführen.
- Sie müssen jedem Knoten jeweils einzeln beitreten, nicht gleichzeitig.

Schritte

1. Starten Sie den Cluster-Setup-Assistenten mit `cluster setup` Befehl an der CLI-Eingabeaufforderung.

```
::> cluster setup

Welcome to the cluster setup wizard....

Use your web browser to complete cluster setup by accessing
https://10.63.11.29

Otherwise, press Enter to complete cluster setup using the
command line interface:
```



Anweisungen dazu finden Sie unter [Hinzufügen von Nodes zum Cluster mit System Manager](#).

2. Drücken Sie die Eingabetaste, um die CLI zum Abschließen dieser Aufgabe zu verwenden. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, ein neues Cluster zu erstellen oder einem vorhandenen Cluster beizutreten, geben Sie ein `join`.

```
Do you want to create a new cluster or join an existing cluster?
{create, join}:
join
```

3. Wenn Sie zur Konfiguration der vorhandenen Cluster-Schnittstelle aufgefordert werden, drücken Sie `Enter` Akzeptieren.

```
Existing cluster interface configuration found:

Port      MTU      IP                Netmask
e1a       9000     169.254.87.75    255.255.0.0

Do you want to use this configuration? {yes, no} [yes]:
```

4. Befolgen Sie die Aufforderungen, um zum vorhandenen Cluster zu werden.

```

Step 1 of 3: Join an Existing Cluster
You can type "back", "exit", or "help" at any question.

Enter the name of the cluster you would like to join [cluster1]:
cluster1

Joining cluster cluster1

Starting cluster support services ..

This node has joined the cluster cluster1.

Step 2 of 3: Configure Storage Failover (SFO)
You can type "back", "exit", or "help" at any question.

SFO will be enabled when the partner joins the cluster.

Step 3 of 3: Set Up the Node

Cluster setup is now complete.

```

Der Node wird automatisch mit dem Namen des Clusters umbenannt.

- Überprüfen Sie auf dem Cluster, ob der Knoten Teil des Clusters ist, indem Sie den verwenden `cluster show` Befehl.

```

cluster1::> cluster show
Node                Health  Eligibility
-----
cluster1-1          true   true
cluster1-2          true   true
cluster1-3          true   true
3 entries were displayed.

```

- Wiederholen "Schritt 1" Bis "Schritt 5" Für das zweite neu installierte Controller-Modul.

Der Cluster Setup-Assistent unterscheidet sich auf dem zweiten Node folgendermaßen:

- Er wird standardmäßig mit dem vorhandenen Cluster verbunden, da sein Partner bereits Teil eines Clusters ist.
- Er ermöglicht bei beiden Nodes automatisch ein Storage Failover.

- Überprüfen Sie, ob das Storage-Failover aktiviert und möglich ist, indem Sie das verwenden `storage failover show` Befehl.

Die folgende Ausgabe zeigt, dass ein Storage Failover auf allen Nodes des Clusters, einschließlich der neu hinzugefügten Nodes, aktiviert und möglich ist:

```
cluster1::> storage failover show
```

Node	Partner	Takeover Possible	State
cluster1-1	cluster1-2	true	Connected to cluster1-2
cluster1-2	cluster1-1	true	Connected to cluster1-1
cluster1-3	cluster1-4	true	Connected to cluster1-3
cluster1-4	cluster1-3	true	Connected to cluster1-4

4 entries were displayed.

Copyright-Informationen

Copyright © 2024 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, BEISPIELHAFT 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.