



NDMP-Konfiguration

ONTAP 9

NetApp
January 08, 2026

Inhalt

NDMP-Konfiguration	1
Erfahren Sie mehr über die ONTAP-NDMP-Konfiguration.	1
Erfahren Sie mehr über den ONTAP NDMP-Konfigurationsworkflow	1
Vorbereiten von ONTAP NDMP-Konfigurationen	2
Überprüfen Sie die ONTAP NDMP-Bandgeräteverbindungen	5
Aktivieren Sie Bandreservierungen für ONTAP NDMP-Sicherungsvorgänge	6
Konfigurieren Sie SVM-Scoped NDMP	7
Aktivieren Sie SVM-bezogenes NDMP auf dem ONTAP-Cluster	7
Backup-Benutzer für ONTAP NDMP-Authentifizierung aktivieren	8
Konfigurieren Sie ONTAP LIFs für SVM-bezogenes NDMP	9
Konfigurieren Sie NDMP mit Node-Umfang	17
Aktivieren Sie knotenbezogenes NDMP auf dem ONTAP-Cluster	17
Konfigurieren Sie ONTAP LIFs für knotenbezogenes NDMP	18
Konfigurieren von Backup-Anwendungen für die ONTAP NDMP-Konfiguration	23

NDMP-Konfiguration

Erfahren Sie mehr über die ONTAP-NDMP-Konfiguration

ONTAP 9-Cluster können mithilfe des Network Data Management Protocol (NDMP) schnell und einfach konfiguriert werden, um Daten mithilfe einer Backup-Applikation eines Drittanbieters direkt auf Tape zu sichern.

Falls die Backup-Applikation Cluster Aware Backup (CAB) unterstützt, können Sie NDMP als *SVM-Spaced* oder *Node-Spaced* konfigurieren:

- Mit dem SVM-Umfang auf Cluster-Ebene (Admin SVM) können Sie alle Volumes sichern, die auf verschiedenen Nodes des Clusters gehostet werden. SVM-Spaced NDMP wird empfohlen, sofern möglich.
- Mit Node-Spaced NDMP können Sie ein Backup aller auf diesem Node gehosteten Volumes erstellen.

Falls die Backup-Anwendung CAB nicht unterstützt, müssen Sie den Node-Spaced NDMP verwenden.

SVM-Spaced und Node-Spaced NDMP schließen sich gegenseitig aus; sie können nicht auf demselben Cluster konfiguriert werden.



Node-Spaced NDMP ist veraltet in ONTAP 9.

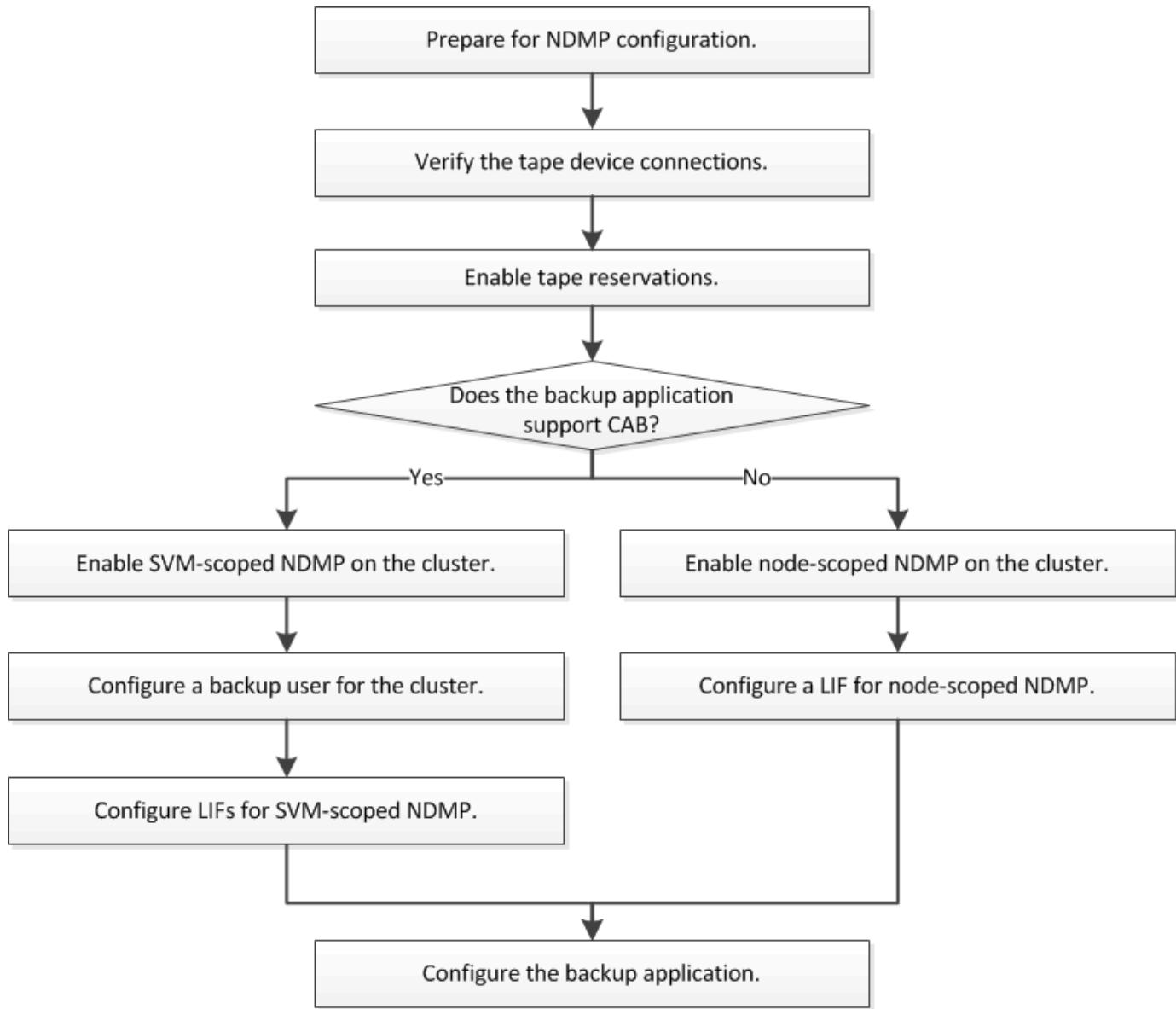
Erfahren Sie mehr über "["Cluster-sensibles Backup \(CAB\)"](#)".

Überprüfen Sie vor dem Konfigurieren von NDMP Folgendes:

- Sie verfügen über eine Backup-Applikation eines Drittanbieters (auch als Datenmanagement-Applikation oder DMA bezeichnet).
- Sie sind ein Cluster-Administrator.
- Bandgeräte und ein optionaler Medienserver sind installiert.
- Bandgeräte sind über einen Fibre Channel-Switch (FC) mit dem Cluster verbunden oder lokal verbunden.
- Mindestens ein Bandgerät verfügt über eine Logical Unit Number (LUN) von 0.

Erfahren Sie mehr über den ONTAP NDMP-Konfigurationsworkflow

Die Einrichtung von Tape Backups über NDMP umfasst die Vorbereitung der NDMP-Konfiguration, die Überprüfung der Verbindungen zwischen Tape-Geräten, Aktivierung von Tape-Reservierungen, Konfiguration von NDMP auf SVM- oder Node-Ebene, Aktivierung von NDMP auf dem Cluster, die Konfiguration eines Backup-Benutzers, die Konfiguration von LIFs sowie die Konfiguration der Backup-Applikation.



Vorbereiten von ONTAP NDMP-Konfigurationen

Bevor Sie den Zugriff auf Tape-Backups über das Network Data Management Protocol (NDMP) konfigurieren, müssen Sie überprüfen, ob die geplante Konfiguration unterstützt wird. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Bandlaufwerke auf jedem Node als qualifizierte Laufwerke aufgeführt sind. Vergewissern Sie sich, dass alle Nodes über Intercluster LIFs verfügen. Und ermitteln, ob die Backup-Applikation die Cluster-Aware-Backup-Erweiterung (CAB) unterstützt.

Schritte

1. ONTAP-Unterstützung finden Sie in der Kompatibilitätsmatrix des Providers Ihrer Backup-Applikation (NetApp ist nicht als Backup-Applikationen anderer Anbieter mit ONTAP oder NDMP qualifiziert).

Sie sollten überprüfen, ob die folgenden NetApp Komponenten kompatibel sind:

- Die Version von ONTAP 9, die auf dem Cluster ausgeführt wird.

- Anbieter und Version der Backup-Applikation, beispielsweise Veritas NetBackup 8.2 oder CommVault.
- Die Bandgeräte enthalten Details wie Hersteller, Modell und Schnittstelle der Bandlaufwerke, z. B. IBM Ultrium 8 oder HPE StoreEver Ultrium 30750 LTO-8.
- Die Plattformen der Nodes im Cluster, z. B. FAS8700 oder A400.



Sie finden ältere ONTAP-Kompatibilitätsmatrizen für Backup-Anwendungen in der "["NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool"](#)".

2. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Bandlaufwerke in der integrierten Tape-Konfigurationsdatei jedes Node als qualifizierte Laufwerke aufgeführt sind:

- Zeigen Sie auf der Befehlszeilschnittstelle die integrierte Tape-Konfigurationsdatei mit dem `storage tape show-supported-status` Befehl an.

```
cluster1::> storage tape show-supported-status

Node: cluster1-1

Tape Drives           Is
-----          Supported   Support Status
-----          -----
-----          -----
Certance Ultrium 2      true        Dynamically Qualified
Certance Ultrium 3      true        Dynamically Qualified
Digital DLT2000         true        Qualified
```

- Vergleichen Sie Ihre Bandlaufwerke mit der Liste der qualifizierten Laufwerke in der Ausgabe.



Die Namen der Bandgeräte in der Ausgabe können geringfügig von den Namen auf dem Geräteetikett oder in der Interoperabilitäts-Matrix abweichen. Beispielsweise kann Digital DLT2000 auch als DLT2K bezeichnet werden. Sie können diese geringfügigen Benennungsunterschiede ignorieren.

- Wenn ein Gerät in der Ausgabe nicht als qualifiziert aufgeführt wird, obwohl das Gerät gemäß der Interoperabilitäts-Matrix qualifiziert ist, können Sie eine aktualisierte Konfigurationsdatei für das Gerät herunterladen und mithilfe der Anweisungen auf der NetApp Support Site installieren.

["NetApp Downloads: Konfigurationsdateien für Bandgeräte"](#)

In der integrierten Bandkonfigurationsdatei wird möglicherweise kein qualifiziertes Gerät aufgeführt, wenn das Bandgerät nach dem Versand des Knotens qualifiziert war.

3. Überprüfen Sie, ob jeder Node im Cluster über eine Intercluster-LIF verfügt:

- Über den `network interface show -role intercluster` Befehl können Sie sich die Intercluster LIFs auf den Nodes anzeigen lassen.

```

cluster1::> network interface show -role intercluster

      Logical     Status     Network      Current
Current Is
Vserver    Interface Admin/Oper Address/Mask      Node
Port       Home
----- -----
----- -----
cluster1    IC1        up/up      192.0.2.65/24      cluster1-1
e0a        true

```

Erfahren Sie mehr über `network interface show` in der "[ONTAP-Befehlsreferenz](#)".

- b. Wenn auf keinem Node eine Intercluster LIF vorhanden ist, erstellen Sie mithilfe des `network interface create` Befehls eine Intercluster LIF.

```

cluster1::> network interface create -vserver cluster1 -lif IC2 -role
intercluster
-home-node cluster1-2 -home-port e0b -address 192.0.2.68 -netmask
255.255.255.0
-status-admin up -failover-policy local-only -firewall-policy
intercluster

cluster1::> network interface show -role intercluster

      Logical     Status     Network      Current
Current Is
Vserver    Interface Admin/Oper Address/Mask      Node
Port       Home
----- -----
----- -----
cluster1    IC1        up/up      192.0.2.65/24      cluster1-1
e0a        true
cluster1    IC2        up/up      192.0.2.68/24      cluster1-2
e0b        true

```

Erfahren Sie mehr über `network interface create` in der "[ONTAP-Befehlsreferenz](#)".

["Netzwerkmanagement"](#)

4. Ermitteln Sie, ob die Backup-Applikation Cluster-Aware Backup (CAB) unterstützt, indem Sie die mit der Backup-Applikation bereitgestellte Dokumentation verwenden.

DIE CAB-Unterstützung ist ein entscheidender Faktor bei der Ermittlung der Art der Datensicherung, die Sie durchführen können.

Verwandte Informationen

- "[Speicherband-Show](#)"
- "[Speicherband zeigt den unterstützten Status an](#)"

Überprüfen Sie die ONTAP NDMP-Bandgeräteverbindungen

Sie müssen sicherstellen, dass alle Laufwerke und Medienwechsler in ONTAP als Geräte sichtbar sind.

Schritte

1. Mit dem `storage tape show` Befehl können Sie Informationen zu allen Laufwerken und Medienwechsler anzeigen.

```
cluster1::> storage tape show

Node: cluster1-01
Device ID          Device Type      Description
Status
-----
-----
sw4:10.11          tape drive     HP LTO-3
normal
Ob.125L1           media changer  HP MSL G3 Series
normal
Od.4              tape drive     IBM LTO 5 ULT3580
normal
Od.4L1             media changer  IBM 3573-TL
normal
...
...
```

2. Wenn kein Bandlaufwerk angezeigt wird, beheben Sie das Problem.
3. Wenn kein Medienwechsler angezeigt wird, können Sie mit dem `storage tape show-media-changer` Befehl Informationen zu Medienwechsler anzeigen und das Problem beheben.

```

cluster1::> storage tape show-media-changer

Media Changer: sw4:10.11L1
  Description: PX70-TL
    WWNN: 2:00a:000e11:10b919
    WWPN: 2:00b:000e11:10b919
  Serial Number: 00FRU7800000_LL1

  Errors: -

Paths:
Node          Initiator   Alias   Device State
Status
-----
-----  -----
cluster1-01      2b        mc0     in-use
normal
...

```

Verwandte Informationen

- ["Speicherband Show-Media-Changer"](#)

Aktivieren Sie Bandreservierungen für ONTAP NDMP-Sicherungsvorgänge

Sie müssen sicherstellen, dass Bandlaufwerke für Backup-Anwendungen für NDMP-Backup-Vorgänge reserviert sind.

Über diese Aufgabe

Die Reservierungseinstellungen variieren in unterschiedlichen Backup-Anwendungen, und diese Einstellungen müssen mit der Backup-Anwendung und den Nodes oder Servern übereinstimmen, die die gleichen Laufwerke verwenden. Die richtigen Reservierungseinstellungen finden Sie in der Anbieterdokumentation der Backup-Anwendung.

Schritte

1. Aktivieren Sie Reservierungen mit dem options -option-name tape.reservations -option-value persistent Befehl.

Mit dem folgenden Befehl werden Reservierungen mit dem persistent Wert aktiviert:

```

cluster1::> options -option-name tape.reservations -option-value
persistent
2 entries were modified.

```

2. Überprüfen Sie mit dem `options tape.reservations` Befehl, ob Reservierungen auf allen Nodes aktiviert sind, und überprüfen Sie dann die Ausgabe.

```
cluster1::> options tape.reservations

cluster1-1
    tape.reservations          persistent

cluster1-2
    tape.reservations          persistent
2 entries were displayed.
```

Konfigurieren Sie SVM-Spaced NDMP

Aktivieren Sie SVM-bezogenes NDMP auf dem ONTAP-Cluster

Wenn der DMA die Erweiterung Cluster-Aware Backup (CAB) unterstützt, können Sie alle Volumes, die auf verschiedenen Nodes in einem Cluster gehostet werden, sichern, indem Sie SVM-Spaced NDMP aktivieren, den NDMP-Service auf dem Cluster aktivieren (admin SVM) und LIFs für die Daten- und Kontrollverbindung konfigurieren.

Bevor Sie beginnen

Die CAB-Erweiterung muss vom DMA unterstützt werden.

Über diese Aufgabe

Durch die Aktivierung des Node-Spaced NDMP-Modus wird der SVM-Spaced NDMP-Modus auf dem Cluster aktiviert.

Schritte

1. NDMP-Modus mit SVM-Umfang aktivieren:

```
cluster1::> system services ndmp node-scope-mode off
```

Der NDMP-Modus mit SVM-Umfang ist aktiviert.

2. NDMP-Service auf der Admin-SVM aktivieren:

```
cluster1::> vserver services ndmp on -vserver cluster1
```

Der Authentifizierungstyp ist `challenge standardmäßig` auf festgelegt und die Klartext-Authentifizierung ist deaktiviert.



Für eine sichere Kommunikation sollten Sie die Klartext-Authentifizierung deaktivieren.

3. Überprüfen Sie, ob der NDMP-Dienst aktiviert ist:

```
cluster1::> vserver services ndmp show
```

Vserver	Enabled	Authentication type
cluster1	true	challenge
vs1	false	challenge

Backup-Benutzer für ONTAP NDMP-Authentifizierung aktivieren

Zur Authentifizierung von SVM-Scoped NDMP aus der Backup-Applikation muss ein administrativer Benutzer mit ausreichenden Berechtigungen und einem NDMP-Passwort eingerichtet werden.

Über diese Aufgabe

Sie müssen ein NDMP-Passwort für Backup-Admin-Benutzer generieren. Sie können Backup-Admin-Benutzer auf Cluster- oder SVM-Ebene aktivieren und bei Bedarf einen neuen Benutzer erstellen. Standardmäßig können sich Benutzer mit den folgenden Rollen beim NDMP-Backup authentifizieren:

- Cluster-weit: admin Oder backup
- Einzelne SVMs: vsadmin Oder vsadmin-backup

Wenn Sie einen NIS- oder LDAP-Benutzer verwenden, muss der Benutzer auf dem jeweiligen Server vorhanden sein. Sie können keinen Active Directory-Benutzer verwenden.

Schritte

1. Aktuelle Admin-Benutzer und -Berechtigungen anzeigen:

```
security login show
```

Erfahren Sie mehr über security login show in der "[ONTAP-Befehlsreferenz](#)".

2. Erstellen Sie bei Bedarf einen neuen NDMP-Backup-Benutzer mit dem security login create Befehl und der entsprechenden Rolle für den gesamten Cluster oder einzelne SVM-Privileges.

Sie können einen lokalen Backup-Benutzernamen oder einen NIS- oder LDAP-Benutzernamen für den -user-or-group-name Parameter angeben.

Mit dem folgenden Befehl wird der Backup-Benutzer backup_admin1 mit der backup Rolle für den gesamten Cluster erstellt:

```
cluster1::> security login create -user-or-group-name backup_admin1  
-application ssh -authmethod password -role backup
```

Mit dem folgenden Befehl wird der Backup-Benutzer vsbackup_admin1 mit der vsadmin-backup Rolle für eine einzelne SVM erstellt:

```
cluster1::> security login create -user-or-group-name vsbackup_admin1  
-application ssh -authmethod password -role vsadmin-backup
```

Geben Sie ein Passwort für den neuen Benutzer ein und bestätigen Sie.

Erfahren Sie mehr über `security login create` in der "[ONTAP-Befehlsreferenz](#)".

3. Generieren Sie mit dem `vserver services ndmp generate password` Befehl ein Passwort für die Admin-SVM.

Das generierte Passwort muss verwendet werden, um die NDMP-Verbindung durch die Backup-Anwendung zu authentifizieren.

```
cluster1::> vserver services ndmp generate-password -vserver cluster1  
-user backup_admin1  
  
Vserver: cluster1  
User: backup_admin1  
Password: qG5CqQHYxw7tE57g
```

Konfigurieren Sie ONTAP LIFs für SVM-bezogenes NDMP

Sie müssen die LIFs identifizieren, die für die Einrichtung einer Datenverbindung zwischen den Daten- und Tape-Ressourcen verwendet werden, und für die Kontrollverbindung zwischen der Admin-SVM und der Backup-Applikation. Nach der Identifizierung der LIFs müssen Sie überprüfen, ob die Service- und Failover-Richtlinien festgelegt sind.



Ab ONTAP 9.10.1 sind Firewall-Richtlinien veraltet und werden vollständig durch LIF-Servicerichtlinien ersetzt. Weitere Informationen finden Sie unter "[Unterstützter Datenverkehr verwalten](#)".

ONTAP 9.10.1 oder höher

Schritte

1. Identifizieren Sie die Intercluster LIF, die auf den Nodes gehostet wird `network interface show -service-policy`, indem Sie den Befehl mit dem Parameter verwenden.

```
network interface show -service-policy default-intercluster
```

Erfahren Sie mehr über `network interface show` in der "[ONTAP-Befehlsreferenz](#)".

2. Identifizieren Sie die auf den Nodes gehostete Management-LIF mit dem `network interface show` Befehl mit dem `-service-policy` Parameter.

```
network interface show -service-policy default-management
```

3. Stellen Sie sicher, dass die Intercluster LIF den Service umfasst `backup-ndmp-control`:

```
network interface service-policy show
```

Erfahren Sie mehr über `network interface service-policy show` in der "[ONTAP-Befehlsreferenz](#)".

4. Vergewissern Sie sich, dass die Failover-Richtlinie für alle LIFs ordnungsgemäß festgelegt ist:

- a. Überprüfen Sie, ob die Failover-Richtlinie für die Cluster-Management-LIF auf `festgelegt` ist `broadcast-domain-wide` und ob die Richtlinie für die Intercluster- und Node-Management-LIFs `local-only` über den `network interface show -failover` Befehl auf `festgelegt` ist.

Mit dem folgenden Befehl wird die Failover-Richtlinie für die LIFs für das Cluster-Management, die Intercluster und die Node-Management angezeigt:

```

cluster1::> network interface show -failover

      Logical          Home          Failover      Failover
Vserver   Interface     Node:Port    Policy       Group
-----
cluster   cluster1_clus1  cluster1-1:e0a local-only  cluster
                                         Failover

Targets:
      .....
cluster1  cluster_mgmt  cluster1-1:e0m broadcast- Default
                                         domain-wide
                                         Failover

Targets:
      .....
IC1        cluster1-1:e0a local-only  Default
                                         Failover

Targets:
IC2        cluster1-1:e0b local-only  Default
                                         Failover

Targets:
      .....
cluster1-1 c1-1_mgmt1  cluster1-1:e0m local-only  Default
                                         Failover

Targets:
      .....
cluster1-2 c1-2_mgmt1  cluster1-2:e0m local-only  Default
                                         Failover

Targets:
      .....

```

- a. Wenn die Failover-Richtlinien nicht ordnungsgemäß festgelegt wurden, ändern Sie die Failover-Richtlinie mithilfe des `network interface modify` Befehls mit dem `-failover-policy` Parameter.

```

cluster1::> network interface modify -vserver cluster1 -lif IC1
-failover-policy local-only

```

Erfahren Sie mehr über `network interface modify` in der "[ONTAP-Befehlsreferenz](#)".

5. Geben Sie die LIFs an, die für die Datenverbindung erforderlich sind, indem `vserver services ndmp modify preferred-interface-role` Sie den Befehl mit dem Parameter verwenden.

```
cluster1::> vserver services ndmp modify -vserver cluster1  
-preferred-interface-role intercluster,cluster-mgmt,node-mgmt
```

6. Überprüfen Sie mit dem `vserver services ndmp show` Befehl, ob die bevorzugte Schnittstellenrolle für das Cluster festgelegt ist.

```
cluster1::> vserver services ndmp show -vserver cluster1  
  
Vserver: cluster1  
NDMP Version: 4  
.....  
.....  
Preferred Interface Role: intercluster, cluster-mgmt, node-mgmt
```

ONTAP 9.9 oder früher

Schritte

1. Intercluster-, Cluster-Management- und Node-Management-LIFs identifizieren, indem Sie den `network interface show` Befehl mit dem `-role` Parameter verwenden.

Mit dem folgenden Befehl werden die Intercluster-LIFs angezeigt:

```
cluster1::> network interface show -role intercluster  
  
          Logical      Status      Network      Current  
Current Is  
Vserver     Interface    Admin/Oper Address/Mask      Node  
Port       Home  
-----  
-----  
cluster1     IC1        up/up      192.0.2.65/24      cluster1-1  
e0a         true  
cluster1     IC2        up/up      192.0.2.68/24      cluster1-2  
e0b         true
```

Mit dem folgenden Befehl wird die Cluster-Management-LIF angezeigt:

```

cluster1::> network interface show -role cluster-mgmt

      Logical          Status        Network        Current
Current Is
Vserver     Interface      Admin/Oper Address/Mask    Node
Port       Home
-----  -----
-----  -----
cluster1   cluster_mgmt    up/up       192.0.2.60/24   cluster1-2
e0M        true

```

Mit dem folgenden Befehl werden die Node-Management-LIFs angezeigt:

```

cluster1::> network interface show -role node-mgmt

      Logical          Status        Network        Current
Current Is
Vserver     Interface      Admin/Oper Address/Mask    Node
Port       Home
-----  -----
-----  -----
-----  -----
cluster1   cluster1-1_mgmt1 up/up       192.0.2.69/24   cluster1-1
e0M        true
            cluster1-2_mgmt1 up/up       192.0.2.70/24   cluster1-2
e0M        true

```

Erfahren Sie mehr über `network interface show` in der "[ONTAP-Befehlsreferenz](#)".

2. Stellen Sie sicher, dass die Firewallrichtlinie für NDMP auf den Intercluster, Cluster-Management (cluster-mgmt) und Node-Management aktiviert ist(node-mgmt) LIFs:

- a. Überprüfen Sie mit dem `system services firewall policy show` Befehl, ob die Firewallrichtlinie für NDMP aktiviert ist.

Mit dem folgenden Befehl wird die Firewallrichtlinie für die Cluster-Management-LIF angezeigt:

```
cluster1::> system services firewall policy show -policy cluster

Vserver      Policy       Service     Allowed
-----        -----        -----        -----
cluster      cluster      dns          0.0.0.0/0
                           http         0.0.0.0/0
                           https        0.0.0.0/0
                           ndmp         0.0.0.0/0
                           ndmps        0.0.0.0/0
                           ntp          0.0.0.0/0
                           rsh          0.0.0.0/0
                           snmp         0.0.0.0/0
                           ssh          0.0.0.0/0
                           telnet        0.0.0.0/0

10 entries were displayed.
```

Mit dem folgenden Befehl wird die Firewallrichtlinie für die Intercluster-LIF angezeigt:

```
cluster1::> system services firewall policy show -policy
intercluster

Vserver      Policy       Service     Allowed
-----        -----        -----        -----
cluster1     intercluster dns          -
                           http         -
                           https        -
                           ndmp         0.0.0.0/0, ::/0
                           ndmps        -
                           ntp          -
                           rsh          -
                           ssh          -
                           telnet        -
```

9 entries were displayed.

Mit dem folgenden Befehl wird die Firewallrichtlinie für die Node-Management-LIF angezeigt:

```

cluster1::> system services firewall policy show -policy mgmt

Vserver      Policy       Service     Allowed
-----        -----        -----
cluster1-1    mgmt        dns         0.0.0.0/0, ::/0
                           http        0.0.0.0/0, ::/0
                           https       0.0.0.0/0, ::/0
                           ndmp        0.0.0.0/0, ::/0
                           ndmps       0.0.0.0/0, ::/0
                           ntp         0.0.0.0/0, ::/0
                           rsh         -
                           snmp       0.0.0.0/0, ::/0
                           ssh         0.0.0.0/0, ::/0
                           telnet      -
10 entries were displayed.

```

- b. Wenn die Firewallrichtlinie nicht aktiviert ist, aktivieren Sie die Firewallrichtlinie, indem Sie den `system services firewall policy modify` Befehl mit dem `-service` Parameter verwenden.

Mit dem folgenden Befehl wird eine Firewall-Richtlinie für die Intercluster LIF aktiviert:

```

cluster1::> system services firewall policy modify -vserver cluster1
-priority intercluster -service ndmp 0.0.0.0/0

```

3. Vergewissern Sie sich, dass die Failover-Richtlinie für alle LIFs ordnungsgemäß festgelegt ist:

- a. Überprüfen Sie, ob die Failover-Richtlinie für die Cluster-Management-LIF auf festgelegt ist `broadcast-domain-wide` und ob die Richtlinie für die Intercluster- und Node-Management-LIFs `local-only` über den `network interface show -failover` Befehl auf festgelegt ist.

Mit dem folgenden Befehl wird die Failover-Richtlinie für die LIFs für das Cluster-Management, die Intercluster und die Node-Management angezeigt:

```

cluster1::> network interface show -failover

      Logical          Home          Failover
Failover
Vserver   Interface       Node:Port      Policy
Group
-----
-----
cluster    cluster1_clus1    cluster1-1:e0a    local-only
cluster
                                         Failover
Targets:
      .....  

cluster1  cluster_mgmt      cluster1-1:e0m    broadcast-domain-
wide Default
                                         Failover
Targets:
      .....  

      IC1           cluster1-1:e0a    local-only
Default
                                         Failover
Targets:
      IC2           cluster1-1:e0b    local-only
Default
                                         Failover
Targets:
      .....  

cluster1-1 cluster1-1_mgmt1  cluster1-1:e0m    local-only
Default
                                         Failover
Targets:
      .....  

      cluster1-2 cluster1-2_mgmt1  cluster1-2:e0m    local-only
Default
                                         Failover
Targets:
      .....  


```

- a. Wenn die Failover-Richtlinien nicht ordnungsgemäß festgelegt wurden, ändern Sie die Failover-Richtlinie mithilfe des `network interface modify` Befehls mit dem `-failover-policy` Parameter.

```
cluster1::> network interface modify -vserver cluster1 -lif IC1  
-failover-policy local-only
```

Erfahren Sie mehr über `network interface modify` in der "[ONTAP-Befehlsreferenz](#)".

4. Geben Sie die LIFs an, die für die Datenverbindung erforderlich sind, indem `vserver services ndmp modify preferred-interface-role` Sie den Befehl mit dem Parameter verwenden.

```
cluster1::> vserver services ndmp modify -vserver cluster1  
-preferred-interface-role intercluster,cluster-mgmt,node-mgmt
```

5. Überprüfen Sie mit dem `vserver services ndmp show` Befehl, ob die bevorzugte Schnittstellenrolle für das Cluster festgelegt ist.

```
cluster1::> vserver services ndmp show -vserver cluster1  
  
          Vserver: cluster1  
          NDMP Version: 4  
          .....  
          .....  
          Preferred Interface Role: intercluster, cluster-mgmt,  
node-mgmt
```

Konfigurieren Sie NDMP mit Node-Umfang

Aktivieren Sie knotenbezogenes NDMP auf dem ONTAP-Cluster

Sie können Backups von Volumes, die auf einem einzelnen Node gehostet werden, durch die Aktivierung von NDMP mit Node-Umfang, die Aktivierung des NDMP-Service und die Konfiguration einer logischen Schnittstelle für die Daten- und Kontrollverbindung erstellen. Dies kann für alle Nodes des Clusters durchgeführt werden.



Node-Scope NDMP ist veraltet in ONTAP 9.

Über diese Aufgabe

Bei Verwendung von NDMP im Node-Scope-Modus muss die Authentifizierung pro Node konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie unter "[Der Knowledge Base-Artikel „How to configure NDMP Authentication in the ‘Node-scope’ Mode“](#)".

Schritte

1. NDMP-Modus mit Knotenbereich aktivieren:

```
cluster1::> system services ndmp node-scope-mode on
```

Der NDMP Node-scope-Modus ist aktiviert.

2. Aktivieren Sie den NDMP-Dienst auf allen Nodes im Cluster:

Mit dem Platzhalter „*“ wird der NDMP-Service auf allen Nodes gleichzeitig aktiviert.

Sie müssen ein Passwort für die Authentifizierung der NDMP-Verbindung durch die Backup-Anwendung angeben.

```
cluster1::> system services ndmp on -node *
```

```
Please enter password:
```

```
Confirm password:
```

```
2 entries were modified.
```

3. Deaktivieren Sie die -clear-text Option für die sichere Kommunikation des NDMP-Passworts:

Verwenden der*“ disables the `--clear-text Option Platzhalter „*“ auf allen Knoten gleichzeitig.

```
cluster1::> system services ndmp modify -node * -clear-text false
```

4. Überprüfen Sie, ob der NDMP-Dienst aktiviert und die -clear-text Option deaktiviert ist:

```
cluster1::> system services ndmp show
```

Node	Enabled	Clear text	User Id
cluster1-1	true	false	root
cluster1-2	true	false	root
2 entries were displayed.			

Konfigurieren Sie ONTAP LIFs für knotenbezogenes NDMP

Sie müssen ein LIF angeben, das zur Einrichtung einer Datenverbindung und zur Steuerung der Verbindung zwischen dem Node und der Backup-Applikation verwendet wird. Nach der Identifizierung der LIF müssen Sie überprüfen, ob für die LIF Firewall- und Failover-Richtlinien festgelegt sind.



Ab ONTAP 9.10.1 sind Firewall-Richtlinien veraltet und werden vollständig durch LIF-Servicerichtlinien ersetzt. Weitere Informationen finden Sie unter "[Unterstützter Datenverkehr verwalten](#)".

ONTAP 9.10.1 oder höher

Schritte

- Identifizieren Sie die Intercluster LIF, die auf den Nodes gehostet wird `network interface show -service-policy`, indem Sie den Befehl mit dem Parameter verwenden.

```
network interface show -service-policy default-intercluster
```

- Stellen Sie sicher, dass die Intercluster LIF den Service umfasst `backup-ndmp-control`:

```
network interface service-policy show
```

- Vergewissern Sie sich, dass die Failover-Richtlinie für die Intercluster LIFs ordnungsgemäß festgelegt ist:

- Überprüfen Sie `local-only` mithilfe des `network interface show -failover` Befehls, ob die Failover-Richtlinie für die Intercluster-LIFs auf festgelegt ist.

```
cluster1::> network interface show -failover
      Logical          Home          Failover
      Failover
      Vserver    Interface      Node:Port      Policy      Group
      -----  -----
      -----
      cluster1     IC1           cluster1-1:e0a   local-only
      Default
                                         Failover
      Targets:
                                         .....
                                         IC2           cluster1-2:e0b   local-only
      Default
                                         Failover
      Targets:
                                         .....
      cluster1-1  cluster1-1_mgmt1 cluster1-1:e0m   local-only
      Default
                                         Failover
      Targets:
                                         .....
```

- Wenn die Failover-Richtlinie nicht ordnungsgemäß festgelegt ist, ändern Sie die Failover-Richtlinie mithilfe des `network interface modify` Befehls mit dem `-failover-policy` Parameter.

```
cluster1::> network interface modify -vserver cluster1 -lif IC1
              -failover-policy local-only
```

Erfahren Sie mehr über `network interface show`, `network interface service-policy show` und `network interface modify` in der "[ONTAP-Befehlsreferenz](#)".

ONTAP 9.9 oder früher

Schritte

- Identifizieren Sie die Intercluster LIF, die auf den Nodes gehostet wird `network interface show -role`, indem Sie den Befehl mit dem Parameter verwenden.

```
cluster1::> network interface show -role intercluster

          Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver      Interface  Admin/Oper Address/Mask      Node
Port        Home
-----
-----  

cluster1    IC1        up/up       192.0.2.65/24    cluster1-1
e0a         true
cluster1    IC2        up/up       192.0.2.68/24    cluster1-2
e0b         true
```

- Vergewissern Sie sich, dass die Firewallrichtlinie für NDMP auf den intercluster LIFs aktiviert ist:

- Überprüfen Sie mit dem `system services firewall policy show` Befehl, ob die Firewallrichtlinie für NDMP aktiviert ist.

Mit dem folgenden Befehl wird die Firewallrichtlinie für die Intercluster-LIF angezeigt:

```
cluster1::> system services firewall policy show -policy
intercluster

Vserver      Policy      Service      Allowed
-----
cluster1    intercluster dns        -
                           http       -
                           https      -
                           ndmp      0.0.0.0/0, ::/0
                           ndmps     -
                           ntp       -
                           rsh       -
                           ssh       -
                           telnet    -

9 entries were displayed.
```

- Wenn die Firewallrichtlinie nicht aktiviert ist, aktivieren Sie die Firewallrichtlinie, indem Sie den

```
system services firewall policy modify Befehl mit dem -service Parameter verwenden.
```

Mit dem folgenden Befehl wird eine Firewall-Richtlinie für die Intercluster LIF aktiviert:

```
cluster1::> system services firewall policy modify -vserver cluster1 -policy intercluster -service ndmp 0.0.0.0/0
```

3. Vergewissern Sie sich, dass die Failover-Richtlinie für die Intercluster LIFs ordnungsgemäß festgelegt ist:

- Überprüfen Sie local-only mithilfe des network interface show -failover Befehls, ob die Failover-Richtlinie für die Intercluster-LIFs auf festgelegt ist.

```
cluster1::> network interface show -failover
      Logical          Home          Failover
Failover
Vserver   Interface       Node:Port      Policy      Group
-----  -----
-----  -----
cluster1    IC1           cluster1-1:e0a  local-only
Default
                                         Failover
Targets:
                                         .....
                                         IC2           cluster1-2:e0b  local-only
Default
                                         Failover
Targets:
                                         .....
cluster1-1  cluster1-1_mgmt1  cluster1-1:e0m  local-only
Default
                                         Failover
Targets:
                                         ..... 
```

- Wenn die Failover-Richtlinie nicht ordnungsgemäß festgelegt ist, ändern Sie die Failover-Richtlinie mithilfe des network interface modify Befehls mit dem -failover-policy Parameter.

```
cluster1::> network interface modify -vserver cluster1 -lif IC1 -failover-policy local-only
```

Erfahren Sie mehr über network interface show und network interface modify in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

Konfigurieren von Backup-Anwendungen für die ONTAP NDMP-Konfiguration

Nachdem das Cluster für den NDMP-Zugriff konfiguriert ist, müssen Sie Informationen aus der Cluster-Konfiguration erfassen und dann den Rest des Backup-Prozesses in der Backup-Applikation konfigurieren.

Schritte

1. Stellen Sie die folgenden Informationen zusammen, die Sie zuvor in ONTAP konfiguriert haben:
 - Der Benutzername und das Passwort, den die Backup-Anwendung zum Erstellen der NDMP-Verbindung benötigt
 - Die IP-Adressen der Intercluster LIFs, die die Backup-Applikation zur Verbindung mit dem Cluster benötigt
2. Zeigen Sie in ONTAP die Aliase an, die ONTAP jedem Gerät mit dem `storage tape alias show` Befehl zugewiesen hat.

Die Aliase sind oft nützlich bei der Konfiguration der Backup-Anwendung.

```
cluster1::> storage tape show -alias

Device ID: 2a.0
Device Type: tape drive
Description: Hewlett-Packard LTO-5

Node           Alias      Mapping
-----
stsw-3220-4a-4b-02    st2      SN[HU19497WVR]
...
```

3. Konfigurieren Sie in der Backup-Applikation den Rest des Backup-Prozesses mithilfe der Dokumentation der Backup-Applikation.

Nachdem Sie fertig sind

Falls ein Ereignis der Datenmobilität eintritt, wie z. B. eine Volume-Verschiebung oder LIF-Migration, müssen Sie bereit sein, alle unterbrochenen Backup-Vorgänge erneut zu initialisieren.

Verwandte Informationen

- ["Speicherbandalias anzeigen"](#)

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 BESCHRÄNKKT 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, BEISPIELHAFFE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT 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 IRGENDERINER 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.