



Switch-Zustandsüberwachung konfigurieren

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

Inhalt

Switch-Zustandsüberwachung konfigurieren	1
Konfigurationsübersicht	1
Protokollerfassung konfigurieren	1
Bevor Sie beginnen	1
Schritte	2
Konfigurieren Sie SNMPv3 für Ihren Switch (optional).	8

Switch-Zustandsüberwachung konfigurieren

Konfigurationsübersicht

Der Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) ist dafür zuständig, den Betriebszustand der Cluster- und Speichernetzwerk-Switches sicherzustellen und Switch-Protokolle zu Debugging-Zwecken zu sammeln.

- "Protokollerfassung konfigurieren"
- "SNMPv3 konfigurieren (optional)"

Protokollerfassung konfigurieren

Der Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) ist dafür zuständig, den Betriebszustand der Cluster- und Speichernetzwerk-Switches sicherzustellen und Switch-Protokolle zu Debugging-Zwecken zu sammeln. Dieses Verfahren führt Sie durch den Prozess der Einrichtung der Datenerfassung, der Anforderung detaillierter **Support**-Protokolle und der Aktivierung einer stündlichen Erfassung von **periodischen** Daten, die von AutoSupport erfasst werden.

HINWEIS: Wenn Sie den FIPS-Modus aktivieren, müssen Sie Folgendes durchführen:

1. Generieren Sie die SSH-Schlüssel auf dem Switch gemäß den Anweisungen des Herstellers neu.
2. SSH-Schlüssel in ONTAP neu generieren mit `debug system regenerate-systemshell-key-pair`
3. Führen Sie die Routine zur Einrichtung der Protokollsammlung erneut aus. `system switch ethernet log setup-password` Befehl

Bevor Sie beginnen

- Der Benutzer muss Zugriff auf den Schalter haben. `show` Befehle. Falls diese nicht verfügbar sind, erstellen Sie einen neuen Benutzer und erteilen Sie diesem die erforderlichen Berechtigungen.
- Die Zustandsüberwachung des Switches muss aktiviert sein. Überprüfen Sie dies, indem Sie sicherstellen, dass `Is Monitored:` Das Feld wird in der Ausgabe auf `true` gesetzt. `system switch ethernet show` Befehl.
- Für die Protokollerfassung mit Broadcom- und Cisco -Switches:
 - Der lokale Benutzer muss über Netzwerkadministratorrechte verfügen.
 - Für jede Clusterkonfiguration, bei der die Protokollerfassung aktiviert ist, sollte ein neuer Benutzer auf dem Switch angelegt werden. Diese Switches unterstützen keine mehreren SSH-Schlüssel für denselben Benutzer. Jede zusätzliche Konfiguration der Protokollerfassung überschreibt alle bereits vorhandenen SSH-Schlüssel des Benutzers.
- Für die Protokollerfassung mit NVIDIA -Switches muss dem Benutzer, der für die Protokollerfassung zuständig ist, die Berechtigung zum Ausführen des Programms erteilt werden. `cl-support` Befehle ausführen, ohne ein Passwort angeben zu müssen. Um diese Verwendung zu ermöglichen, führen Sie

folgenden Befehl aus:

```
echo '<user> ALL = NOPASSWD: /usr/cumulus/bin/cl-support' | sudo EDITOR='tee -a' visudo -f /etc/sudoers.d/cumulus
```

Schritte

ONTAP 9.15.1 und höher

- Um die Protokollerfassung einzurichten, führen Sie für jeden Switch den folgenden Befehl aus. Sie werden aufgefordert, den Switch-Namen, den Benutzernamen und das Passwort für die Protokollerfassung einzugeben.

HINWEIS: Wenn Sie die Benutzerspezifikationsabfrage mit **j** beantworten, stellen Sie sicher, dass der Benutzer über die erforderlichen Berechtigungen verfügt, wie in der Dokumentation beschrieben.[Bevor Sie beginnen](#) Die

```
system switch ethernet log setup-password
```

```
cluster1::*> system switch ethernet log setup-password
```

```
Enter the switch name: <return>
```

```
The switch name entered is not recognized.
```

```
Choose from the following list:
```

```
cs1
```

```
cs2
```

```
cluster1::*> system switch ethernet log setup-password
```

```
Enter the switch name: cs1
```

```
Would you like to specify a user other than admin for log collection? {y|n}: n
```

```
Enter the password: <enter switch password>
```

```
Enter the password again: <enter switch password>
```

```
cluster1::*> system switch ethernet log setup-password
```

```
Enter the switch name: cs2
```

```
Would you like to specify a user other than admin for log collection? {y|n}: n
```

```
Enter the password: <enter switch password>
```

```
Enter the password again: <enter switch password>
```



Für CL 5.11.1 erstellen Sie den Benutzer **cumulus** und antworten Sie mit **y** auf die folgende Eingabeaufforderung: Möchten Sie einen anderen Benutzer als admin für die Protokollerfassung angeben? {y|n}: **y**

- Aktivieren Sie die regelmäßige Protokollerfassung:

```
system switch ethernet log modify -device <switch-name> -periodic  
-enabled true
```

```
cluster1::*> system switch ethernet log modify -device cs1 -periodic  
-enabled true
```

Do you want to modify the cluster switch log collection configuration? {y|n}: [n] **y**

cs1: Periodic log collection has been scheduled to run every hour.

```
cluster1::*> system switch ethernet log modify -device cs2 -periodic  
-enabled true
```

Do you want to modify the cluster switch log collection configuration? {y|n}: [n] **y**

cs2: Periodic log collection has been scheduled to run every hour.

```
cluster1::*> system switch ethernet log show
```

	Periodic	Periodic
Support		
Switch	Log	Enabled
Log State	State	
cs1	true	scheduled
never-run		
cs2	true	scheduled
never-run		
2 entries were displayed.		

2. Anforderung von Support-Protokollsammlung:

```
system switch ethernet log collect-support-log -device <switch-name>
```

```
cluster1::*> system switch ethernet log collect-support-log -device  
cs1
```

cs1: Waiting for the next Ethernet switch polling cycle to begin support collection.

```
cluster1::*> system switch ethernet log collect-support-log -device  
cs2
```

cs2: Waiting for the next Ethernet switch polling cycle to begin support collection.

```
cluster1::*> *system switch ethernet log show  
Support Periodic Periodic  
Switch Log Enabled Log State  
Log State  
  
cs1 false halted  
initiated  
cs2 true scheduled  
initiated  
2 entries were displayed.
```

3. Um alle Details der Protokollerfassung anzuzeigen, einschließlich Aktivierung, Statusmeldung, vorherigem Zeitstempel und Dateinamen der periodischen Erfassung, Anforderungsstatus, Statusmeldung, vorherigem Zeitstempel und Dateinamen der Support-Erfassung, verwenden Sie Folgendes:

```
system switch ethernet log show -instance
```

```

cluster1::*> system switch ethernet log show -instance

        Switch Name: cs1
        Periodic Log Enabled: true
        Periodic Log Status: Periodic log collection has been
scheduled to run every hour.
        Last Periodic Log Timestamp: 3/11/2024 11:02:59
        Periodic Log Filename: cluster1:/mroot/etc/log/shm-
cluster-info.tgz
        Support Log Requested: false
        Support Log Status: Successfully gathered support logs
- see filename for their location.
        Last Support Log Timestamp: 3/11/2024 11:14:20
        Support Log Filename: cluster1:/mroot/etc/log/shm-
cluster-log.tgz

        Switch Name: cs2
        Periodic Log Enabled: false
        Periodic Log Status: Periodic collection has been
halted.
        Last Periodic Log Timestamp: 3/11/2024 11:05:18
        Periodic Log Filename: cluster1:/mroot/etc/log/shm-
cluster-info.tgz
        Support Log Requested: false
        Support Log Status: Successfully gathered support logs
- see filename for their location.
        Last Support Log Timestamp: 3/11/2024 11:18:54
        Support Log Filename: cluster1:/mroot/etc/log/shm-
cluster-log.tgz
2 entries were displayed.

```

ONTAP 9.14.1 und früher

1. Um die Protokollerfassung einzurichten, führen Sie für jeden Switch den folgenden Befehl aus. Sie werden aufgefordert, den Switch-Namen, den Benutzernamen und das Passwort für die Protokollerfassung einzugeben.

HINWEIS: Wenn Sie antworten **y** Stellen Sie bei der Eingabeaufforderung für die Benutzerspezifikation sicher, dass der Benutzer über die erforderlichen Berechtigungen verfügt, wie in der folgenden Beschreibung aufgeführt:[Bevor Sie beginnen](#) Die

```
system switch ethernet log setup-password
```

```

cluster1::*> system switch ethernet log setup-password
Enter the switch name: <return>
The switch name entered is not recognized.
Choose from the following list:
  cs1
  cs2

cluster1::*> system switch ethernet log setup-password

Enter the switch name: cs1
Would you like to specify a user other than admin for log
collection? {y|n}: n

Enter the password: <enter switch password>
Enter the password again: <enter switch password>

cluster1::*> system switch ethernet log setup-password

Enter the switch name: cs2

Would you like to specify a user other than admin for log
collection? {y|n}: n

Enter the password: <enter switch password>
Enter the password again: <enter switch password>

```



Für CL 5.11.1 erstellen Sie den Benutzer **cumulus** und antworten Sie mit **y** auf die folgende Eingabeaufforderung: Möchten Sie einen anderen Benutzer als admin für die Protokollerfassung angeben? {y|n}: **y**

1. Um die Erfassung von Support-Protokollen anzufordern und die regelmäßige Erfassung zu aktivieren, führen Sie den folgenden Befehl aus. Damit werden beide Arten der Protokollerfassung gestartet: die detaillierte Support Protokolle und eine stündliche Erfassung von Periodic Daten.

```
system switch ethernet log modify -device <switch-name> -log-request
true
```

```
cluster1::*> system switch ethernet log modify -device cs1 -log  
-request true
```

Do you want to modify the cluster switch log collection
configuration? {y|n}: [n] **y**

Enabling cluster switch log collection.

```
cluster1::*> system switch ethernet log modify -device cs2 -log  
-request true
```

Do you want to modify the cluster switch log collection
configuration? {y|n}: [n] **y**

Enabling cluster switch log collection.

Warten Sie 10 Minuten und überprüfen Sie dann, ob die Protokollerfassung abgeschlossen ist:

```
system switch ethernet log show
```

 Wenn von der Protokollerfassungsfunktion Fehlerstatus gemeldet werden (sichtbar in der Ausgabe von `system switch ethernet log show`), sehen "[Fehlerbehebung bei der Protokollerfassung](#)" für weitere Einzelheiten.

Wie geht es weiter?

["SNMPv3 konfigurieren \(optional\)"](#).

Konfigurieren Sie SNMPv3 für Ihren Switch (optional).

SNMP wird zur Überwachung der Switches verwendet. Die Überwachung mittels SNMPv3 wird durch Befolgen der folgenden Vorgehensweise konfiguriert.

Der Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) nutzt SNMP, um den Zustand und die Leistung von Cluster- und Speicherswitches zu überwachen. Standardmäßig wird SNMPv2c automatisch über die Referenzkonfigurationsdatei (RCF) konfiguriert. SNMPv3 ist sicherer als SNMPv2, da es robuste Sicherheitsfunktionen wie Authentifizierung, Verschlüsselung und Nachrichtenintegrität einführt, die vor unberechtigtem Zugriff schützen und die Vertraulichkeit und Integrität der Daten während der Übertragung gewährleisten.

- SNMPv3 wird nur auf ONTAP 9.12.1 und höher unterstützt.
- ONTAP 9.13.1P12, 9.14.1P9, 9.15.1P5, 9.16.1 und spätere Versionen beheben diese beiden Probleme:
 - "Bei der ONTAP Zustandsüberwachung von Cisco -Switches kann es vorkommen, dass SNMPv2-Datenverkehr auch nach der Umstellung auf SNMPv3 für die Überwachung noch sichtbar ist."
 - "Fehlalarme bezüglich Lüfter und Stromversorgung bei SNMP-Fehlern"

Informationen zu diesem Vorgang

Die folgenden Befehle werden verwendet, um einen SNMPv3-Benutzernamen auf **Broadcom**-, * **Cisco***- und * **NVIDIA***-Switches zu konfigurieren:



Broadcom-Schalter

Konfigurieren Sie einen SNMPv3-Benutzernamen NETWORK-OPERATOR auf Broadcom BES-53248 Switches.

- Für **keine Authentifizierung**:

```
snmp-server user SNMPv3UserNoAuth NETWORK-OPERATOR noauth
```

- Für die **MD5/SHA-Authentifizierung**:

```
snmp-server user SNMPv3UserAuth NETWORK-OPERATOR [auth-md5|auth-sha]
```

- Für **MD5/SHA-Authentifizierung mit AES/DES-Verschlüsselung**:

```
snmp-server user SNMPv3UserAuthEncrypt NETWORK-OPERATOR [auth-md5|auth-sha] [priv-aes128|priv-des]
```

Der folgende Befehl konfiguriert einen SNMPv3-Benutzernamen auf der ONTAP Seite:

```
security login create -user-or-group-name SNMPv3_USER -application snmp -authentication-method usm -remote-switch-ipaddress ADDRESS
```

Der folgende Befehl richtet den SNMPv3-Benutzernamen bei CSHM ein:

```
cluster1::*> system switch ethernet modify -device DEVICE -snmp-version SNMPv3 -community-or-username SNMPv3_USER
```

Schritte

1. Richten Sie den SNMPv3-Benutzer auf dem Switch so ein, dass er Authentifizierung und Verschlüsselung verwendet:

```
show snmp status
```

```
(sw1) (Config) # snmp-server user <username> network-admin auth-md5
<password> priv-aes128 <password>

(cs1) (Config) # show snmp user snmp

      Name          Group Name      Auth  Priv
      Meth  Meth      Remote Engine ID
-----  -----
<username>      network-admin      MD5   AES128
8000113d03d8c497710bee
```

2. Richten Sie den SNMPv3-Benutzer auf der ONTAP Seite ein:

```
security login create -user-or-group-name <username> -application
snmp -authentication-method usm -remote-switch-ipaddress
10.231.80.212
```

```
cluster1::*> security login create -user-or-group-name <username>
-application snmp -authentication-method usm -remote-switch
-ipaddress 10.231.80.212
```

Enter the authoritative entity's EngineID [remote EngineID]:

Which authentication protocol do you want to choose (none, md5, sha, sha2-256)

[none]: **md5**

Enter the authentication protocol password (minimum 8 characters long):

Enter the authentication protocol password again:

Which privacy protocol do you want to choose (none, des, aes128)

[none]: **aes128**

Enter privacy protocol password (minimum 8 characters long):

Enter privacy protocol password again:

3. Konfigurieren Sie CSHM für die Überwachung mit dem neuen SNMPv3-Benutzer:

```
system switch ethernet show-all -device "sw1" -instance
```

```

cluster1::*> system switch ethernet show-all -device "sw1
(b8:59:9f:09:7c:22)" -instance

Device Name: sw1
IP Address: 10.228.136.24
SNMP Version: SNMPv2c
Is Discovered: true
DEPRECATED-Community String or SNMPv3 Username: -
Community String or SNMPv3 Username: cshm1!
Model Number: BES-53248
Switch Network: cluster-network
Software Version: 3.9.0.2
Reason For Not Monitoring: None <---- should
display this if SNMP settings are valid
Source Of Switch Version: CDP/ISDP
Is Monitored ?: true
Serial Number of the Device: QTFCU3826001C
RCF Version: v1.8X2 for
Cluster/HA/RDMA

cluster1::*>
cluster1::*> system switch ethernet modify -device "sw1" -snmp
-version SNMPv3 -community-or-username <username>

```

4. Nach Ablauf der CSHM-Abfrageperiode überprüfen Sie, ob die Seriennummer für den Ethernet-Switch eingetragen ist.

```
system switch ethernet polling-interval show
```

```

cluster1::*> system switch ethernet polling-interval show
    Polling Interval (in minutes): 5

cluster1::*> system switch ethernet show-all -device "sw1" -instance
    Device Name: sw1
    IP Address: 10.228.136.24
    SNMP Version: SNMPv3
    Is Discovered: true
    DEPRECATED-Community String or SNMPv3 Username: -
    Community String or SNMPv3 Username: <username>
    Model Number: BES-53248
    Switch Network: cluster-network
    Software Version: 3.9.0.2
    Reason For Not Monitoring: None <---- should
    display this if SNMP settings are valid
    Source Of Switch Version: CDP/ISDP
    Is Monitored ?: true
    Serial Number of the Device: QTFCU3826001C
    RCF Version: v1.8X2 for
    Cluster/HA/RDMA

```

Cisco Switches

Konfigurieren eines SNMPv3-Benutzernamens `SNMPv3_USER` auf Cisco 9336C-FX2-Switches:

- Für **keine Authentifizierung**:

```
snmp-server user SNMPv3_USER NoAuth
```

- Für die **MD5/SHA-Authentifizierung**:

```
snmp-server user SNMPv3_USER auth [md5|sha] AUTH-PASSWORD
```

- Für **MD5/SHA-Authentifizierung mit AES/DES-Verschlüsselung**:

```
snmp-server user SNMPv3_USER AuthEncrypt auth [md5|sha] AUTH-
PASSWORD priv aes-128 PRIV-PASSWORD
```

Der folgende Befehl konfiguriert einen SNMPv3-Benutzernamen auf der ONTAP Seite:

```
security login create -user-or-group-name SNMPv3_USER -application snmp
-authentication-method usm -remote-switch-ipaddress ADDRESS
```

Der folgende Befehl richtet den SNMPv3-Benutzernamen bei CSHM ein:

```
system switch ethernet modify -device DEVICE -snmp-version SNMPv3  
-community-or-username SNMPv3 USER
```

Schritte

1. Richten Sie den SNMPv3-Benutzer auf dem Switch so ein, dass er Authentifizierung und Verschlüsselung verwendet:

```
show snmp user
```

```
(sw1) (Config) # snmp-server user SNMPv3User auth md5 <auth_password>  
priv aes-128 <priv password>
```

```
(sw1) (Config) # show snmp user
```

SNMP USERS

User	Auth	Priv (enforce)	Groups
acl_filter			
admin	md5	des (no)	network-admin
SNMPv3User	md5	aes-128 (no)	network-operator

NOTIFICATION TARGET USERS (configured for sending V3 Inform)

(sw1) (Config) #

- ## 2. Richten Sie den SNMPv3-Benutzer auf der ONTAP Seite ein:

```
security login create -user-or-group-name <username> -application
snmp -authentication-method usm -remote-switch-ipaddress
10.231.80.212
```

```
cluster1::*> system switch ethernet modify -device "sw1
(b8:59:9f:09:7c:22)" -is-monitoring-enabled-admin true

cluster1::*> security login create -user-or-group-name <username>
-application snmp -authentication-method usm -remote-switch
-ipaddress 10.231.80.212
```

Enter the authoritative entity's EngineID [remote EngineID]:

Which authentication protocol do you want to choose (none, md5, sha, sha2-256)

[none]: **md5**

Enter the authentication protocol password (minimum 8 characters long):

Enter the authentication protocol password again:

Which privacy protocol do you want to choose (none, des, aes128)

[none]: **aes128**

Enter privacy protocol password (minimum 8 characters long):

Enter privacy protocol password again:

3. Konfigurieren Sie CSHM für die Überwachung mit dem neuen SNMPv3-Benutzer:

```
system switch ethernet show-all -device "sw1" -instance
```

```

cluster1::*> system switch ethernet show-all -device "sw1" -instance

Device Name: sw1
IP Address: 10.231.80.212
SNMP Version: SNMPv2c
Is Discovered: true
SNMPv2c Community String or SNMPv3 Username: cshm1!
Model Number: N9K-C9336C-FX2
Switch Network: cluster-network
Software Version: Cisco Nexus
Operating System (NX-OS) Software, Version 9.3(7)
Reason For Not Monitoring: None <---- displays
when SNMP settings are valid

Source Of Switch Version: CDP/ISDP
Is Monitored ?: true
Serial Number of the Device: QTFCU3826001C
RCF Version: v1.8X2 for
Cluster/HA/RDMA

cluster1::*>
cluster1::*> system switch ethernet modify -device "sw1" -snmp
-version SNMPv3 -community-or-username <username>
cluster1::*>

```

4. Überprüfen Sie nach Abschluss des CSHM-Abfragezeitraums, ob die abzufragende Seriennummer des neu erstellten SNMPv3-Benutzers mit der im vorherigen Schritt angegebenen übereinstimmt.

```
system switch ethernet polling-interval show
```

```

cluster1::*> system switch ethernet polling-interval show
    Polling Interval (in minutes): 5

cluster1::*> system switch ethernet show-all -device "sw1" -instance

    Device Name: sw1
    IP Address: 10.231.80.212
    SNMP Version: SNMPv3
    Is Discovered: true
    SNMPv2c Community String or SNMPv3 Username: SNMPv3User
    Model Number: N9K-C9336C-FX2
    Switch Network: cluster-network
    Software Version: Cisco Nexus
    Operating System (NX-OS) Software, Version 9.3(7)
    Reason For Not Monitoring: None <---- displays
when SNMP settings are valid

    Source Of Switch Version: CDP/ISDP
    Is Monitored ?: true
    Serial Number of the Device: QTFCU3826001C
    RCF Version: v1.8X2 for
Cluster/HA/RDMA

cluster1::*>

```

NVIDIA - CL 5.4.0

Konfigurieren eines SNMPv3-Benutzernamens SNMPv3_USER auf NVIDIA SN2100-Switches mit CLI 5.4.0:

- Für **keine Authentifizierung**:

```
nv set service snmp-server username SNMPv3_USER auth-none
```

- Für die **MD5/SHA-Authentifizierung**:

```
nv set service snmp-server username SNMPv3_USER [auth-md5|auth-sha]
AUTH-PASSWORD
```

- Für **MD5/SHA-Authentifizierung mit AES/DES-Verschlüsselung**:

```
nv set service snmp-server username SNMPv3_USER [auth-md5|auth-sha]
AUTH-PASSWORD [encrypt-aes|encrypt-des] PRIV-PASSWORD
```

Der folgende Befehl konfiguriert einen SNMPv3-Benutzernamen auf der ONTAP Seite:

```
security login create -user-or-group-name SNMPv3_USER -application snmp  
-authentication-method usm -remote-switch-ipaddress ADDRESS
```

Der folgende Befehl richtet den SNMPv3-Benutzernamen bei CSHM ein:

```
system switch ethernet modify -device DEVICE -snmp-version SNMPv3  
-community-or-username SNMPv3_USER
```

Schritte

1. Richten Sie den SNMPv3-Benutzer auf dem Switch so ein, dass er Authentifizierung und Verschlüsselung verwendet:

```
net show snmp status
```

```
cumulus@sw1:~$ net show snmp status  
Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon.  
-----  
Current Status                  active (running)  
Reload Status                  enabled  
Listening IP Addresses        all vrf mgmt  
Main snmpd PID                 4318  
Version 1 and 2c Community String Configured  
Version 3 Usernames           Not Configured  
-----  
cumulus@sw1:~$  
cumulus@sw1:~$ net add snmp-server username SNMPv3User auth-md5  
<password> encrypt-aes <password>  
cumulus@sw1:~$ net commit  
--- /etc/snmp/snmpd.conf          2020-08-02 21:09:34.686949282 +0000  
+++ /run/nclu/snmp/snmpd.conf    2020-08-11 00:13:51.826126655 +0000  
@@ -1,26 +1,28 @@  
# Auto-generated config file: do not edit. #  
agentaddress udp:@mgmt:161  
agentxperms 777 777 snmp snmp  
agentxsocket /var/agentx/master  
createuser _snmptrapusernameX  
+createuser SNMPv3User MD5 <password> AES <password>  
ifmib_max_num_ifaces 500  
iquerysecname _snmptrapusernameX  
master agentx  
monitor -r 60 -o laNames -o laErrMessage "laTable" laErrorFlag != 0
```

```

pass -p 10 1.3.6.1.2.1.1.1 /usr/share/snmp/sysDescr_pass.py
pass_persist 1.2.840.10006.300.43
/usr/share/snmp/ieee8023_lag_pp.py
pass_persist 1.3.6.1.2.1.17 /usr/share/snmp/bridge_pp.py
pass_persist 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.18
/usr/share/snmp/snmpifAlias_pp.py
pass_persist 1.3.6.1.2.1.47 /usr/share/snmp/entity_pp.py
pass_persist 1.3.6.1.2.1.99 /usr/share/snmp/entity_sensor_pp.py
pass_persist 1.3.6.1.4.1.40310.1 /usr/share/snmp/resq_pp.py
pass_persist 1.3.6.1.4.1.40310.2
/usr/share/snmp/cl_drop_cntrs_pp.py
pass_persist 1.3.6.1.4.1.40310.3 /usr/share/snmp/cl_poe_pp.py
pass_persist 1.3.6.1.4.1.40310.4 /usr/share/snmp/bgpun_pp.py
pass_persist 1.3.6.1.4.1.40310.5 /usr/share/snmp/cumulus-status.py
pass_persist 1.3.6.1.4.1.40310.6 /usr/share/snmp/cumulus-sensor.py
pass_persist 1.3.6.1.4.1.40310.7 /usr/share/snmp/vrf_bgpun_pp.py
+rocommunity cshml! default
rouser _snmptrapusernameX
+rouser SNMPv3User priv
sysobjectid 1.3.6.1.4.1.40310
sysservices 72
-rocommunity cshml! default

```

net add/del commands since the last "net commit"

User	Timestamp	Command
SNMPv3User	2020-08-11 00:13:51.826987	net add snmp-server username SNMPv3User auth-md5 <password> encrypt-aes <password>
cumulus@sw1:~\$		
cumulus@sw1:~\$ net show snmp status		
Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon.		
Current Status		active (running)
Reload Status		enabled
Listening IP Addresses		all vrf mgmt
Main snmpd PID		24253
Version 1 and 2c Community String		Configured
Version 3 Usernames		Configured <---- Configured
here		
cumulus@sw1:~\$		

2. Richten Sie den SNMPv3-Benutzer auf der ONTAP Seite ein:

```
security login create -user-or-group-name SNMPv3User -application
snmp -authentication-method usm -remote-switch-ipaddress
10.231.80.212
```

```
cluster1:::*> security login create -user-or-group-name SNMPv3User
-application snmp -authentication-method usm -remote-switch
-ipaddress 10.231.80.212
```

Enter the authoritative entity's EngineID [remote EngineID]:

Which authentication protocol do you want to choose (none, md5, sha, sha2-256)

[none]: **md5**

Enter the authentication protocol password (minimum 8 characters long):

Enter the authentication protocol password again:

Which privacy protocol do you want to choose (none, des, aes128)

[none]: **aes128**

Enter privacy protocol password (minimum 8 characters long):

Enter privacy protocol password again:

3. Konfigurieren Sie CSHM für die Überwachung mit dem neuen SNMPv3-Benutzer:

```
system switch ethernet show-all -device "sw1 (b8:59:9f:09:7c:22)"
-instances
```

```

cluster1::*> system switch ethernet show-all -device "sw1
(b8:59:9f:09:7c:22)" -instance
                                         Device Name: sw1
(b8:59:9f:09:7c:22)
                                         IP Address: 10.231.80.212
                                         SNMP Version: SNMPv2c
                                         Is Discovered: true
DEPRECATED-Community String or SNMPv3 Username: -
                                         Community String or SNMPv3 Username: cshm1!
                                         Model Number: MSN2100-CB2FC
                                         Switch Network: cluster-network
                                         Software Version: Cumulus Linux
version 5.4.0 running on Mellanox Technologies Ltd. MSN2100
                                         Reason For Not Monitoring: None
                                         Source Of Switch Version: LLDP
                                         Is Monitored ?: true
                                         Serial Number of the Device: MT2110X06399 <-----
serial number to check
                                         RCF Version: MSN2100-RCF-v1.9X6-
Cluster-LDP Aug-18-2022

cluster1::*>
cluster1::*> system switch ethernet modify -device "sw1
(b8:59:9f:09:7c:22)" -snmp-version SNMPv3 -community-or-username
SNMPv3User

```

4. Überprüfen Sie nach Abschluss des CSHM-Abfragezeitraums, ob die abzufragende Seriennummer des neu erstellten SNMPv3-Benutzers mit der im vorherigen Schritt angegebenen übereinstimmt.

```
system switch ethernet polling-interval show
```

```

cluster1::*> system switch ethernet polling-interval show
    Polling Interval (in minutes): 5

cluster1::*> system switch ethernet show-all -device "sw1
(b8:59:9f:09:7c:22)" -instance
    Device Name: sw1
    (b8:59:9f:09:7c:22)
        IP Address: 10.231.80.212
        SNMP Version: SNMPv3
        Is Discovered: true
        DEPRECATED-Community String or SNMPv3 Username: -
            Community String or SNMPv3 Username: SNMPv3User
            Model Number: MSN2100-CB2FC
            Switch Network: cluster-network
            Software Version: Cumulus Linux
        version 5.4.0 running on Mellanox Technologies Ltd. MSN2100
            Reason For Not Monitoring: None
            Source Of Switch Version: LLDP
            Is Monitored ?: true
            Serial Number of the Device: MT2110X06399 <----
serial number to check
    RCF Version: MSN2100-RCF-v1.9X6-
Cluster-LLDP Aug-18-2022

```

NVIDIA - CL 5.11.0

Konfigurieren eines SNMPv3-Benutzernamens SNMPv3_USER auf NVIDIA SN2100-Switches mit CLI 5.11.0:

- Für **keine Authentifizierung**:

```
nv set system snmp-server username SNMPv3_USER auth-none
```

- Für die **MD5/SHA-Authentifizierung**:

```
nv set system snmp-server username SNMPv3_USER [auth-md5|auth-sha]
AUTH-PASSWORD
```

- Für **MD5/SHA-Authentifizierung mit AES/DES-Verschlüsselung**:

```
nv set system snmp-server username SNMPv3_USER [auth-md5|auth-sha]
AUTH-PASSWORD [encrypt-aes|encrypt-des] PRIV-PASSWORD
```

Der folgende Befehl konfiguriert einen SNMPv3-Benutzernamen auf der ONTAP Seite:

```
security login create -user-or-group-name SNMPv3_USER -application snmp  
-authentication-method usm -remote-switch-ipaddress ADDRESS
```

Der folgende Befehl richtet den SNMPv3-Benutzernamen bei CSHM ein:

```
system switch ethernet modify -device DEVICE -snmp-version SNMPv3  
-community-or-username SNMPv3_USER
```

Schritte

1. Richten Sie den SNMPv3-Benutzer auf dem Switch so ein, dass er Authentifizierung und Verschlüsselung verwendet:

```
nv show system snmp-server
```

```
cumulus@sw1:~$ nv show system snmp-server  
          applied  
-----  
[username]      SNMPv3_USER  
[username]      limiteduser1  
[username]      testuserauth  
[username]      testuserauthaes  
[username]      testusernoauth  
trap-link-up  
  check-frequency 60  
trap-link-down  
  check-frequency 60  
[listening-address] all  
[readonly-community] $nvsec$94d69b56e921aec1790844eb53e772bf  
state          enabled  
cumulus@sw1:~$
```

2. Richten Sie den SNMPv3-Benutzer auf der ONTAP Seite ein:

```
security login create -user-or-group-name SNMPv3User -application  
snmp -authentication-method usm -remote-switch-ipaddress  
10.231.80.212
```

```
cluster1::*> security login create -user-or-group-name SNMPv3User  
-application snmp -authentication-method usm -remote-switch  
-ipaddress 10.231.80.212
```

Enter the authoritative entity's EngineID [remote EngineID]:

Which authentication protocol do you want to choose (none, md5, sha, sha2-256)

[none]: **md5**

Enter the authentication protocol password (minimum 8 characters long):

Enter the authentication protocol password again:

Which privacy protocol do you want to choose (none, des, aes128)

[none]: **aes128**

Enter privacy protocol password (minimum 8 characters long):

Enter privacy protocol password again:

3. Konfigurieren Sie CSHM für die Überwachung mit dem neuen SNMPv3-Benutzer:

```
system switch ethernet show-all -device "sw1 (b8:59:9f:09:7c:22)"  
-instance
```

```

cluster1::*> system switch ethernet show-all -device "sw1
(b8:59:9f:09:7c:22)" -instance
                                         Device Name: sw1
(b8:59:9f:09:7c:22)
                                         IP Address: 10.231.80.212
                                         SNMP Version: SNMPv2c
                                         Is Discovered: true
DEPRECATED-Community String or SNMPv3 Username: -
                                         Community String or SNMPv3 Username: cshm1!
                                         Model Number: MSN2100-CB2FC
                                         Switch Network: cluster-network
                                         Software Version: Cumulus Linux
version 5.11.0 running on Mellanox Technologies Ltd. MSN2100
                                         Reason For Not Monitoring: None
                                         Source Of Switch Version: LLDP
                                         Is Monitored ?: true
                                         Serial Number of the Device: MT2110X06399 <-----
serial number to check
                                         RCF Version: MSN2100-RCF-v1.9X6-
Cluster-LDP Aug-18-2022

cluster1::*>
cluster1::*> system switch ethernet modify -device "sw1
(b8:59:9f:09:7c:22)" -snmp-version SNMPv3 -community-or-username
SNMPv3User

```

4. Überprüfen Sie nach Abschluss des CSHM-Abfragezeitraums, ob die abzufragende Seriennummer des neu erstellten SNMPv3-Benutzers mit der im vorherigen Schritt angegebenen übereinstimmt.

```
system switch ethernet polling-interval show
```

```
cluster1::*> system switch ethernet polling-interval show
    Polling Interval (in minutes): 5

cluster1::*> system switch ethernet show-all -device "sw1
(b8:59:9f:09:7c:22)" -instance
    Device Name: sw1
    (b8:59:9f:09:7c:22)
        IP Address: 10.231.80.212
        SNMP Version: SNMPv3
        Is Discovered: true
    DEPRECATED-Community String or SNMPv3 Username: -
        Community String or SNMPv3 Username: SNMPv3User
        Model Number: MSN2100-CB2FC
        Switch Network: cluster-network
        Software Version: Cumulus Linux
    version 5.11.0 running on Mellanox Technologies Ltd. MSN2100
        Reason For Not Monitoring: None
        Source Of Switch Version: LLDP
        Is Monitored ?: true
        Serial Number of the Device: MT2110X06399 <----
serial number to check
        RCF Version: MSN2100-RCF-v1.9X6-
Cluster-LLDP Aug-18-2022
```

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, BEISPIELHAFTE 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 VERTRÄGLICH 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.