



# **Monitorare lo stato dell'interruttore**

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

# Sommario

- Monitorare lo stato dell'interruttore . . . . . 1
  - Panoramica del monitoraggio dello stato dello switch . . . . . 1
  - Configurare il monitoraggio dello stato dello switch . . . . . 1
    - Panoramica della configurazione . . . . . 1
    - Configurare la raccolta dei log . . . . . 1
    - Configurare SNMPv3 per lo switch (facoltativo) . . . . . 8
- Controllare lo stato dell'interruttore . . . . . 26
  - Panoramica del controllo sanitario . . . . . 26
  - Gestire il monitoraggio degli switch Ethernet . . . . . 26
  - Verificare il monitoraggio degli switch Ethernet . . . . . 28
  - Risoluzione dei problemi degli avvisi . . . . . 29
- Raccolta dei registri . . . . . 29
  - Panoramica della raccolta dei registri . . . . . 29
  - Risoluzione dei problemi di raccolta dei registri . . . . . 29

# Monitorare lo stato dell'interruttore

## Panoramica del monitoraggio dello stato dello switch

Il monitoraggio dello stato dello switch Ethernet (CSHM) è responsabile di garantire lo stato operativo degli switch di rete Cluster e Storage e di raccogliere i registri degli switch a scopo di debug.

## Configurare il monitoraggio dello stato dello switch

### Panoramica della configurazione

Il monitoraggio dello stato dello switch Ethernet (CSHM) è responsabile di garantire lo stato operativo degli switch di rete Cluster e Storage e di raccogliere i registri degli switch a scopo di debug.

- ["Configurare la raccolta dei log"](#)
- ["Configurare SNMPv3 \(facoltativo\)"](#)

### Configurare la raccolta dei log

Il monitoraggio dello stato dello switch Ethernet (CSHM) è responsabile di garantire lo stato operativo degli switch di rete Cluster e Storage e di raccogliere i registri degli switch a scopo di debug. Questa procedura ti guida attraverso il processo di impostazione della raccolta, la richiesta di registri dettagliati di **Supporto** e l'abilitazione di una raccolta oraria di dati **Periodici** raccolti da AutoSupport.

**NOTA:** se si abilita la modalità FIPS, è necessario completare quanto segue:



1. Rigenerare le chiavi SSH sullo switch seguendo le istruzioni del fornitore.
2. Rigenera le chiavi SSH in ONTAP utilizzando `debug system regenerate-systemshell-key-pair`
3. Eseguire nuovamente la routine di configurazione della raccolta dei registri utilizzando `system switch ethernet log setup-password` comando

### Prima di iniziare

- L'utente deve avere accesso allo switch `show` comandi. Se non sono disponibili, crea un nuovo utente e concedigli le autorizzazioni necessarie.
- Per lo switch deve essere abilitato il monitoraggio dello stato di integrità. Verificare ciò assicurandosi che `Is Monitored`: il campo è impostato su **true** nell'output del `system switch ethernet show` comando.
- Per la raccolta dei log con gli switch Broadcom e Cisco :
  - L'utente locale deve disporre dei privilegi di amministratore di rete.
  - Per ogni configurazione del cluster con la raccolta dei log abilitata, è necessario creare un nuovo

utente sullo switch. Questi switch non supportano più chiavi SSH per lo stesso utente. Qualsiasi ulteriore configurazione di raccolta dei log eseguita sovrascrive tutte le chiavi SSH preesistenti per l'utente.

- Per supportare la raccolta dei registri con gli switch NVIDIA , l'*utente* per la raccolta dei registri deve essere autorizzato a eseguire `cl-support` comando senza dover fornire una password. Per consentire questo utilizzo, eseguire il comando:

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

## Passi

### ONTAP 9.15.1 e versioni successive

1. Per impostare la raccolta dei log, eseguire il seguente comando per ogni switch. Ti verrà richiesto di immettere il nome dello switch, il nome utente e la password per la raccolta dei registri.

**NOTA:** Se si risponde **y** alla richiesta di specifica dell'utente, assicurarsi che l'utente disponga delle autorizzazioni necessarie come descritto in [Prima di iniziare](#).

```
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>
```



Per CL 5.11.1, creare l'utente **cumulus** e rispondere **y** al seguente prompt: Si desidera specificare un utente diverso da admin per la raccolta dei log? {y|n}: **y**

1. Abilita la raccolta periodica dei registri:

```
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
Log State		
cs1	true	scheduled
never-run		
cs2	true	scheduled
never-run		

2 entries were displayed.

## 2. Richiedi la raccolta dei registri di supporto:

```
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
```

	Periodic	Periodic
Support		
Switch	Log Enabled	Log State
Log State		
cs1	false	halted
initiated		
cs2	true	scheduled
initiated		

2 entries were displayed.

3. Per visualizzare tutti i dettagli della raccolta dei log, tra cui l'abilitazione, il messaggio di stato, il timestamp precedente e il nome del file della raccolta periodica, lo stato della richiesta, il messaggio di stato, il timestamp precedente e il nome del file della raccolta di supporto, utilizzare quanto segue:

```
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 e precedenti

1. Per impostare la raccolta dei log, eseguire il seguente comando per ogni switch. Ti verrà richiesto di immettere il nome dello switch, il nome utente e la password per la raccolta dei registri.

**NOTA:** Se si risponde *y* alla richiesta di specifica dell'utente, assicurarsi che l'utente disponga delle autorizzazioni necessarie come descritto in [Prima di iniziare](#).

```
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>
```



Per CL 5.11.1, creare l'utente **cumulus** e rispondere **y** al seguente prompt: Si desidera specificare un utente diverso da admin per la raccolta dei log? {y|n}: **y**

1. Per richiedere la raccolta del registro di supporto e abilitare la raccolta periodica, eseguire il seguente comando. Questo avvia entrambi i tipi di raccolta dei log: il dettagliato Support registri e una raccolta oraria di Periodic dati.

```
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.

Attendi 10 minuti e poi verifica che la raccolta dei log sia completata:

```
system switch ethernet log show
```



Se vengono segnalati stati di errore dalla funzionalità di raccolta dei log (visibili nell'output di `system switch ethernet log show`), Vedere ["Risoluzione dei problemi di raccolta dei registri"](#) per ulteriori dettagli.

#### Cosa succederà ora?

["Configurare SNMPv3 \(facoltativo\)"](#).

### Configurare SNMPv3 per lo switch (facoltativo)

Per monitorare gli switch viene utilizzato SNMP. Il monitoraggio tramite SNMPv3 viene configurato seguendo questa procedura.

Ethernet Switch Health Monitor (CSHM) utilizza SNMP per monitorare lo stato e le prestazioni degli switch di cluster e storage. Per impostazione predefinita, SNMPv2c viene configurato automaticamente tramite il file di configurazione di riferimento (RCF). SNMPv3 è più sicuro di SNMPv2 perché introduce solide funzionalità di sicurezza, quali autenticazione, crittografia e integrità dei messaggi, che proteggono dagli accessi non autorizzati e garantiscono la riservatezza e l'integrità dei dati durante la trasmissione.



- SNMPv3 è supportato solo su ONTAP 9.12.1 e versioni successive.
- ONTAP 9.13.1P12, 9.14.1P9, 9.15.1P5, 9.16.1 e versioni successive risolvono questi due problemi:
  - ["Per il monitoraggio dello stato ONTAP degli switch Cisco , il traffico SNMPv2 potrebbe essere ancora visibile dopo il passaggio a SNMPv3 per il monitoraggio"](#)
  - ["Avvisi falsi positivi sulla ventola e sull'alimentazione quando si verificano errori SNMP"](#)

### Informazioni su questo compito

I seguenti comandi vengono utilizzati per configurare un nome utente SNMPv3 sugli switch **Broadcom**, \* Cisco\* e \* NVIDIA\*:

## Switch Broadcom

Configurare un nome utente SNMPv3 NETWORK-OPERATOR sugli switch Broadcom BES-53248.

- Per **nessuna autenticazione**:

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

- Per l'autenticazione **MD5/SHA**:

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

- Per l'autenticazione **MD5/SHA con crittografia AES/DES**:

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

Il seguente comando configura un nome utente SNMPv3 sul lato ONTAP :

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

Il seguente comando stabilisce il nome utente SNMPv3 con CSHM:

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

## Passi

1. Impostare l'utente SNMPv3 sullo switch per utilizzare l'autenticazione e la crittografia:

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

## 2. Impostare l'utente SNMPv3 sul lato ONTAP :

```
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. Configurare CSHM per il monitoraggio con il nuovo utente SNMPv3:

```
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: cshml!
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. Dopo aver atteso il periodo di polling CSHM, verificare che il numero di serie sia compilato per lo switch Ethernet.

```

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
```

### Switch Cisco

Configurare un nome utente SNMPv3 SNMPv3\_USER sugli switch Cisco 9336C-FX2:

- Per nessuna autenticazione:

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

- Per l'autenticazione **MD5/SHA**:

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

- Per l'autenticazione **MD5/SHA con crittografia AES/DES**:

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

Il seguente comando configura un nome utente SNMPv3 sul lato ONTAP :

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

Il seguente comando stabilisce il nome utente SNMPv3 con CSHM:

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

### Passi

1. Impostare l'utente SNMPv3 sullo switch per utilizzare l'autenticazione e la crittografia:

```
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)
-----
-----
```

User	Auth	Priv

```
(sw1) (Config)#
```

2. Impostare l'utente SNMPv3 sul lato ONTAP :



```
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. Configurare CSHM per il monitoraggio con il nuovo utente SNMPv3:

```
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: cshml!
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. Verificare che il numero di serie da interrogare con l'utente SNMPv3 appena creato sia lo stesso specificato nel passaggio precedente una volta completato il periodo di polling CSHM.

```
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

Configurare un nome utente SNMPv3 SNMPv3\_USER sugli switch NVIDIA SN2100 che eseguono CL 5.4.0:

- Per **nessuna autenticazione**:

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

- Per l'autenticazione **MD5/SHA**:

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

- Per l'autenticazione **MD5/SHA con crittografia AES/DES**:

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

Il seguente comando configura un nome utente SNMPv3 sul lato ONTAP :

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

Il seguente comando stabilisce il nome utente SNMPv3 con CSHM:

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

## Passi

1. Impostare l'utente SNMPv3 sullo switch per utilizzare l'autenticazione e la crittografia:

```
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 laErrorMessage "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
syservices 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. Impostare l'utente SNMPv3 sul lato ONTAP :

```
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. Configurare CSHM per il monitoraggio con il nuovo utente SNMPv3:

```
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: cshml!
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

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

```

4. Verificare che il numero di serie da interrogare con l'utente SNMPv3 appena creato sia lo stesso specificato nel passaggio precedente una volta completato il periodo di polling CSHM.

```
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

Configurare un nome utente SNMPv3 SNMPv3\_USER sugli switch NVIDIA SN2100 che eseguono CLI 5.11.0:

- Per **nessuna autenticazione**:

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

- Per l'autenticazione **MD5/SHA**:

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

- Per l'autenticazione **MD5/SHA con crittografia AES/DES**:

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



Il seguente comando configura un nome utente SNMPv3 sul lato ONTAP :

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

Il seguente comando stabilisce il nome utente SNMPv3 con CSHM:

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

## Passi

1. Impostare l'utente SNMPv3 sullo switch per utilizzare l'autenticazione e la crittografia:

```
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. Impostare l'utente SNMPv3 sul lato ONTAP :

```
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. Configurare CSHM per il monitoraggio con il nuovo utente SNMPv3:

```
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: cshml!
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

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

```

4. Verificare che il numero di serie da interrogare con l'utente SNMPv3 appena creato sia lo stesso specificato nel passaggio precedente una volta completato il periodo di polling CSHM.

```

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

```

## Controllare lo stato dell'interruttore

### Panoramica del controllo sanitario

I monitor di integrità monitorano in modo proattivo determinate condizioni critiche nel cluster e generano avvisi se rilevano un guasto o un rischio.

Per visualizzare gli avvisi di monitoraggio dello stato dello switch Ethernet attualmente generati, eseguire il comando: `system health alert show -monitor ethernet-switch`

Per visualizzare gli avvisi di monitoraggio dello stato dello switch Ethernet disponibili, eseguire il comando: `system health alert definition show -monitor ethernet-switch`

### Gestire il monitoraggio degli switch Ethernet

Nella maggior parte dei casi, gli switch Ethernet vengono rilevati automaticamente da ONTAP e monitorati da CSHM. Il file di configurazione di riferimento (RCF) applicato allo switch, tra le altre cose, abilita il protocollo Cisco Discovery Protocol (CDP) e/o il protocollo Link Layer Discovery Protocol (LLDP). Tuttavia, potrebbe essere necessario aggiungere manualmente uno switch non rilevato o rimuovere uno switch non più in uso.

È anche possibile interrompere il monitoraggio attivo mantenendo lo switch nella configurazione, ad esempio durante la manutenzione.

### Creare una voce di switch in modo che ONTAP possa monitorarla

Utilizzare il `system switch ethernet create` comando per configurare e abilitare manualmente il monitoraggio per uno switch Ethernet specificato. Questa operazione è utile se ONTAP non aggiunge automaticamente lo switch oppure se in precedenza lo switch è stato rimosso e si desidera aggiungerlo di nuovo.

```
system switch ethernet create -device DeviceName -address 1.2.3.4 -snmp
-version SNMPv2c -community-or-username cshml! -model NX3132V -type
cluster-network
```

Un esempio tipico è l'aggiunta di uno switch denominato [DeviceName], con indirizzo IP 1.2.3.4 e credenziali SNMPv2c impostate su **cshml!**. Utilizzo `-type storage-network` invece di `-type cluster-network` se si sta configurando uno switch di archiviazione.

### Disattiva il monitoraggio senza eliminare lo switch

Se si desidera mettere in pausa o interrompere il monitoraggio di un determinato switch, ma conservarlo comunque per il monitoraggio futuro, modificarne `is-monitoring-enabled-admin` parametro invece di eliminarlo.

Per esempio:

```
system switch ethernet modify -device DeviceName -is-monitoring-enabled
-admin false
```

Ciò consente di preservare i dettagli e la configurazione dello switch senza generare nuovi avvisi o nuove rilevazioni.

### Rimuovi un interruttore di cui non hai più bisogno

Utilizzo `system switch ethernet delete` per eliminare uno switch che è stato disconnesso o non è più necessario:

```
system switch ethernet delete -device DeviceName
```

Per impostazione predefinita, questo comando riesce solo se ONTAP non rileva attualmente lo switch tramite CDP o LLDP. Per rimuovere uno switch scoperto, utilizzare `-force` parametro:

```
system switch ethernet delete -device DeviceName -force
```

Quando `-force` viene utilizzato, lo switch potrebbe essere aggiunto di nuovo automaticamente se ONTAP lo rileva di nuovo.

## Verificare il monitoraggio degli switch Ethernet

Il monitoraggio dello stato dello switch Ethernet (CSHM) tenta automaticamente di monitorare gli switch che rileva; tuttavia, il monitoraggio potrebbe non avvenire automaticamente se gli switch non sono configurati correttamente. È necessario verificare che il monitoraggio dello stato sia configurato correttamente per monitorare gli switch.

### Confermare il monitoraggio degli switch Ethernet collegati

Per confermare che gli switch Ethernet collegati siano monitorati, eseguire:

```
system switch ethernet show
```

Se il Model la colonna visualizza **ALTRO** o IS Monitored Se il campo visualizza **false**, ONTAP non può monitorare lo switch. Un valore **OTHER** indica in genere che ONTAP non supporta tale switch per il monitoraggio dello stato.

IL IS Monitored il campo è impostato su **false** per il motivo specificato nel Reason campo.



Se uno switch non è elencato nell'output del comando, è probabile che ONTAP non lo abbia rilevato. Verificare che l'interruttore sia cablatto correttamente. Se necessario, è possibile aggiungere manualmente lo switch. Vedere ["Gestire il monitoraggio degli switch Ethernet"](#) per ulteriori dettagli.

### Conferma che il firmware e le versioni RCF siano aggiornati

Assicurarsi che lo switch esegua il firmware supportato più recente e che sia stato applicato un file di configurazione di riferimento (RCF) compatibile. Ulteriori informazioni sono disponibili sul <https://mysupport.netapp.com/site/downloads> ["Pagina dei download del supporto NetApp"] .

Per impostazione predefinita, il monitoraggio dello stato utilizza SNMPv2c con la stringa di comunità **csbm1!**, ma è possibile configurare anche SNMPv3.

Se è necessario modificare la stringa della community SNMPv2c predefinita, assicurarsi che sullo switch sia stata configurata la stringa della community SNMPv2c desiderata.

```
system switch ethernet modify -device SwitchA -snmp-version SNMPv2c  
-community-or-username newCommunity!
```



Vedere ["Facoltativo: configurare SNMPv3"](#) per i dettagli sulla configurazione di SNMPv3 per l'uso.

### Conferma la connessione alla rete di gestione

Verificare che la porta di gestione dello switch sia connessa alla rete di gestione.

Per consentire a ONTAP di eseguire query SNMP e raccogliere registri, è necessaria una corretta connessione

alla porta di gestione.

## Risoluzione dei problemi degli avvisi

Gli avvisi vengono generati se viene rilevato un guasto, un rischio o una condizione critica per uno switch Ethernet nel cluster.

Se vengono generati avvisi, lo stato di integrità del sistema segnala uno stato degradato per il cluster. Gli avvisi generati includono le informazioni necessarie per rispondere al degrado dello stato del sistema.

Per visualizzare gli avvisi di monitoraggio dello stato dello switch Ethernet disponibili, eseguire il comando:  
`system health alert definition show -monitor ethernet-switch`

Vedi l'articolo della Knowledge Base ["Guida alla risoluzione degli avvisi di Switch Health Monitor"](#) per dettagli avanzati sulla risoluzione degli avvisi.

## Raccolta dei registri

### Panoramica della raccolta dei registri

Impostando la raccolta dei registri, è possibile abilitare una raccolta oraria di dati periodici raccolti da AutoSupport e richiedere registri di supporto dettagliati.

Vedere ["Configurare la raccolta dei log"](#) per ulteriori dettagli.

### Risoluzione dei problemi di raccolta dei registri

Se si verifica uno dei seguenti stati di errore segnalati dalla funzionalità di raccolta dei log (visibili nell'output del `system switch ethernet log show` comando), provare i passaggi di debug corrispondenti:

Stato di errore nella raccolta dei log	Risoluzione
Chiavi RSA non presenti	Rigenera le chiavi SSH ONTAP .
Errore di cambio password	Verificare le credenziali, testare la connettività SSH e rigenerare le chiavi SSH ONTAP . Per istruzioni, consultare la documentazione dello switch o contattare l'assistenza NetApp .
Chiavi ECDSA non presenti per FIPS	Se la modalità FIPS è abilitata, è necessario generare le chiavi ECDSA sullo switch prima di riprovare.
Registro preesistente trovato	Rimuovere il file di raccolta dei registri precedente sullo switch.
Errore nel registro di dump dello switch	Assicurarsi che l'utente che effettua lo switch disponga delle autorizzazioni per la raccolta dei log. Fare riferimento ai prerequisiti sopra indicati.



Se i dettagli della risoluzione non funzionano, contattare l'assistenza NetApp .



## Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

## Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.