



Configurare il software

Cluster and storage switches

NetApp
April 25, 2024

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/ontap-systems-switches/switch-bes-53248/configure-software-overview-bes53248.html> on April 25, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

- Configurare il software 1
 - Workflow di installazione del software per switch BES-53248 1
 - Installare il software EFOS 1
 - Installare le licenze per gli switch cluster BES-53248 14
 - Installazione del file di configurazione di riferimento (RCF) 27
 - Abilitare SSH sugli switch cluster BES-53248 58
 - Raccolta registro monitoraggio stato switch Ethernet 60
 - Configurare SNMPv3 63

Configurare il software

Workflow di installazione del software per switch BES-53248

Per installare e configurare inizialmente il software per uno switch cluster BES-53248, attenersi alla seguente procedura:

1. ["Installare il software EFOS"](#).

Scaricare e installare il software Ethernet Fabric OS (EFOS) sullo switch cluster BES-53248.

2. ["Installare le licenze per gli switch cluster BES-53248"](#).

Facoltativamente, aggiungere nuove porte acquistando e installando ulteriori licenze. Il modello di base dello switch è concesso in licenza per 16 porte 10GbE o 25GbE e due porte 100GbE.

3. ["Installazione del file di configurazione di riferimento \(RCF\)"](#).

Installare o aggiornare l'RCF sullo switch del cluster BES-53248, quindi verificare le porte per una licenza aggiuntiva dopo l'applicazione dell'RCF.

4. ["Installare il file di configurazione di Cluster Switch Health Monitor \(CSHM\)"](#).

Installare il file di configurazione applicabile per il monitoraggio dello stato dello switch del cluster.

5. ["Abilitare SSH sugli switch cluster BES-53248"](#).

Se si utilizzano le funzioni di monitoraggio dello stato di salute dello switch del cluster (CSHM) e di raccolta dei log, attivare SSH sugli switch.

6. ["Attivare la funzione di raccolta dei log"](#).

Utilizzare questa funzione per raccogliere i file di log relativi allo switch in ONTAP.

Installare il software EFOS

Per installare il software Ethernet Fabric OS (EFOS) sullo switch cluster BES-53248, procedere come segue.

Il software EFOS include una serie di funzionalità di rete avanzate e protocolli per lo sviluppo di sistemi di infrastruttura Ethernet e IP. Questa architettura software è adatta a qualsiasi dispositivo organizzativo di rete che utilizzi applicazioni che richiedono un'ispezione completa dei pacchetti o la separazione.

Preparazione per l'installazione

Prima di iniziare

- Scaricare il software Broadcom EFOS applicabile per gli switch del cluster da ["Supporto per switch Ethernet Broadcom"](#) sito.
- Leggere le seguenti note relative alle versioni di EFOS.

Nota:

- Quando si esegue l'aggiornamento da EFOS 3.4.x.x a EFOS 3.7.x.x o versioni successive, lo switch deve eseguire EFOS 3.4.4.6 (o versioni successive 3.4.x.x). Se si esegue una release precedente, aggiornare prima lo switch a EFOS 3.4.4.6 (o versione successiva 3.4.x.x), quindi aggiornare lo switch a EFOS 3.7.x.x o versione successiva.
- La configurazione per EFOS 3.4.x.x e 3.7.x.x o versioni successive è diversa. Se si modifica la versione di EFOS da 3.4.x.x a 3.7.x.x o successiva o viceversa, è necessario ripristinare le impostazioni predefinite dello switch e applicare nuovamente i file RCF per la versione di EFOS corrispondente. Questa procedura richiede l'accesso tramite la porta seriale della console.
- A partire dalla versione EFOS 3.7.x.x o successiva, è disponibile una versione non conforme a FIPS e una conforme a FIPS. Quando si passa da una versione non conforme a FIPS a una versione conforme a FIPS o viceversa, si applicano diversi passaggi. Se si cambia EFOS da una versione non conforme a FIPS a una conforme a FIPS o viceversa, si ripristinano le impostazioni predefinite dello switch. Questa procedura richiede l'accesso tramite la porta seriale della console.

Procedura	Versione EFOS corrente	Nuova versione EFOS	Fasi di alto livello
Procedura per l'aggiornamento di EFOS tra due versioni (non) conformi a FIPS	3.4.x.x	3.4.x.x	Installare la nuova immagine EFOS utilizzando Metodo 1: Installare EFOS . Le informazioni di configurazione e licenza vengono conservate.
3.4.4.6 (o versione successiva 3.4.x.x)	3.7.x.x o versioni successive non conformi a FIPS	Aggiorna EFOS utilizzando Metodo 1: Installare EFOS . Ripristinare le impostazioni predefinite dello switch e applicare il file RCF per EFOS 3.7.x.x o versioni successive.	3.7.x.x o versioni successive non conformi a FIPS
3.4.4.6 (o versione successiva 3.4.x.x)	Eseguire il downgrade di EFOS con Metodo 1: Installare EFOS . Ripristinare le impostazioni predefinite dello switch e applicare il file RCF per EFOS 3.4.x.x.	3.7.x.x o versioni successive non conformi a FIPS	

Installare la nuova immagine EFOS utilizzando Metodo 1: Installare EFOS . Le informazioni di configurazione e licenza vengono conservate.	3.7.x.x o successivo conforme a FIPS	3.7.x.x o successivo conforme a FIPS	Installare la nuova immagine EFOS utilizzando Metodo 1: Installare EFOS . Le informazioni di configurazione e licenza vengono conservate.
Procedura per l'aggiornamento a/da una versione EFOS conforme a FIPS	Non conforme a FIPS	Conforme a FIPS	Installazione dell'immagine EFOS con Metodo 2: Aggiornare EFOS utilizzando l'installazione del sistema operativo ONIE . La configurazione dello switch e le informazioni sulla licenza andranno perse.

Per verificare se la versione di EFOS in uso è conforme a FIPS o non conforme a FIPS, utilizzare `show fips status` comando. Negli esempi seguenti, **IP_switch_a1** utilizza EFOS conforme a FIPS e **IP_switch_a2** utilizza EFOS non conforme a FIPS.

- Sull'interruttore IP_switch_a1:

```
IP_switch_a1 # *show fips status*
```

```
System running in FIPS mode
```

- Sullo switch IP_switch_a2:

```
IP_switch_a2 # *show fips status*
```

```
% Invalid input detected at `` marker.
```

Installare il software

Utilizzare uno dei seguenti metodi:

- [Metodo 1: Installare EFOS](#). Utilizzare per la maggior parte dei casi (vedere la tabella precedente).
- [Metodo 2: Aggiornare EFOS utilizzando l'installazione del sistema operativo ONIE](#). Utilizzare se una versione di EFOS è conforme a FIPS e l'altra non è conforme a FIPS.

Metodo 1: Installare EFOS

Per installare o aggiornare il software EFOS, procedere come segue.



Si noti che dopo l'aggiornamento degli switch cluster BES-53248 da EFOS 3.3.x.x o 3.4.x.x a EFOS 3.7.0.4 o 3.8.0.2, i collegamenti Inter-Switch (ISL) e il canale della porta sono contrassegnati nello stato **down**. Consulta questo articolo della Knowledge base: "[BES-53248 Cluster Switch NDU non ha eseguito l'aggiornamento a EFOS 3.7.0.4 e versioni successive](#)" per ulteriori dettagli.

Fasi

1. Collegare lo switch del cluster BES-53248 alla rete di gestione.
2. Utilizzare `ping` Per verificare la connettività al server che ospita EFOS, le licenze e il file RCF.

Mostra esempio

Questo esempio verifica che lo switch sia connesso al server all'indirizzo IP 172.19.2.1:

```
(cs2)# ping 172.19.2.1
Pinging 172.19.2.1 with 0 bytes of data:

Reply From 172.19.2.1: icmp_seq = 0. time= 5910 usec.
```

3. Backup dell'immagine attiva corrente su cs2:

```
show bootvar
```

Mostra esempio

```
(cs2)# show bootvar
```

Image Descriptions

active :

backup :

Images currently available on Flash

unit	active	backup	current-active	next-active

1	3.4.3.3	Q.10.22.1	3.4.3.3	3.4.3.3

```
(cs2)# copy active backup
```

Copying active to backup

Management access will be blocked for the duration of the operation

Copy operation successful

```
(cs2)# show bootvar
```

Image Descriptions

active :

backup :

Images currently available on Flash

unit	active	backup	current-active	next-active

1	3.4.3.3	3.4.3.3	3.4.3.3	3.4.3.3

```
(cs2)#
```

4. Verificare la versione in esecuzione del software EFOS:

```
show version
```

Mostra esempio

```
(cs2)# show version
```

```
Switch: 1
```

```
System Description..... BES-53248A1,  
3.4.3.3, Linux 4.4.117-ceeeb99d, 2016.05.00.05  
Machine Type..... BES-53248A1  
Machine Model..... BES-53248  
Serial Number..... QTFCU38260014  
Maintenance Level..... A  
Manufacturer..... 0xbc00  
Burned In MAC Address..... D8:C4:97:71:12:3D  
Software Version..... 3.4.3.3  
Operating System..... Linux 4.4.117-  
ceeeb99d  
Network Processing Device..... BCM56873_A0  
CPLD Version..... 0xff040c03  
  
Additional Packages..... BGP-4  
..... QOS  
..... Multicast  
..... IPv6  
..... Routing  
..... Data Center  
..... OpEN API  
..... Prototype Open API
```

5. Scaricare il file immagine sullo switch.

Copiare il file immagine nell'immagine attiva significa che quando si riavvia, l'immagine stabilisce la versione EFOS in esecuzione. L'immagine precedente rimane disponibile come backup.

Mostra esempio

```
(cs2)# copy sftp://root@172.19.2.1//tmp/EFOS-3.4.4.6.stk active
Remote Password:**

Mode..... SFTP
Set Server IP..... 172.19.2.1
Path..... //tmp/
Filename..... EFOS-3.4.4.6.stk
Data Type..... Code
Destination Filename..... active

Management access will be blocked for the duration of the transfer
Are you sure you want to start? (y/n) y
SFTP Code transfer starting...

File transfer operation completed successfully.
```

6. Visualizzare le immagini di avvio per la configurazione attiva e di backup:

```
show bootvar
```

Mostra esempio

```
(cs2)# show bootvar

Image Descriptions

active :
backup :

Images currently available on Flash
-----
unit      active      backup      current-active      next-active
-----
1         3.4.3.3      3.4.3.3      3.4.3.3             3.4.4.6
```

7. Riavviare lo switch:

```
reload
```

Mostra esempio

```
(cs2)# reload
```

```
The system has unsaved changes.
```

```
Would you like to save them now? (y/n) y
```

```
Config file 'startup-config' created successfully .
```

```
Configuration Saved!
```

```
System will now restart!
```

8. Effettuare nuovamente l'accesso e verificare la nuova versione del software EFOS:

```
show version
```

Mostra esempio

```
(cs2)# show version
```

```
Switch: 1
```

```
System Description..... BES-53248A1,  
3.4.4.6, Linux 4.4.211-28a6fe76, 2016.05.00.04  
Machine Type..... BES-53248A1,  
Machine Model..... BES-53248  
Serial Number..... QTFCU38260023  
Maintenance Level..... A  
Manufacturer..... 0xbc00  
Burned In MAC Address..... D8:C4:97:71:0F:40  
Software Version..... 3.4.4.6  
Operating System..... Linux 4.4.211-  
28a6fe76  
Network Processing Device..... BCM56873_A0  
CPLD Version..... 0xff040c03
```

```
Additional Packages..... BGP-4  
..... QOS  
..... Multicast  
..... IPv6  
..... Routing  
..... Data Center  
..... OpEN API  
..... Prototype Open API
```

Quali sono le prossime novità?

["Installare le licenze per gli switch cluster BES-53248".](#)

Metodo 2: Aggiornare EFOS utilizzando l'installazione del sistema operativo ONIE

Se una versione di EFOS è conforme a FIPS e l'altra non è conforme a FIPS, eseguire le seguenti operazioni. Questa procedura può essere utilizzata per installare l'immagine EFOS 3.7.x.x non conforme a FIPS o FIPS da ONIE in caso di mancato avvio dello switch.



Questa funzionalità è disponibile solo per EFOS 3.7.x.x o versioni successive non conformi a FIPS.

Fasi

1. Avviare lo switch in modalità di installazione ONIE.

Durante l'avvio, selezionare ONIE quando viene visualizzato il prompt.

Mostra esempio

EFOS

*ONIE

Dopo aver selezionato **ONIE**, lo switch si carica e presenta diverse opzioni. Selezionare **Installa sistema operativo**.

Mostra esempio

```

+-----+
|*ONIE:  Install OS
|
|  ONIE:  Rescue
|
|  ONIE:  Uninstall OS
|
|  ONIE:  Update ONIE
|
|  ONIE:  Embed ONIE
|
|  DIAG:  Diagnostic Mode
|
|  DIAG:  Burn-In Mode
|
|
|
|
|
|
|
|
|
+-----+
-+

```

Lo switch si avvia in modalità di installazione ONIE.

2. Interrompere il rilevamento ONIE e configurare l'interfaccia Ethernet.

Quando viene visualizzato il seguente messaggio, premere **Invio** per richiamare la console ONIE:

```
Please press Enter to activate this console. Info: eth0:  Checking
link... up.
ONIE:/ #
```



Il rilevamento ONIE continua e i messaggi vengono stampati sulla console.

```
Stop the ONIE discovery
ONIE:/ # onie-discovery-stop
discover: installer mode detected.
Stopping: discover... done.
ONIE:/ #
```

3. Configurare l'interfaccia Ethernet e aggiungere il percorso utilizzando `ifconfig eth0 <ipAddress> netmask <netmask> up` e `route add default gw <gatewayAddress>`

```
ONIE:/ # ifconfig eth0 10.10.10.10 netmask 255.255.255.0 up
ONIE:/ # route add default gw 10.10.10.1
```

4. Verificare che il server che ospita il file di installazione ONIE sia raggiungibile:

```
ping
```

Mostra esempio

```
ONIE:/ # ping 50.50.50.50
PING 50.50.50.50 (50.50.50.50): 56 data bytes
64 bytes from 50.50.50.50: seq=0 ttl=255 time=0.429 ms
64 bytes from 50.50.50.50: seq=1 ttl=255 time=0.595 ms
64 bytes from 50.50.50.50: seq=2 ttl=255 time=0.369 ms
^C
--- 50.50.50.50 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.369/0.464/0.595 ms
ONIE:/ #
```

5. Installare il nuovo software dello switch:

```
ONIE:/ # onie-nos-install http://50.50.50.50/Software/onie-installer-x86\_64
```

Mostra esempio

```
ONIE:/ # onie-nos-install http://50.50.50.50/Software/onie-
installer-x86_64
discover: installer mode detected.
Stopping: discover... done.
Info: Fetching http://50.50.50.50/Software/onie-installer-3.7.0.4
...
Connecting to 50.50.50.50 (50.50.50.50:80)
installer          100% |*****| 48841k
0:00:00 ETA
ONIE: Executing installer: http://50.50.50.50/Software/onie-
installer-3.7.0.4
Verifying image checksum ... OK.
Preparing image archive ... OK.
```

Il software installa e riavvia lo switch. Lasciare che lo switch si riavvii normalmente nella nuova versione di EFOS.

6. Verificare che il nuovo software dello switch sia installato:

```
show bootvar
```

Mostra esempio

```
(cs2)# show bootvar
Image Descriptions
active :
backup :
Images currently available on Flash
-----
unit    active      backup    current-active  next-active
-----
1       3.7.0.4        3.7.0.4    3.7.0.4         3.7.0.4
(cs2) #
```

7. Completare l'installazione.

Lo switch si riavvia senza alcuna configurazione applicata e ripristina le impostazioni predefinite.

Quali sono le prossime novità?

["Installare le licenze per gli switch cluster BES-53248".](#)

Installare le licenze per gli switch cluster BES-53248

Il modello base di switch cluster BES-53248 è concesso in licenza per 16 porte 10GbE o 25GbE e due porte 100GbE. È possibile aggiungere nuove porte acquistando ulteriori licenze.

Esaminare le licenze disponibili

Sullo switch cluster BES-53248 sono disponibili le seguenti licenze:

Tipo di licenza	Dettagli della licenza	Versione del firmware supportata
SW-BES-53248A2-8P-2P	Broadcom 8PT-10G25G + chiave di licenza 2PT-40G100G, X190005/R.	EFOS 3.4.4.6 e versioni successive
SW-BES-53248A2-8P-1025G	Chiave di licenza Broadcom 8 porte 10G25G, X190005/R.	EFOS 3.4.4.6 e versioni successive
SW-BES53248A2-6P-40-100G	Chiave di licenza Broadcom a 6 porte 40G100G, X190005/R.	EFOS 3.4.4.6 e versioni successive

Licenze legacy

La seguente tabella elenca le licenze legacy disponibili per l'utilizzo sullo switch cluster BES-53248:

Tipo di licenza	Dettagli della licenza	Versione del firmware supportata
SW-BES-53248A1-G1-8P-LIC	Broadcom 8P 10-25,2P40-100, chiave di licenza, X190005/R.	EFOS 3.4.3.3 e versioni successive
SW-BES-53248A1-G1-16P-LIC	Broadcom 16P 10-25,4P40-100, chiave di licenza, X190005/R.	EFOS 3.4.3.3 e versioni successive
SW-BES-53248A1-G1-24P-LIC	Broadcom 24P 10-25,6P40-100, chiave di licenza, X190005/R.	EFOS 3.4.3.3 e versioni successive
SW-BES54248-40-100G-LIC	Chiave di licenza Broadcom 6Port 40G100G, X190005/R.	EFOS 3.4.4.6 e versioni successive
SW-BES53248-8P-10G25G-LIC	Chiave di licenza Broadcom 8Port 10G25G, X190005/R.	EFOS 3.4.4.6 e versioni successive

Tipo di licenza	Dettagli della licenza	Versione del firmware supportata
SW-BES53248-16P-1025G-LIC	Chiave di licenza Broadcom 16 Port 10G25G, X190005/R.	EFOS 3.4.4.6 e versioni successive
SW-BES53248-24P-1025G-LIC	Chiave di licenza Broadcom 24Port 10G25G, X190005/R.	EFOS 3.4.4.6 e versioni successive



Non è richiesta una licenza per la configurazione di base.

Installare i file di licenza

Per installare le licenze per gli switch cluster BES-53248, procedere come segue.

Fasi

1. Collegare lo switch del cluster alla rete di gestione.
2. Utilizzare `ping` Per verificare la connettività al server che ospita EFOS, le licenze e il file RCF.

Mostra esempio

Questo esempio verifica che lo switch sia connesso al server all'indirizzo IP 172.19.2.1:

```
(cs2)# ping 172.19.2.1
Pinging 172.19.2.1 with 0 bytes of data:

Reply From 172.19.2.1: icmp_seq = 0. time= 5910 usec.
```

3. Verificare l'utilizzo corrente della licenza sullo switch cs2:

```
show license
```

Mostra esempio

```
(cs2)# show license
Reboot needed..... No
Number of active licenses..... 0

License Index   License Type      Status
-----
No license file found.
```

4. Installare il file di licenza.

Ripetere questo passaggio per caricare più licenze e utilizzare numeri di indice delle chiavi diversi.

Mostra esempio

Nell'esempio seguente viene utilizzato SFTP per copiare un file di licenza in un indice delle chiavi 1.

```
(cs2)# copy sftp://root@172.19.2.1/var/lib/tftpboot/license.dat
nvram:license-key 1
Remote Password:**

Mode..... SFTP
Set Server IP..... 172.19.2.1
Path..... /var/lib/tftpboot/
Filename..... license.dat
Data Type..... license

Management access will be blocked for the duration of the transfer
Are you sure you want to start? (y/n) y

File transfer in progress. Management access will be blocked for the
duration of the transfer. Please wait...

License Key transfer operation completed successfully. System reboot
is required.
```

5. Visualizzare tutte le informazioni sulla licenza corrente e annotare lo stato della licenza prima del riavvio dello switch cs2:

```
show license
```

Mostra esempio

```
(cs2)# show license

Reboot needed..... Yes
Number of active licenses..... 0

License Index  License Type      Status
-----
1              Port              License valid but not applied
```

6. Visualizza tutte le porte concesse in licenza:

```
show port all | exclude Detach
```

Le porte dei file di licenza aggiuntivi non vengono visualizzate fino a quando lo switch non viene riavviato.

Mostra esempio



```
(cs2)# show port all | exclude Detach
```

Actor		Admin	Physical	Physical	Link	Link	LACP
Intf	Type	Mode	Mode	Status	Status	Trap	Mode
Timeout							
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
0/1		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/2		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/3		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/4		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/5		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/6		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/7		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/8		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/9		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/10		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/11		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/12		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/13		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/14		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/15		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/16		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/55		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/56		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							

7. Riavviare lo switch:

```
reload
```

Mostra esempio

```
(cs2)# reload

The system has unsaved changes.
Would you like to save them now? (y/n) y

Config file 'startup-config' created successfully .

Configuration Saved!
Are you sure you would like to reset the system? (y/n) y
```

8. Verificare che la nuova licenza sia attiva e notare che la licenza è stata applicata:

```
show license
```

Mostra esempio

```
(cs2)# show license

Reboot needed..... No
Number of installed licenses..... 1
Total Downlink Ports enabled..... 16
Total Uplink Ports enabled..... 8

License Index  License Type                Status
-----
-----
1              Port                      License applied
```

9. Verificare che tutte le nuove porte siano disponibili:

```
show port all | exclude Detach
```

Mostra esempio

```
(cs2)# show port all | exclude Detach
```

Actor		Admin	Physical	Physical	Link	Link	LACP
Intf	Type	Mode	Mode	Status	Status	Trap	Mode
Timeout							
-----		-----	-----	-----	-----	-----	
0/1		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/2		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/3		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/4		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/5		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/6		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/7		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/8		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/9		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/10		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/11		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/12		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/13		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/14		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/15		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/16		Disable	Auto		Down	Enable	
Enable long							
0/49		Disable	100G Full		Down	Enable	
Enable long							
0/50		Disable	100G Full		Down	Enable	
Enable long							

0/51	Disable	100G	Full	Down	Enable
Enable long					
0/52	Disable	100G	Full	Down	Enable
Enable long					
0/53	Disable	100G	Full	Down	Enable
Enable long					
0/54	Disable	100G	Full	Down	Enable
Enable long					
0/55	Disable	100G	Full	Down	Enable
Enable long					
0/56	Disable	100G	Full	Down	Enable
Enable long					



Quando si installano licenze aggiuntive, è necessario configurare manualmente le nuove interfacce. Non riapplicare un RCF a uno switch di produzione funzionante.

Risolvere i problemi di installazione

Quando si verificano problemi durante l'installazione di una licenza, eseguire i seguenti comandi di debug prima di eseguire `copy` di nuovo comando.

Comandi di debug da utilizzare: `debug transfer` e `debug license`

Mostra esempio

```
(cs2)# debug transfer
Debug transfer output is enabled.
(cs2)# debug license
Enabled capability licensing debugging.
```

Quando si esegue `copy` con il `debug transfer` e `debug license` opzioni attivate, viene restituito l'output del log.

Mostra esempio

```
transfer.c(3083):Transfer process  key or certificate file type = 43
transfer.c(3229):Transfer process  key/certificate cmd = cp
/mnt/download//license.dat.1 /mnt/fastpath/ >/dev/null 2>&1CAPABILITY
LICENSING :
Fri Sep 11 13:41:32 2020: License file with index 1 added.
CAPABILITY LICENSING : Fri Sep 11 13:41:32 2020: Validating hash value
29de5e9a8af3e510f1f16764a13e8273922d3537d3f13c9c3d445c72a180a2e6.
CAPABILITY LICENSING : Fri Sep 11 13:41:32 2020: Parsing JSON buffer {
  "license": {
    "header": {
      "version": "1.0",
      "license-key": "964B-2D37-4E52-BA14",
      "serial-number": "QTFCU38290012",
      "model": "BES-53248"
    },
    "description": "",
    "ports": "0+6"
  }
}.
CAPABILITY LICENSING : Fri Sep 11 13:41:32 2020: License data does not
contain 'features' field.
CAPABILITY LICENSING : Fri Sep 11 13:41:32 2020: Serial number
QTFCU38290012 matched.
CAPABILITY LICENSING : Fri Sep 11 13:41:32 2020: Model BES-53248
matched.
CAPABILITY LICENSING : Fri Sep 11 13:41:32 2020: Feature not found in
license file with index = 1.
CAPABILITY LICENSING : Fri Sep 11 13:41:32 2020: Applying license file
1.
```

Verificare quanto segue nell'output di debug:

- Verificare che il numero di serie corrisponda a: Serial number QTFCU38290012 matched.
- Verificare che il modello dello switch corrisponda a: Model BES-53248 matched.
- Verificare che l'indice di licenza specificato non sia stato utilizzato in precedenza. Se è già utilizzato un indice di licenza, viene visualizzato il seguente errore: License file /mnt/download//license.dat.1 already exists.
- Una licenza porta non è una licenza funzione. Pertanto, è prevista la seguente dichiarazione: Feature not found in license file with index = 1.

Utilizzare `copy` comando per eseguire il backup delle licenze delle porte sul server:

```
(cs2) # copy nvram:license-key 1  
scp://<UserName>@<IP_address>/saved_license_1.dat
```



Se è necessario eseguire il downgrade del software dello switch dalla versione 3.4.4.6, le licenze vengono rimosse. Questo è il comportamento previsto.

È necessario installare una licenza precedente appropriata prima di tornare a una versione precedente del software.

Attivare le nuove porte con licenza

Per attivare le nuove porte con licenza, è necessario modificare l'ultima versione di RCF e rimuovere i commenti relativi ai dettagli della porta.

La licenza predefinita attiva le porte da 0/1 a 0/16 e da 0/55 a 0/56, mentre le nuove porte con licenza si trovano tra le porte da 0/17 a 0/54, a seconda del tipo e del numero di licenze disponibili. Ad esempio, per attivare la licenza SW-BES54248-40-100G-LIC, è necessario rimuovere i commenti dalla seguente sezione dell'RCF:

Mostra esempio

```
.
.
!
! 2-port or 6-port 40/100GbE node port license block
!
interface 0/49
no shutdown
description "40/100GbE Node Port"
!speed 100G full-duplex
speed 40G full-duplex
service-policy in WRED_100G
spanning-tree edgeport
mtu 9216
switchport mode trunk
datacenter-bridging
priority-flow-control mode on
priority-flow-control priority 5 no-drop
exit
exit
!
interface 0/50
no shutdown
description "40/100GbE Node Port"
!speed 100G full-duplex
speed 40G full-duplex
service-policy in WRED_100G
spanning-tree edgeport
mtu 9216
switchport mode trunk
datacenter-bridging
priority-flow-control mode on
priority-flow-control priority 5 no-drop
exit
exit
!
interface 0/51
no shutdown
description "40/100GbE Node Port"
speed 100G full-duplex
!speed 40G full-duplex
service-policy in WRED_100G
spanning-tree edgeport
mtu 9216
switchport mode trunk
```

```

datacenter-bridging
priority-flow-control mode on
priority-flow-control priority 5 no-drop
exit
exit
!
interface 0/52
no shutdown
description "40/100GbE Node Port"
speed 100G full-duplex
!speed 40G full-duplex
service-policy in WRED_100G
spanning-tree edgeport
mtu 9216
switchport mode trunk
datacenter-bridging
priority-flow-control mode on
priority-flow-control priority 5 no-drop
exit
exit
!
interface 0/53
no shutdown
description "40/100GbE Node Port"
speed 100G full-duplex
!speed 40G full-duplex
service-policy in WRED_100G
spanning-tree edgeport
mtu 9216
switchport mode trunk
datacenter-bridging
priority-flow-control mode on
priority-flow-control priority 5 no-drop
exit
exit
!
interface 0/54
no shutdown
description "40/100GbE Node Port"
speed 100G full-duplex
!speed 40G full-duplex
service-policy in WRED_100G
spanning-tree edgeport
mtu 9216
switchport mode trunk
datacenter-bridging

```

```
priority-flow-control mode on
priority-flow-control priority 5 no-drop
exit
exit
!
.
.
```



Per le porte ad alta velocità comprese tra 0/49 e 0/54, rimuovere il commento da ciascuna porta, ma rimuovere solo una linea **speed** nell'RCF per ciascuna di queste porte: **Speed 100G full-duplex** o **speed 40G full-duplex** come mostrato nell'esempio. Per le porte a bassa velocità comprese tra 0/17 e 0/48, rimuovere i commenti dall'intera sezione a 8 porte quando è stata attivata una licenza appropriata.

Quali sono le prossime novità?

["Installazione del file di configurazione di riferimento \(RCF\)".](#)

Installazione del file di configurazione di riferimento (RCF)

È possibile installare il file di configurazione di riferimento (RCF) dopo aver configurato lo switch del cluster BES-53248 e aver applicato le nuove licenze.

Se si sta aggiornando un RCF da una versione precedente, è necessario ripristinare le impostazioni dello switch Broadcom ed eseguire la configurazione di base per riapplicare l'RCF. Questa operazione deve essere eseguita ogni volta che si desidera aggiornare o modificare un RCF. Vedere ["Articolo della Knowledge base"](#) per ulteriori informazioni.

Verifica dei requisiti

Prima di iniziare

- Backup corrente della configurazione dello switch.
- Un cluster completamente funzionante (nessun errore nei log o problemi simili).
- Il file RCF corrente, disponibile da ["Broadcom Cluster Switch"](#) pagina.
- Una configurazione di boot in RCF che rifletta le immagini di boot desiderate, necessaria se si installa solo EFOS e si mantiene la versione corrente di RCF. Se è necessario modificare la configurazione di avvio per riflettere le immagini di avvio correnti, è necessario farlo prima di riapplicare RCF in modo che venga creata un'istanza della versione corretta in caso di riavvio futuro.
- Una connessione console allo switch, necessaria quando si installa RCF da uno stato predefinito di fabbrica. Questo requisito è facoltativo se si è utilizzato l'articolo della Knowledge base ["Come cancellare la configurazione su uno switch di interconnessione Broadcom mantenendo la connettività remota"](#) per cancellare la configurazione, in anticipo.

Documentazione consigliata

- Consultare la tabella di compatibilità degli switch per le versioni ONTAP e RCF supportate. Vedere ["Download del software EFOS"](#) pagina. Si noti che esistono dipendenze di comando tra la sintassi del comando in RCF e quella presente nelle versioni di EFOS.

- Consultare le guide all'aggiornamento e al software appropriate disponibili sul "[Broadcom](#)" Per la documentazione completa sulle procedure di upgrade e downgrade dello switch BES-53248.

Installare il file di configurazione

A proposito degli esempi

Gli esempi di questa procedura utilizzano la seguente nomenclatura di switch e nodi:

- I nomi dei due switch BES-53248 sono cs1 e cs2.
- I nomi dei nodi sono cluster1-01, cluster1-02, cluster1-03 e cluster1-04.
- I nomi LIF del cluster sono cluster1-01_clus1, cluster1-01_clus2, cluster1-02_clus1, cluster1-02_clus2, cluster1-03_clus1, cluster1-03_clus2, cluster1-04_clus1 e cluster1-04_clus2.
- Il `cluster1::*>` prompt indica il nome del cluster.
- Gli esempi di questa procedura utilizzano quattro nodi. Questi nodi utilizzano due porte di interconnessione cluster da 10 GbE e0a e. e0b. Vedere "[Hardware Universe](#)" per verificare le porte cluster corrette sulle piattaforme.



Gli output dei comandi possono variare a seconda delle diverse versioni di ONTAP.

A proposito di questa attività

La procedura richiede l'utilizzo di entrambi i comandi ONTAP e Broadcom switch; i comandi ONTAP vengono utilizzati se non diversamente indicato.

Durante questa procedura non è necessario alcun collegamento interswitch operativo (ISL). Ciò è dovuto alla progettazione, in quanto le modifiche alla versione di RCF possono influire temporaneamente sulla connettività ISL. Per garantire operazioni del cluster senza interruzioni, la seguente procedura esegue la migrazione di tutte le LIF del cluster allo switch del partner operativo, eseguendo al contempo le operazioni sullo switch di destinazione.



Prima di installare una nuova versione del software dello switch e gli RCF, utilizzare "[KB: Come cancellare la configurazione su uno switch di interconnessione Broadcom mantenendo la connettività remota](#)". Se è necessario cancellare completamente le impostazioni dello switch, sarà necessario eseguire nuovamente la configurazione di base. È necessario essere collegati allo switch mediante la console seriale, poiché una cancellazione completa della configurazione ripristina la configurazione della rete di gestione.

Fase 1: Preparazione per l'installazione

1. Se AutoSupport è attivato su questo cluster, eliminare la creazione automatica del caso richiamando un messaggio AutoSupport:

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=xh
```

dove x è la durata della finestra di manutenzione in ore.



Il messaggio AutoSupport informa il supporto tecnico di questa attività di manutenzione in modo che la creazione automatica del caso venga soppressa durante la finestra di manutenzione.

Il seguente comando elimina la creazione automatica del caso per due ore:

```
cluster1::*> system node autosupport invoke -node \* -type all -message  
MAINT=2h
```

2. Impostare il livello di privilegio su Advanced (avanzato), immettendo **y** quando viene richiesto di continuare:

```
set -privilege advanced
```

Viene visualizzato il prompt Advanced (*>).

3. Visualizzare le porte del cluster su ciascun nodo collegato agli switch del cluster: `network device-discovery show`

Mostra esempio

```
cluster1::*> network device-discovery show  
Node/      Local  Discovered  
Protocol   Port   Device (LLDP: ChassisID)  Interface  
Platform  
-----  
-----  
cluster1-01/cdp  
          e0a    cs1                0/2          BES-  
53248  
          e0b    cs2                0/2          BES-  
53248  
cluster1-02/cdp  
          e0a    cs1                0/1          BES-  
53248  
          e0b    cs2                0/1          BES-  
53248  
cluster1-03/cdp  
          e0a    cs1                0/4          BES-  
53248  
          e0b    cs2                0/4          BES-  
53248  
cluster1-04/cdp  
          e0a    cs1                0/3          BES-  
53248  
          e0b    cs2                0/3          BES-  
53248  
cluster1::*>
```

4. Controllare lo stato amministrativo e operativo di ciascuna porta del cluster.

- a. Verificare che tutte le porte del cluster siano funzionanti: `network port show -role cluster`

Mostra esempio

```
cluster1::*> network port show -role cluster
```

```
Node: cluster1-01
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	----	----	----	-----
-----	-----					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

```
Node: cluster1-02
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	----	----	----	-----
-----	-----					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

8 entries were displayed.

```
Node: cluster1-03
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	----	----	----	-----
-----	-----					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

Node: cluster1-04

Ignore

Health	Health				Speed (Mbps)	
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----		----	----	-----
-----	-----					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

cluster1::*>

- b. Verificare che tutte le interfacce del cluster (LIF) siano sulla porta home: `network interface show -role cluster`

Mostra esempio

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

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

Cluster				
	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.3.4/23	
cluster1-01	e0a true			
	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.3.5/23	
cluster1-01	e0b true			
	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.3.8/23	
cluster1-02	e0a true			
	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.3.9/23	
cluster1-02	e0b true			
	cluster1-03_clus1	up/up	169.254.1.3/23	
cluster1-03	e0a true			
	cluster1-03_clus2	up/up	169.254.1.1/23	
cluster1-03	e0b true			
	cluster1-04_clus1	up/up	169.254.1.6/23	
cluster1-04	e0a true			
	cluster1-04_clus2	up/up	169.254.1.7/23	
cluster1-04	e0b true			

5. Verificare che il cluster visualizzi le informazioni relative a entrambi gli switch del cluster.

ONTAP 9.8 e versioni successive

A partire da ONTAP 9.8, utilizzare il comando: `system switch ethernet show -is-monitoring-enabled -enabled-operational true`

```
cluster1::*> system switch ethernet show -is-monitoring-enabled
-operational true
```

Switch	Type	Address	Model
cs1 53248	cluster-network	10.228.143.200	BES-
Serial Number: QTWCU22510008			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: 3.10.0.3			
Version Source: CDP/ISDP			
cs2 53248	cluster-network	10.228.143.202	BES-
Serial Number: QTWCU22510009			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: 3.10.0.3			
Version Source: CDP/ISDP			

```
cluster1::*>
```

ONTAP 9.7 e versioni precedenti

Per ONTAP 9.7 e versioni precedenti, utilizzare il comando: `system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true`

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
```

Switch	Type	Address	Model
cs1	cluster-network	10.228.143.200	BES-
53248			
Serial Number: QTWCU22510008			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: 3.10.0.3			
Version Source: CDP/ISDP			
cs2	cluster-network	10.228.143.202	BES-
53248			
Serial Number: QTWCU22510009			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: 3.10.0.3			
Version Source: CDP/ISDP			

```
cluster1::*>
```

1. Disattiva il ripristino automatico sulle LIF del cluster.

```
cluster1::*> network interface modify -vserver Cluster -lif * -auto
-revert false
```

Fase 2: Configurare le porte

1. Sullo switch del cluster cs2, spegnere le porte collegate alle porte del cluster dei nodi.

```
(cs2) (Config) # interface 0/1-0/16
(cs2) (Interface 0/1-0/16) # shutdown
```

2. Verificare che le LIF del cluster siano migrate alle porte ospitate sullo switch del cluster cs1. Questa operazione potrebbe richiedere alcuni secondi.

```
network interface show -role cluster
```

Mostra esempio

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

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

Cluster				
	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.3.4/23	
cluster1-01	e0a	true		
	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.3.5/23	
cluster1-01	e0a	false		
	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.3.8/23	
cluster1-02	e0a	true		
	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.3.9/23	
cluster1-02	e0a	false		
	cluster1-03_clus1	up/up	169.254.1.3/23	
cluster1-03	e0a	true		
	cluster1-03_clus2	up/up	169.254.1.1/23	
cluster1-03	e0a	false		
	cluster1-04_clus1	up/up	169.254.1.6/23	
cluster1-04	e0a	true		
	cluster1-04_clus2	up/up	169.254.1.7/23	
cluster1-04	e0a	false		

```
cluster1::*>
```

3. Verificare che il cluster funzioni correttamente: `cluster show`

Mostra esempio

```
cluster1::*> cluster show
```

Node	Health	Eligibility	Epsilon
-----	-----	-----	-----
cluster1-01	true	true	false
cluster1-02	true	true	false
cluster1-03	true	true	true
cluster1-04	true	true	false

4. Se non è già stato fatto, salvare la configurazione corrente dello switch copiando l'output del seguente comando in un file di log: `show running-config`

5. Pulire la configurazione sullo switch cs2 ed eseguire una configurazione di base.



Quando si aggiorna o si applica un nuovo RCF, è necessario cancellare le impostazioni dello switch ed eseguire la configurazione di base. Per cancellare le impostazioni dello switch, è necessario essere collegati allo switch utilizzando la console seriale.

a. SSH nello switch.

Procedere solo quando tutte le LIF del cluster sono state rimosse dalle porte dello switch e lo switch è pronto per cancellare la configurazione.

b. Accedere alla modalità privilegio:

```
(cs2)> enable
```

```
(cs2) #
```

c. Copiare e incollare i seguenti comandi per rimuovere la configurazione RCF precedente (a seconda della versione RCF precedente utilizzata, alcuni comandi potrebbero generare un errore se non è presente una determinata impostazione):

Mostra esempio

```
clear config interface 0/1-0/56
y
clear config interface lag 1
y
configure
deleteport 1/1 all
no policy-map CLUSTER
no policy-map WRED_25G
no policy-map WRED_100G
no class-map CLUSTER
no class-map HA
no class-map RDMA
no classofservice dot1p-mapping
no random-detect queue-parms 0
no random-detect queue-parms 1
no random-detect queue-parms 2
no random-detect queue-parms 3
no random-detect queue-parms 4
no random-detect queue-parms 5
no random-detect queue-parms 6
no random-detect queue-parms 7
no cos-queue min-bandwidth
no cos-queue random-detect 0
no cos-queue random-detect 1
no cos-queue random-detect 2
no cos-queue random-detect 3
no cos-queue random-detect 4
no cos-queue random-detect 5
no cos-queue random-detect 6
no cos-queue random-detect 7
exit
vlan database
no vlan 17
no vlan 18
exit
```

d. Salvare la configurazione in esecuzione nella configurazione di avvio:

Mostra esempio

```
(cs2)# write memory

This operation may take a few minutes.
Management interfaces will not be available during this time.

Are you sure you want to save? (y/n) y

Config file 'startup-config' created successfully .

Configuration Saved!
```

e. Riavviare lo switch:

Mostra esempio

```
(cs2)# reload

Are you sure you would like to reset the system? (y/n) y
```

- f. Accedere nuovamente allo switch utilizzando SSH per completare l'installazione di RCF.
6. Se sullo switch sono state installate licenze porta aggiuntive, è necessario modificare l'RCF per configurare le porte aggiuntive con licenza. Vedere ["Attivare le nuove porte con licenza"](#) per ulteriori informazioni.
 7. Copiare l'RCF nella flash di avvio dello switch cs2 utilizzando uno dei seguenti protocolli di trasferimento: FTP, TFTP, SFTP o SCP.

Questo esempio mostra l'utilizzo di SFTP per copiare un RCF nella flash di avvio sullo switch cs2:

Mostra esempio

```
(cs2)# copy sftp://172.19.2.1/tmp/BES-53248_RCF_v1.9-Cluster-HA.txt
nvram:script BES-53248_RCF_v1.9-Cluster-HA.scr
Remote Password:**
Mode..... SFTP
Set Server IP..... 172.19.2.1
Path..... //tmp/
Filename..... BES-53248_RCF_v1.9-Cluster-HA.txt
Data Type..... Config Script
Destination Filename..... BES-53248_RCF_v1.9-Cluster-HA.scr
Management access will be blocked for the duration of the transfer
Are you sure you want to start? (y/n) y
SFTP Code transfer starting...
File transfer operation completed successfully.
```

8. Verificare che lo script sia stato scaricato e salvato con il nome file assegnato:

```
script list
```

Mostra esempio

```
(cs2)# script list
```

Configuration Script Name Modification	Size(Bytes)	Date of
BES-53248_RCF_v1.9-Cluster-HA.scr 05:41:00	2241	2020 09 30

1 configuration script(s) found.

9. Applicare lo script allo switch:

```
script apply
```

Mostra esempio

```
(cs2)# script apply BES-53248_RCF_v1.9-Cluster-HA.scr

Are you sure you want to apply the configuration script? (y/n) y

The system has unsaved changes.
Would you like to save them now? (y/n) y
Config file 'startup-config' created successfully.
Configuration Saved!

Configuration script 'BES-53248_RCF_v1.9-Cluster-HA.scr' applied.
```

10. Esaminare l'output dello striscione da `show clibanner` comando. Leggere e seguire queste istruzioni per garantire la corretta configurazione e il corretto funzionamento dello switch.

Mostra esempio

```
(cs2)# show clibanner
```

```
Banner Message configured :
```

```
=====
```

```
BES-53248 Reference Configuration File v1.9 for Cluster/HA/RDMA
```

```
Switch    : BES-53248
```

```
Filename  : BES-53248-RCF-v1.9-Cluster.txt
```

```
Date      : 10-26-2022
```

```
Version   : v1.9
```

```
Port Usage:
```

```
Ports 01 - 16: 10/25GbE Cluster Node Ports, base config
```

```
Ports 17 - 48: 10/25GbE Cluster Node Ports, with licenses
```

```
Ports 49 - 54: 40/100GbE Cluster Node Ports, with licenses, added  
right to left
```

```
Ports 55 - 56: 100GbE Cluster ISL Ports, base config
```

```
NOTE:
```

```
- The 48 SFP28/SFP+ ports are organized into 4-port groups in terms  
of port
```

```
speed:
```

```
Ports 1-4, 5-8, 9-12, 13-16, 17-20, 21-24, 25-28, 29-32, 33-36, 37-  
40, 41-44,  
45-48
```

```
The port speed should be the same (10GbE or 25GbE) across all ports  
in a 4-port
```

```
group
```

```
- If additional licenses are purchased, follow the 'Additional Node  
Ports
```

```
activated with Licenses' section for instructions
```

```
- If SSH is active, it will have to be re-enabled manually after  
'erase
```

```
startup-config'
```

```
command has been executed and the switch rebooted
```

11. Sullo switch, verificare che le porte aggiuntive con licenza appaiano dopo l'applicazione dell'RCF:

```
show port all | exclude Detach
```

Mostra esempio

```
(cs2)# show port all | exclude Detach
```

LACP	Actor	Admin	Physical	Physical	Link	Link
Intf	Type	Mode	Mode	Status	Status	Trap
Mode	Timeout					

0/1		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/2		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/3		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/4		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/5		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/6		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/7		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/8		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/9		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/10		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/11		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/12		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/13		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/14		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/15		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/16		Enable	Auto		Down	Enable
Enable long						
0/49		Enable	40G Full		Down	Enable
Enable long						
0/50		Enable	40G Full		Down	Enable
Enable long						

0/51	Enable	100G Full	Down	Enable
Enable long				
0/52	Enable	100G Full	Down	Enable
Enable long				
0/53	Enable	100G Full	Down	Enable
Enable long				
0/54	Enable	100G Full	Down	Enable
Enable long				
0/55	Enable	100G Full	Down	Enable
Enable long				
0/56	Enable	100G Full	Down	Enable
Enable long				

12. Verificare sullo switch che le modifiche siano state apportate:

```
show running-config
```

```
(cs2)# show running-config
```

13. Salvare la configurazione in esecuzione in modo che diventi la configurazione di avvio quando si riavvia lo switch:

```
write memory
```

Mostra esempio

```
(cs2)# write memory
This operation may take a few minutes.
Management interfaces will not be available during this time.

Are you sure you want to save? (y/n) y

Config file 'startup-config' created successfully.

Configuration Saved!
```

14. Riavviare lo switch e verificare che la configurazione in esecuzione sia corretta:

```
reload
```

Mostra esempio

```
(cs2) # reload
```

```
Are you sure you would like to reset the system? (y/n) y
```

```
System will now restart!
```

15. Sullo switch del cluster CS2, visualizzare le porte connesse alle porte del cluster dei nodi.

```
(cs2) (Config) # interface 0/1-0/16
```

```
(cs2) (Interface 0/1-0/16) # no shutdown
```

16. Verificare le porte sullo switch cs2: `show interfaces status all | exclude Detach`

Mostra esempio

```
(cs1)# show interfaces status all | exclude Detach
```

Media	Flow	Link	Physical	Physical	
Port	Name	State	Mode	Status	Type
Control	VLAN				
-----	-----	-----	-----	-----	
-----	-----	-----			
.					
.					
.					
0/16	10/25GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/17	10/25GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/18	10/25GbE Node Port	Up	25G Full	25G Full	
25GBase-SR	Inactive Trunk				
0/19	10/25GbE Node Port	Up	25G Full	25G Full	
25GBase-SR	Inactive Trunk				
.					
.					
.					
0/50	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/51	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/52	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/53	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/54	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/55	Cluster ISL Port	Up	Auto	100G Full	
Copper	Inactive Trunk				
0/56	Cluster ISL Port	Up	Auto	100G Full	
Copper	Inactive Trunk				

17. Verificare lo stato delle porte del cluster sul cluster.

- Verificare che le porte e0b siano funzionanti e funzionanti in tutti i nodi del cluster: network port
show -role cluster

Mostra esempio

```
cluster1::*> network port show -role cluster
```

```
Node: cluster1-01
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

```
Node: cluster1-02
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/10000
healthy	false					

```
Node: cluster1-03
```

```
Ignore
```

						Speed (Mbps)
Health	Health					
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	----	----	-----
-----	-----					
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

Node: cluster1-04

Ignore

Health	Health					Speed (Mbps)
Port	IPspace	Broadcast	Domain	Link	MTU	Admin/Oper
Status	Status					
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
e0a	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					
e0b	Cluster	Cluster		up	9000	auto/100000
healthy	false					

b. Verificare lo stato dello switch dal cluster.

Mostra esempio

```
cluster1::*> network device-discovery show -protocol cdp
```

Node/ Protocol Platform	Local Port	Discovered Device (LLDP: ChassisID)	Interface

cluster1-01/cdp	e0a	cs1	0/2
BES-53248	e0b	cs2	0/2
BES-53248			
cluster01-2/cdp	e0a	cs1	0/1
BES-53248	e0b	cs2	0/1
BES-53248			
cluster01-3/cdp	e0a	cs1	0/4
BES-53248	e0b	cs2	0/4
BES-53248			
cluster1-04/cdp	e0a	cs1	0/3
BES-53248	e0b	cs2	0/2
BES-53248			

ONTAP 9.8 e versioni successive

A partire da ONTAP 9.8, utilizzare il comando: `system switch ethernet show -is-monitoring-enabled -enabled-operational true`

```
cluster1::*> system switch ethernet show -is-monitoring-enabled
-operational true
```

Switch	Type	Address	Model
cs1 53248	cluster-network	10.228.143.200	BES-
Serial Number: QTWCU22510008			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: 3.10.0.3			
Version Source: CDP/ISDP			
cs2 53248	cluster-network	10.228.143.202	BES-
Serial Number: QTWCU22510009			
Is Monitored: true			
Reason: None			
Software Version: 3.10.0.3			
Version Source: CDP/ISDP			

```
cluster1::*>
```

ONTAP 9.7 e versioni precedenti

Per ONTAP 9.7 e versioni precedenti, utilizzare il comando: `system cluster-switch show -is-monitoring-enabled-operational true`

```
cluster1::*> system cluster-switch show -is-monitoring-enabled
-operational true
```

Switch	Type	Address	Model
cs1 53248	cluster-network	10.228.143.200	BES-
Serial Number: QTWCU22510008 Is Monitored: true Reason: None Software Version: 3.10.0.3 Version Source: CDP/ISDP			
cs2 53248	cluster-network	10.228.143.202	BES-
Serial Number: QTWCU22510009 Is Monitored: true Reason: None Software Version: 3.10.0.3 Version Source: CDP/ISDP			

```
cluster1::*>
```

1. sullo switch del cluster CS1, chiudere le porte collegate alle porte del cluster dei nodi.

Nell'esempio seguente viene utilizzato l'output dell'esempio di interfaccia:

```
(cs1)# configure
(cs1) (Config)# interface 0/1-0/16
(cs1) (Interface 0/1-0/16)# shutdown
```

2. Verificare che le LIF del cluster siano migrate alle porte ospitate sullo switch cs2. Questa operazione potrebbe richiedere alcuni secondi. `network interface show -role cluster`

Mostra esempio

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

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

Cluster				
	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.3.4/23	
cluster1-01	e0a	false		
	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.3.5/23	
cluster1-01	e0b	true		
	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.3.8/23	
cluster1-02	e0a	false		
	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.3.9/23	
cluster1-02	e0b	true		
	cluster1-03_clus1	up/up	169.254.1.3/23	
cluster1-03	e0a	false		
	cluster1-03_clus2	up/up	169.254.1.1/23	
cluster1-03	e0b	true		
	cluster1-04_clus1	up/up	169.254.1.6/23	
cluster1-04	e0a	false		
	cluster1-04_clus2	up/up	169.254.1.7/23	
cluster1-04	e0b	true		

```
cluster1::*>
```

3. Verificare che il cluster funzioni correttamente: `cluster show`

Mostra esempio

```
cluster1::*> cluster show
```

Node	Health	Eligibility	Epsilon
-----	-----	-----	-----
cluster1-01	true	true	false
cluster1-02	true	true	false
cluster1-03	true	true	true
cluster1-04	true	true	false

4. Ripetere i passaggi da 4 a 14 sullo switch cs1.
5. Abilitare il ripristino automatico sulle LIF del cluster: `cluster1::*> network interface modify`

```
-vserver Cluster -lif * -auto-revert true
```

6. Riavviare lo switch cs1. Questa operazione consente di attivare le LIF del cluster per ripristinare le porte home. È possibile ignorare gli eventi di "interruzione delle porte del cluster" riportati sui nodi durante il riavvio dello switch.

Mostra esempio

```
(cs1)# reload
The system has unsaved changes.
Would you like to save them now? (y/n) y
Config file 'startup-config' created successfully.
Configuration Saved! System will now restart!
```

Fase 3: Verificare la configurazione

1. Sullo switch cs1, verificare che le porte dello switch collegate alle porte del cluster siano **up**.

Mostra esempio

```
(cs1)# show interfaces status all | exclude Detach
```

Media	Flow	Link	Physical	Physical	
Port	Name	State	Mode	Status	Type
Control	VLAN				
-----	-----	-----	-----	-----	
-----	-----	-----			
.					
.					
.					
0/16	10/25GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/17	10/25GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/18	10/25GbE Node Port	Up	25G Full	25G Full	
25GBase-SR	Inactive Trunk				
0/19	10/25GbE Node Port	Up	25G Full	25G Full	
25GBase-SR	Inactive Trunk				
.					
.					
.					
0/50	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/51	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/52	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/53	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/54	40/100GbE Node Port	Down	Auto		
Inactive	Trunk				
0/55	Cluster ISL Port	Up	Auto	100G Full	
Copper	Inactive Trunk				
0/56	Cluster ISL Port	Up	Auto	100G Full	
Copper	Inactive Trunk				

2. Verificare che l'ISL tra gli switch cs1 e cs2 funzioni correttamente: show port-channel 1/1

Mostra esempio

```
(cs1)# show port-channel 1/1
Local Interface..... 1/1
Channel Name..... Cluster-ISL
Link State..... Up
Admin Mode..... Enabled
Type..... Dynamic
Port-channel Min-links..... 1
Load Balance Option..... 7
(Enhanced hashing mode)
Mbr      Device/      Port      Port
Ports    Timeout      Speed      Active
-----
0/55      actor/long      Auto      True
          partner/long
0/56      actor/long      Auto      True
          partner/long
```

3. Verificare che le LIF del cluster siano tornate alla porta home: `network interface show -role cluster`

Mostra esempio

```
cluster1::*> network interface show -role cluster
```

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

Cluster				
	cluster1-01_clus1	up/up	169.254.3.4/23	
cluster1-01	e0a	true		
	cluster1-01_clus2	up/up	169.254.3.5/23	
cluster1-01	e0b	true		
	cluster1-02_clus1	up/up	169.254.3.8/23	
cluster1-02	e0a	true		
	cluster1-02_clus2	up/up	169.254.3.9/23	
cluster1-02	e0b	true		
	cluster1-03_clus1	up/up	169.254.1.3/23	
cluster1-03	e0a	true		
	cluster1-03_clus2	up/up	169.254.1.1/23	
cluster1-03	e0b	true		
	cluster1-04_clus1	up/up	169.254.1.6/23	
cluster1-04	e0a	true		
	cluster1-04_clus2	up/up	169.254.1.7/23	
cluster1-04	e0b	true		

4. Verificare che il cluster funzioni correttamente: `cluster show`

Mostra esempio

```
cluster1::*> cluster show
```

Node	Health	Eligibility	Epsilon
-----	-----	-----	-----
cluster1-01	true	true	false
cluster1-02	true	true	false
cluster1-03	true	true	true
cluster1-04	true	true	false

5. Eseguire il ping delle interfacce del cluster remoto per verificare la connettività: `cluster ping-cluster -node local`

Mostra esempio

```
cluster1::~*> cluster ping-cluster -node local
Host is cluster1-03
Getting addresses from network interface table...
Cluster cluster1-03_clus1 169.254.1.3 cluster1-03 e0a
Cluster cluster1-03_clus2 169.254.1.1 cluster1-03 e0b
Cluster cluster1-04_clus1 169.254.1.6 cluster1-04 e0a
Cluster cluster1-04_clus2 169.254.1.7 cluster1-04 e0b
Cluster cluster1-01_clus1 169.254.3.4 cluster1-01 e0a
Cluster cluster1-01_clus2 169.254.3.5 cluster1-01 e0b
Cluster cluster1-02_clus1 169.254.3.8 cluster1-02 e0a
Cluster cluster1-02_clus2 169.254.3.9 cluster1-02 e0b
Local = 169.254.1.3 169.254.1.1
Remote = 169.254.1.6 169.254.1.7 169.254.3.4 169.254.3.5 169.254.3.8
169.254.3.9
Cluster Vserver Id = 4294967293
Ping status:
.....
Basic connectivity succeeds on 12 path(s)
Basic connectivity fails on 0 path(s)
.....
Detected 9000 byte MTU on 12 path(s):
    Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.1.6
    Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.1.7
    Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.3.4
    Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.3.5
    Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.3.8
    Local 169.254.1.3 to Remote 169.254.3.9
    Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.1.6
    Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.1.7
    Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.3.4
    Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.3.5
    Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.3.8
    Local 169.254.1.1 to Remote 169.254.3.9
Larger than PMTU communication succeeds on 12 path(s)
RPC status:
6 paths up, 0 paths down (tcp check)
6 paths up, 0 paths down (udp check)
```

6. Modificare nuovamente il livello di privilegio in admin:

```
set -privilege admin
```

7. Se è stata eliminata la creazione automatica del caso, riattivarla richiamando un messaggio AutoSupport:

```
system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END
```

Quali sono le prossime novità?

["Installare il file di configurazione CSHM"](#).

Abilitare SSH sugli switch cluster BES-53248

Se si utilizzano le funzioni di Cluster Switch Health Monitor (CSHM) e di raccolta dei log, è necessario generare le chiavi SSH e attivare SSH sugli switch del cluster.

Fasi

1. Verificare che SSH sia disattivato:

```
show ip ssh
```

Mostra esempio

```
(switch)# show ip ssh
```

SSH Configuration

```
Administrative Mode: ..... Disabled
SSH Port: ..... 22
Protocol Level: ..... Version 2
SSH Sessions Currently Active: ..... 0
Max SSH Sessions Allowed: ..... 5
SSH Timeout (mins): ..... 5
Keys Present: ..... DSA(1024) RSA(1024)
ECDSA(521)
Key Generation In Progress: ..... None
SSH Public Key Authentication Mode: ..... Disabled
SCP server Administrative Mode: ..... Disabled
```

2. Generare le chiavi SSH:

```
crypto key generate
```

Mostra esempio

```
(switch)# config

(switch) (Config)# crypto key generate rsa

Do you want to overwrite the existing RSA keys? (y/n): y

(switch) (Config)# crypto key generate dsa

Do you want to overwrite the existing DSA keys? (y/n): y

(switch) (Config)# crypto key generate ecdsa 521

Do you want to overwrite the existing ECDSA keys? (y/n): y

(switch) (Config)# aaa authorization commands "noCmdAuthList" none
(switch) (Config)# exit
(switch)# ip ssh server enable
(switch)# ip scp server enable
(switch)# ip ssh pubkey-auth
(switch)# write mem

This operation may take a few minutes.
Management interfaces will not be available during this time.
Are you sure you want to save? (y/n) y

Config file 'startup-config' created successfully.

Configuration Saved!
```



Assicurarsi che SSH sia disabilitato prima di modificare le chiavi, altrimenti viene riportato un avviso sullo switch.

3. Riavviare lo switch:

```
reload
```

4. Verificare che SSH sia attivato:

```
show ip ssh
```

Mostra esempio

```
(switch)# show ip ssh
```

SSH Configuration

```
Administrative Mode: ..... Enabled
SSH Port: ..... 22
Protocol Level: ..... Version 2
SSH Sessions Currently Active: ..... 0
Max SSH Sessions Allowed: ..... 5
SSH Timeout (mins): ..... 5
Keys Present: ..... DSA(1024) RSA(1024)
ECDSA(521)
Key Generation In Progress: ..... None
SSH Public Key Authentication Mode: ..... Enabled
SCP server Administrative Mode: ..... Enabled
```

Quali sono le prossime novità?

["Abilitare la raccolta dei log"](#).

Raccolta registro monitoraggio stato switch Ethernet

Il monitor dello stato degli switch Ethernet (CSHM) ha la responsabilità di garantire lo stato operativo degli switch del cluster e della rete di storage e di raccogliere i registri degli switch a scopo di debug. Questa procedura guida l'utente attraverso il processo di impostazione e avvio della raccolta di registri **supporto** dettagliati dal centralino e avvia una raccolta oraria di dati **periodici** raccolti da AutoSupport.

Prima di iniziare

- Per attivare la funzione di raccolta dei registri, è necessario eseguire ONTAP versione 9.12.1 o successiva ed EFOS 3.8.0.2 o successiva.
- Il monitoraggio dello stato dello switch deve essere abilitato per lo switch. Verificare questo assicurandosi che `Is Monitored:` il campo è impostato su **true** nell'output di `system switch ethernet show` comando.

Fasi

1. Per impostare la raccolta di log, eseguire il comando seguente per ogni switch. Viene richiesto di immettere il nome dello switch, il nome utente e la password per la raccolta del registro.

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

Mostra esempio

```
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>
```

2. Per avviare la raccolta dei log, eseguire il comando seguente, sostituendo DEVICE con lo switch utilizzato nel comando precedente. Questo avvia entrambi i tipi di raccolta di log: I log dettagliati **Support** e una raccolta oraria di dati **Periodic**.

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

Mostra esempio

```
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.
```

Attendere 10 minuti, quindi verificare che la raccolta dei log sia completa:

```
system switch ethernet log show
```



Se uno di questi comandi restituisce un errore o se la raccolta dei log non viene completata, contattare il supporto NetApp.

Risoluzione dei problemi

Se si verifica uno dei seguenti stati di errore segnalati dalla funzione di raccolta registri (visibile nell'output di `system switch ethernet log show`), provare i passi di debug corrispondenti:

Stato errore raccolta log	Risoluzione
Chiavi RSA non presenti	Rigenerare le chiavi SSH ONTAP. Contattare l'assistenza NetApp.
errore password cambio	Verificare le credenziali, verificare la connettività SSH e rigenerare le chiavi SSH ONTAP. Consultare la documentazione dello switch o contattare il supporto NetApp per le istruzioni.
Chiavi ECDSA non presenti per FIPS	Se la modalità FIPS è attivata, le chiavi ECDSA devono essere generate sullo switch prima di riprovare.
trovato log preesistente	Rimuovere il file di raccolta del registro precedente sullo switch.

errore registro dump switch

Assicurarsi che l'utente dello switch disponga delle autorizzazioni per la raccolta dei registri. Fare riferimento ai prerequisiti riportati sopra.

Configurare SNMPv3

Seguire questa procedura per configurare SNMPv3, che supporta il monitoraggio dello stato dello switch Ethernet (CSHM).

A proposito di questa attività

I seguenti comandi configurano un nome utente SNMPv3 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: `cluster1::*> 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`

Fasi

1. Impostare l'utente SNMPv3 sullo switch per l'utilizzo dell'autenticazione e della crittografia:

```
show snmp status
```

Mostra esempio

```
(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
```

Mostra esempio

```
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
```

Mostra esempio

```
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. Verificare che il numero seriale da sottoporre a query con l'utente SNMPv3 appena creato sia lo stesso descritto nel passaggio precedente dopo il completamento del periodo di polling CSHM.

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

Mostra esempio

```
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
```

Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 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.