



Installieren Sie die Hardware

Install and maintain

NetApp
October 31, 2025

Inhalt

Installieren Sie die Hardware	1
Workflow zur Hardwareinstallation für BES-53248-Switches	1
Installieren Sie die Hardware für den BES-53248 Cluster-Switch	1
Prüfen Sie die Verkabelung und Konfigurationsüberlegungen	1
Zuweisungen von Cluster-Port-Switches	1
Einschränkung bei der Geschwindigkeit der Port-Gruppe	2
FEC-Anforderungen	2

Installieren Sie die Hardware

Workflow zur Hardwareinstallation für BES-53248-Switches

Um die Hardware für einen BES-53248-Cluster-Switch zu installieren und zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1

"Installieren Sie die Switch-Hardware"

Installieren und konfigurieren Sie die BES-53248-Switch-Hardware.

2

"Überprüfung der Verkabelung und Konfiguration"

Überprüfen Sie die Verkabelungs- und Konfigurationshinweise für den Cluster-Switch BES-53248.

Installieren Sie die Hardware für den BES-53248 Cluster-Switch

Informationen zur Installation der BES-53248-Hardware finden Sie in der Dokumentation von Broadcom.

Schritte

1. Überprüfen Sie die ["Konfigurationsanforderungen"](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im ["Von Broadcom unterstützte Installationshandbuch für den BES-53248 Cluster Switch"](#).

Was kommt als Nächstes?

Nachdem Sie die Hardware für den Switch installiert haben, können Sie ["Verkabelung und Konfiguration überprüfen"](#) Anforderungen.

Prüfen Sie die Verkabelung und Konfigurationsüberlegungen

Bevor Sie den Broadcom BES-53248-Switch konfigurieren, lesen Sie die folgenden Überlegungen.

Zuweisungen von Cluster-Port-Switches

Sie können die von Broadcom unterstützte Tabelle BES-53248-Cluster-Switch-Portzuweisungen als Leitfaden zur Konfiguration des Clusters verwenden.

Switch-Ports	Verwendung von Ports
0-16	10/25-GbE-Cluster-Port-Nodes, Basiskonfiguration

17-48	10/25-GbE-Cluster-Port-Nodes, mit Lizenzen
49-54	40/100-GbE-Cluster-Port-Nodes mit Lizenzen, rechts nach links hinzugefügt
55-56	Ports mit 100 GbE Cluster Inter-Switch Link (ISL), Basiskonfiguration

Siehe "[Hardware Universe](#)" Weitere Informationen zu Switch-Ports.

Einschränkung bei der Geschwindigkeit der Port-Gruppe

- Bei BES-53248 Cluster Switches werden die 48 10/25-GbE-Ports (SFP28/SFP+) wie folgt in 12 x 4-Port-Gruppen kombiniert: 1–4 Ports, 5–8, 9–12, 13–16, 17–20, 21–24, 25–28, 29–32, 33–36, 37–40, 41–44 und 45–48.
- Die Port-Geschwindigkeit von SFP28/SFP+ muss für alle Ports der 4-Port-Gruppe gleich (10 GbE oder 25 GbE) sein.
- Wenn die Geschwindigkeiten in einer 4-Port-Gruppe unterschiedlich sind, funktionieren die Switch-Ports nicht ordnungsgemäß.

FEC-Anforderungen

- Für 25G-Ports mit Kupferkabel siehe folgende Tabelle für Details.

Wenn die Controllerseite ist `auto` Die Schalterseite ist auf FEC 25G eingestellt.

FAS2820 FEC			Switch FEC			
write	read		write	read		link status
	requested_fec	negotiated_fec		Configured FEC Mode	Physical FEC Status	
fc	FC-FEC/BASE-R	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	UP
fc	FC-FEC/BASE-R	FC-FEC/BASE-R	FEC 25G	FEC 25G	CL-74	UP
auto	RS-FEC	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	UP
auto	RS-FEC	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	UP
none	none	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	UP
none	none	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	UP
rs	RS-FEC	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	UP
rs	RS-FEC	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	UP

- Informationen zu 25-Gbit-Ports mit Glasfaser-/optischen Kabeln finden Sie in der folgenden Tabelle:

FAS2820 FEC			Switch FEC			
write	read		write	read		link status
	requested_fec	negotiated_fec		Configured FEC Mode	Physical FEC Status	
fc	FC-FEC/BASE-R	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	DOWN
fc	FC-FEC/BASE-R	FC-FEC/BASE-R	FEC 25G	FEC 25G	CL-74	UP
auto	RS-FEC	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	DOWN
auto	RS-FEC	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	DOWN
none	none	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	UP
none	none	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	DOWN
rs	RS-FEC	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	DOWN
rs	RS-FEC	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	DOWN

Bootarg-Implementierung

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um den 25G-Port FEC auf einen der beiden Werte zu setzen `auto` Oder `fc`, Nach Bedarf:

```
systemshell -node <node> -command sudo sysctl
dev.ice.<X>.requested_fec=<auto/fc>
```

- Wenn eingestellt auf **auto**:
 - Der `auto` Durch die Einstellung wird die Einstellung sofort auf die Hardware übertragen, und es ist kein Neustart erforderlich.
 - Wenn `bootarg.cpk_fec_fc_exx` already exists, Wird es aus dem Bootarg-Speicher gelöscht.
 - Nach einem Neustart wird die angezeigt `auto` Die Einstellung bleibt seit erhalten `auto` Ist die Standard-FEC-Einstellung.
- Wenn eingestellt auf **fc**:
 - Der `FC-FEC` Durch die Einstellung wird die Einstellung sofort auf die Hardware übertragen, und es ist kein Neustart erforderlich.
 - Eine neue `bootarg.cpk_fec_fc_exx` Wird mit dem Wert „true“ erstellt.
 - Nach einem Neustart `FC-FEC` Die Einstellung für den zu verwendenden Treibercode bleibt erhalten.

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDERWEINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.