

Link-Flapping bei Cisco Business Switches der Serie 220

Ziel

In diesem Artikel wird die Fehlerbehebung bei Verbindungs-/Port-Flapping-Problemen bei Cisco Switches der Serie 220 erläutert.

Unterstützte Geräte | Firmware-Version

- Cisco Business Switches der Serie 220 | 10.4.1.0

Einleitung

Eine Link-Flap, auch als Port-Flap bezeichnet, ist der Fall, wenn eine physische Schnittstelle am Switch kontinuierlich zu- und abgeschaltet wird. Dies geschieht mit einer Geschwindigkeit von drei oder mehr mal pro Sekunde für eine Dauer von mindestens zehn Sekunden. Die häufigste Ursache ist in der Regel ein defektes, nicht unterstütztes oder nicht standardmäßiges Kabel oder SFP (Small Form-Factor Pluggable) oder andere Probleme bei der Synchronisierung von Links. Das Link-Flapping kann intermittierend oder permanent sein.

Identifizieren von Link-Flapping

Link-Flapping ist in einem Netzwerk leicht zu identifizieren. Bestimmte Geräte werden nur gelegentlich verbunden. Das Link-Flapping wird im Syslog des Switches angezeigt und identifiziert. Syslog-Meldungen enthalten Informationen über Ereignisse, Fehler oder schwerwiegende Probleme, die im Switch auftreten können. Wenn Sie Ihre Syslogs überprüfen, suchen Sie nach Up- und Down-Einträgen, die in kurzer Zeit von einem Backto-Back zu sein scheinen. Diese Einträge beschreiben auch genau, welcher Port das Problem verursacht, sodass Sie die Fehlerbehebung für diesen bestimmten Port durchführen können.

RAM Memory

RAM Memory Log Table

Clear Logs

Log Index	Log Time	Severity	Description
2147482324	2021-	Warning	%STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/4: STP status Forwarding
2147482325	2021-	Warning	%STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/4: STP status Forwarding
2147482326	2021-	Warning	%STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/4: STP status Forwarding
2147482327	2021-	Warning	%STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/4: STP status Forwarding
2147482328	2021-	Warning	%STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/4: STP status Forwarding
2147482329	2021-	Warning	%STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/4: STP status Forwarding
2147482330	2021-	Warning	%STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/4: STP status Forwarding
2147482331	2021-	Warning	%STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/4: STP status Forwarding
2147482332	2021-	Informational	%LINK-I-Up: gi1/0/4
2147482333	2021-	Warning	%LINK-W-Down: gi1/0/4
2147482334	2021-	Warning	%STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/4: STP status Forwarding
2147482335	2021-	Informational	%LINK-I-Up: gi1/0/4
2147482336	2021-	Informational	%NT_poe-I-PowerNegStatusExpire: Port gi1/0/4 power negotiation moved to expire state, power protocol and allocation will remain at 6W (CDP) until port down/up cycle
2147482337	2021-	Warning	%LINK-W-Down: gi1/0/4

Vergewissern Sie sich, dass Sie die neueste Firmwareversion verwenden.

Die Firmware ist das Programm, mit dem der Betrieb und die Funktionalität des Switches gesteuert werden. Ein Upgrade der Firmware verbessert die Leistung des Geräts, was verbesserte Sicherheit, neue Funktionen und Bugfixes bieten könnte. Das Upgrade der Firmware kann eine einfache Lösung sein, wenn Sie Probleme mit Ihrem Switch feststellen.

Schritt 1

Gehen Sie zu Status und Statistik > Systemübersicht.



Status and Statistics

1

System Summary

2

Interface

Etherlike

Hardware Resource
Utilization

Health

▶ SPAN & RSPAN

▶ RMON

▶ View Log

Unter Softwareversion finden Sie Ihre aktuelle Firmware-Version.

System Information Edit	Software Information
System Description: 10-Port Gigabit PoE Smart Switch	Firmware Version (Active Image): 2.0.0.13
System Location:	
System Contact:	Firmware Version (Non-active): 2.0.0.8
Host Name:	
System Object ID:	Boot Version: 1.0.0.11
System Uptime:	
Current Time:	
Base MAC Address:	
Jumbo Frames:	

Schritt 3

Rufen Sie [auf Cisco.com CBS350-Downloads auf](#), und überprüfen Sie die neueste verfügbare Version. Wenn Sie nicht über die neueste Version verfügen, aktualisieren Sie Ihre Firmware. [Klicken Sie hier, um schrittweise Anweisungen zu diesem Prozess anzuzeigen.](#)

Überprüfen Sie die physische Hardware des Geräts einschließlich der Kabel.

Testen Sie alle am Port verwendeten Kabel. Um sicherzustellen, dass Sie über die richtigen Kabel verfügen, können Sie sich das Datenblatt des Geräts [hier](#) ansehen.

Schritt 1

Versuchen Sie, Kabel und Überwachung zu ändern. Wenn das Problem weiterhin besteht, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Schritt 2

Gehen Sie zu Administration > Diagnostics > Copper Test.



Administration

1

System Settings

Console Settings

User Accounts

Idle Session Timeout

▶ Time Settings

▶ System Log

▶ File Management

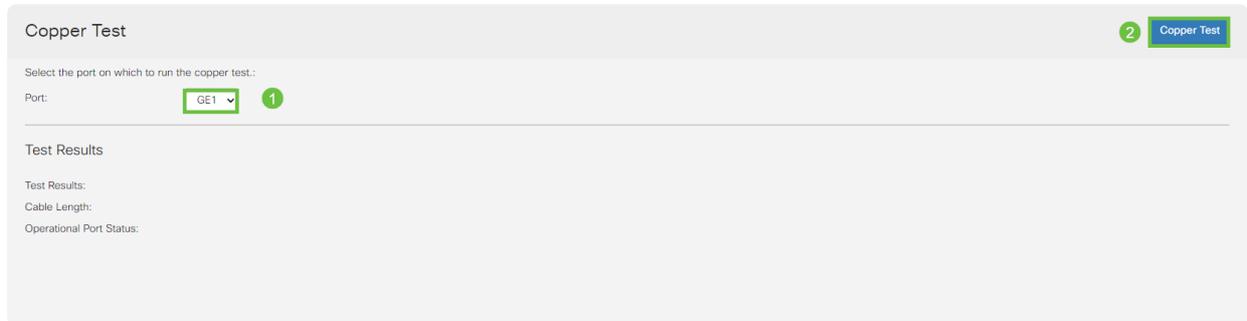
CBD Settings

▶ PnP

Reboot

Schritt 3

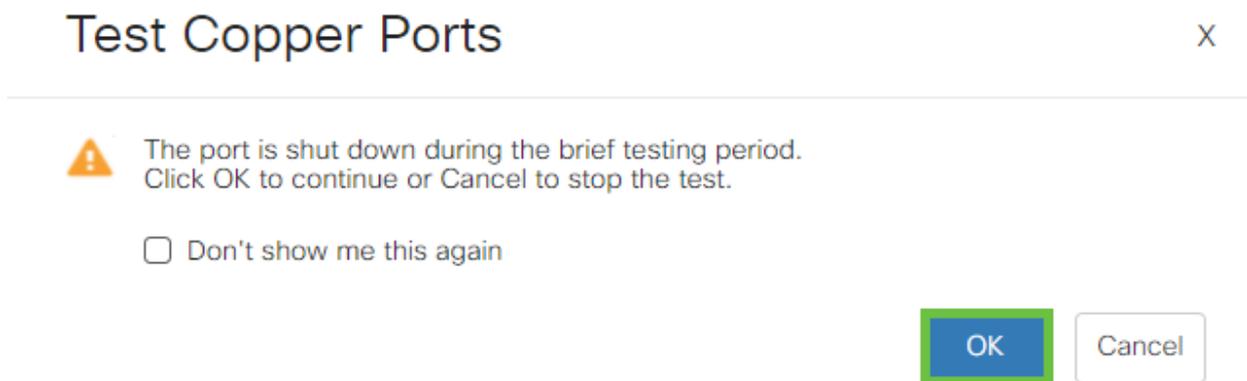
Wählen Sie einen Port aus, und drücken Sie Copper Test (Kupfertest).



The screenshot shows a dialog box titled "Copper Test" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there is a green "2" and a "Copper Test" button. The main content area contains the instruction "Select the port on which to run the copper test:." followed by a "Port:" label and a dropdown menu showing "GE1" with a green "1" next to it. Below this, there is a "Test Results" section with labels for "Test Results:", "Cable Length:", and "Operational Port Status:", all of which are currently empty.

Schritt 4

Eine Warnung wird angezeigt, die erklärt, dass der Port für einen kurzen Zeitraum abgeschaltet wird. Klicken Sie auf OK.



The screenshot shows a warning dialog box titled "Test Copper Ports" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there is a yellow warning triangle icon followed by the text: "The port is shut down during the brief testing period. Click OK to continue or Cancel to stop the test." Below this text is a checkbox labeled "Don't show me this again" which is currently unchecked. At the bottom right, there are two buttons: "OK" (highlighted with a green border) and "Cancel".

Schritt 5

Die Ergebnisse werden angezeigt. Wenn sich herausstellt, dass alles in Ordnung ist, handelt es sich wahrscheinlich nicht um das Kabel. Wenn die Ergebnisse nicht in Ordnung sind, wechseln Sie das Kabel, und wiederholen Sie den Kupfertest, um sicherzustellen, dass es sich nicht um das Kabel handelt.

Test Results

Last Update:

Test Results:

Distance to Fault:

Operational Port Status: Down

Topologie analysieren

Beantworten Sie die folgenden Fragen, um sicherzustellen, dass es sich um ein physisches Problem und nicht um eine Konfiguration auf dem Switch handelt:

- Welche Geräte sind an den Switch angeschlossen?
- Analysieren Sie alle mit dem Switch verbundenen Geräte, um festzustellen, ob das Problem auftritt. Haben Sie Probleme mit diesen Geräten festgestellt?

Ist es der Port oder das Gerät?

- Schließen Sie andere Geräte an diesen Port an, um festzustellen, ob das Problem weiterhin besteht. Wenn es sich um das Gerät handelt, müssen Sie sich möglicherweise an das Support-Management für dieses Gerät wenden.
- Schließen Sie das Gerät an andere Ports an, um festzustellen, ob es Probleme an einem anderen Port verursacht. Wenn Sie feststellen, dass es sich um den Port handelt, müssen Sie feststellen, ob es sich um eine Konfiguration oder ein physisches Problem handelt.

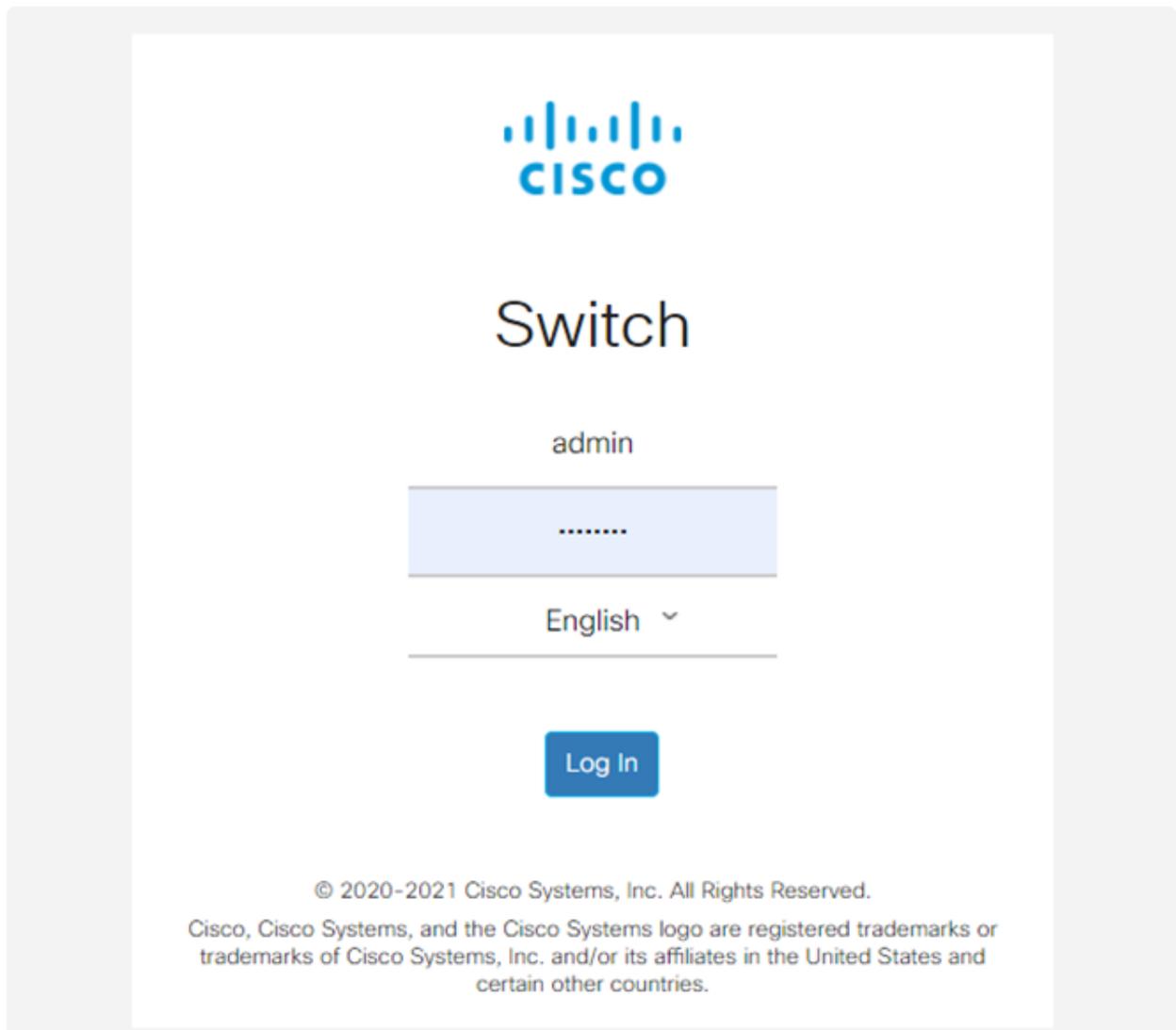
Deaktivieren von Energy Efficient Ethernet (EEE)

Wenn Sie Topologie, Geräte und die Verhinderung von Link-Flaps geprüft haben, wird Ihr Port-Flapping immer noch angezeigt. Deaktivieren Sie Energy Efficient Ethernet (EEE). Der Zweck von EEE besteht darin, dass Ethernet-Links Leerlaufzeiten und die Möglichkeit zur Energieeinsparung bieten. Allerdings sind nicht alle Geräte mit EEE

802.3AZ kompatibel, daher ist eine Deaktivierung möglicherweise die beste Vorgehensweise.

Schritt 1

Melden Sie sich bei der Webbenutzeroberfläche des Switches an.



Schritt 2

Gehen Sie zu Port Management > Green Ethernet > Properties.



Port Management

1

Port Settings

Error Recovery Settings

Loopback Detection
Settings

▶ Link Aggregation

▶ PoE



Green Ethernet

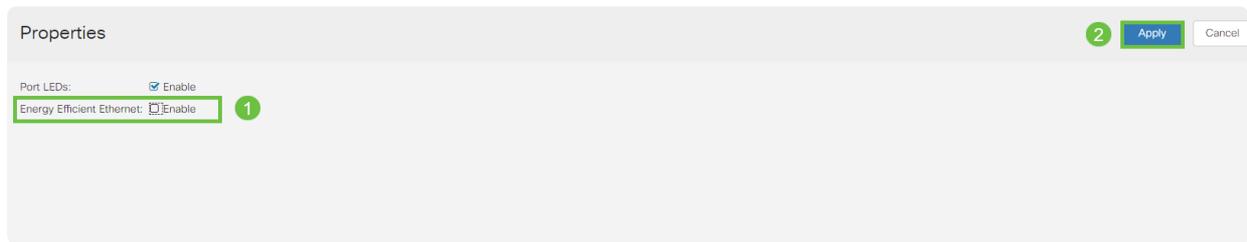
2

Properties

3

Port Settings

Deaktivieren Sie 802.3 Energy Efficient Ethernet (EEE), indem Sie das Kontrollkästchen enable deaktivieren. Drücken Sie Anwenden.



Schritt 4

Speichern Sie die Konfigurationen, indem Sie auf das Speichersymbol klicken.



Deaktivieren von Energy Efficient Ethernet (EEE) nach Port

Wenn die globale Deaktivierung von EEE auf Ihrem Switch nicht möglich ist, können Sie sie nach Port deaktivieren. Stellen Sie sicher, dass Sie EEE an dem Port deaktivieren, an dem Link Flapping auftritt.

Schritt 1

Gehen Sie zu Port Management > Green Ethernet > Port Settings.



Port Management

1

Port Settings

Error Recovery Settings

Loopback Detection
Settings

▶ Link Aggregation

▶ PoE



Green Ethernet

2

Properties

Port Settings

3

Wählen Sie den Port aus. In diesem Beispiel haben wir GE2 verwendet. Drücken Sie zum Bearbeiten auf das Bearbeitungssymbol.

Port Settings

Port Setting Table

Entry No.	Port	Energy Efficient Ethernet	Operational Status
1	GE1	Disabled	Disabled
2	GE2	Disabled	Disabled
3	GE3	Disabled	Disabled
4	GE4	Disabled	Disabled
5	GE5	Disabled	Disabled
6	GE6	Disabled	Disabled
7	GE7	Disabled	Disabled
8	GE8	Disabled	Disabled
9	GE9	Disabled	Disabled
10	GE10	Disabled	Disabled

Schritt 3

Deaktivieren Sie Energy Efficient Ethernet, indem Sie sicherstellen, dass die Markierung aufgehoben wird. Drücken Sie Anwenden.

Edit Port Settings

Interface: Port GE2

Energy Efficient Ethernet: Enable

Apply Close

1

2

Schritt 4

Speichern Sie die Konfigurationen, indem Sie auf das Speichersymbol klicken.



admin

English



Advanced



Schlussfolgerung

Link-Flapping kann in einem Netzwerk lähmend sein, und mit diesem Dokument haben Sie gelernt, wie Sie das Problem diagnostizieren, verhindern und bei der Lösung helfen können.

Haben Sie Probleme mit SmartPort? [Diagnostizieren Sie Smartports hier.](#)

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.