CBS 250和350交換機:鏈路抖動故障排除

目標

本文說明如何解決思科商務350系列交換器上的連結擺動/連線埠擺動問題。

適用裝置 | 韌體版本

- CBS250(產品手冊)| 3.1(下載最新版本)
- CBS350(產品手冊)| 3.1(下載最新版本)
- CBS350-2X(產品手冊)| 3.1(下載最新版本)
- CBS350-4X(產品手冊)| 3.1(下載最新版本)

目錄

- 識別鏈路抖動
- 確認您使用的是最新的韌體版本
- 檢查包括電纜在內的裝置的物理硬體
- 分析您的拓撲
 - 。<u>哪些裝置連線到交換機?</u>
 - ◦<u>是埠還是裝置?</u>
- <u>如何設定連結翻動預防</u>
- <u>禁用節能乙太網(EEE):</u>
- <u>禁用Smartport功能</u>

簡介

連結翻動(也稱為連線埠翻動)是交換器上實體介面不斷開啟和關閉的一種情況。此過 程以每秒三次或更多次的速度進行,持續至少10秒。常見原因通常與電纜故障、不受支 援或非標準、小型封裝熱插拔(SFP)或其他鏈路同步問題有關。鏈路擺動可以是間歇性 的或永久性的。

識別鏈路抖動

在網路中很容易識別鏈路抖動。某些裝置的連線是間歇性的。在交換機的Syslog中可以 看到和識別鏈路抖動。系統日誌消息提供有關交換機內發生的事件、錯誤或任何嚴重問 題的資訊。檢視系統日誌時,請查詢似乎在短時間內連續返回的*Up和Down*條目。這些 條目還將準確描述導致問題的埠,以便對該特定埠進行故障排除。

M Memo	ory		
AM Memory L	og Table		
Clear Loos			
Log Index	Log Time	Severity	Description
Log Index 2147482324	Log Time 2021-	Severity	Description
Log Index 2147482324 2147482325	Log Time 2021- 2021-	Severity	Description
Log Index 2147482324 2147482325 2147482326	Log Time 2021- 2021- 2021-	Severity	Description

確認您使用的是最新的韌體版本

韌體是控制交換機操作和功能的程式。升級韌體可以提高裝置的效能,從而提供增強的 安全性、新功能和錯誤修復。如果您開始遇到交換機問題,升級韌體可能是一個簡單的 解決方案。

步驟1

前往Status and Statistics > System Summary。



步驟2

在Software Version下,您將找到當前的韌體版本。

System Summary			
System Information	Edit	Software Information	
System Description:	CBS350-24FP-4X 24-Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch with 10G Uplinks	Firmware Version (Active Image):	3.1.0.57
System Location:		Firmware MD5 Checksum (Active Image):	the second s
System Contact:		Firmware Version (Non-active):	3.1.0.57
Host Name:	And the second se	Firmware MD5 Checksum (Non-active):	And the second se
System Object ID:		Locale:	
System Uptime:	These strength of some and to see a	Language Version:	3.1.0.57
Current Time:	And the second sec	Locale:	
Base MAC Address:	ALC: NOT THE REPORT OF A DECISION OF A DECISIONO OF A DECIS	Language Version:	3.1.0.57
Jumbo Frames:	Transition (Contraction)		

步驟3

·導覽至Cisco.com上的<u>CBS350下載專案</u>,並檢查最新版本。如果您沒有最新版本,請更 新您的韌體。<u>按一下以瞭解此過程的逐步說明</u>。

檢查包括電纜在內的裝置的物理硬體

測試埠上使用的所有電纜。要確認電纜是否正確,請參閱此處找到的裝置資料表。

步驟1

嘗試更換電纜和監控。如果問題仍然存在,請繼續執行下一步。

更改為Advanced Mode。

B	admin	English	~	Advanced ~	8	0	•
				Basic			
				Advanced			

步驟3

轉至Status and Statistics > Diagnostics > Copper Test。



步驟4

選擇埠並按**銅纜測試**。

Copper Test	2 Copper Test
Select the port on which to run the copper test. Port: Unit v Port GE16 1	
步驟5	

系統會顯示一則警告,說明連線埠將在短期內關閉。按一下「OK」(確定)。

Test Copper Ports	Х
The port is shut down during the brief testing period. Click OK to continue or Cancel to stop the test. Don't show me this again	
	OK Cancel

將顯示結果。如果它顯示一切正常,則可能不是電纜。如果結果不正確,請更改電纜並 重複銅纜測試,確認它不是電纜。

Test Results	
Last Update: Test Results: Distance to Fault: Operational Port Status:	Down

分析您的拓撲

若要確認這是一個實體問題,而不是交換器上的組態,請回答以下問題:

哪些裝置連線到交換機?

分析連線到交換機的每台裝置,檢視是否有問題。這些裝置是否有任何問題?

是埠還是裝置?

- 將其他裝置連線到該埠以檢視問題是否繼續。如果是裝置,您可能需要聯絡該裝置的支援 管理人員。
- 將裝置連線到其他埠,檢視它是否導致另一個埠出現問題。如果您發現該埠是埠,則需要 確定是配置問題還是物理問題。

如何設定連結翻動預防

在鏈路擺動情形中,鏈路擺動預防可最大程度地減少對交換機和網路操作的中斷。它會 自動將遇到過多鏈路擺動事件的埠設定為*err-disable*,從而穩定網路拓撲。此機制還提 供時間調試和查詢抖動的根本原因。系統日誌消息或簡單網路管理協定(SNMP)陷阱被傳 送以發出有關鏈路擺動和埠關閉的警報。僅當由您或系統管理員專門啟用時,該介面才 會再次變為活動狀態。

步驟1

登入到交換機Web使用者介面(UI)。

	cisco	
	Switch	
	admin	
	English ~	
	Log In	
© 2020-	2021 Cisco Systems, Inc. All Rights I	Reserved.
Cisco, Cisco Systems trademarks of Cisco	, and the Cisco Systems logo are reg Systems, Inc. and/or its affiliates in t certain other countries.	sistered trademarks or he United States and

更改為Advanced Mode。

💾 admin	English	~	Advanced ~	8	0	•
			Basic			
			Advanced			

步驟3





步驟4

選中Link Flap Prevention的Enable覈取方塊。按下Apply。

Port Settings					2 Apply Cancel
Link Flap Prevention: 🖌 Enable					
Jumbo frames configuration changes will take	effect after saving the configuration and rebooting the	switch.			
步 驟 5					
按 save 圖示	儲存配置。				
admin	English	~	Advanced	•	

禁用節能乙太網(EEE):

檢查拓撲、裝置並啟用鏈路擺動預防後,您仍然遇到埠擺動問題,請嘗試禁用節能乙太 網(EEE)。 EEE的用途是乙太網鏈路有空閒時間,並且有機會節約能源。但是,並非所 有裝置都與EEE 802.3AZ相容,因此禁用它可能是最佳操作過程。

步驟1

登入到交換機Web UI。

	cisco	
	Switch	
	admin	
	English ~	
	Log In	
© 2020-	2021 Cisco Systems, Inc. All Rights I	Reserved.
Cisco, Cisco Systems trademarks of Cisco	and the Cisco Systems logo are reg Systems, Inc. and/or its affiliates in t certain other countries.	gistered trademarks or he United States and

步驟2

在螢幕右上角選擇Advanced顯示模式。

B	admin	English	~	Advanced 🗸	8	0	•
				Basic			
				Advanced			

前往Port Management > Green Ethernet > Properties。



步驟4

取消選中enable框以禁用802.3節能乙太網(EEE)。按Apply。

Properties									2 Appl	Cancel	Reset Energy Saving	Counter
For the functions and/or parame you may have to configure the co Energy Detect Mode: Short Reach: Port LEDs:	ters configured on this pag prresponding port based pa Enable Enable Grable	e to become effective, arameters on Port Setti	ngs page.									
802.3 Energy Efficient Ethernet (EEE): Enable											
步 驟 5												
通 過	图 按	s a	v	е	国	示	保	存	配	置	o	
	admin	Engli	sh			~		Adva	nced	~		

禁用Smartport功能

Smartport功能會根據嘗試連線的裝置型別,將預配置的設定應用到交換機埠。Auto Smartport使交換機在檢測到裝置時自動將這些配置應用到介面。但是,有時 Smartport可能會錯誤地檢測到裝置,從而導致埠擺動。為確保不會發生這種情況,您可 以禁用Smartport功能。

導覽至Smartport > Properties。



步驟2

在此位置,您可以檢視Smartport設定,或者只需選擇禁用該功能即可。根據需要進行調整,然後按一下**Apply**。

Properties				2 Apply	Cancel			
Telephony OUI is currently disabled. Auto Smartport and Telephony OUI are mutually exclusive.								
Administrative Auto Smartport:	Disable Enable Enable by Auto Voice VLAN	Operational Auto Smartport:	Disabled					
Auto Smartport Device Detection Method:	✓ CDP✓ LLDP	Operational CDP Status: Operational LLDP Status:	Enabled Enabled					

第3步(可選)

如需更多選項,請將顯示模式從基本更改為高級。位於螢幕的右上角。

Q	admin	English	~	Basic 🗸
				Basic
				Advanced
步 驟 4				
要	永 久儲存	配置,請按一下 save圖示 。	þ	
	admin	English	•	Advanced 🗸
結論				

鏈路抖動可能會使網路變得非常脆弱,通過本文您可以學習如何診斷、預防和幫助解決 問題。

有其他Smartport問題嗎?在此處診斷Smartports。

正在查詢有關CBS250或CBS350交換機的更多文章?檢視以下任何連結以瞭解更多資訊

SNMP設定 SNMP檢視 SNMP組 DHCP映像升級 密碼強度 TCP和UDP設定 連線埠安全性 時間設定 升級韌體 Smartport最佳實踐 重設交換器 疑難排解:無IP地址 Smartports故障排除 建立VLAN