CBS 250および350スイッチ:リンクフラッピン グのトラブルシューティング

目的

この記事では、Cisco Business 350シリーズスイッチのリンクフラッピング/ポートフ ラッピングの問題をトラブルシューティングする方法について説明します。

該当するデバイス | ファームウェアのバージョン

- CBS250(デ<u>ータシート)</u> | 3.1(最新<u>版をダウンロード)</u>
- CBS350(デー<u>タシート)</u> | 3.1(最新のダウンロード)
- CBS350-2X(データシート) | 3.1(最新版をダウンロード)
- CBS350-4X(データシート) | 3.1(最新版をダウンロード)

目次

- ・<u>リンクフラッピングの特定</u>
- ・ <u>最新のファームウェアバージョンであることを確認します</u>
- ケーブルを含むデバイスの物理ハードウェアを確認します
- ・<u>トポロジの分析</u>
 - 。<u>スイッチに接続されているデバイスはどれですか。</u>
 - ∘ <u>ポートですか、デバイスですか。</u>
- ・<u>リンクフラップ防止の設定方法</u>
- <u>Energy Efficient Ethernet(EEE)の無効化:</u>
- <u>Smartport機能の無効化</u>

概要

リンクフラップは、ポートフラップとも呼ばれ、スイッチの物理インターフェイスが 継続的にアップとダウンを繰り返す状態です。これは、少なくとも10秒間の間、1秒 間に3回以上の割合で発生します。一般的な原因は、通常、不良、サポートされていな い、または非標準のケーブル、Small Form-Factor Pluggable(SFP)またはその他のリ ンク同期の問題に関連しています。リンクのフラッピングは、断続的または永続的で ある可能性があります。

リンクフラッピングの特定

リンクフラッピングは、ネットワーク内で簡単に識別できます。特定のデバイスの接 続が断続的になる。リンクフラッピングは、スイッチのSyslogで確認および特定でき ます。syslogメッセージは、スイッチ内で発生するイベント、エラー、または重大な 問題に関する情報を提供します。Syslogを確認する際に、短い期間でバックツーバッ クのように見えるアップおよびダウンエントリを探します。これらのエントリは、問題の原因となっているポートを正確に説明するため、その特定のポートをトラブルシ ューティングできます。

RAM Memory

AM Memory L	og Table		
Clear Logs			
Log Index	Log Time	Severity	Description
2147482324	2021-		the little is the second is an all the little instance in it is second.
2147482325	2021-		
2147482326	2021-		
2147482327	2021-		
2147482328	2021-		
2147482329	2021-		
2147482330	2021-		
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
2147482337	2021-	Warning	%LINK-W-Down: ai1/0/4

最新のファームウェアバージョンであることを確認します

ファームウェアは、スイッチの動作と機能を制御するプログラムです。ファームウェ アをアップグレードすると、デバイスのパフォーマンスが向上し、セキュリティの強 化、新機能、およびバグ修正が可能になります。スイッチで問題が発生し始めると、 ファームウェアのアップグレードが簡単な解決策になります。

手順1

[Status and Statistics] > [System Summary]に移動します。



手順2

[Software Version] に現在のファームウェアバージョンが表示されます。

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 state of the 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 sec
System Object ID:		Locale:	
System Uptime:	Transmission of the second second second	Language Version:	3.1.0.57
Current Time:	the second se	Locale:	
Base MAC Address:	An in sector and	Language Version:	3.1.0.57
Jumbo Frames:	Transa .		

手順 3

<u>Cisco.com</u>の<u>CBS350ダウンロードに移動</u>し、利用可能な最新バージョンを確認します 。最新バージョンがない場合は、ファームウェアをアップデートします。<u>クリックす</u> <u>ると、このプロセスの手順が表示されます</u>。

ケーブルを含むデバイスの物理ハードウェアを確認します

ポートで使用されているケーブルをテストします。正しいケーブルがあることを確認 するには、デバイスのデータシートを参照してく<u>ださい</u>。

手順1

ケーブルの交換と監視を試してください。問題が解決しない場合は、次の手順に進み ます。

手順2

詳細モードに変更します。

B	admin	English	~	Advanced 🗸	8	0	
				Basic			
				Advanced			

手順3

ステータスと[Statistics] > [Diagnostics] > [Copper Test]に移動します。



ポートを選択し、[Copper Test]を押します。

Copper Test		2 Copper Test
Select the port on which to run the coppe Port: Unit 1 Port GE16 V	test.	

手順 5

ポートが短期間シャットダウンされることを示す警告が表示されます。[OK] をクリッ クします。

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

手順6

結果が表示されます。すべてが正常であることを示している場合は、おそらくケーブ ルではありません。結果に問題がある場合は、ケーブルを変更し、銅テストを繰り返 して、ケーブルでないことを確認します。

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

トポロジの分析

スイッチの設定ではなく、物理的な問題であることを確認するには、次の質問に答え てください。

スイッチに接続されているデバイスはどれですか。

スイッチに接続されている各デバイスを分析して、それが問題であるかどうかを確認 します。これらのデバイスに問題がありますか。

ポートですか、デバイスですか。

- 他のデバイスをそのポートに接続して、問題が引き続き発生するかどうかを確認します。
 デバイスの場合は、そのデバイスのサポート管理に問い合わせる必要があります。
- デバイスを他のポートに接続して、別のポートで問題が発生しているかどうかを確認します。ポートであることが判明した場合は、設定または物理的な問題であるかどうかを判断する必要があります。

リンクフラップ防止の設定方法

リンクフラップの防止は、リンクフラップの状況において、スイッチとネットワーク の動作の中断を最小限に抑えます。過剰なリンクフラップイベントが発生するポート を*err-disable*に自動的に設定することにより、ネットワークトポロジを安定させます 。このメカニズムでは、フラッピングの根本原因をデバッグして特定する時間も提供 されます。SyslogメッセージまたはSimple Network Management Protocol (SNMP;簡易ネットワーク管理プロトコル)トラップは、リンクフラップと ポートのシャットダウンに関するアラートに送信されます。インターフェイスが再び アクティブになるのは、ユーザまたはシステム管理者が明示的に有効にした場合だけ です。

手順1

スイッチのWebユーザインターフェイス(UI)にログインします。

	cisco						
	Switch						
	admin						
	English ~						
	Log In						
	© 2020-2021 Cisco Systems, Inc. All Rights Reserved.						
	Cisco, Cisco Systems, and the Cisco Systems logo are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.						
手順 2							
詳細モードに 変更します 。							



手順 3

[Port Management] > [Port Settings]に移動します。



[Link Flap Prevention]の[Enable]ボックスをオンにします。[適用]を押します。

Port Settings	2 Apply Cancel
Link Flap Prevention: 🐼 Enable Jumbo Frames: 💿 Enable	
Jumbo frames configuration changes will take effect after saving the configuration and rebooting the switch.	
手順 5	
保存アイコンを押して構成を 保存します 。	

Energy Efficient Ethernet(EEE)の無効化:

トポロジ、デバイス、およびリンクフラップの防止を確認しても、まだポートフラッ ピングが発生している場合は、Energy Efficient Ethernet(EEE)を無効にしてください 。EEEの目的は、イーサネットリンクにアイドル時間があり、エネルギーを節約でき る機会があることです。ただし、すべてのデバイスがEEE 802.3AZと互換性があるわ けではなく、それを無効にすることが最善の策である可能性があります。

Advanced ~

手順 1

admin

スイッチのWeb UIにログインします。

English

	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

手順2

画面の右上角にある[Advanced display mode]を選択します。

🗖 admin 🖣	nglish	~	Advanced ~	8	0	()
			Basic			
			Advanced			

手順 3

[Port Management] > [Green Ethernet] > [Properties]に移動します。



手順4

イネーブルボックスのチェックを外して、802.3 Energy Efficient Ethernet(EEE)を無効 にします。[適用]を**押します。**

Properties								2	Cancel	Reset Energy	y Saving Counter
For the functions and/or paran you may have to configure the	neters configured on this pag corresponding port based pa	e to become effective, arameters on Port Setting	js page.								
Energy Detect Mode:	Enable										
Short Reach:	Enable										
Port LEDs:	G Enable										
手順 5											
保存	アイ	コン	を押	し	てオ	構 成	を保	く存	しま	₹ す	o
	admin	Englis	sh			~	Adva	inced	~		

Smartport機能の無効化

Smartport機能は、接続しようとしているデバイスのタイプに基づいて、そのスイッチ ポートに事前設定された設定を適用します。Auto Smartportを使用すると、スイッチ はデバイスを検出すると、これらの設定をインターフェイスに自動的に適用できます 。ただし、Smartportがデバイスを誤って検出し、ポートフラッピングを引き起こす可 能性があります。これが発生していないことを確認するには、Smartport機能を無効に します。 [Smartport] > [Properties]に移動します。



手順2

この場所では、Smartportの設定を表示したり、必要に応じて機能を無効にしたりできます。必要に応じて調整し、[適用]をク**リックします**。

Properties		2 🗛	pply Cancel
Telephony OUI is currently disabled. Auto Smartpo	rt and Telephony OUI are mutually exclusive.		
Administrative Auto Smartport: 1 • Disa C Enal C Enal	ble Operational Auto Smartport: ble ble by Auto Voice VLAN	: Disabled	
Auto Smartport Device Detection Method: 🥑 CDF	Operational CDP Status: P Operational LLDP Status:	Enabled Enabled	

手順3(オプション)

その他のオプションについては、[表示モード]を[基本]から[詳細]に**変更します**。これ は画面の右上隅にあります。

Q	admin	English	~	Basic N	-
				Advanced	

手順4

構成を永続的に保存するには、[保存]アイコンをクリックします。



結論

リンクのフラッピングがネットワークで衰弱する可能性があり、このドキュメントで は、問題の診断、防止、および解決に役立つ方法について学習しました。 その他のSmartportの問題がありますか。<u>ここでSmartportsを診断します</u>。

CBS250またはCBS350スイッチに関する詳細な記事をお探しですか。詳細については、次のリンクを参照してください。

<u>SNMPの設定 SNMP ビュー</u> <u>SNMPグループ DHCPイメージのアップグレード パスワードの強度</u> TCPとUDPの設定 ポート セキュリティ 時間設定 Upgrade Firmware <u>Smartportのベストプラクテ</u> <u>イス スイッチのリセット トラブルシューティングno ip address</u> <u>Smartportsのトラブルシューテ</u> <u>ィング VLAN の作成</u>