

Diagnosticar oscilação de link em um switch

Objetivo

O objetivo deste artigo é mostrar como diagnosticar e solucionar problemas de oscilação de link em um switch usando o SG350X como exemplo.

Dispositivos aplicáveis | Versão do software

- Sx350 | 2.5.7.85 ([Baixe o mais recente](#))
- SG350X | 2.5.7.85 ([Baixe o mais recente](#))
- Sx550X | 2.5.7.85 ([Baixe o mais recente](#))

Introduction

Uma oscilação de porta, também conhecida como oscilação de link, é uma situação na qual uma interface física no switch continua ativa e inativa, três ou mais vezes por segundo, durante pelo menos dez segundos. A causa comum geralmente está relacionada a cabo defeituoso, não suportado ou não padrão ou SFP (Small Form-Factor Pluggable) ou a outros problemas de sincronização de links. A causa da oscilação do link pode ser intermitente ou permanente.

Como a oscilação de link tende a ser uma interferência física, este documento explicará as etapas e procedimentos que podem ser tomados para diagnosticá-la e evitá-la. Além disso, o artigo também abordará as configurações que podem ser configuradas no switch para evitar ou resolver um problema de oscilação de link.

Table Of Contents

- [Identificando oscilação de link](#)
- [Verificando o físico e o hardware do dispositivo, incluindo cabos](#)
- [Análise da topologia](#)
- [Como configurar a prevenção de oscilação de link](#)
- [Desabilitando o Energy Efficient Ethernet \(EEE\)](#)
- [Desativar Smartport](#)

Identificando oscilação de link

A oscilação de link é fácil de identificar em uma rede. A conectividade de determinados dispositivos será intermitente. A oscilação de link pode ser vista e identificada no syslog do dispositivo; as mensagens de syslog fornecem informações sobre os eventos, erros ou quaisquer problemas graves que possam ocorrer no switch. Ao revisar seus syslogs, procure entradas "Acima" e "Abaixo" que parecem estar de volta em um curto período de tempo. Essas entradas também descreverão exatamente qual porta está causando o problema, e você pode continuar solucionando esse problema específico.

| Log Index | Log Time | Severity | Description |
|------------|----------|---------------|--|
| 2147483594 | | Warning | %STP-W-PORTSTATUS: gi16: STP status Forwarding |
| 2147483595 | | Informational | %LINK-I-Up: Vlan 1 |
| 2147483596 | | Informational | %LINK-I-Up: gi16 |
| 2147483597 | | Warning | %LINK-W-Down: Vlan 1 |
| 2147483598 | | Warning | %LINK-W-Down: gi16 |
| 2147483599 | | Informational | %INIT-I-Startup: Warm Startup |
| 2147483600 | | Informational | |
| 2147483601 | | Informational | |
| 2147483602 | | Informational | |
| 2147483603 | | Notice | %SYSLOG-N-LOGGING: Logging started. |
| 2147483604 | | Warning | %STP-W-PORTSTATUS: gi16: STP status Forwarding |
| 2147483605 | | Informational | %LINK-I-Up: Vlan 1 |
| 2147483606 | | Informational | %LINK-I-Up: gi16 |
| 2147483607 | | Warning | %LINK-W-Down: Vlan 1 |
| 2147483608 | | Warning | %LINK-W-Down: gi16 |
| 2147483609 | | Informational | %LINK-I-Up: Vlan 1 |
| 2147483610 | | Informational | %LINK-I-Up: gi16 |
| 2147483611 | | Informational | %LINK-I-Up: loopback1 |
| 2147483612 | | Warning | %LINK-W-Down: gi28 |

Verificando o físico e o hardware do dispositivo, incluindo cabos

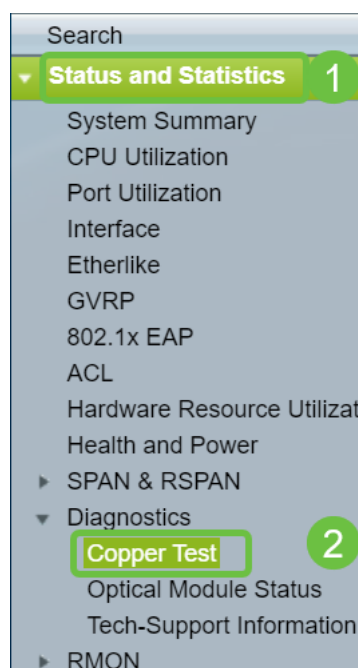
A causa comum para oscilação de link geralmente está relacionada a cabo defeituoso, não suportado ou não padrão ou SFP (Small Form-Fator Pluggable) ou a outros problemas de sincronização de link. Teste os cabos Ethernet sendo usados nas portas que apresentam problemas. Verifique se o dispositivo está no firmware mais recente.

Passo 1

Tente trocar os cabos e o monitor. Se o problema persistir, vá para a Etapa 2.

Passo 2

Vá para **Status and Statistics > Diagnostics > Copper Test (Status e estatísticas > Diagnóstico > Teste de cobre)**.



Etapa 3

Selecione a *porta* no menu suspenso. Neste exemplo, **GE16** está selecionado. Clique em **Copper Test (Teste de cobre)**.

Copper Test

Note that basic cable test results would be accurate only if Short Reach is disabled.
[Short Reach](#) is currently disabled.

Select the port on which to run the copper test.

Port: GE16 ▾

Copper Test

Passo 4

Um aviso será exibido. Esteja ciente de que a porta será desativada por um curto período de tempo. Escolha **OK**.



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

Etapa 5

Os *resultados do teste* serão exibidos. Se ele disser OK, provavelmente não é o cabo. Se os resultados não estiverem OK, altere o cabo e repita o teste de cobre para confirmar que ele não é o cabo.

Test Results

Last Update: 2021-Jan-18 09:13:50

Test Results: OK

Distance to Fault:

Operational Port Status: Up

Análise da topologia

Para confirmar se é um problema físico e não um problema de configuração no switch, é necessário analisar os dispositivos conectados ao switch. Verifique o seguinte:

1. Quais dispositivos estão conectados ao switch?

- Analise cada dispositivo conectado ao switch. Você já teve algum problema com esses dispositivos?

3. Quais portas estão causando o problema e quais dispositivos estão conectados a essas portas?

- Teste as portas conectando outros dispositivos e verificando se o problema continua.

- Verifique se o dispositivo está causando problemas em outra porta.

6. É a porta ou o dispositivo?

- Determinando se é a porta ou se o dispositivo determina como continuar o processo de solução de problemas.

- Se for o dispositivo, talvez seja necessário entrar em contato com o gerenciamento de suporte para esse dispositivo.

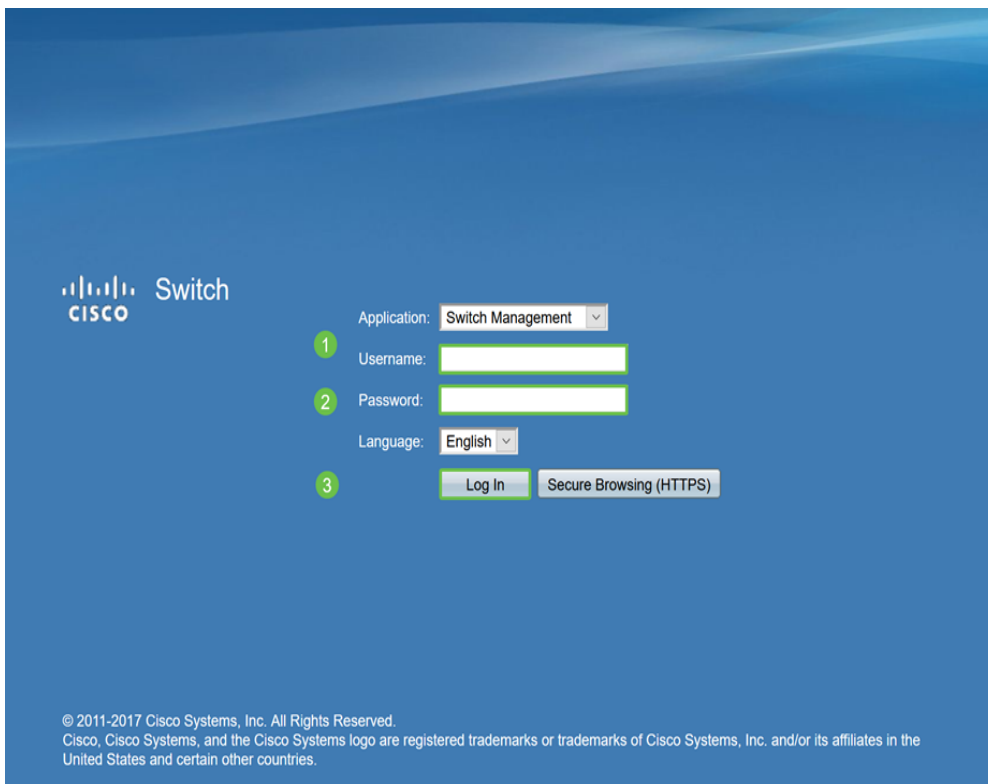
- Se você determinou que é a porta, é hora de verificar se o problema está relacionado à configuração ou à configuração física.

Como configurar a prevenção de oscilação de link

A prevenção de oscilações de link minimiza a interrupção das operações do switch e da rede. Ele estabiliza a topologia da rede definindo automaticamente as portas que experimentam eventos de flap de link excessivos para as portas de estado desabilitadas por erro. Esse mecanismo também fornece tempo para depurar e localizar a causa raiz da oscilação. Uma mensagem syslog ou interceptação SNMP (Simple Network Management Protocol) é enviada para alertar sobre a oscilação de link e o desligamento de porta. A interface ficará ativa novamente somente se especificamente ativada pelo administrador do sistema. Para obter instruções baseadas em CLI, consulte o artigo [Configure as configurações de prevenção de oscilação de link em um Switch através da CLI](#).

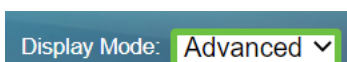
Passo 1

Faça login na interface gráfica do usuário (GUI) do switch.



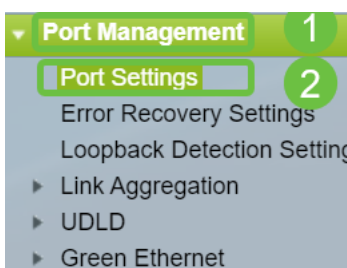
Passo 2

Escolha *Modo de exibição avançado*.



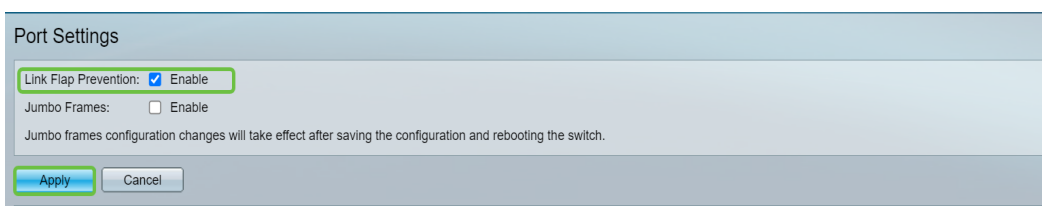
Etapa 3

Vá para **Port Management > Port Settings**.



Passo 4

Na página *Configurações de porta*, ative a *Prevenção de oscilação de link* marcando a caixa **Habilitar**. Clique em **Apply**.



Etapa 5

Click **Save**.

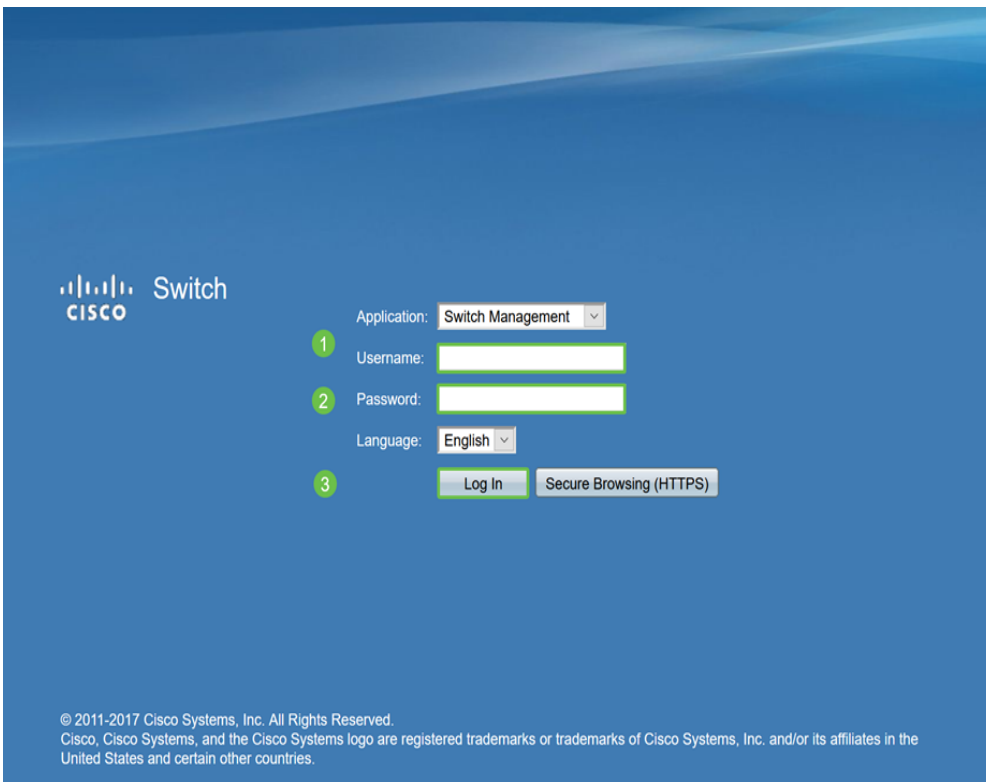
Save

Desabilitando o Energy Efficient Ethernet (EEE)

Você ainda está observando oscilação de link após verificar sua topologia, seus dispositivos e ativar a prevenção de oscilação de link? Tente desativar o Energy Efficient Ethernet (EEE). A finalidade do EEE é que os enlaces ethernet tenham tempo ocioso e a oportunidade de economizar energia. No entanto, nem todos os dispositivos são compatíveis com o EEE 802.3AZ e desativá-lo pode ser a melhor ação.

Passo 1

Faça login na GUI do switch.



© 2011-2017 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.

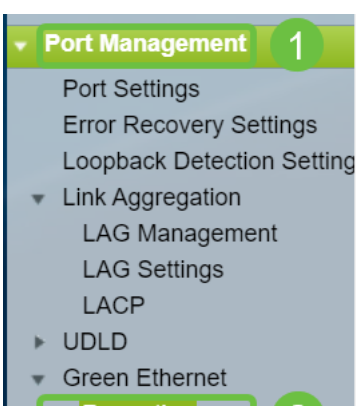
Passo 2

Escolha *Modo de exibição avançado*.

Display Mode: **Advanced** ▾

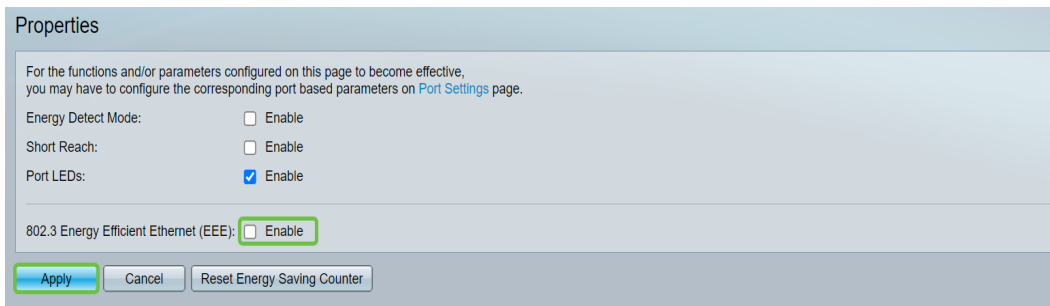
Etapa 3

Vá para **Port Management > Green Ethernet > Properties**.



Passo 4

Desative o *802.3 Energy Efficient Ethernet (EEE)* desmarcando a caixa **Enable (Habilitar)**. Clique em **Apply**.



Properties

For the functions and/or parameters configured on this page to become effective, you may have to configure the corresponding port based parameters on [Port Settings](#) page.

Energy Detect Mode: Enable

Short Reach: Enable

Port LEDs: Enable

802.3 Energy Efficient Ethernet (EEE): Enable

Apply Cancel Reset Energy Saving Counter

Etapa 5

Click **Save**.

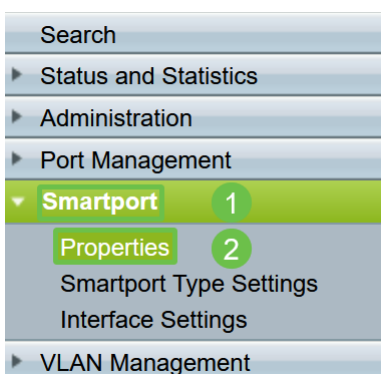


Desativar Smartport

O recurso Smartport aplica uma configuração pré-configurada à porta do switch com base no tipo de dispositivo que está tentando se conectar. O Auto Smartport permite que o switch aplique essas configurações às interfaces automaticamente quando detectar o dispositivo. Às vezes, o Smartport pode detectar o dispositivo incorretamente, o que pode fazer com que essa porta específica "oscile". Para evitar isso, você pode desativar o Smartport.

Passo 1

Escolha **Smartport > Properties**.



Passo 2

Selecione **Disable (Desabilitar)** ao lado de *Administrative Auto Smartport* para desabilitar o Smartport globalmente no switch. Clique em **Apply**.

Properties

Telephony OUI is currently disabled. Auto Smartport and Telephony OUI are mutually exclusive.

| | | |
|---|---|---|
| Administrative Auto Smartport: | <input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Enable by Auto Voice VLAN | Operational Auto Smartport: Disabled |
| Auto Smartport Device Detection Method: | <input checked="" type="checkbox"/> CDP <input checked="" type="checkbox"/> LLDP | Operational CDP Status: Enabled Operational LLDP Status: Enabled |
| Auto Smartport Device Detection: | <input type="checkbox"/> Host <input checked="" type="checkbox"/> IP Phone <input checked="" type="checkbox"/> IP Phone + Desktop <input checked="" type="checkbox"/> Switch <input type="checkbox"/> Router <input checked="" type="checkbox"/> Wireless Access Point | |

Isso desativará o Smartport em todas as interfaces, mas não afetará as configurações manuais de VLAN.

Problemas com o Smartport? [Saiba como identificar, solucionar problemas e desativar o recurso Smartport se estiver causando problemas com seu switch.](#)

Conclusão

A oscilação de link pode ser debilitante em uma rede. Mas agora com todas essas informações que você aprendeu, você pode diagnosticar, prevenir e resolver problemas de oscilação de links com facilidade.