

Configurar propriedades globais de Ethernet verde em um switch através da CLI (Command Line Interface, interface de linha de comando)

Objetivo

Este artigo fornece instruções sobre como configurar as propriedades globais de Ethernet Verde em um switch através da CLI (Command Line Interface, interface de linha de comando).

Se você estiver interessado em configurar usando a interface gráfica do usuário (GUI), confira este artigo em [Configure Global Green Ethernet Properties em um Switch](#).

Dispositivos aplicáveis

- Sx300 Series
- Sx350 Series
- SG350X Series
- Sx500 Series
- Sx550X Series

Versão de software

- 1.4.7.05 — Sx300, Sx500
- 2.2.8.4 — Sx350, SG350X, Sx550X

Introduction

A Ethernet verde é um nome comum para um conjunto de recursos que é projetado para ser compatível com o ambiente e reduzir o consumo de energia de um dispositivo. Ao contrário do Energy Efficient Ethernet (EEE), a detecção de energia Ethernet verde é ativada em todas as portas, enquanto somente os dispositivos com portas gigabyte são ativados com EEE.

O recurso Green Ethernet pode reduzir o uso geral de energia das seguintes maneiras:

- Energy Detect Mode — Em um link inativo, a porta se move para o modo inativo e economiza energia enquanto mantém o status Administrativo da porta Ativa. A recuperação desse modo para o modo operacional completo é rápida, transparente e nenhum quadro é perdido. Esse modo é suportado nas portas Gigabit Ethernet (GE) e Fast Ethernet (FE). Esse modo é desativado por padrão.
- Modo de alcance curto — Este recurso oferece economia de energia em um pequeno comprimento de cabo. Depois que o comprimento do cabo é analisado, o uso de energia é ajustado para vários comprimentos do cabo. Se o cabo tiver menos de 30 metros para as portas de 10 Gigabits e 50 metros para outros tipos de portas, o dispositivo usará menos energia para enviar quadros pelo cabo, economizando energia. Este modo é suportado somente em portas RJ45 GE e não se aplica a portas Combo. Esse modo é desativado por padrão.

As configurações de Ethernet verde podem ser definidas globalmente e/ou por interface de

switch.

Configurar propriedades globais de Ethernet verde em um switch através da CLI

Exibir propriedades de Ethernet verde em um switch

Etapa 1. Log in to the switch console. O nome do usuário e a senha padrão são cisco/cisco.

```
User Name:cisco  
Password:*****
```

Note: Os comandos ou as opções disponíveis podem variar de acordo com o modelo exato do dispositivo. Neste exemplo, o switch SG350X é acessado por meio do Telnet.

Etapa 2. Para exibir a configuração e as informações atuais da Ethernet Verde no switch, digite o seguinte comando no modo EXEC Privilegiado:

```
SG350X#show green-ethernet [interface-id | detailed]
```

As opções são:

- interface-id — (Opcional) Exibe as informações atuais da Ethernet verde em uma porta Ethernet específica.
- detailed — (Opcional) Exibe as informações atuais da Ethernet verde para o switch e suas portas.

Note: Neste exemplo, o comando show green-ethernet detailed é usado.

```
SG350X#show green-ethernet detailed
```

```
Energy-Detect mode: Disabled  
Short-Reach mode: Disabled  
Disable Port LEDs mode: Disabled  
Power Savings: 75% (21.45W out of maximum 28.74W)  
Cumulative Energy Saved: 10038 [Watt*Hour]  
* Estimated Annual Power saving: 183456 [Watt*Hour]  
Short-Reach cable length threshold: 50m
```

```
* Annual estimate is based on the saving during the previous week  
NA - information for previous week is not available
```

Port	Energy-Detect			Short-Reach			VCT Cable Length
	Admin	Oper	Reason	Admin	Force	Oper Reason	
gi1/0/1	off	off		off	off	off	
gi1/0/2	off	off		off	off	off	
gi1/0/3	off	off		off	off	off	
gi1/0/4	off	off		off	off	off	
gi1/0/5	off	off		off	off	off	
gi1/0/6	off	off		off	off	off	
gi1/0/7	off	off		off	off	off	

```
More: <space>, Quit: q or CTRL+Z, One line: <return>
```

A área do modo de Detecção de Energia exibe o status atual do Modo de Detecção de Energia no switch. Isso é usado para conservar energia quando o dispositivo não está conectado a um parceiro de link ativo.

A área do modo de curto alcance exibe o status atual de curto alcance no switch. Isso permite que você execute os links com menos energia do que o link normalmente suporta.

A área do modo Disable Port LEDs exibe o status atual dos Port Light-Emitting Diodes (LEDs) no switch. Quando essa opção está desativada, os LEDs não exibem o status do link, a atividade e assim por diante. O recurso Desativar LEDs da porta economiza energia consumida pelos LEDs do dispositivo. Como os dispositivos estão frequentemente em uma sala desocupada, ter esses LEDs acesos é um desperdício de energia. O recurso Green Ethernet permite desativar os LEDs de porta para link, velocidade e PoE (Power over Ethernet) quando eles não são necessários. Ele também permite habilitar os LEDs se forem necessários para depuração, conexão de dispositivos adicionais e assim por diante. A configuração padrão está desabilitada.

A área Economia de energia exibe a quantidade de energia economizada quando os modos Green Ethernet e Short Reach são executados. A economia de energia do EEE não é levada em conta, pois é dinâmica e corresponde à utilização da porta.

A área Economizada de energia cumulativa mostra a quantidade de energia economizada da última reinicialização do switch. Este valor é atualizado sempre que há um evento que afeta a economia de energia.

A área limite do comprimento do cabo de curto alcance exibe o comprimento mínimo do cabo para que o modo de curto alcance funcione. A configuração padrão é 50m.

```

Energy-Detect mode: Disabled
Short-Reach mode: Disabled
Disable Port LEDs mode: Disabled
Power Savings: 75% (21.45W out of maximum 28.74W)
Cumulative Energy Saved: 10038 [Watt*Hour]
* Estimated Annual Power saving: 183456 [Watt*Hour]
Short-Reach cable length threshold: 50m

* Annual estimate is based on the saving during the previous week
NA - information for previous week is not available

```

A tabela de configuração de porta exibe o seguinte:

Port	Energy-Detect			Short-Reach			VCT Cable Length
	Admin	Oper	Reason	Admin	Force	Oper	
gi1/0/1	off	off		off	off	off	
gi1/0/2	off	off		off	off	off	
gi1/0/3	off	off		off	off	off	
gi1/0/4	off	off		off	off	off	
gi1/0/5	off	off		off	off	off	
gi1/0/6	off	off		off	off	off	
gi1/0/7	off	off		off	off	off	

More: <space>, Quit: q or CTRL+Z, One line: <return>

- Porta — O número da porta.
 - Energy Detect (Detecção de energia) — modo de detecção de energia no estado da porta.
- Admin — Mostra se o modo de detecção de energia está ativado ou não.
 - Oper — Mostra se o modo de detecção de energia está ou não operacional no momento.
 - Motivo — O motivo pelo qual o modo de detecção de energia não está operacional. Os valores possíveis são Link Up (LU) e Link Down (LD).
- Curto alcance — estado do modo de curto alcance na porta.
- Admin — Mostra se o modo de curto alcance está ativado ou não.
 - Force - Mostra se o modo de força de curto alcance está ativado na interface ou não.
 - Aberto — Mostra se o modo de curto alcance está operacional ou não.
 - Motivo — O motivo pelo qual o modo de curto alcance não está operacional. Os valores possíveis são Link Up (LU) e Link Down (LD).
- Comprimento do cabo VCT — o comprimento do cabo do testador de cabo virtual (VCT) em metros.

Note: Para saber como definir as configurações de Ethernet verde por porta através da CLI, clique [aqui](#) para obter instruções.

Agora você deve ter visto com êxito as propriedades da Ethernet verde no seu switch através da CLI.

Configurar propriedades de Ethernet verde em um switch

Etapa 1. Entre no modo Configuração global do switch digitando o seguinte:

```
SG350X#configure
```

Etapa 2. (Opcional) Para ativar o modo de Detecção de Energia no seu computador, introduza o seguinte:

```
SG350X(config)#green-ethernet energy-detect
```

Note: Neste exemplo, o modo Energy Detect está ativado. Para desativar esse recurso, insira o comando no `green-ethernet energy-detect`.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#green-ethernet energy-detect
SG350X(config)#
```

Etapa 3. (Opcional) Para ativar o modo de alcance curto em seu switch, insira o seguinte:

```
SG350X(config)#green-ethernet short-reach
```

Note: Neste exemplo, o modo de alcance curto está ativado. Para desabilitar esse recurso, insira o comando no `green-ethernet short-reach`.

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#green-ethernet energy-detect
[SG350X(config)#green-ethernet short-reach
SG350X(config)#
```

Importante: Se o Modo de alcance curto estiver ativado, o modo EEE deverá ser desativado.

Etapa 4. (Opcional) Para ativar o modo Desativar LEDs de porta no switch, insira o seguinte:

```
SG350X(config)#disable port leds
```

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#green-ethernet energy-detect
[SG350X(config)#green-ethernet short-reach
[SG350X(config)#disable port leds
[SG350X(config)#no eee enable
```

Note: Neste exemplo, os LEDs de porta estão desativados. Para habilitar os LEDs de porta, insira o comando no `disable port leds`.

Etapa 5. (Opcional) Para desabilitar o EEE em seu switch, insira o seguinte:

```
SG350X(config)#no eee enable
```

Note: Neste exemplo, o EEE está desabilitado. Para habilitar esse recurso, insira o comando `eee enable`.

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#green-ethernet energy-detect
[SG350X(config)#green-ethernet short-reach
[SG350X(config)#no eee enable
```

Importante: Se estiver conectado remotamente ao switch por meio do Secure Shell (SSH) ou Telnet, você será desconectado do console para que seja necessário fazer logon novamente para continuar. Se você estiver conectado diretamente através da porta serial do switch, receberá notificações das atividades no switch.

```
SG350X(config)#no eee enable
18-Apr-2017 14:08:02 %LINK-W-Down:  g11/1/4
SG350X(config)#18-Apr-2017 14:08:02 %LINK-W-Down:  g11/1/5
18-Apr-2017 14:08:02 %LINK-W-Down:  g11/1/11
18-Apr-2017 14:08:02 %LINK-W-Down:  g11/1/22
18-Apr-2017 14:08:05 %LINK-I-Up:    g11/1/5
18-Apr-2017 14:08:05 %LINK-I-Up:    g11/1/4
18-Apr-2017 14:08:05 %LINK-I-Up:    g11/1/22
18-Apr-2017 14:08:05 %NT_GREEN-W-EeeLldpSingleNeighbour: Single LLDP neighbour on port g11/1/22 -
EEE operational state can be TRUE

18-Apr-2017 14:08:06 %LINK-I-Up:    g11/1/11
18-Apr-2017 14:08:07 %STP-W-PORTSTATUS: g11/1/11: STP status Forwarding
18-Apr-2017 14:08:10 %STP-W-PORTSTATUS: g11/1/5: STP status Forwarding
18-Apr-2017 14:08:10 %STP-W-PORTSTATUS: g11/1/22: STP status Forwarding
18-Apr-2017 14:08:10 %STP-W-PORTSTATUS: g11/1/4: STP status Forwarding
18-Apr-2017 14:08:25 %NT_GREEN-W-EeeLldpMultiNeighbours: Multiple LLDP neighbours on port g11/1/22
- EEE operational state is FALSE

SG350X(config)#
```

Agora você deve ter configurado com êxito as propriedades da Ethernet Verde no seu switch através da CLI.

Verifique as configurações de Ethernet verde em um switch

Etapa 1. Faça login novamente no console do switch.

```
[User Name:cisco
[Password:*****
```

Como alternativa, se você estiver diretamente conectado ao switch, poderá inserir o comando `exit` para voltar ao modo EXEC Privilegiado:

```
SG350X(config)#exit
```

Etapa 2. No modo EXEC Privilegiado, verifique as propriedades Ethernet Verde configuradas inserindo o seguinte:

```
SG350X#show green-ethernet
```

```
SG350X#show green-ethernet
```

```
Energy-Detect mode: Enabled  
Short-Reach mode: Enabled  
Disable Port LEDs mode: Enabled
```

```
Power Savings: 78% (22.50W out of maximum 28.74W)  
Cumulative Energy Saved: 10081 [Watt*Hour]  
* Estimated Annual Power saving: 183456 [Watt*Hour]  
Short-Reach cable length threshold: 50m
```

```
* Annual estimate is based on the saving during the previous week  
NA - information for previous week is not available
```

Port	Energy-Detect			Short-Reach			VCT Cable Length
	Admin	Oper	Reason	Admin	Force	Oper Reason	
gi1/0/1	off	off		off	off	off	
gi1/0/2	off	off		off	off	off	
gi1/0/3	off	off		off	off	off	
gi1/0/4	off	off		off	off	off	
gi1/0/5	off	off		off	off	off	
gi1/0/6	off	off		off	off	off	
gi1/0/7	off	off		off	off	off	

More: <space>, Quit: q or CTRL+Z, One line: <return>

Etapa 3. Verifique as configurações do EEE definidas inserindo o seguinte:

```
SG350X#show eee
```

```
SG350X#show eee
```

```
EEE globally disabled
```

```
EEE Administrate status is enabled on ports: gi1/0/1-48,te1/0/1-4,gi2/0/1-48,te2/0/1-4,g  
i3/0/1-48,te3/0/1-4,gi4/0/1-48,te4/0/1-4  
EEE Operational status is enabled on ports:  
EEE LLDP Administrate status is enabled on ports: gi1/0/1-48,te1/0/1-4,gi2/0/1-48,te2/0/  
1-4,gi3/0/1-48,te3/0/1-4,gi4/0/1-48,te4/0/1-4  
EEE LLDP Operational status is enabled on ports:
```

Etapa 4. (Opcional) Para salvar as configurações definidas no arquivo de configuração de inicialização, insira o seguinte:

```
SG350X#copy running-config startup-config
```

```
[SG350X#copy running-config startup-config  
Overwrite file [startup-config].... (Y/N)[M] ?
```

Etapa 5. (Opcional) Pressione Y para Sim ou N para Não no teclado quando o prompt Overwrite file (Substituir arquivo) [startup-config]... for exibido.

```
SG350X#copy running-config startup-config  
Overwrite file [startup-config].... (Y/N)[M] ?Y  
18-Apr-2017 06:28:29 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config destination  
URL flash://system/configuration/startup-config  
18-Apr-2017 06:28:31 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully  
SG350X#
```

Note: In this example, Y is pressed.

Agora você deve ter verificado com êxito as configurações de Ethernet verde no switch através da CLI.