

Configuração de LAG em um Switch da série CBS250 ou CBS350 através da Interface de Linha de Comando (CLI)

Objetivo

O Grupo de Agregação de Enlaces (LAG - Link Aggregation Group) multiplica a largura de banda, aumenta a flexibilidade das portas e fornece redundância de enlaces entre dois dispositivos. O LACP (Link Aggregation Control Protocol) faz parte da especificação IEEE (802.3az) que pode controlar o agrupamento de várias portas físicas para formar um único canal lógico. O balanceamento de carga de tráfego nas portas membro ativas de um LAG é gerenciado por uma função de distribuição baseada em hash que distribui tráfego unicast e multicast com base nas informações do cabeçalho do pacote de Camada 2 ou Camada 3. O LACP ajuda a formar um único LAG agrupando muitas portas físicas. Ele também é responsável pela multiplicação da largura de banda, pelo aumento da flexibilidade das portas e pelo fornecimento de redundância em links entre dois dispositivos quaisquer. Além disso, isso ajuda a alterar a velocidade do LAG, anúncio, controle de fluxo e também a proteção que pode ser facilmente identificada na tabela de configurações de LAG.

Este documento explica como configurar o LAG em um switch através da Interface de Linha de Comando (CLI).

Note:

Para obter instruções sobre como configurar o LAG em um switch através da Interface Gráfica do Usuário (GUI), clique [aqui](#)

Dispositivos aplicáveis | Versão do firmware

- CBS250 ([Folha de dados](#)) | 3.0.0
- CBS350 ([data sheet](#)) | 3.0.0
- CBS350-2X ([data sheet](#)) | 3.0.0
- CBS350-4X ([data sheet](#)) | 3.0.0

Procedimento de configuração de LAG

Neste documento, temos dois switches CBS350 conectados entre si nas portas

GE1/0/1 e GE1/0/2. Todas as portas membro devem ter a mesma configuração e velocidade. A configuração é configurada em ambos os switches.

Etapa 1. SSH para o switch. O nome do usuário e a senha padrão são cisco/cisco. Se você configurou um novo nome do usuário ou senha, digite as credenciais.

Note:

Neste exemplo, usaremos o CBS350 para configurar o LAG. Para saber como acessar uma CLI de switch SMB por meio de SSH ou Telnet, clique [aqui](#).

Etapa 2. No modo EXEC com privilégios do switch, insira o modo de configuração global digitando o seguinte:

```
configure
```

Etapa 3. Para configurar a política de balanceamento de carga da canalização de porta, use o comando do modo de configuração global port-channel load-balance. Os parâmetros são definidos como:

- src-dst-mac - O balanceamento de carga do canal de porta é baseado nos endereços MAC origem e destino.
- src-dst-mac-ip - O balanceamento de carga do canal de porta é baseado na origem e no destino dos endereços MAC e IP.

Note:

src-dst-mac é a opção padrão. Neste exemplo, deixamos o balanceamento de carga como a opção padrão.

```
port-channel load-balance {src-dst-mac/src-dst-mac-ip}
```

Etapa 4. Para executar um comando em várias portas ao mesmo tempo, use o comando interface range. Neste exemplo, configuraremos as portas 1 e 2 do switch.

```
interface range GigabitEthernet1/0/1-2
```

Para configurar uma única interface, use o comando interface interface-id.

Etapa 5. Para ativar a operação de autonegociação para os parâmetros de velocidade e duplex e o modo subordinado primário de uma determinada interface, use o comando do modo de configuração Negociação Interface (Ethernet, Port channel). Neste exemplo, desabilitaremos a autonegociação.

```
no negotiation
```

Etapa 6. Para associar uma porta a um canal de porta, use o comando do modo de configuração de interface channel-group. Os parâmetros são definidos como:

- Canal de porta - Especifica o número do canal de porta para a porta atual entrar.
- Mode - Especifica o modo de ingresso no port channel. Os valores possíveis são:
 - On (Ativado) Força a porta a ingressar em um canal sem uma operação de LACP.
 - Auto - Força a porta a ingressar em um canal como resultado de uma operação de LACP.

```
channel-group port-channel mode {on|auto}
```

Neste exemplo, configuraremos o channel-group 1 com LACP.

```
channel-group 1 mode auto
```

Passo 7. Para entrar no modo de configuração de interface para configurar uma interface, use o comando do modo de configuração global interface. Neste exemplo, configuraremos o canal de porta 1.

```
interface port-channel 1
```

Etapa 8. Para configurar o controle de fluxo em uma determinada interface, use o comando do modo de configuração da interface de controle de fluxo (Ethernet, Port Channel). O controle de fluxo é um recurso que permite que o dispositivo receptor envie um sinal ao dispositivo emissor informando que está congestionado. Isso instrui o dispositivo emissor a parar temporariamente a transmissão para ajudar a aliviar o congestionamento. Os parâmetros são definidos como:

- auto - Especifica a autonegociação do Controle de Fluxo.
- on (ligado) - Ativa o controle de fluxo.
- off - Desabilita o controle de fluxo.

```
flowcontrol {auto|on|off}
```

Neste exemplo, ativaremos o controle de fluxo.

```
flowcontrol on
```

Para desativar o controle de fluxo, use a forma no desse comando. Por exemplo:

```
no flowcontrol
```

Etapa 9. Para adicionar uma descrição a uma interface, use o comando do modo de configuração description Interface (Ethernet, Port Channel).

```
description LAG1
```

Etapa 10. (Opcional) Uma interface de tronco é um membro não marcado de uma única VLAN e, além disso, pode ser um membro marcado de uma ou mais VLANs. Use o comando do modo de configuração de interface switchport trunk allowed vlan para adicionar/remover VLANs de/para uma porta de tronco.

```
switchport trunk allowed vlan {all|none|add vlan-  
list|remove vlan-list|except vlan-list }
```

Neste exemplo, permitimos vlan 2-15, 100, 105-115.

```
switchport trunk allowed vlan add 2-15,100,105-115
```

Etapa 11. Para terminar a sessão de configuração atual e voltar ao modo EXEC Privilegiado, use o comando end.

```
end
```

Etapa 12. (Opcional) Para copiar qualquer arquivo de uma origem para um destino, use o comando copy no modo EXEC Privilegiado. Neste exemplo, copiaremos a configuração atual para a configuração de inicialização.

```
copy running-config startup-config
```

Etapa 13. (Opcional) Será exibida uma mensagem perguntando se você deseja substituir sua configuração atual pela configuração de inicialização. Digite Y para sim ou N para Não.

Comandos do LACP (Link Aggregation Control Protocol)

Etapa 1. No modo EXEC com privilégios do switch, insira o modo de configuração global digitando o seguinte:

```
configure
```

Etapa 2. Para executar um comando em várias portas ao mesmo tempo, use o comando interface range. Neste exemplo, configuraremos as portas 1 e 2 do switch.

```
interface range GigabitEthernet1/0/1-2
```

Etapa 3. Para definir a prioridade da porta física, use o comando do modo de configuração lacp port-priority Interface (Ethernet). Cada porta configurada para usar LACP tem uma prioridade de porta LACP. Você pode configurar um valor entre 1 e 65535. O LACP usa a prioridade da porta em combinação com o número da porta para formar o identificador da porta. A prioridade de porta é usada para decidir quais portas devem ser colocadas em modo de espera quando há uma limitação de hardware que impede a agregação de todas as portas compatíveis. A prioridade de porta padrão é 1.

```
lacp port-priority value
```

Neste exemplo, deixaremos a prioridade de porta como 1.

```
lacp port-priority 1
```

Etapa 4. Para atribuir um intervalo de LACP administrativo a uma interface, use o comando do modo de configuração LACP timeout Interface (Ethernet). O tempo limite de LACP é o intervalo de tempo entre o envio e o recebimento de unidades de dados de protocolo (PDUs) LACP consecutivas. Selecione as transmissões periódicas de PDUs de LACP, que ocorrem em uma

velocidade de transmissão longa ou curta, dependendo da preferência expressa de tempo limite de LACP. O valor de tempo limite de porta padrão é longo. Os parâmetros são definidos como:

- long - Especifica o valor de timeout longo.
- short - Especifica o valor de timeout curto.

```
lacp timeout {long|short}
```

Para este exemplo, usaremos o valor padrão de long para nosso tempo limite de LACP.

```
lacp timeout long
```

Etapa 5. Para sair de qualquer modo e trazer o usuário para o próximo modo mais alto na hierarquia do modo CLI, use o comando exit.

```
exit
```

Etapa 6. Para definir a prioridade do sistema, use o comando do modo de configuração global lacp system-priority. Para restaurar a configuração padrão, use a forma no desse comando. A prioridade do sistema LACP deve ser configurada em cada switch que executa o LACP. Eles podem ser configurados automaticamente ou por meio da CLI). O LACP usa a prioridade do sistema com o endereço MAC do switch para formar o ID do sistema e também durante a negociação com outros sistemas. A prioridade padrão do sistema é 1.

```
lacp system-priority 1
```

Neste exemplo, usaremos o valor padrão de 1.

```
lacp system-priority value
```

Note:

Se quiser salvar sua configuração atual em execução na configuração de inicialização, siga as [etapas 11-13](#) da seção anterior: [Procedimento de configuração de LAG](#).

Conclusão

Agora você deve ter configurado o LAG em suas interfaces através da CLI.

Etapa 1. Para verificar se o canal de porta foi criado. Use o comando abaixo:

```
show interfaces port-channel [interface-id]
```

```
show interfaces port-channel 1
```

Etapa 2. Para exibir informações de LACP para todas as portas Ethernet ou para uma porta Ethernet específica, use o comando do modo EXEC Privilegiado show lacp.

```
show lacp interface-id [parameters|statistics|protocol-state]
```

Neste exemplo, veremos as estatísticas GE1/0/1 para LACP.

```
show lacp ge1/0/1 statistics
```

Etapa 3. Para exibir informações de LACP para um canal de porta, use o comando do modo EXEC Privilegiado `show lacp port-channel`.

```
show lacp port-channel[port_channel_number]
```

O comando abaixo é o comando que usamos para exibir informações de LACP para um canal de porta.

```
show lacp port-channel 1
```

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.