

# Configurar as configurações da pilha em um switch por meio da CLI

## Objetivo

O empilhamento permite que você expanda a capacidade da sua rede sem o incômodo de gerenciar vários dispositivos. Os switches empilháveis podem ser adicionados ou removidos de uma pilha, conforme necessário, sem afetar o desempenho geral da pilha. Dependendo de sua topologia, uma pilha pode continuar a transferir dados mesmo que um link ou uma unidade dentro da pilha falhe. Isso torna o empilhamento uma solução eficiente, flexível e escalável para expandir a capacidade da rede.

Por padrão, um switch é sempre empilhável, mas não tem porta configurada como porta de pilha. Todas as portas nos dispositivos são configuradas como portas de rede por padrão. Um dispositivo sem porta de pilha pode ser considerado como o dispositivo ativo em uma pilha de si mesmo ou como um dispositivo autônomo. Para empilhar dois ou mais switches, você pode reconfigurar as portas de rede desejadas como portas de pilha nos switches e conectá-las às portas de pilha resultantes em uma topologia em anel ou em cadeia.

As unidades ou os switches em uma pilha são conectados através de portas da pilha. Os switches empilhados são gerenciados coletivamente como um único dispositivo lógico. Em alguns casos, as portas de pilha podem se tornar membros em uma pilha de LAGs (Link Aggregation Groups, grupos de agregação de links) aumentando a largura de banda das interfaces da pilha.

Alguns destes termos de empilhamento podem não ser familiares a você. Para obter mais explicações, confira o [Cisco Business: Glossário de Novos Termos](#).

Uma pilha oferece os seguintes benefícios:

- A capacidade da rede pode ser expandida ou reduzida dinamicamente. Ao adicionar uma unidade, o administrador pode aumentar dinamicamente o número de portas na pilha enquanto mantém um único ponto de gerenciamento. Da mesma forma, as unidades podem ser removidas para diminuir a capacidade da rede.
- O sistema empilhado suporta redundância das seguintes maneiras:
  - A unidade de standby se tornará ativa da pilha se a ativa original falhar.
  - O sistema de pilha suporta dois tipos de topologias: Cadeia e anel. A topologia em anel é mais confiável do que uma topologia em cadeia. A falha de um link em um anel não afeta a função da pilha, enquanto a falha de um link em uma conexão em cadeia pode fazer com que a pilha seja dividida.

Este artigo fornece instruções sobre como configurar as configurações da pilha através da CLI (Command Line Interface, interface de linha de comando) do seu switch.

Para saber como configurar as configurações da pilha do seu switch SG350X através do utilitário baseado na Web, clique [aqui](#) para obter instruções. Para os switches Sx500, clique [aqui](#). Para os switches SG350XG ou SG550XG, clique [aqui](#).

## Dispositivos aplicáveis | Versão do firmware

- Sx350 | 2.2.8.4 ([Baixe o mais recente](#))

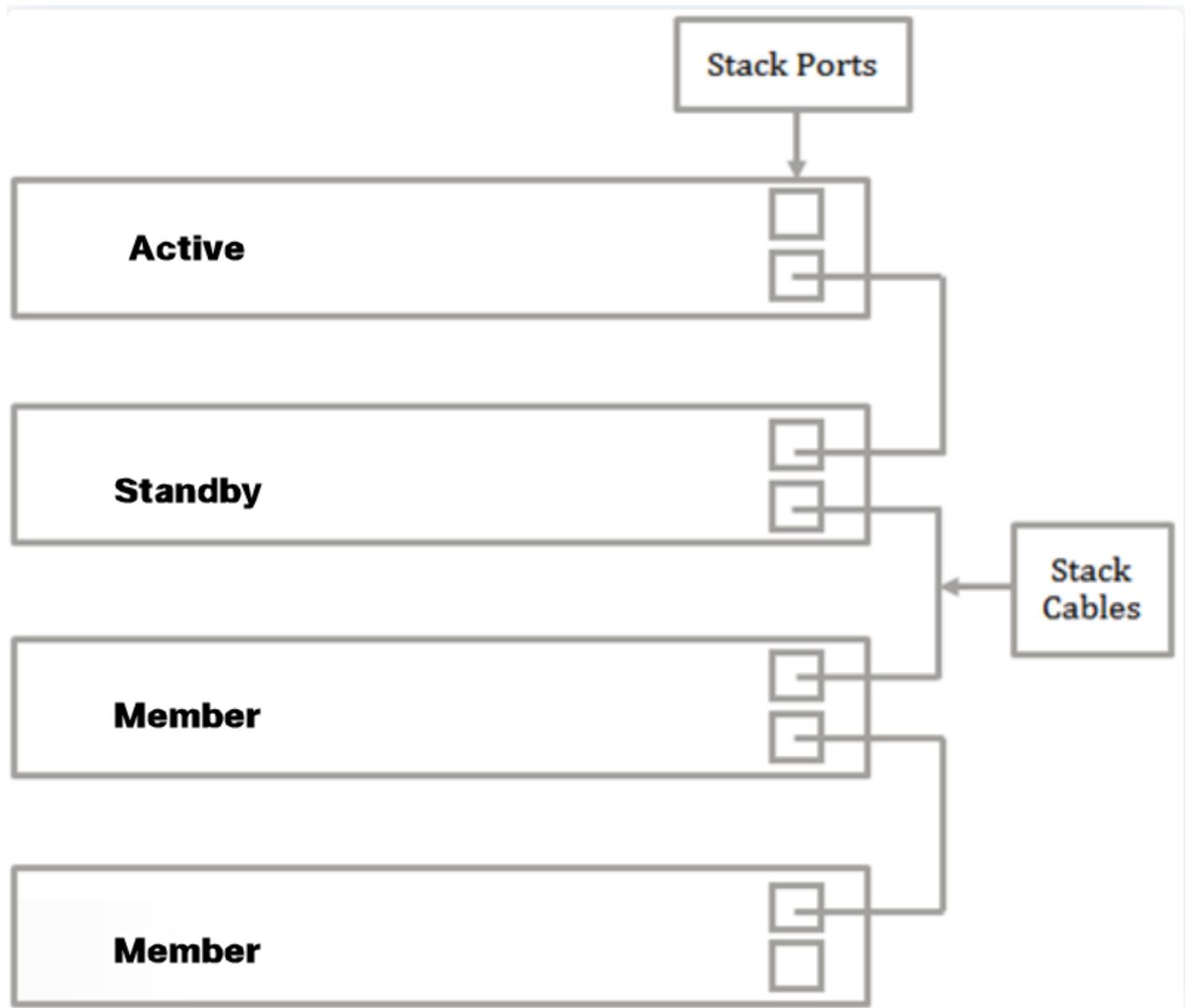
- SG350X | 2.2.8.4 ([Baixe o mais recente](#))
- Sx500 | 1.4.7.05 ([Baixe o mais recente](#))
- Sx550X | 2.2.8.4 ([Baixe o mais recente](#))

## Configurar as configurações da pilha em um switch

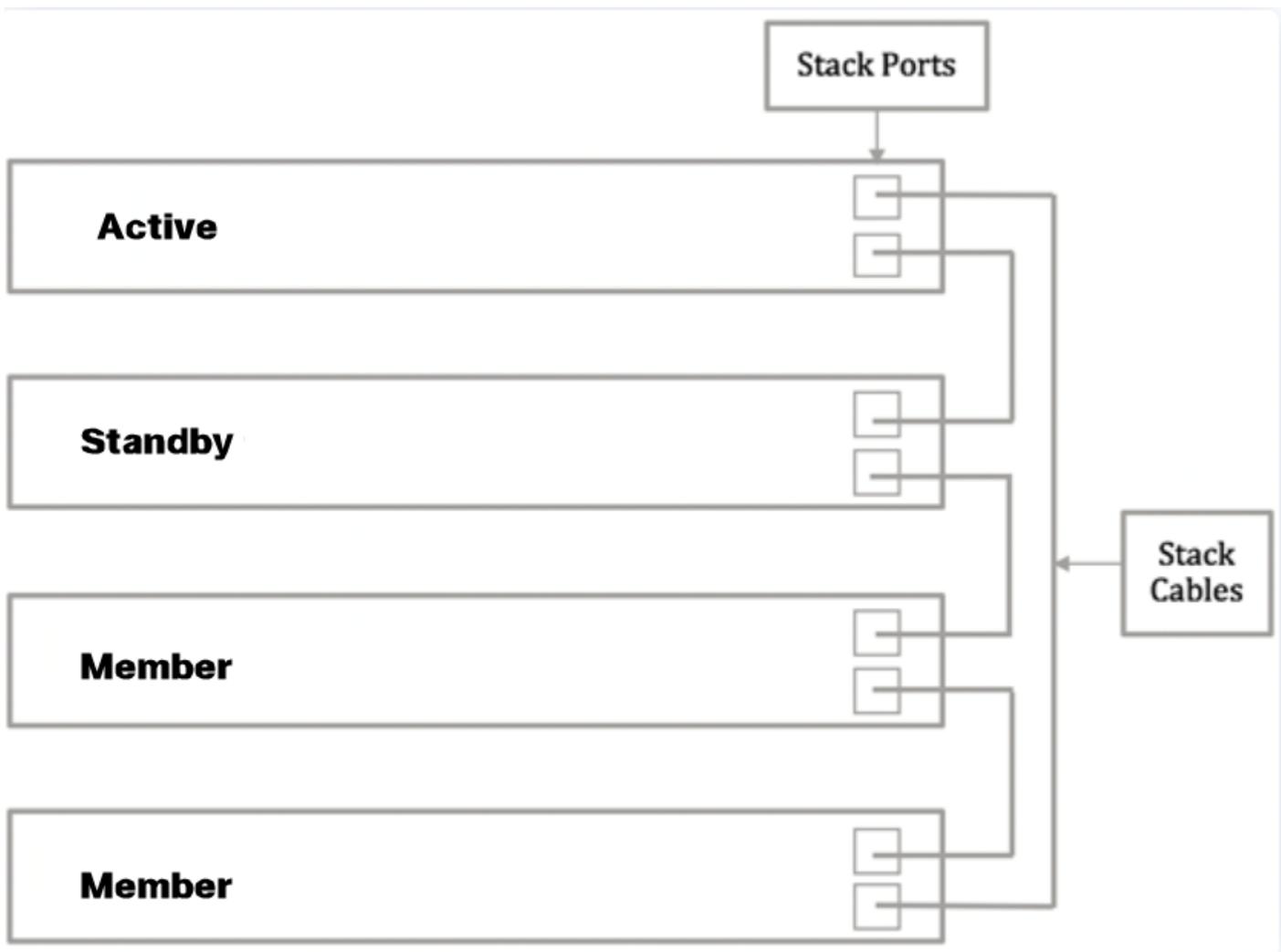
### Conecte os Switches

Etapa 1. Determine o modo de pilha que você deseja configurar. As opções são:

- Cadeia - Cada unidade está conectada à unidade vizinha, mas não há conexão de cabo entre a primeira e a última unidade. Este é o modo de pilha padrão. A imagem abaixo mostra uma topologia em cadeia de uma pilha de quatro unidades:



- Toque - Cada unidade está conectada à unidade vizinha. A última unidade está ligada à primeira unidade. A imagem abaixo mostra uma topologia em anel de uma pilha de quatro unidades:



Etapa 2. Conecte uma extremidade do cabo Small Form-Fator Pluggable (SFP) que veio com seu dispositivo à porta SFP+, XG3 ou XG4 do switch.



**Note:** Neste exemplo, o cabo está conectado à porta XG3 do switch.



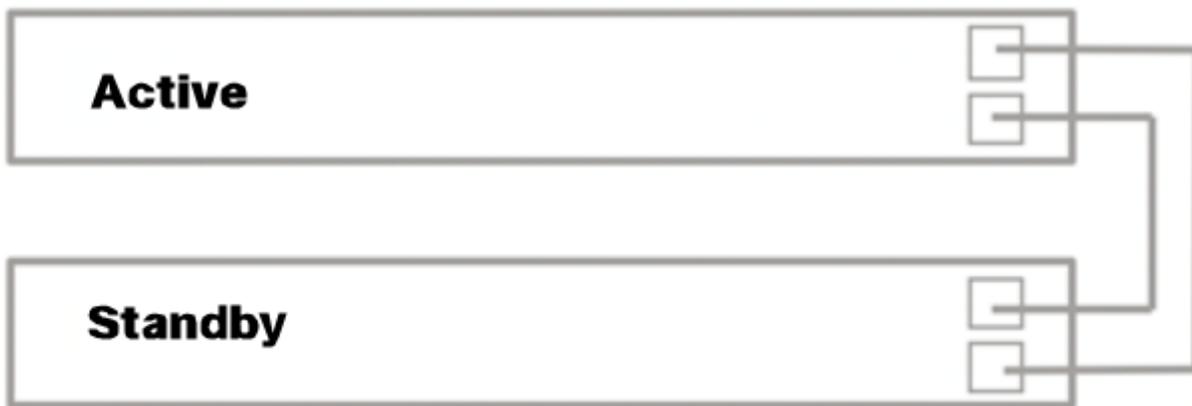
Etapa 3. Conecte a outra extremidade do cabo SFP+ à porta SFP+, XG3 ou XG4 do switch.



Neste exemplo, o cabo está conectado à porta XG3 do switch.

Etapa 4. Repita as Etapas 2 a 3 com os switches restantes.

Neste cenário, dois switches estão sendo configurados para empilhamento e os cabos SFP estão conectados às portas 3 e 4 em ambos os switches.



Agora você deve ter conectado seus switches de acordo com a topologia desejada.

## Definir as configurações da pilha no switch ativo

### Processo de seleção de switch ativo

A unidade ativa é selecionada a partir das unidades ativadas ativas (1 ou 2). Os fatores de seleção da unidade ativa são considerados na seguinte prioridade:

- Tempo de atividade do sistema - As unidades ativadas para o ativo trocam tempo de atividade, que é medido em segmentos de 10 minutos. A unidade com o maior número de segmentos é selecionada. Se ambas as unidades tiverem o mesmo número de segmentos temporais e a unidade ID de uma das unidades tiver sido definida manualmente enquanto a unidade ID da outra tiver sido definida automaticamente, a unidade com a unidade definida manualmente é selecionada; caso contrário, a unidade com o ID de unidade mais baixo é selecionada. Se as duas unidades IDs forem iguais, a unidade com o menor endereço MAC (Media Access Control) será escolhida.

O tempo de atividade da unidade em standby é mantido quando ela é selecionada como ativa no processo de failover do switch.

- ID da unidade - Se ambas as unidades tiverem o mesmo número de segmentos de tempo, a unidade com a menor ID da unidade será selecionada.
- Endereço MAC - Se as duas unidades IDs forem iguais, a unidade com o menor endereço MAC será escolhida.

Para que uma pilha funcione, ela deve ter uma unidade ativa. Uma unidade ativa é definida como a unidade Ativa que assume a função ativa. A pilha deve conter uma Unidade 1 e/ou Unidade 2 após o processo de seleção ativo. Caso contrário, a pilha e todas as suas unidades serão parcialmente desligadas, não como um desligamento completo, mas com recursos de passagem de tráfego interrompidos.

Siga estas etapas para configurar as configurações da pilha no switch ativo:

Etapa 1. Faça login no console do primeiro 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.

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

Os comandos disponíveis podem variar de acordo com o modelo exato do dispositivo. Neste exemplo, o switch SG350X-48MP é usado. O nome de host do switch de standby é SG350X-2.

Etapa 2. Entre no modo Configuração global do switch digitando o seguinte:

```
SG350X-1#configure
```

Etapa 3. Para inserir o contexto da unidade de pilha especificada ou de todas as unidades de pilha, insira o comando stack unit no modo de Configuração Global inserindo o seguinte:

```
SG350X-1(config)#stack unit [unit-id | all]
```

Neste exemplo, a unidade de pilha 1 é usada.

```
SG350X-1#configure
SG350X-1(config)#stack unit 1
SG350X-1(unit)#
```

Etapa 4. Insira o comando de configuração da pilha para configurar as portas da pilha e o ID da unidade após a reinicialização inserindo o seguinte:

```
SG350X-1(unit)#stack configuration {[links ports-list] [unit-id | auto]}
```

As opções são:

- Port-list - uma lista de uma ou mais portas de pilha separadas por vírgula ou um intervalo de portas sequenciais marcadas por traço.
- links - Escolha a lista de portas a ser usada como links de pilha após o recarregamento.
- unit-id - Escolha a ID da unidade a ser usada após o recarregamento. O intervalo é 1 a 4. Você pode usar auto para ativar o recurso de numeração automática da pilha.

Neste exemplo, os links de configuração da pilha unit-id 1 são inseridos.

```
SG350X-1#configure
SG350X-1(config)#stack unit 1
SG350X-1(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 1
SG350X-1(unit)#
```

Etapa 5. (Opcional) Para remover as configurações da pilha no switch, use o comando de configuração no stack inserindo o seguinte:

```
SG350X-1(unit)#no stack configuration
```

Etapa 6. Digite o comando end para voltar ao modo EXEC com privilégios do switch:

```
SG350X-1(unit)#end
[SG350X-1(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 1
[SG350X-1(unit)#end
SG350X-1#
```

Passo 7. (Opcional) Para exibir as configurações da pilha, insira o seguinte:

```
[SG350X-1(unit)#end
[SG350X-1#show stack configuration

Unit Id  After Reboot Configuration
        Unit Id  Stack Links
-----  -
1        1        te3-4

SG350X-1#
```

```
SG350X-1#show stack configuration
```

Neste exemplo, o switch ativo (unidade 1) agora usa o 3-4 como links de pilha. Essas configurações entrarão em vigor após a reinicialização do switch.

Etapa 8. (Opcional) No modo EXEC com privilégios do switch, salve as configurações definidas no arquivo de configuração de inicialização, digitando o seguinte:

```
SG350X-1#copy running-config startup-config
[SG350X-1#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?
```

Etapa 9. (Opcional) Pressione Y para Sim ou N para Não no teclado quando o prompt Overwrite file (Substituir arquivo) [startup-config]... for exibido.

```
SG350X-1#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?Y
21-Apr-2017 03:10:46 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config
destination URL flash://system/configuration/startup-config
21-Apr-2017 03:10:50 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X-1#
```

In this example, Y is pressed.

Etapa 10. Recarregue o switch para aplicar as configurações de pilha configuradas inserindo o seguinte:

```
SG350X-1#reload
[SG350X-1#reload]
This command will reset the whole system and disconnect your current session.
Do you want to continue ? (Y/N)[M]
```

**Importante:** Quando um switch é recarregado, o arquivo de configuração em execução é excluído. Antes de continuar com as instruções de recarregamento, salve todas as definições de configuração em execução para evitar a perda de dados.

Etapa 11. Pressione Y para Yes (Sim) ou N para No (Não) no teclado depois que o prompt Do you want to continue (Deseja continuar) for exibido.

```
[SG350X-1#reload]
This command will reset the whole system and disconnect your current session.
Do you want to continue ? (Y/N)[M] Y
Shutting down ...
Shutting down ...
```

In this example, Y is pressed.

A unidade ativa será reinicializada. Agora você deve ter configurado as configurações da pilha da sua unidade ativa.

## Defina as configurações da pilha no switch de standby ou membro

Etapa 1. Faça login no console do segundo 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.

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

Os comandos disponíveis podem variar de acordo com o modelo exato do dispositivo. Neste exemplo, o switch SG350X-48MP é usado. O nome de host do switch de standby é SG350X-2.

Etapa 2. Entre no modo Configuração global do switch digitando o seguinte:

```
SG350X-2#configure
```

Etapa 3. Para inserir o contexto da unidade de pilha especificada ou de todas as unidades de

pilha, insira o comando stack unit no modo de Configuração Global inserindo o seguinte:

```
SG350X-2(config)#stack unit [unit-id | all]
```

Neste exemplo, a unidade de pilha 1 é usada.

```
[SG350X-2#configure
[SG350X-2(config)#stack unit 1
SG350X-2(unit)#
```

Etapa 4. Insira o comando de configuração da pilha para configurar as portas da pilha e o ID da unidade após a reinicialização inserindo o seguinte:

```
SG350X-2(unit)#stack configuration {[links ports-list] [unit-id | auto]}
```

As opções são:

- Port-list - uma lista de uma ou mais portas de pilha separadas por vírgula ou um intervalo de portas sequenciais marcadas por traço.
- Links - Escolha a lista de portas a ser usada como links de pilha após o recarregamento.
- unit-id - Escolha a ID da unidade a ser usada após o recarregamento. O intervalo é 1 a 4. Você pode usar auto para ativar o recurso de numeração automática da pilha.

Neste exemplo, os links de configuração da pilha unit-id 2 são inseridos.

```
[SG350X-2#configure
[SG350X-2(config)#stack unit 1
[SG350X-2(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 2
SG350X-2(unit)#
```

Etapa 5. (Opcional) Para remover as configurações da pilha no switch, use o comando de configuração no stack inserindo o seguinte:

```
SG350X-2(unit)#no stack configuration
```

Etapa 6. Digite o comando end para voltar ao modo EXEC com privilégios do switch:

```
SG350X-2(unit)#end
[SG350X-2#configure
[SG350X-2(config)#stack unit 1
[SG350X-2(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 2
[SG350X-2(unit)#end
SG350X-2#
```

Passo 7. (Opcional) Para exibir as configurações da pilha, insira o seguinte:

```
SG350X-2#show stack configuration
```

```

[SG350X-2#configure
[SG350X-2(config)#stack unit 1
[SG350X-2(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 2
[SG350X-2(unit)#end
[SG350X-2#show stack configuration

Unit Id  After Reboot Configuration
-----
Unit Id  Stack Links
-----
1        2        te3-4

SG350X-2#

```

Neste exemplo, o switch da Unidade 2 agora usa o 3-4 como links de pilha. Essas configurações entrarão em vigor após a reinicialização do switch.

Etapa 8. (Opcional) No modo EXEC com privilégios do switch, salve as configurações definidas no arquivo de configuração de inicialização, digitando o seguinte:

```

SG350X-2#copy running-config startup-config
SG350X-2#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?

```

Etapa 9. (Opcional) Pressione Y para Sim ou N para Não no teclado quando o prompt Overwrite file (Substituir arquivo) [startup-config]... for exibido.

```

SG350X-2#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y
21-Apr-2017 03:01:56 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config des
tination URL flash://system/configuration/startup-config
21-Apr-2017 03:02:01 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully

SG350X-2#

```

In this example, Y is pressed.

Etapa 10. Recarregue o switch para aplicar as configurações de pilha configuradas inserindo o seguinte:

```

SG350X-2#reload
SG350X-2#reload
This command will reset the whole system and disconnect your current session.
Do you want to continue ? (Y/N)[N]

```

**Importante:** Quando um switch é recarregado, o arquivo de configuração em execução é excluído. Antes de continuar com as instruções de recarregamento, salve todas as definições de configuração em execução para evitar a perda de dados.

Etapa 11. Pressione Y para Yes (Sim) ou N para No (Não) no teclado depois que o prompt Do you want to continue (Deseja continuar) for exibido.

```
[SG350X-2#reload
This command will reset the whole system and disconnect your current session.
Do you want to continue ? (Y/N)[M] Y
Shutting down ...
Shutting down ...
```

Após a reinicialização do switch, o switch em standby não será mais um dispositivo autônomo e só poderá ser acessado por meio do switch ativo.

Etapa 12. Repita as etapas de 1 a 11 para a configuração do switch ou switches membros.

Agora você deve ter configurado as configurações da pilha nos switches em standby e/ou membro.

## Mostrar configurações da pilha no switch

Etapa 1. Faça login novamente no console da unidade ativa.

```
(User Name:cisco
>Password:*****
```

**Dica rápida:** Acesse a unidade ativa ao configurar os switches Standby e/ou Member para monitorar o progresso. Quando o switch de standby ou membro for reinicializado, o switch ativo será notificado com as atividades de empilhamento.

```
SG350X-1#21-Apr-2017 01:18:21 %LINK-W-Down: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:19:18 %LINK-I-Up: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:19:23 %STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/2: STP status Forwarding
21-Apr-2017 01:19:28 %LINK-W-Down: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:19:31 %LINK-I-Up: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:19:35 %STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/2: STP status Forwarding
21-Apr-2017 01:19:54 %CSCDLAG-I-UP: Stack port te4 operational status is UP
21-Apr-2017 01:19:54 %CSCDLAG-I-ACTIVE: Stack port te4 is active in stack LAG 1
21-Apr-2017 01:20:00 %LINK-W-Down: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:20:00 %MLDP-I-CONNECT: Connection to Unit 2 is established.
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%INIT-I-InitCompleted:
  Initialization task is completed
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%CSCDLAG-I-UP: Stack p
ort te4 operational status is UP
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%CSCDLAG-I-ACTIVE: Sta
ck port te4 is active in stack LAG 1
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%MLDP-I-SLAVE: Switchi
ng to the Slave Mode.
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%MLDP-I-CONNECT: Conne
ction to Unit 1 is established.
21-Apr-2017 01:20:18 %Entity-I-SEND-ENT-CONF-CHANGE-TRAP: entity configuration
change trap.
21-Apr-2017 01:20:20 %LINK-W-Down: gi2/0/1
21-Apr-2017 01:20:21 %NT_poe-I-PoEPowerSourceChange: Active power source set to
PS for unit 2
21-Apr-2017 01:20:21 %LINK-W-Down: gi2/0/2
21-Apr-2017 01:20:22 %LINK-W-Down: gi2/0/3
21-Apr-2017 01:20:23 %LINK-W-Down: gi2/0/4
21-Apr-2017 01:20:24 %DFS-I-SYNC-START: Synchronizing file system to unit 2
21-Apr-2017 01:20:24 %DFS-I-SYNC-OK: File system synchronization to unit 2 succ
eeded
21-Apr-2017 01:20:24 %DSYNCH-I-SYNCH_SUCCEEDED: Synchronization with unit 2 is
finished successfully
21-Apr-2017 01:20:24 %LINK-W-Down: gi2/0/5
21-Apr-2017 01:20:26 %LINK-W-Down: gi2/0/6
21-Apr-2017 01:20:27 %LINK-W-Down: gi2/0/7
21-Apr-2017 01:20:28 %LINK-W-Down: gi2/0/8
21-Apr-2017 01:20:28 %LINK-W-Down: gi2/0/9
```

Etapa 2. No modo EXEC Privilegiado do switch, use o comando show stack para mostrar as configurações da pilha no switch inserindo o seguinte:

```

[SG350X-1]#show stack

Topology is Chain
Units stack mode: Native

Unit Id      MAC Address      Role  Network  Uplink
            Port          Type  Port     Port
            Type          Type  Type     Type
-----
1           40:a6:e8:e6:f4:d3  master  gi       te
2           40:a6:e8:e6:fa:9f  backup  gi       te

SG350X-1#

```

SG350X-1#show stack

Neste exemplo, a unidade configurada 2 agora é conhecida como switch de standby da pilha.

Etapa 3. Insira o comando show stack links para mostrar os links da pilha no switch inserindo o seguinte:

```
SG350X-1#show stack links [details]
```

As opções são:

- links de pilha - Exibe as informações de links de pilha para toda uma pilha.

```

SG350X-1#show stack links

Topology is Chain

Unit Id      Active Links      Neighbor Links      Operational  Down/Standby
            Port             Port                Link Speed      Links
-----
1           te1/0/4           te2/0/4              10G             te1/0/3
2           te2/0/4           te1/0/4              10G             te2/0/3

```

- detalhes dos links da pilha - Exibe as informações dos links da pilha para toda uma pilha com detalhes.

```

[SG350X-1]#show stack links details

Topology is Chain

UNIT ID      Link      Status      Speed  Neighbor  Neighbor  Neighbor
            Port     Port        Port   Unit ID   Link      MAC Address
-----
1           te3       Down        NA     NA        NA        NA
1           te4       Active      10G    2         te4       40:a6:e8:e6:fa:9f
2           te3       Down        NA     NA        NA        NA
2           te4       Active      10G    1         te4       40:a6:e8:e6:f4:d3

```

Etapa 4. (Opcional) Para acessar o switch em standby, insira a ID da unidade de pilha do switch

no contexto de Configuração global inserindo o seguinte:

```
SG350X-1#configure
SG350X-1(config)#stack unit 2
SG350X-1(unit)#
```

Neste exemplo, o switch em standby configurado agora está acessível como unidade 2. Agora você deve ter configurado as configurações da pilha em seus switches.

## Exibir um vídeo relacionado a este artigo...

[Clique aqui para ver outras palestras técnicas da Cisco](#)