

CLIによるスイッチのスタック設定

目的

スタッキングにより、複数のデバイスを管理する手間をかけずに、ネットワーク容量を拡張できます。スタック可能スイッチは、スタックの全体的なパフォーマンスに影響を与えることなく、必要に応じてスタックに追加またはスタックから削除できます。トポロジによっては、スタック内のリンクまたはユニットに障害が発生しても、スタックはデータの転送を継続できます。これにより、スタック構成は、ネットワーク容量を拡張するための効果的で柔軟かつスケーラブルなソリューションとなります。

デフォルトでは、スイッチは常にスタック可能ですが、スタックポートとして設定されたポートはありません。デバイスのすべてのポートは、デフォルトでネットワークポートとして設定されます。スタックポートのないデバイスは、それ自体のスタック内のアクティブデバイスまたはスタンドアロンデバイスと見なすことができます。複数のスイッチをスタックするには、スイッチのスタックポートとして必要なネットワークポートを再設定し、リングまたはチェイントポロジの結果として生成されるスタックポートに接続します。

スタック内のユニットまたはスイッチは、スタックポートを介して接続されます。スタックされたスイッチは、単一の論理デバイスとして一括管理されます。場合によっては、スタックポートがリンクアグリゲーショングループ(LAG)のスタック内のメンバになり、スタックインターフェイスの帯域幅が増加することがあります。

これらのスタック条件の一部は、ご存知ないかもしれません。詳しい説明については、[Cisco Business:新用語一覧](#)。

スタックには次の利点があります。

- ネットワーク容量を動的に拡張または削減できます。ユニットを追加することで、管理者は単一の管理ポイントを維持しながら、スタック内のポート数を動的に増やすことができます。同様に、ユニットを取り外してネットワーク容量を減らすことができます。
- スタックシステムは、次の方法で冗長性をサポートします。

–元のアクティブユニットに障害が発生すると、スタンバイユニットがスタックのアクティブになります。

–スタックシステムは、次の2種類のトポロジをサポートします。チェーンとリングリングトポロジは、チェイントポロジよりも信頼性が高い。リング内の1つのリンクに障害が発生しても、スタックの機能には影響しませんが、チェーン接続の1つのリンクに障害が発生すると、スタックが分割される可能性があります。

この記事では、スイッチのコマンドラインインターフェイス(CLI)を使用してスタック設定を行う方法について説明します。

Webベースのユーティリティを使用してSG350Xスイッチのスタック設定を構成する方法については、[ここをクリックして手順を参照してください](#)。Sx500スイッチの場合は、[ここをクリックします](#)。SG350XGまたはSG550XGスイッチの場合は、[ここをクリックします](#)。

該当するデバイス | ファームウェアのバージョン

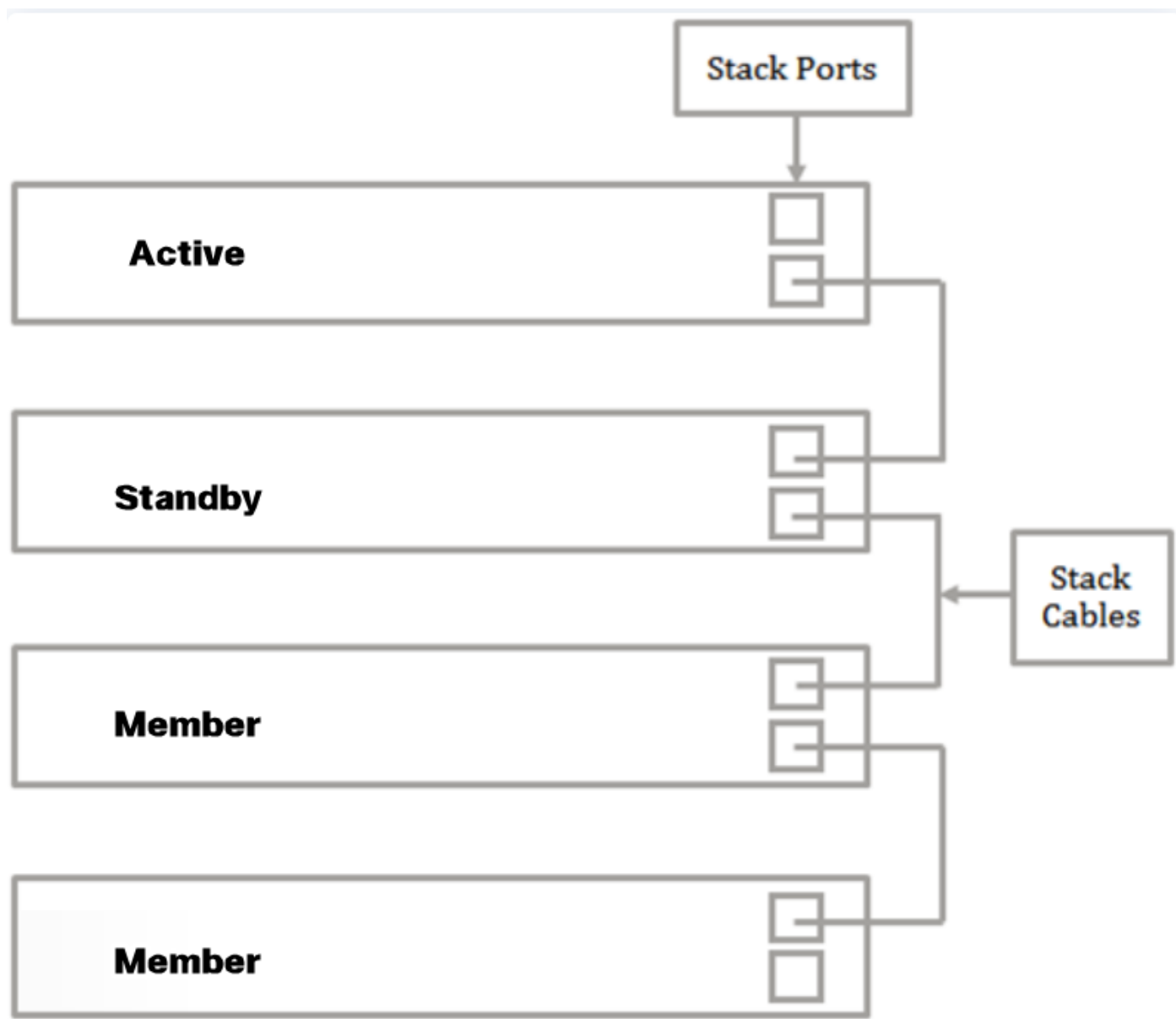
- Sx350 | 2.2.8.4 (最新の[ダウンロード](#))
- SG350X | 2.2.8.4 (最新の[ダウンロード](#))
- Sx500 | 1.4.7.05 (最新の[ダウンロード](#))
- Sx550X | 2.2.8.4 (最新の[ダウンロード](#))

スイッチのスタック設定

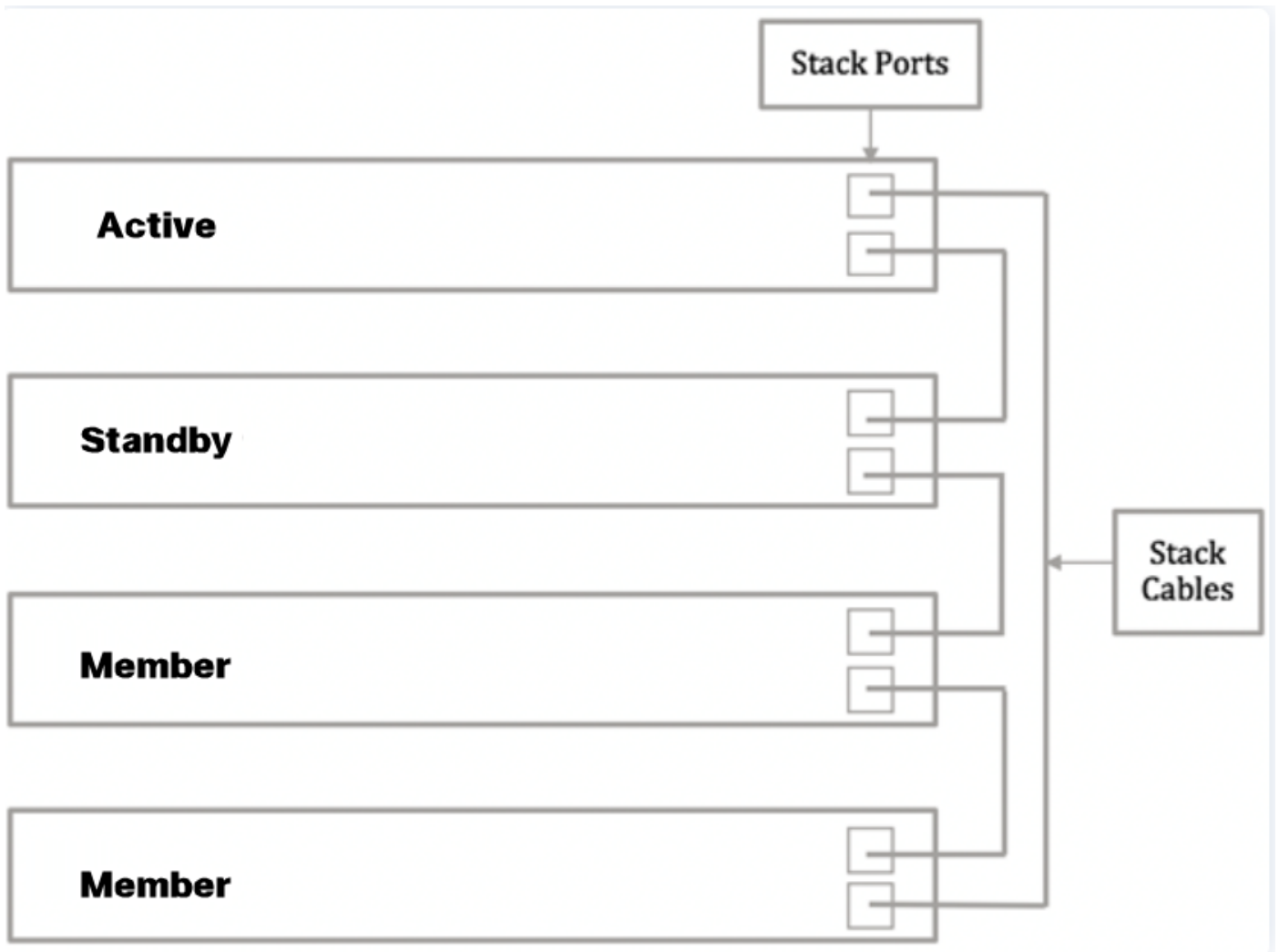
スイッチの接続

ステップ1：設定するスタックモードを決定します。次のオプションがあります。

- チェーン：各ユニットは隣接ユニットに接続されていますが、最初のユニットと最後のユニットの間にはケーブル接続がありません。これはデフォルトのスタックモードです。次の図は、4ユニットスタックのチェーントポロジを示しています。



- リング：各ユニットは隣接ユニットに接続されます。最後のユニットは最初のユニットに接続される。次の図は、4ユニットスタックのリングトポロジを示しています。



ステップ2 : デバイスに付属のSmall Form-Factor Pluggable(SFP)ケーブルの一端を、スイッチのSFP+、XG3、またはXG4ポートに接続します。



注 : この例では、ケーブルはスイッチのXG3ポートに接続されています。



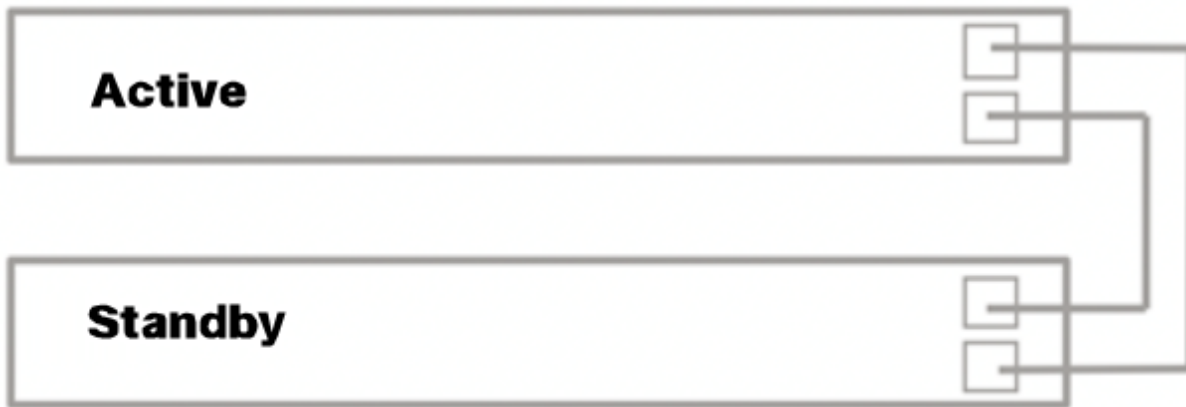
ステップ3:SFP+ケーブルのもう一方の端を、スイッチのSFP+、XG3、またはXG4ポートに接続します。



この例では、ケーブルはスイッチのXG3ポートに接続されています。

ステップ4：残りのスイッチにステップ2～3を繰り返します。

このシナリオでは、2台のスイッチをスタック用に設定し、SFPケーブルを両方のスイッチのポート3と4に接続します。



これで、目的のトポロジに従ってスイッチを接続できました。

アクティブスイッチのスタック設定

アクティブスイッチ選択プロセス

アクティブユニットは、アクティブ対応ユニット（1または2）から選択されます。アクティブユニットを選択する際の要因は、次の優先度で考慮されます。

- System Up Time：アクティブ対応ユニットはアップタイムを交換します。アップタイムは10分のセグメントで測定されます。セグメント数が多い単位が選択されます。両方のユニットのタイムセグメント数が同じで、一方のユニットのユニットIDが自動的に設定されている間に、他方のユニットのユニットIDが手動で設定された場合、手動で定義されたユニットIDを持つユニットが選択されます。それ以外の場合は、ユニットIDが最も小さいユニットが選択されます。両方のユニットIDが同じ場合は、メディアアクセス制御(MAC)アドレスが最も小さいユニットが選択されます。

スタンバイユニットのアップタイムは、スイッチフェールオーバープロセスでアクティブとして選択されている場合に保持されます。

- ユニットID – 両方のユニットに同じ数のタイムセグメントがある場合、ユニットIDが最も小さいユニットが選択されます。
- MACアドレス：両方のユニットIDが同じ場合、MACアドレスが最も小さいユニットが選択されます。

スタックを動作させるには、アクティブユニットが必要です。アクティブユニットは、アクティブロールを引き継ぐアクティブユニットとして定義されます。アクティブな選択処理の後、スタックにはユニット1またはユニット2が含まれている必要があります。そうでない場合、スタックとそのすべてのユニットは完全な電源オフではなく部分的にシャットダウンされますが、トラフィック転送機能は停止します。

アクティブスイッチでスタック設定を行うには、次の手順を実行します。

ステップ1：最初のスイッチのコンソールにログインします。デフォルトのユーザ名とパスワードはcisco/ciscoです。新しいユーザ名またはパスワードを設定している場合は、クレデンシャルを入力します。

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

使用できるコマンドは、デバイスの正確なモデルによって異なる場合があります。この例では、SG350X-48MPスイッチが使用されています。スタンバイスイッチのホスト名はSG350X-2です。ステップ2：次のように入力して、スイッチのグローバルコンフィギュレーションモードに入ります。

```
SG350X-1#configure
```

ステップ3：指定したスタックユニットまたはすべてのスタックユニットのコンテキストを入力するには、次のように入力して、グローバルコンフィギュレーションモードでstack unitコマンドを入力します。

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

この例では、スタックユニット1を使用します。

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

ステップ4：スタック設定コマンドを入力して、リポート後にスタックポートとユニットIDを設定します。次のように入力します。

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

次のオプションがあります。

- ports-list：カンマで区切られた1つ以上のスタックポート、またはダッシュでマークされた一連のポートのリスト。
- links：リロード後にスタックリンクとして使用するポートリストを選択します。
- unit-id：リロード後に使用するユニットIDを選択します。範囲は1～4です。autoを使用すると、スタックの自動番号機能を有効にできます。

この例では、スタック設定リンクunit-id 1が入力されています。


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

ステップ5: (オプション) スイッチのスタック設定を削除するには、次のように入力してno stack設定コマンドを使用します。

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

ステップ6:endコマンドを入力して、スイッチの特権EXECモードに戻ります。

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

ステップ7: (オプション) スタック設定を表示するには、次のように入力します。

```
[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
```

この例では、アクティブ (ユニット1) スイッチはスタックリンクとしてte3-4を使用します。これらの設定は、スイッチのリブート後に有効になります。

ステップ8: (オプション) スイッチの特権EXECモードで、次のように入力して、設定した設定をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。

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

ステップ9: (オプション) Overwrite file [startup-config]..プロンプトが表示されたら、キーボードでYを押してYesを押し、Noを押してNを押します。

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

この例では、Yを押します。

ステップ10：スイッチをリロードし、次のように入力して、設定されたスタック設定を適用します。

```
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)[N]
```

重要：スイッチがリロードされると、実行コンフィギュレーションファイルは削除されます。リロード手順に進む前に、データの損失を避けるために、すべての実行コンフィギュレーション設定を必ず保存してください。

ステップ11:[続行するに]プロンプトが表示されたら、キーボードの[はい]の場合は[Y]を、[いいえ]の場合は[N]を押します。

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

この例では、Yを押します。

アクティブユニットがリブートします。これで、アクティブユニットのスタック設定が完了しました。

スタンバイまたはメンバスイッチのスタック設定

ステップ1:2番目のスイッチのコンソールにログインします。デフォルトのユーザ名とパスワードはcisco/ciscoです。新しいユーザ名またはパスワードを設定している場合は、クレデンシャルを入力します。

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

使用できるコマンドは、デバイスの正確なモデルによって異なる場合があります。この例では、SG350X-48MPスイッチが使用されています。スタンバイスイッチのホスト名はSG350X-2です。ステップ2：次のように入力して、スイッチのグローバルコンフィギュレーションモードに入ります。

```
SG350X-2#configure
```

ステップ3：指定したスタックユニットまたはすべてのスタックユニットのコンテキストを入力するには、次のように入力して、グローバルコンフィギュレーションモードでstack unitコマンドを入力します。

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

この例では、スタックユニット1を使用します。

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

ステップ4：スタック設定コマンドを入力して、リポート後にスタックポートとユニットIDを設定します。次のように入力します。

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

次のオプションがあります。

- ports-list：カンマで区切られた1つ以上のスタックポート、またはダッシュでマークされた一連のポートのリスト。
- [リンク]：リロード後にスタックリンクとして使用するポートリストを選択します。
- unit-id：リロード後に使用するユニットIDを選択します。範囲は1～4です。autoを使用すると、スタックの自動番号機能を有効にできます。

この例では、スタック設定リンクunit-id 2が入力されています。

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

ステップ5：(オプション) スイッチのスタック設定を削除するには、次のように入力してno stack設定コマンドを使用します。

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

ステップ6:endコマンドを入力して、スイッチの特権EXECモードに戻ります。

```
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#
```

ステップ7：(オプション) スタック設定を表示するには、次のように入力します。

```
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#

```

この例では、ユニット2スイッチはスタックリンクとしてte3-4を使用します。これらの設定は、スイッチのリブート後に有効になります。

ステップ8: (オプション) スイッチの特権EXECモードで、次のように入力して、設定した設定をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。

```

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

```

ステップ9: (オプション) Overwrite file [startup-config]..プロンプトが表示されたら、キーボードでYを押してYesを押し、Noを押してNを押します。

```

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#

```

この例では、Yを押します。

ステップ10: スイッチをリロードし、次のように入力して、設定されたスタック設定を適用します。

```

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]

```

重要: スイッチがリロードされると、実行コンフィギュレーションファイルは削除されます。リロード手順に進む前に、データの損失を避けるために、すべての実行コンフィギュレーション設定を必ず保存してください。

ステップ11:[続行するに]プロンプトが表示されたら、キーボードの[はい]の場合は[Y]を、[いいえ]の場合は[N]を押します。

```
[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 ...
```

スイッチがリブートすると、スタンバイスイッチはスタンドアロンデバイスではなくなり、アクティブスイッチからのみアクセスできるようになります。

ステップ12：メンバスイッチの設定について、ステップ1～11を繰り返します。

これで、スタンバイスイッチまたはメンバスイッチのスタック設定が完了しました。

スイッチのスタック設定の表示

ステップ1：アクティブユニットのコンソールに再度ログインします。

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

クイックヒント：スタンバイスイッチまたはメンバスイッチの設定中にアクティブユニットにアクセスし、進行状況を監視します。スタンバイまたはメンバスイッチがリブートすると、アクティブスイッチにスタッキングアクティビティが通知されます。

```
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
```

ステップ2：スイッチの特権EXECモードで、show stackコマンドを使用して、次のように入力してスイッチのスタック設定を表示します。


```

[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

この例では、設定されたユニット2をスタックのスタンバイスイッチと呼びます。

ステップ3:show stack linksコマンドを入力し、次のように入力して、スイッチのスタックリンクを表示します。

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

次のオプションがあります。

- スタックリンク : スタック全体のスタックリンク情報を表示します。

```

SG350X-1#show stack links

Topology is Chain

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

```

- スタックリンクの詳細 : スタック全体のスタックリンク情報と詳細を表示します。

```

[SG350X-1]#show stack links details

Topology is Chain

UNIT ID      Link      Status      Speed  Neighbor  Neighbor  Neighbor
            Link     Link        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

```

ステップ4: (オプション) スタンバイスイッチにアクセスするには、グローバルコンフィギュレーションコンテキストで次のようにスイッチのスタックユニットIDを入力します。

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

この例では、設定済みのスタンバイスイッチにユニット2としてアクセスできます。
これで、スイッチのスタック設定が完了しました。

この記事に関連するビデオを表示...

[シスコのその他のテクニカルトークを表示するには、ここをクリックしてください](#)