

CBS 220シリーズスイッチでのSTPの設定

目的

この記事では、Cisco Business 220シリーズスイッチでスパニングツリープロトコル(STP)を設定する方法について説明します。

概要

STPは、ブロードキャストストームからレイヤ2ブロードキャストドメインを保護します。リンクをスタンバイモードに設定して、ネットワークのループを防止します。ネットワークループは、ホスト間に代替ルートがある場合に発生します。これらのループにより、レイヤ2スイッチはネットワーク上でトラフィックを無限に転送し、ネットワーク効率を低下させます。STPは、ネットワーク上のエンドポイント間に固有のパスを提供します。これらのパスにより、ネットワークループの可能性がなくなります。通常、STPは、ネットワークループを防止するためにホストへの冗長リンクがある場合に設定されます。

該当するデバイス | ソフトウェアバージョン

- CBS220シリーズ ([データシート](#)) | 2.0.0.17

スパニングツリープロトコルの設定

手順 1

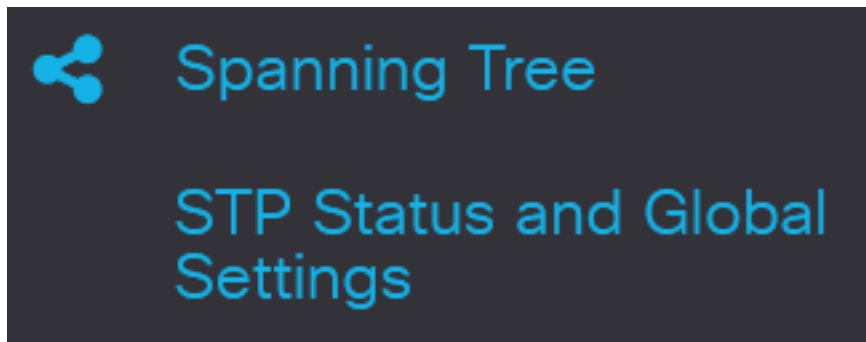
CBS220スイッチのWebユーザインターフェイス(UI)にログインします。



Switch

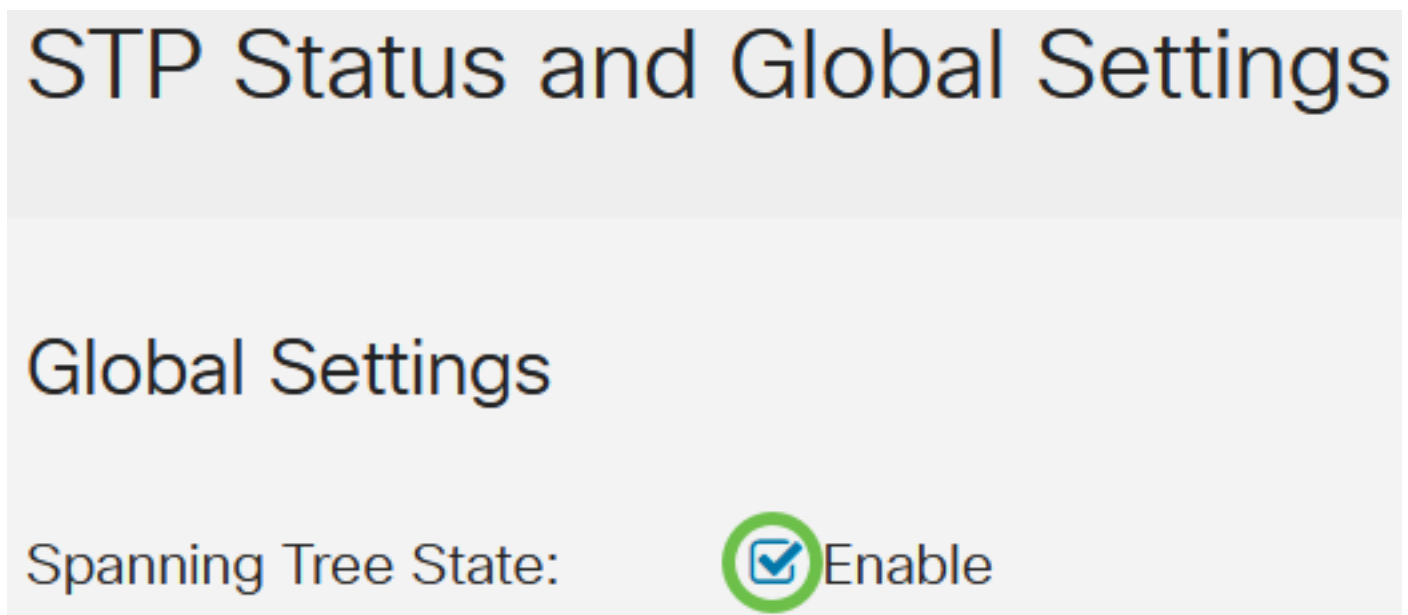
手順 2

Spanning Tree > STP Status and Global Settingsの順に選択します。



手順 3

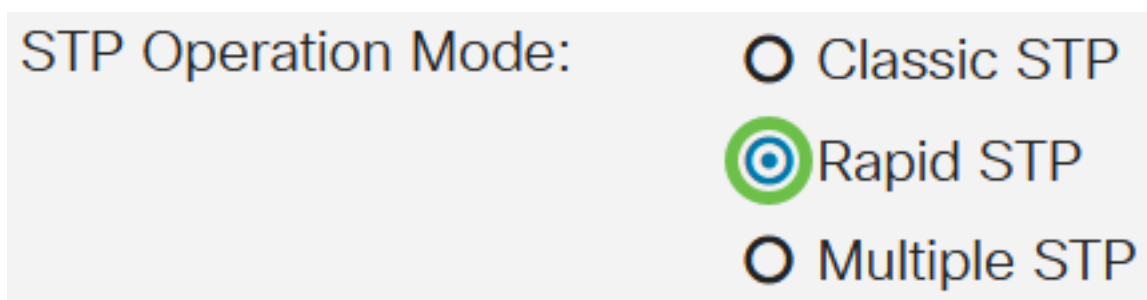
スパニングツリーを有効にするには、[スパニングツリーの状態]チェックボックスをオンにします。



手順 4

STP動作モードを選択します。

- 従来のSTP:2つのエンドポイント間に単一のパスを提供し、ネットワークグループを排除および防止します。
- 高速STP: ネットワークトポロジを検出して、スパニングツリーのコンバージェンスを高速化します。このオプションは、デフォルトで有効です。
- 複数のSTP:RSTPに基づいています。これはレイヤ2ループを検出し、関与するポートがトラフィックを送信するのを防ぐことによってそれらを緩和しようとしています。

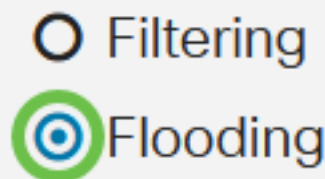


手順 5

(オプション) STPが無効な場合にブリッジプロトコルデータユニット(BPDU)パケットを管理する方法を選択します。BPDUは、スパニングツリー情報を送信するために使用されます。BPDU処理モードを選択します。

- フィルタリング：インターフェイスでスパニングツリーが無効になっている場合にBPDUパケットをフィルタリングします。スイッチ間で交換されるBPDUパケットは少数です。
- フラッディング：インターフェイスでスパニングツリーが無効になっている場合にBPDUパケットをフラッディングします。すべてのBPDUパケットがすべてのスイッチ間で交換されます。

BPDU Handling:

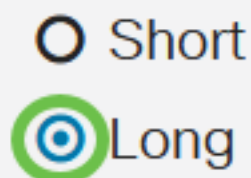


手順 6

パスコストのデフォルト値を選択します。これにより、STPポートにデフォルトパスコストを割り当てるために使用される方法が選択されます。インターフェイスに割り当てられるデフォルトパスコストは、選択した方法によって異なります。

- Short：ポートパスコストの1 ~ 65,535の範囲を指定します。
- Long：ポートパスコストの範囲を1 ~ 200,000,000に指定します。

Path Cost Default Values:



ステップ7

[ブリッジ設定]領域で、[プライオリティ]フィールドにブリッジプライオリティ値を入力します。BPDUを交換した後、優先順位が最も低いデバイスがルートブリッジになります。すべてのブリッジが同じプライオリティを使用する場合、そのMACアドレスがルートブリッジの決定に使用されます。

Bridge Settings

Priority:

32768

(Range: 0 - 61440, Default: 32768)

ブリッジプライオリティ値は、4096ずつ増分して指定されます。たとえば、4096、8192、12288などです。デフォルト値は 32768 です。

手順 8

[Hello Time]フィールドで、ルートブリッジが設定メッセージ間で待機する間隔（秒）を設定します。

🌟 Hello Time: sec (Range: 1 - 10, Default: 2)

手順 9

[最大経過時間]フィールドに[最大経過時間]の値を入力します。デバイスが自身の設定を再定義しようとする前に、設定メッセージを受信せずに待機できる間隔（秒）です。

🌟 Max Age: sec (Range: 6 - 40, Default: 20)

手順 10

「転送遅延」フィールドに「転送遅延」の値を入力します。これは、ブリッジがパケットを転送する前に学習状態のままになる間隔です。

🌟 Forward Delay: sec (Range: 4 - 30, Default: 15)

手順 11

[Apply] をクリックします。

STP Status and Global Settings

Apply

Cancel

「指定ルート」(Designated Root)領域には次のように表示されます。

- ブリッジID : ブリッジプライオリティは、スイッチのMACアドレスでバインドされます。
- ルートブリッジID : ルートブリッジのプライオリティは、スイッチのMACアドレスにバインドされます。
- ルートポート : このブリッジからルートブリッジへの最小コストパスを持つポート。
- ルートパスコスト : このブリッジからルートまでのパスのコスト。
- Topology Changes Counts : 発生したSTPトポロジ変更の合計数。
- [Last Topology Change] : 最後のトポロジ変更が発生してから経過した時間間隔。これは、日/時間/分/秒で表示されます。

Designated Root

Bridge ID: 32768-04:62:73:C0:75:40

Root Bridge ID: 32768-14:16:9D:30:47:70

Root Port: GE4

結論

やった！これで、CBS220スイッチでSTPが正しく設定されました。

その他の設定については、『[Cisco Business 220シリーズスイッチアドミニストレーションガイド](#)』を参照してください。