

CBS 220 Series 스위치에서 STP 구성

목표

이 문서에서는 Cisco Business 220 Series 스위치에서 STP(Spanning Tree Protocol)를 구성하는 방법을 보여 줍니다.

소개

STP는 브로드캐스트 스톰으로부터 레이어 2 브로드캐스트 도메인을 보호합니다. 네트워크 루프를 방지하기 위해 링크를 대기 모드로 설정합니다. 호스트 간에 대체 경로가 있을 경우 네트워크 루프가 발생합니다. 이러한 루프로 인해 레이어 2 스위치가 네트워크를 통해 트래픽을 무한히 전달하여 네트워크 효율성을 줄입니다. STP는 네트워크의 엔드포인트 간에 고유한 경로를 제공합니다. 이러한 경로는 네트워크 루프의 가능성을 제거합니다. STP는 일반적으로 네트워크 루프를 방지하기 위해 호스트에 대한 이중화 링크가 있을 때 구성됩니다.

적용 가능한 디바이스 | 소프트웨어 버전

- CBS220 시리즈([데이터시트](#)) | 2.0.0.17

스패닝 트리 프로토콜 구성

1단계

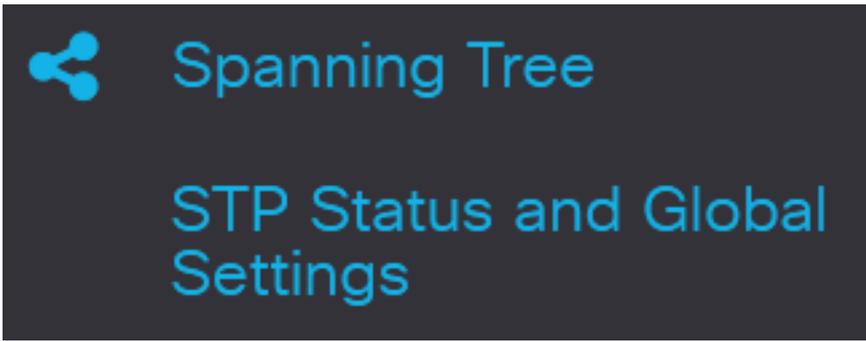
CBS220 스위치의 UI(웹 사용자 인터페이스)에 로그인합니다.



Switch

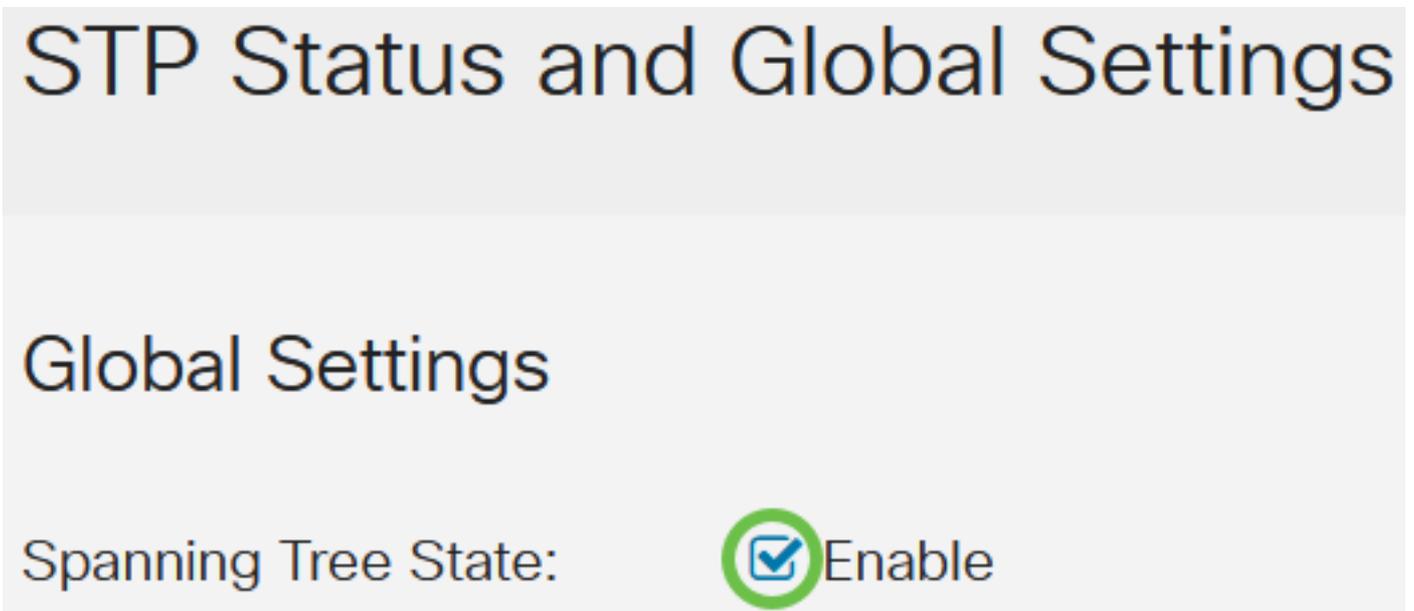
2단계

Spanning Tree(스패닝 트리) > STP Status(STP 상태) 및 Global Settings(전역 설정)를 선택합니다.



3단계

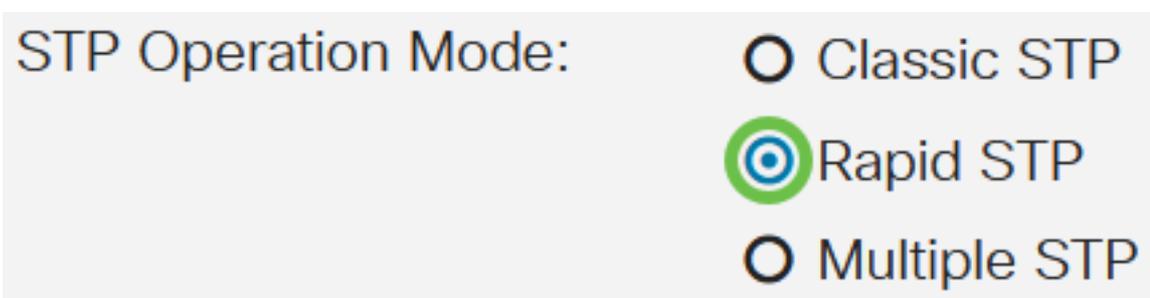
스패닝 트리 상태 확인란을 선택하여 스패닝 트리를 활성화합니다.



4단계

STP Operation Mode를 선택합니다.

- Classic STP - 두 엔드포인트 간에 단일 경로를 제공하여 네트워크 루프를 제거하고 방지합니다.
- Rapid STP - 네트워크 토폴로지를 탐지하여 스패닝 트리의 신속한 통합을 제공합니다. 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다.
- 다중 STP - RSTP를 기반으로 합니다. 레이어 2 루프를 탐지하고, 관련 포트가 트래픽을 전송하지 못하도록 차단하여 이를 완화하려고 시도합니다.

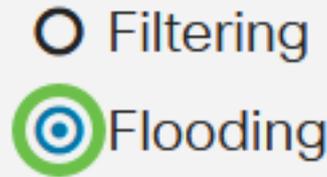


5단계

(선택 사항) STP가 비활성화될 때 BPDU(Bridge Protocol Data Unit) 패킷을 관리하는 방법을 선택합니다. BPDU는 스페닝 트리 정보를 전송하는 데 사용됩니다. BPDU 처리 모드를 선택합니다.

- 필터링 - 스페닝 트리가 인터페이스에서 비활성화된 경우 BPDU 패킷을 필터링합니다. 스위치 간에 교환되는 BPDU 패킷은 몇 개뿐입니다.
- 플러딩 - 스페닝 트리가 인터페이스에서 비활성화된 경우 BPDU 패킷을 플러딩합니다. 모든 BPDU 패킷은 모든 스위치에서 교환됩니다.

BPDU Handling:

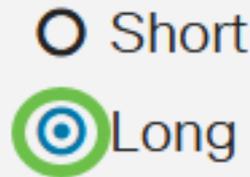


6단계

경로 비용 기본값을 선택합니다. 이렇게 하면 STP 포트에 기본 경로 비용을 할당하는 데 사용되는 방법이 선택됩니다. 인터페이스에 할당된 기본 경로 비용은 선택한 방법에 따라 달라집니다.

- Short - 포트 경로 비용에 대해 1~65,535 범위를 지정합니다.
- Long - 포트 경로 비용에 대해 1~200,000,000의 범위를 지정합니다.

Path Cost Default Values:



7단계

Bridge Settings(브리지 설정) 영역 아래 Priority(우선순위) 필드에 bridge priority(브리지 우선순위) 값을 입력합니다. BPDU를 교환하면 우선 순위가 가장 낮은 장치가 루트 브리지가 됩니다. 모든 브리지가 동일한 우선순위를 사용하는 경우 루트 브리지를 결정하는 데 해당 MAC 주소를 사용합니다.

Bridge Settings

☀ Priority:

32768

(Range: 0 - 61440, Default: 32768)

브리지 우선 순위 값은 4096씩 증가합니다. 예를 들어, 4096, 8192, 12288 등이 있습니다. 기본값은 32768입니다.

8단계

Hello Time 필드에서 Root Bridge가 구성 메시지 간에 대기하는 간격(초)을 설정합니다.

☀ Hello Time:

2

sec (Range: 1 - 10, Default: 2)

9단계

Max Age 필드에 Max Age 값을 입력합니다. 디바이스가 컨피그레이션을 재정의하려고 시도하기 전에 컨피그레이션 메시지를 수신하지 않고 기다릴 수 있는 간격(초)입니다.

Max Age:

sec (Range: 6 - 40, Default: 20)

10단계

Forward Delay 필드에 Forward Delay 값을 입력합니다. 패킷을 전달하기 전에 브리지가 학습 상태로 유지되는 간격입니다.

Forward Delay:

sec (Range: 4 - 30, Default: 15)

11단계

Apply를 클릭합니다.

STP Status and Global Settings

Apply

Cancel

지정된 루트 영역에는 다음이 표시됩니다.

- 브리지 ID - 브리지 우선 순위는 스위치의 MAC 주소와 바인딩됩니다.
- Root Bridge ID(루트 브리지 ID) - 루트 브리지 우선 순위가 스위치의 MAC 주소와 바인딩됩니다.
- Root Port(루트 포트) - 이 브리지에서 루트 브리지까지 비용 경로가 가장 낮은 포트입니다.
- 루트 경로 비용 - 이 브리지에서 루트로 연결되는 경로의 비용입니다.
- Topology Changes Counts - 발생한 총 STP 토폴로지 변경 수입니다.
- 마지막 토폴로지 변경 - 마지막 토폴로지 변경 이후 경과한 시간 간격입니다. 날짜/시간/분/초 단위로 표시됩니다.

Designated Root

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

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

Root Port: GE4

Root Path Cost: 20000

Topology Changes Counts: 66

결론

네가 해냈어! 이제 CBS220 스위치에서 STP를 성공적으로 구성했습니다.

자세한 컨피그레이션은 [Cisco Business 220 Series 스위치 관리 가이드](#)를 참조하십시오.