

FabricPath 도메인에 연결된 스페닝 트리 스위치

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[FP 동작이 있는 STP](#)

[스위치 다시 로드에서 FP 스페닝 루트 가드](#)

[의사 정보 명령](#)

[유용한 명령](#)

[알려진 주의 사항](#)

소개

이 문서에서는 FP(FabricPath) 도메인에 연결될 때 STP(Spanning-Tree Protocol) 스위치의 동작을 설명합니다. FP 스위치가 에지 포트에서 이러한 연결을 지원하도록 각 STP 연결 도메인에서 STP BPDU(Bridge Protocol Data Units)를 처리합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

Cisco는 STP와 FP에 대해 알고 있는 것을 권장합니다.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco Nexus 5000 Series 스위치
- Cisco Nexus 7000 Series 스위치

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

FP 동작이 있는 STP

STP를 사용할 때 적절한 FP 동작을 수행하려면 연결된 디바이스에서 STP 도메인의 루트로 작동하는 단일 스위치로 모든 FP 스위치를 확인해야 합니다. 이를 수행하려면 각 STP 도메인 내에서 공통 브리지 ID(c84c.75fa.6000 + STP 도메인 번호)를 공유해야 합니다.

팁:도메인 번호는 `spanning-tree domain [id]` 명령으로 변경할 수 있습니다.

FP 스위치가 STP 도메인의 루트로 작동하도록 하려면 FP 스위치의 우선 순위를 설정하여 STP 도메인의 루트가 되도록 해야 합니다. 이 작업을 완료하려면 다음 CLI 명령을 입력합니다.

```
switch(config)# spanning-tree vlan x priority 0
```

참고:연결된 STP 스위치에 FP 스위치보다 높은 STP 우선 순위가 설정되어 있는지 확인합니다.

스위치 다시 로드에서 FP 스페닝 루트 가드

FP 스위치가 STP 도메인의 루트인지 확인하기 위해 모든 CE(Content Edge) 포트에서 내장형 루트 가드가 활성화됩니다. 에지 스위치가 FP 내에서 활성화되기 전에 다시 로드되면 에지 포트에서 기존 STP 디바이스로 작동합니다. 이전 섹션에서 설명한 것처럼, 브리지 ID는 고유한 시스템 MAC(Message Authentication Code) 및 구성된 STP 우선 순위와 함께, 공통 FP 브리지 ID가 아닌 브리지 ID를 전송합니다.

즉, 다시 로드하는 과정에서 에지 스위치가 더 우수한 BPDU를 전송하기 시작할 수 있습니다. 로컬 시스템 MAC이 일반 FP 브리지 ID보다 낮을 수 있기 때문에 FP 내부에서 액티브 상태가 됩니다. 이로 인해 연결된 STP 스위치가 FP 네트워크에 연결되지 않을 수 있으며, 이는 활성 에지 스위치가 남아 있기 때문에 발생합니다. CE 포트는 연결된 STP 스위치에서 상위 BPDU(모든 FP 스위치에 동일한 우선순위가 구성됨)를 수신할 수 있습니다. 이 액세스 스위치는 업링크의 재로드된 에지 스위치에서 수신된 BPDU를 활성 에지 스위치로 전달합니다.

조건이 지워질 때까지 CE 포트를 유지하는 에지 스위치는 다른 에지 스위치가 FP 네트워크에 다시 연결되고 공통 브리지 ID 및 우선순위 정보를 전송하기 시작한 후에 발생하는 *레이어 2 게이트웨이 불일치성* 상태로 듭니다.

이와 유사한 syslog 메시지가 생성됩니다.

```
2013 Jul 30 19:33:03 N7K-SW %STP-2-L2GW_BACKBONE_BLOCK: L2 Gateway Backbone port inconsistency blocking port Ethernet1/1 on VLAN0032.
```

의사 정보 명령

`spanning-tree pseudo-information` 명령은 사용자가 하이브리드 vPC 및 vPC 이외의 피어 스위치로 폴로지를 생성할 수 있도록 원래 vPC(Virtual PC) 및 vPC+ 설계를 위해 개발되었습니다. 이를 위해 스위치에서 두 가지 서로 다른 BPDU 우선 순위를 전송합니다. 이 명령은 vPC 환경에서 작동하도록 생성되었지만 이전 섹션에서 설명한 시나리오에서 잘 맞습니다.

이 명령을 전역적으로 활성화하면 두 가지 STP 우선 순위가 있습니다. 스위치가 FP(FP 코어 포트 가동/준비)에 연결된 경우 또는 *더 높은 우선 순위*를 제공하고, 다시 로드된 후 스위치가 전송하는 BPDU에 사용되는 *더 높은 값(또는 가장 낮은 우선 순위)*을 제공합니다.

다음 CLI 명령은 두 BPDU 우선순위를 전송하도록 FP 스위치를 구성하는 데 사용됩니다.

```
switch(config)#spanning-tree vlan x priority 8192
```

```
switch(config)#spanning-tree pseudo-information
```

```
switch(config-pseudo)#vlan x root priority 4096
```

참고:의사 정보 명령으로 설정된 값은 FP 스위치가 FP 네트워크에 연결될 때 사용하는 우선 순위이므로 CLI `spanning-tree vlan x priority` 명령에 의해 설정된 정보보다 더 낮은 값이어야 합니다.

유용한 명령

이 명령은 이 문서에 설명된 시나리오에 유용합니다.

```
N7K# show fabricpath isis interface brief
```

```
Fabricpath IS-IS domain: default
```

```
Interface Type Idx State Circuit MTU Metric Priority Adjs/AdjsUp
```

```
-----  
Ethernet2/29 P2P 1 Up/Ready 0x01/L1 9216 40 64 1/1
```

```
Ethernet3/29 P2P 2 Up/Ready 0x01/L1 9216 40 64 1/1
```

```
N7K# show spanning-tree internal info l2gstp vlan 2
```

```
----- L2G-STP Info (VLAN 2)-----
```

```
flags 0x1
```

```
appnt_fwd_lost_counter 5
```

```
l2mp_core_port_ref_count 2
```

알려진 주의 사항

Cisco 버그 ID CSCuj23131에 유의하십시오. FP에 연결되는 여러 리전이 있는 MST(다중 스페닝 트리)를 실행할 경우 MST0 인스턴스에 매핑된 FP VLAN을 하나 이상 사용하는 것이 좋습니다.