

Point-to-Multipoint 구축을 위해 Catalyst 9800에서 URWB 구성

목차

[소개](#)

[배경 정보](#)

[약어](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[Catalyst 9800 컨트롤러 CLI를 사용하는 URWB Point-to-Multipoint 네트워크 토폴로지](#)

[Catalyst 9800 컨트롤러의 URWB Point-to-Multipoint 컨피그레이션](#)

[URWB 네트워크 프로파일 구성](#)

[무선 프로파일 구성](#)

[RF 태그 구성](#)

[액세스 포인트 구성](#)

[코디네이터 구성](#)

[최종 단계](#)

[URWB 네트워크 문제 해결 및 모니터링](#)

[물리적 문제](#)

[높은 채널 사용률](#)

[처리량 문제](#)

[레이턴시 문제](#)

[WLC에서 디버깅](#)

[AP의 CLI 명령](#)

소개

이 문서에서는 URWB를 지원하고 Catalyst 9800 Series WLC와 연결된 AP를 사용하여 Point-to-Multipoint 구축을 위한 구성에 대해 설명합니다. 단일 중앙 노드가 여러 원격 노드에 연결됩니다. 이는 여러 필드 디바이스 또는 중앙 허브에 연결하는 에지 네트워크에 대한 무선 백홀과 같은 시나리오에서 일반적입니다.

배경 정보

단일 중앙 노드가 여러 원격 노드에 연결됩니다. 이는 여러 필드 디바이스 또는 중앙 허브에 연결하는 에지 네트워크에 대한 무선 백홀과 같은 시나리오에서 일반적입니다.

약어

- PMP(Point-to-Multipoint)

- 액세스 포인트(AP)
- URWB(Ultra-Reliable Wireless Backhaul)
- 무선 LAN 컨트롤러(WLC)

사용되는 구성 요소

이 구성에는 두 가지 유형의 하드웨어 구성 요소가 포함됩니다.

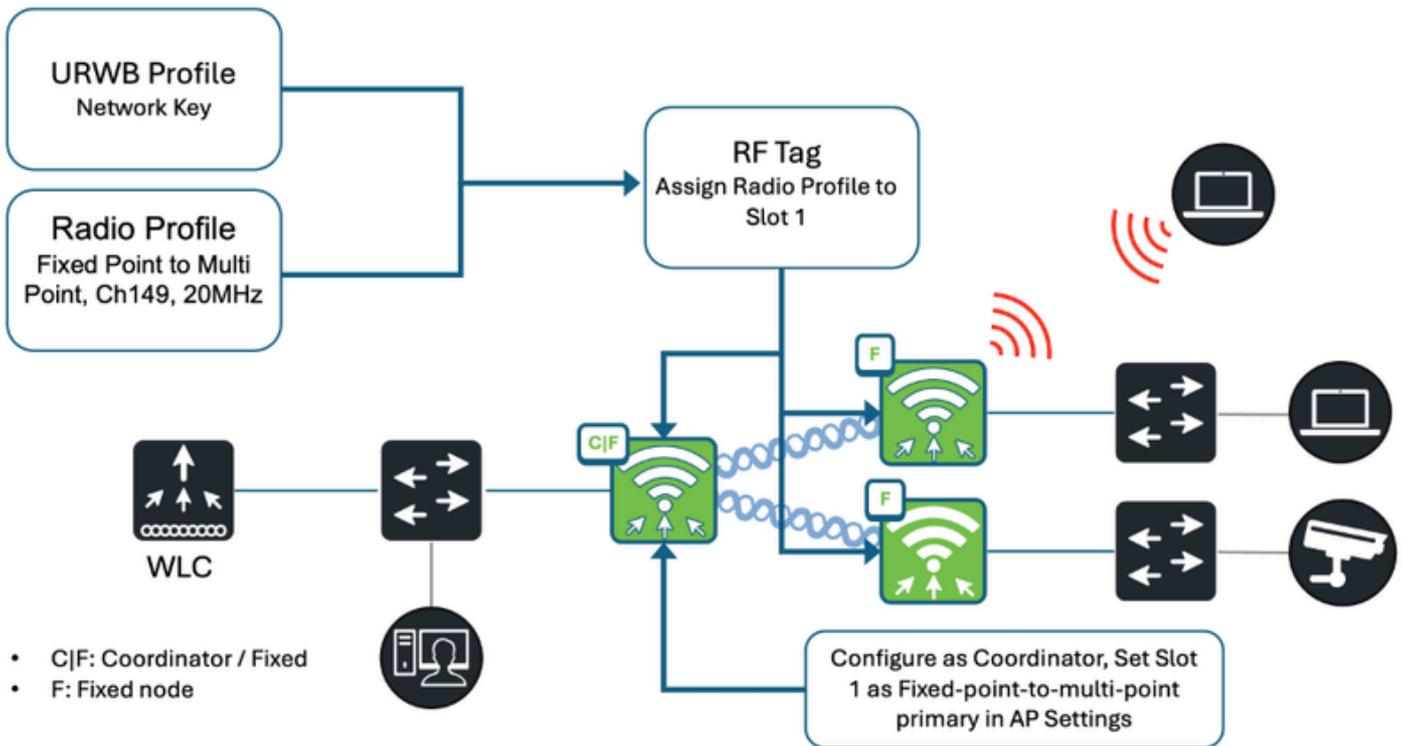
- 3x Cisco Catalyst IW9167
- C9800-40

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

[여기서](#) 기존 및 신규 용어를 참조하십시오.

Catalyst 9800 컨트롤러 CLI를 사용하는 URWB Point-to-Multipoint 네트워크 토폴로지

Example: Simple URWB point-to-multi-point network



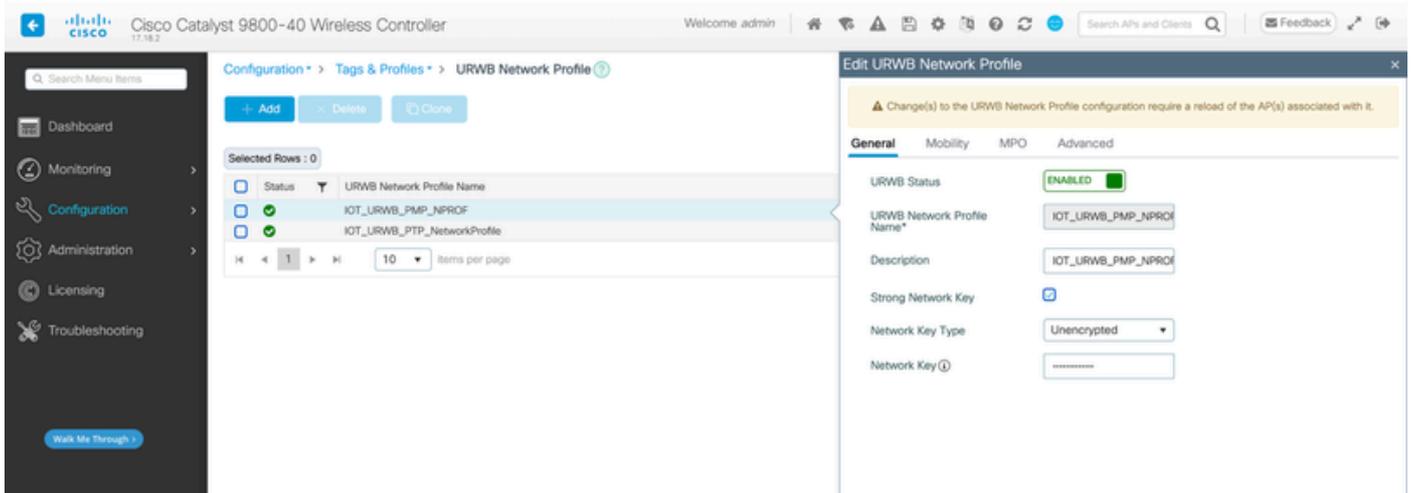
Catalyst 9800 컨트롤러의 URWB Point-to-Multipoint 컨피그레이션

상위 레벨에서는 구축에 세 단계가 필요합니다.

1. URWB를 지원하는 AP(Access Point)는 Catalyst 9800 WLC와 연결해야 합니다.
2. 액세스 포인트에 필요한 컨피그레이션을 적용합니다.
3. 네트워크에 액세스 포인트를 구축합니다.

URWB 네트워크 프로파일 구성

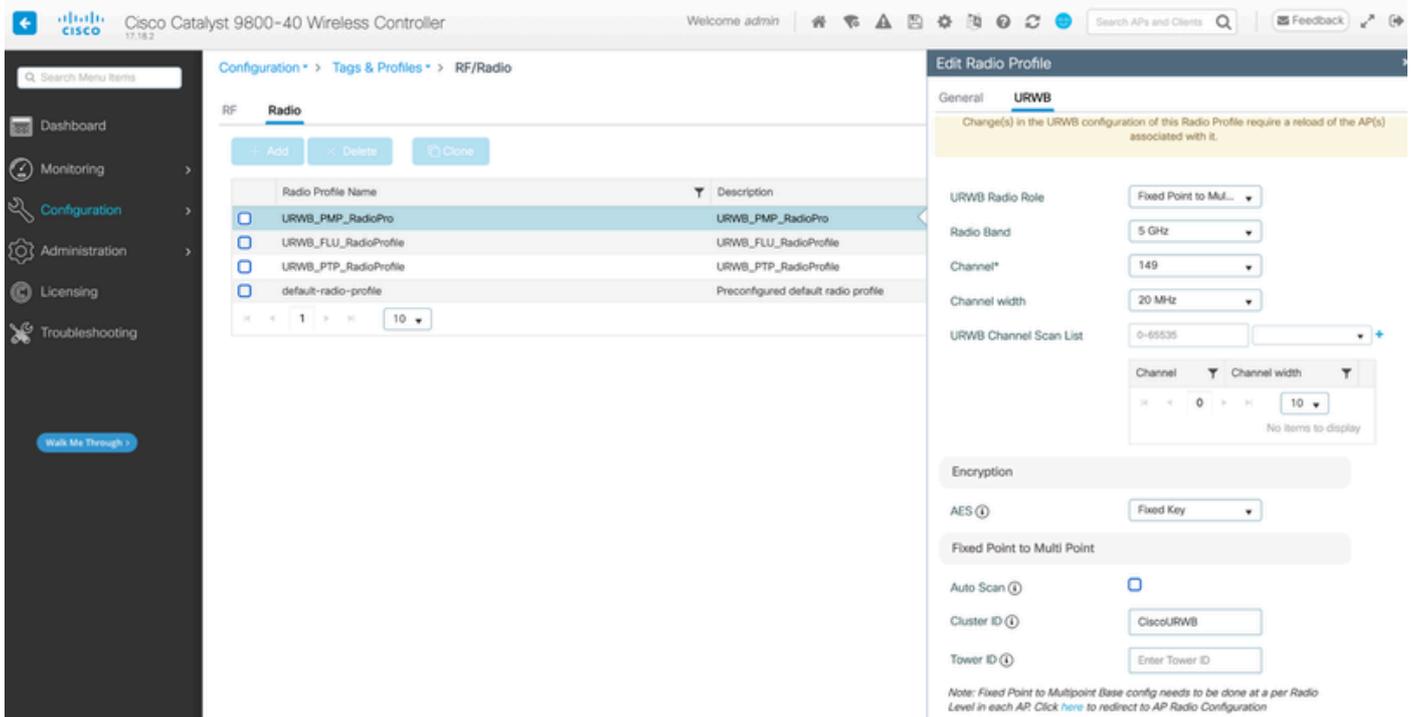
(URWB 네트워크 프로파일 구성 ->)



```
wireless profile urwb IOT_URWB_PMP_NPROF
description IOT_URWB_PMP_NPROF
strong-network-key
network-key key 0 iotURWBpmp123
no shutdown
```

무선 프로파일 구성

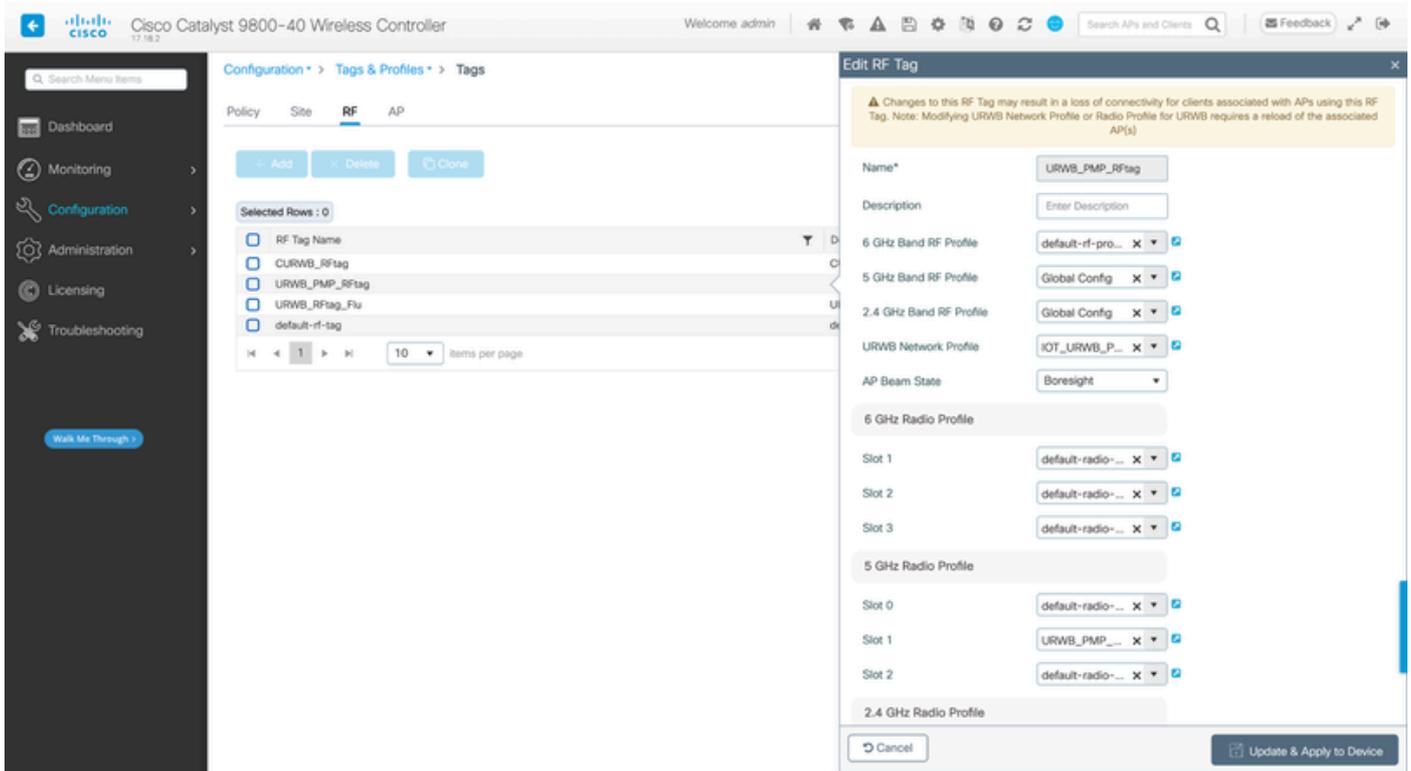
(구성 -> 태그 및 프로필 -> 라디오 -> 라디오 탭)



```
wireless profile radio URWB_PMP_RadioPro
description URWB_PMP_RadioPro
urwb channel 5Ghz 149
urwb role point-to-multi-point
```

RF 태그 구성

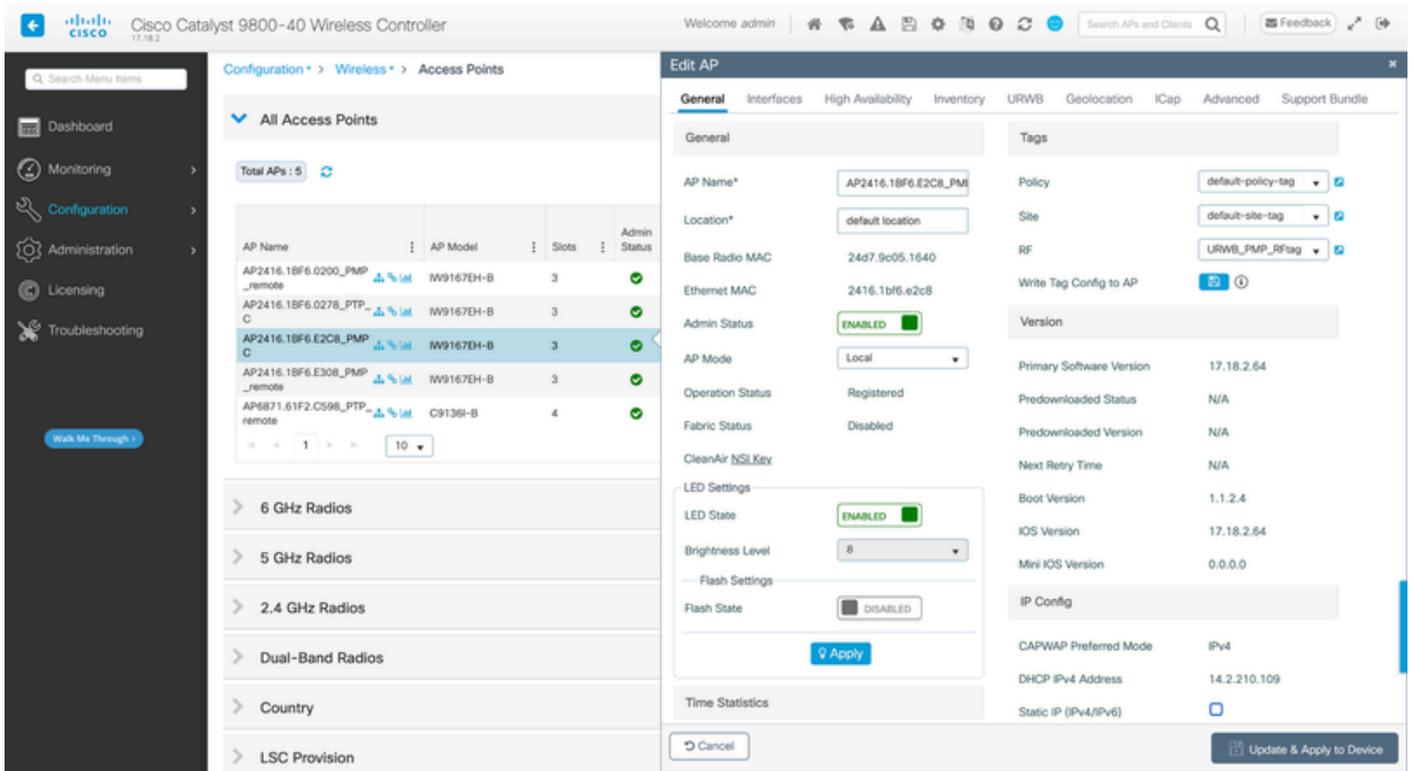
(구성 -> 태그 및 프로파일 -> 태그 -> RF 탭)



```
wireless tag rf URWB_PMP_RFtag
dot11 5ghz slot1 radio-profile URWB_PMP_RadioPro
urwb-profile IOT_URWB_PMP_NPROF
```

액세스 포인트 구성

(구성 -> 무선 -> 액세스 포인트)



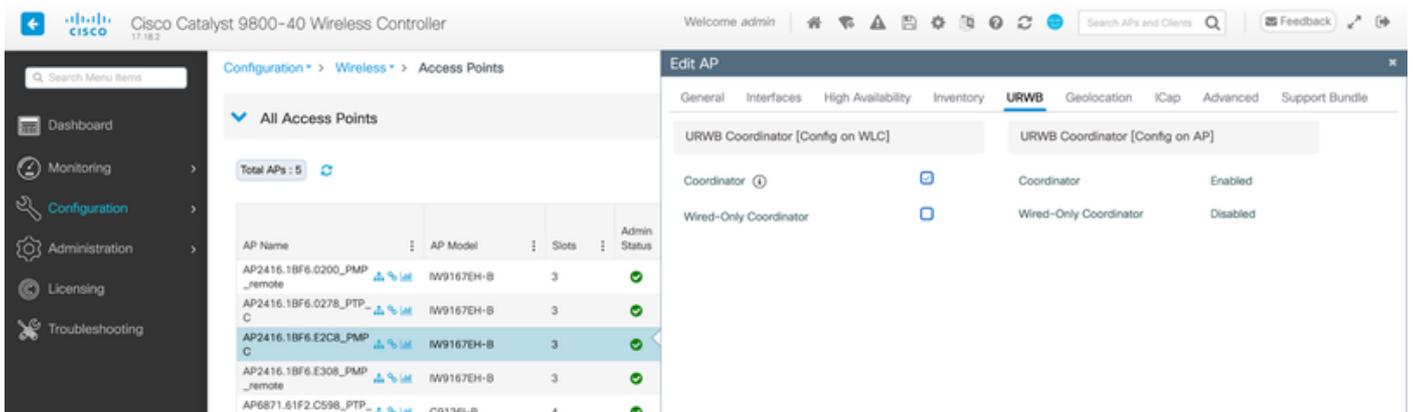
```

ap 2416.1bf6.0200
rf-tag URWB_PMP_RFtag
ap 2416.1bf6.e2c8
rf-tag URWB_PMP_RFtag
ap 2416.1bf6.e308
rf-tag URWB_PMP_RFtag

```

코디네이터 구성

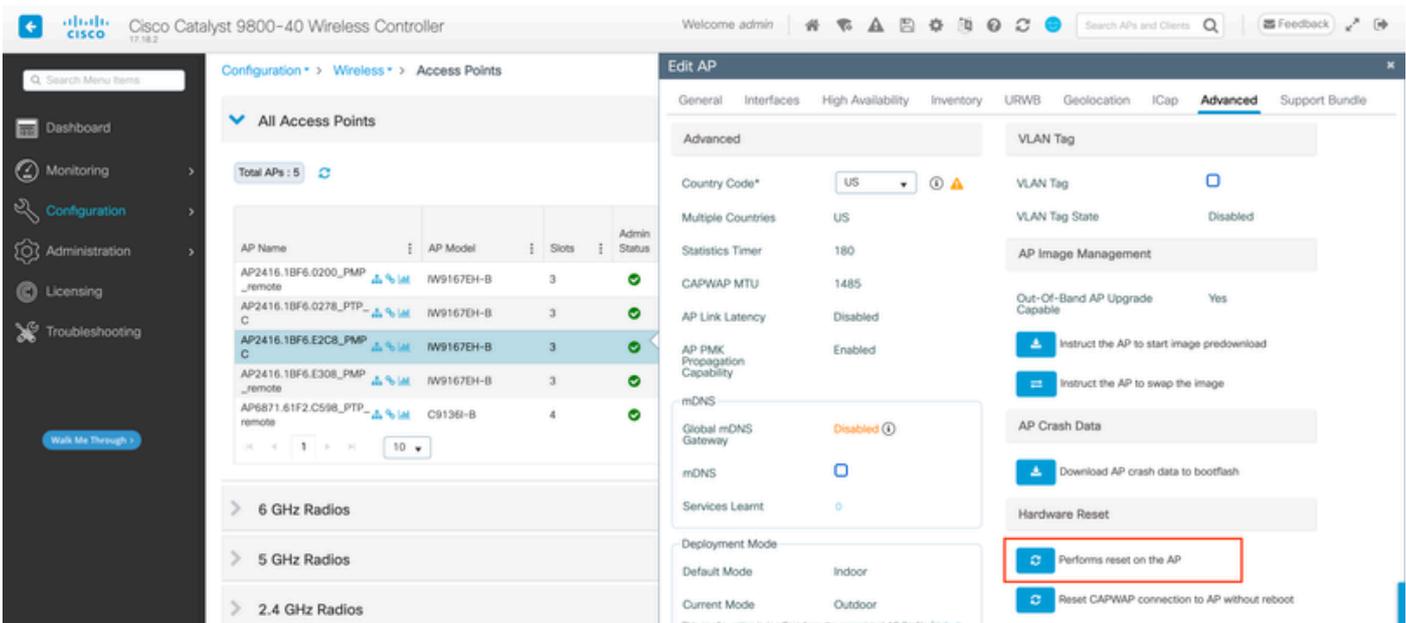
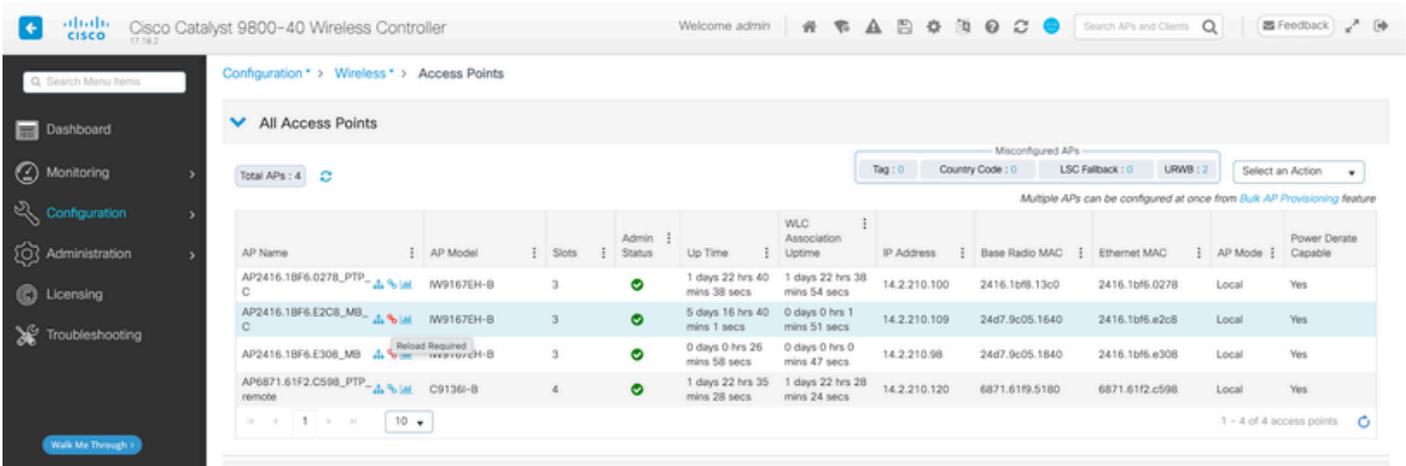
(Configuration(컨피그레이션) -> Wireless(무선) -> Access Point(액세스 포인트) -> URWB)

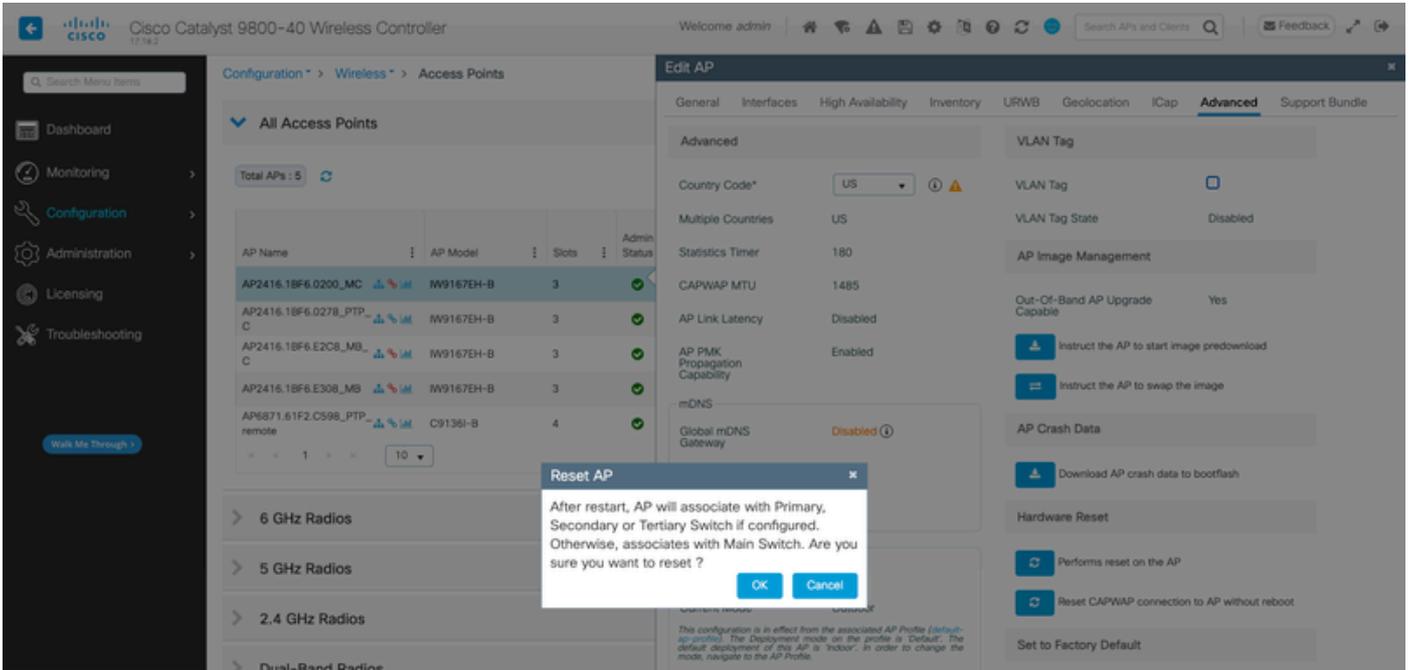


ap name

최종 단계

모든 설정을 구성한 후 컨피그레이션을 저장하고 변경 사항을 적용합니다. AP가 자동으로 재설정 되지 않는 경우에도 AP에 재설정이 필요할 수 있습니다. AP 테이블은 AP에 다시 로드가 필요한지 여부를 나타냅니다. 필요한 경우 C9800에서 다시 로드할 수 있습니다. 액세스 포인트(AP)가 재부팅 되고 무선 장치가 다시 온라인 상태가 되면 안테나 정렬 페이지에서 RSSI를 확인하고 URWB 네트워크 토폴로지 페이지에서 실시간 연결을 모니터링할 수 있습니다.

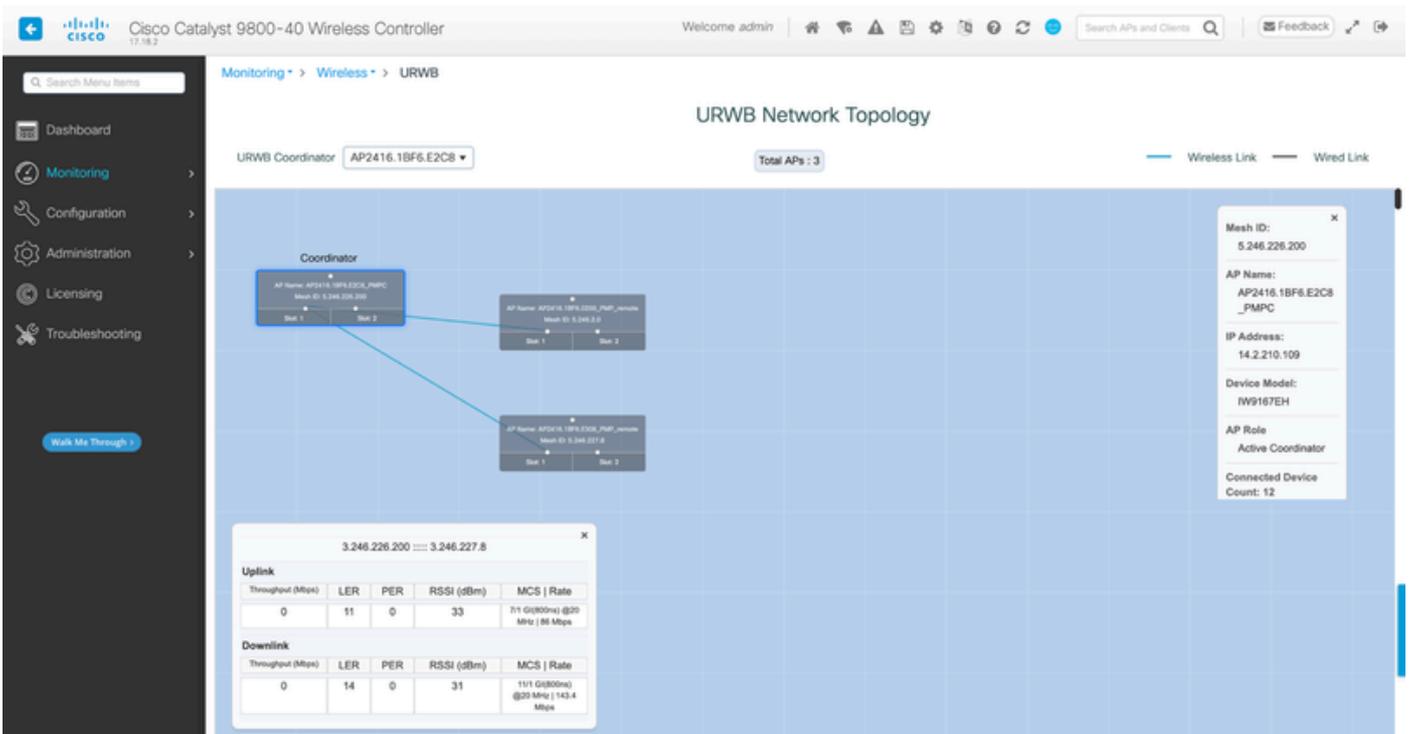




URWB 네트워크 문제 해결 및 모니터링

(모니터링 -> 무선 -> URWB)

URWB Network Topology(URWB 네트워크 토폴로지)는 UPLINK(업링크)와 DOWNLINK(다운링크)의 서로 다른 네트워크 키 파라미터 인덱스 값을 확인할 수 있습니다. LER(링크 오류율), PER(패킷 오류율), RSSI(신호 강도), 처리량 등



물리적 문제

- CURWB 지원 안테나를 사용하고 권장 지침에 따라 무선 장치에 올바르게 연결하며 올바른

방향으로 지향해야 합니다.

- 무선 통신의 직접 가시성 유지.

높은 채널 사용률

- 전략적 RF 계획을 통해 간섭을 완화합니다.
- RF 채널들은 스캐닝될 필요가 있고, 그 후 결과에 기초하여 채널을 선택해야 한다.

처리량 문제

처리량 문제는 다음과 같은 여러 요인으로 인해 발생할 수 있습니다.

- 강력한 신호 강도는 최적의 처리량에 필수적입니다. 더 약한 신호는 변조 속도 및 처리량을 줄여줍니다. -45dBm에서 -70dBm 사이의 신호 강도를 목표로 합니다.
- 높은 채널 사용률은 처리량에도 심각한 영향을 미칠 수 있습니다.

레이턴시 문제

특히 민감한 애플리케이션의 경우 다음과 같은 레이턴시 문제가 발생할 수 있습니다.

- 신호 강도가 부족합니다.
- 간섭이 주파수 성능에 영향을 미칩니다.

WLC에서 디버깅

URWB EXEC 디버그:

플랫폼 소프트웨어 추적 wwncd 새시 활성화 R0 urwb-exec 디버그 설정

URWB 구성 디버그:

플랫폼 소프트웨어 추적 wcd 새시 활성화 R0 urwb-config 디버그 설정

URWB 데이터베이스 디버그

플랫폼 소프트웨어 추적 wwncd 새시 활성화 R0 urwb-db 디버그 설정

AP의 CLI 명령

Show urwb modeconfig

urwb mpls 컨피그레이션 표시

urwb dot11Radio <> 구성 표시

웹 메시 경로 상태 표시

Show urwb eng-stats

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.