

8821/792x 무선 전화기의 안정적인 성능 구현 방법

목차

[소개](#)

[VoWLAN - 까다로운 기술](#)

[VoWLAN의 원활한 작동을 위한 7가지 기본 지침](#)

[1. 5GHz에서 견고한 커버리지를 제공하며 전화기에서 802.11 모드를 5GHz로 잠급니다.](#)

[2. 현재 전화 펌웨어 실행](#)

[3. FlexConnect 로컬 스위칭을 사용하는 경우 ARP 캐싱을 활성화합니다](#)

[4. 빠른 보안 로밍을 위한 보안 최적화](#)

[5. 채널, 전력 및 데이터 속도 최적화](#)

[6. 연속 검사 모드 활성화\(CUCM\)](#)

[7. 구축 가이드에 설명된 대로 모든 QoS 및 기타 모든 것을 구성합니다](#)

[결론](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 Cisco Unified Wireless Network에서 Cisco 8821 및 792x 무선 전화기(7921G, 7925G, 7926G)가 제대로 작동하도록 하는 방법에 대해 설명합니다.

중요 참고 사항: Cisco는 더 이상 792x 폰을 지원하지 않습니다. 다음 End of Life 공지를 참조하십시오.

- 7921G: [서비스 중단 알림 판매 중단 및 EoL 공지](#)
- 7925G, 7925G:-EX 및 7926G: [Cisco Unified Wireless IP Phone 7925G, 7925G-EX 및 7926G의 End-of-Sale 및 End-of-Life 공지](#)

특히, 792x 전화기는 AP-COS(802.11ac Wave 2 / 802.11ax) AP 또는 9800 Series 컨트롤러에서 테스트되지 않았으며, Cisco TAC는 이러한 구축을 지원하지 않습니다. 792x 전화기에 대한 정보는 기록 참고를 위해 아래에 제공됩니다.

VoWLAN - 까다로운 기술

VoWLAN(Voice over WLAN)은 Cisco가 제공하는 가장 까다로운 기술 중 하나입니다. VoWLAN이 만족스럽게 작동하려면 - 특히 헬스케어와 같이 VoWLAN이 구축된 고스트레스 환경에서 네트워크 및 전화기는 엔드포인트가 4차원(공간 및 주파수)으로 이동하는 동안 거의 중단없이 실시간으로 양방향으로 안전하게 암호화된 오디오 스트림을 전송할 수 있어야 합니다.

VoWLAN의 원활한 작동을 위한 7가지 기본 지침

신뢰할 수 있는 VoWLAN 서비스를 제공하는 것은 어렵지만, 네트워크 제공업체가 다음과 같은 기본 설계 지침을 준수한다면 가능합니다.

1. 5GHz에서 견고한 커버리지를 제공하며 전화기에서 802.11 모드를 5GHz로 잠급니다.

네트워크의 성능 향상은 기본적으로 견고한 물리적 레이어에 좌우됩니다. VoWLAN은 2.4GHz 및 5GHz 대역을 모두 사용합니다. 이 중 2.4GHz 대역의 낮은 주파수 신호는 더 많은 신호를 전달하지만, 제한된 대역폭(세 개의 겹치지 않는 채널만) 및 계속 증가하는 간섭으로 인해 2.4GHz는 대부분의 경우 신뢰할 수 있는 음성에 적합하지 않습니다. 신뢰할 수 있는 VoWLAN 서비스를 제공하려는 네트워크 사업자는 설계가 다음 표준을 준수하도록 보장합니다.

서비스 지역의 모든 지점에 -67dBm 이상의 실행 가능한 5GHz 액세스 포인트가 2개 이상 제공됩니다.

휴대폰을 사이트 설문조사 모드로 설정하고 해당 지역을 걸으면서 필요한 지원 범위를 쉽게 확인할 수 있습니다.

또한 AP 배치, 안테나 선택, 건물 구성 등은 다중 경로 왜곡이 최소한으로 유지되도록 해야 합니다. 공백 없는 로밍을 보장하려면 이동 전화기가 로밍된 각 AP를 5초 전에 들을 수 있어야 합니다. 따라서 모든 AP를 사각지대가 아닌 홀 중앙, 복도 교차로 등에 배치해야 합니다.

2. 현재 전화 펌웨어 실행

792x에서 1.4.7을 실행합니다. 더 일찍 실행되지 않음

CSCut25250(전화기에서 SCCP 메시지 전송을 중지함) 수정 때문에 1.4.7 이상 [펌웨어를 사용하는 것이](#) 좋습니다.

8821에서 11.0(6)SR2 실행 — 더 이상 이전 작업이 없음

최신 이미지는 불량 로밍, 단방향 오디오, 전화기 고정/정지/충돌 및 전화 등록 취소 문제 등 여러 전화 관련 문제가 수정되었습니다. 새로운 문제가 발생하는 경우 최신 펌웨어의 트러블슈팅이 최선의 해결책이 될 것입니다. 최신 펌웨어에 문제가 있으면 TAC에 문의하십시오.

AireOS WLC 사이드 코드 권장 사항은 [TAC 권장](#) AireOS를 참조하십시오.

9800 WLC 사이드 코드 [권장 사항은 TAC 권장](#) IOS-XE를 참조하십시오.

3. 사용하는 경우 FlexConnect 로컬 스위칭, ARP 캐싱 활성화

FlexConnect 로컬 스위칭을 사용할 경우 안정성 및 전화기 배터리 수명을 위해 ARP 캐싱(즉, 무선 클라이언트 대신 AP ARPing)을 활성화해야 합니다.

4. 빠른 보안 로밍을 위한 보안 최적화

CCKM 및/또는 FT-802.1X가 있는 WPA2/AES Enterprise를 사용하는 것이 좋습니다.

WPA2/AES Enterprise는 최고의 보안을 제공하며 Fast Secure Roaming 방법을 통해 최상의 로밍 시간도 제공합니다.

8821의 경우: 802.11r(FT over the air)이 있는 WPA2/AES Enterprise를 사용하십시오.

792x의 경우: CCKM과 함께 WPA2/AES Enterprise를 사용합니다.

WLAN에서 CCKM과 FT-802.1X를 모두 활성화할 수 있음 - 792x는 CCKM을 사용하고 8821은 FT-802.1X를 사용합니다.

참고: 전화기(882 및 792x)는 802.11k 및 802.11v를 지원하지 않으므로 비활성화해야 합니다.

WPA2/AES-PSK도 사용할 수 있습니다

- WPA2/AES Enterprise가 기본 보안 방법이지만 경우에 따라 WPA2/AES-PSK(Preshared Key)가 사용됩니다. 예를 들어, FlexConnect AP가 RADIUS 서버에 대한 레이턴시가 높고 신뢰할 수 없는 WAN 경로만 가지고 있으면 FlexConnect 로컬 인증을 사용하는 PSK가 최상의 선택일 수 있습니다.
- FT-PSK를 통해 무선으로 FT를 활성화하여 8821 전화기로 가장 빠른 로밍 지원
- 7925G 전화기에서 PSK를 사용하는 경우 CSCtt38270 7925에서 WPA M1 키 메시지에 응답하는 데 1+초가 걸릴 수 있습니다. 이 버그는 7921G 또는 7926G 전화기에 영향을 미치지 않습니다. WLC에서 `config advanced eap eapol-key-timeout 250`를 사용하고 7925에서 Java를 비활성화하여(1.4.6.3 이상의 펌웨어를 사용하는 경우) 문제를 어느 정도 완화할 수 있습니다
- SSID에서 FT-PSK와 일반 PSK 모두 사용 가능

참고:

- CCKM 사용을 위한 특별 고려 사항:
 - 빠른 로밍 수행 가능성을 높이려면 WLC 명령 "config wlan security wpa akm cckm timestamp-tolerance 5000"을 사용합니다
 - CCKM [클라이언트 연결 끊기 버그 7.0/7.2](#) 팁
 - 8.0에서 AP1131/1242와 함께 CCKM을 사용하는 경우 8.0.132.0에서 수정된 CSCuu49291(8.0 코드를 실행하는 AP1131의 7925 해독 오류)을 주의하십시오.
- WPA2/AES Enterprise의 경우 외부 RADIUS 서버를 사용하지 않으려는 경우 소규모 구축(<100개 전화기)의 경우 WLC에서 로컬 인증을 사용할 수 있습니다. (참고: EAP-FAST를 사용한 로컬 인증은 8.0.140.0 또는 8.3의 792x에서 작동하지 않습니다. 이 문제를 해결하기 위해 CSCvb44979 추적 [7925 핸드셰이크 실패를 사용한 WLC 로컬 EAP].)
- TKIP의 보안 수준이 낮으며 MIC 오류 발생 시 서비스 중단이 발생하기 쉽습니다. TKIP 유니캐스트 암호는 8821에서 지원되지 않습니다.

5. 채널, 전력 및 데이터 속도 최적화

- **채널:** 최소 8개 채널 사용(규정 도메인에서 사용 가능한 경우)미국에서는 UNII-1(36-48), UNII-2(52-64), UNII-2 Extended(100-116, 132-140, 120-128 또는 144 제외) 및/또는 UNII-3(149-161, 165 제외)의 채널을 사용합니다. 커버리지가 약한 경우 전력 제한이 낮은 채널은 피하십시오. 레이더 탐지가 자주 발생하는 경우 DFS 채널(UNII-2, UNII-2 extended)을 피하십시오.
- **전력:** 5GHz에서는 최소 전력 레벨이 11dBm 이상이어야 합니다. 모든 5GHz 구축에서 가장 밀도가 높은 구축은 비중첩 채널이 10개 이상 있는 한 간단하게 전력 레벨을 1(최대)로 설정할 수 있습니다
Cisco 전화기는 AP Tx 수준이 전화기의 수준을 초과할 경우 문제가 없지만, 다른 공급업체의 디바이스는 최적이지 아닌 AP로 고정할 수 있습니다. 따라서 최대 전력 수준을 14~17dBm 범위로 설정할 수 있습니다.
- **데이터 속도:** 구축 설명서(아래 참조)에서는 최소 데이터 전송률이 12Mbps인 것을 권장합니다. 환경에 중요한 다중 경로가 있거나 5GHz 커버리지가 미미한 경우 6Mbps를 가장 낮은 필수 레이트로 설정하고 12 및 24Mbps가 활성화되어 있는지 확인합니다

참고:

1. RF 그룹의 모든 WLC를 변경합니다.

6. 연속 검사 모드 활성화(CUCM)

792x의 경우: 연속 스캔 모드를 활성화해야 하지만 유허 배터리 수명을 어느 정도 줄일 수 있습니다. (새 배터리는 여전히 8시간 교대 상태로 유지되어야 합니다.) 연속 스캔 모드가 없으면 AP가 간헐적으로 신호가 약한 AP에 연결될 수 있으며, 이는 수신 통화 및 페이지에 드물게 영향을 미칠 수 있습니다

8821의 경우 연속 스캔 모드는 기본적으로 활성화되어 있습니다. 이 설정 변경 안 함

7. 구축 가이드에 설명된 대로 모든 QoS 및 기타 모든 것을 구성합니다

전체 7925 [G Deployment Guide](#) 및/또는 [8821 Deployment Guide](#)를 통해 전화기 및 무선 네트워크를 권장 사항에 따라 구성합니다. 특히 모든 QoS 컨피그레이션이 유무선 네트워크 전체에서 모범 사례에 따라 설정되었는지 확인합니다.

결론

위의 모든 지침을 엄격하게 준수하면 VoWLAN 서비스가 고객의 성능 기대치를 충족할 가능성이 높습니다.

관련 정보

- [Cisco Unified Wireless IP Phone 7925G, 7925G-EX 및 7926G 구축 설명서](#)
- [8821 구축 설명서](#)
- [Cisco 지원 커뮤니티에서 792x 상담](#)
- [TAC 권장 AireOS](#)

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.