

Cisco Business Wireless Network의 RF 채널

목표

이 문서에서는 Cisco CBW(Business Wireless) 기존 또는 메시 네트워크를 관리할 때 RF(Radio Frequency) 채널을 변경하는 방법/이유에 대해 설명합니다.

이 문서에서 용어를 잘 모르는 경우 [Cisco Business](#)를 참조하십시오. [새 용어 용어집](#).

적용 가능한 디바이스 | 펌웨어 버전

- 140AC([데이터 시트](#)) | 10.4.1.0 ([최신 다운로드](#))
- 141ACM([데이터 시트](#)) | 10.4.1.0 - 메시 네트워크에서만 사용 ([최신 다운로드](#))
- 142ACM([데이터 시트](#)) | 10.4.1.0 - 메시 네트워크에서만 사용 ([최신 다운로드](#))
- 143ACM([데이터 시트](#)) | 10.4.1.0 - 메시 네트워크에서만 사용 ([최신 다운로드](#))
- 145AC([데이터 시트](#)) | 10.4.1.0 ([최신 다운로드](#))
- 240AC([데이터 시트](#)) | 10.4.1.0 ([최신 다운로드](#))

목차

- [2.4GHz 채널 기본 사항](#)
- [5GHz 채널 기본 사항](#)
- [메시 네트워크의 채널 고려 사항](#)
- [기존 무선 네트워크의 채널 고려 사항](#)
- [RF 채널 할당](#)

소개

CBW 액세스 포인트(AP)는 802.11 a/b/g/n/ac(Wave 2) 기반, 내장 안테나입니다. 이러한 디바이스를 기존의 독립형 디바이스로 또는 메시 네트워크의 일부로 구성할 수 있습니다. 채널은 기본적으로 할당됩니다.

CBW 네트워크는 2.4GHz 및 5GHz 모두에서 작동할 수 있습니다. 라디오 1 탭은 모든 AP의 2.4GHz(802.11 b/g/n) 라디오에 해당합니다. 라디오 2(무선 2) 탭은 모든 AP의 5GHz(802.11a/n/ac) 라디오에만 해당합니다.

채널을 변경하면 모든 AP가 리부팅되므로 업무 시간 동안 채널을 변경하지 않을 수 있습니다. 이로 인해 무선 네트워크에서 서비스가 중단됩니다.

RF 채널 변경을 고려해야 하는 이유 중 두 가지는 간섭 요인 또는 비인입니다. 동일한 채널을 공유하는 여러 간섭 요인이 있는 경우 사용하는 채널을 변경해 보십시오. 혼잡한 도로에서 자신을 찾는 것으로 생각해 보세요. 그러면 더 많은 공간을 제공할 수 있기 때문에 더 나은 성능을 위해 개방형 도로로 향하게 됩니다.

CBW AP에서 표시된 간섭 요인 및 비인에는 동일한 채널이나 중복 채널에 있는 간섭 요소만 포함됩니다. 채널을 변경하면 다른 채널에 간섭원이 표시될 수 있습니다. 고려해야 할 다른 고려 사항도 있습니다. 계속 읽으면서 네트워크에 가장 적합한 항목을 확인하십시오. 간섭 요인 또는 비인자에 대해 자세히 알아보려면 이 문서의 하단에 있는 링크를 확인하십시오.

2.4GHz 채널 기본 사항

2.4GHz의 기본 채널은 1입니다. 2.4GHz의 경우 자동으로 설정하거나 1~11의 값을 설정할 수 있습니다. 자동으로 선택하면 동적 채널 할당이 활성화됩니다. 즉, 채널은 기본 AP의 제어하에 각 AP에 동적으로 할당됩니다. 이렇게 하면 인접한 AP가 동일한 채널을 통해 브로드캐스트되지 않으며 간섭 및 기타 통신 문제를 방지할 수 있습니다. 1, 6 및 11만 인접 AP에서 사용하는 경우 비중첩으로 간주할 수 있습니다. 특정 값을 할당하면 해당 AP에 채널이 정적으로 할당됩니다. 채널을 할당하는 경우 가능한 한 중복되는 부분이 적은지 확인합니다.

2.4GHz 대역은 데이터를 전송하는 데 더 느린 것으로 간주되지만 더 먼 거리를 전송할 수 있습니다. 이것은 블루투스 및 전자레인지와 비롯한 여러 장치에서 발생하는 혼잡이 자주 발생하는 밴드입니다.

5GHz 채널 기본 사항

36, 40, 44 및 48의 5GHz 채널은 기본적으로 할당됩니다. 5GHz의 채널은 36, 40, 44, 48입니다. 5GHz의 경우 채널을 자동, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 112, 1116, 132, 134, 136, 13436, 13338, 0, 149, 153, 157, 161 또는 165. 5GHz 무선 장치의 경우 최대 23개의 비중첩 채널이 제공됩니다. 특정 값을 할당하면 해당 AP에 채널이 정적으로 할당됩니다.

5GHz에서 채널을 변경할 경우, 어떤 채널을 선택하든 모두 4개의 채널이 할당됩니다. 여기에는 해당 수와 그 수가 포함됩니다.

5GHz 대역은 더 빠른 속도를 지원하므로 스트리밍 및 기타 고품질 데이터 전송에 더 나은 것으로 간주됩니다. 일반적으로 5GHz 채널은 덜 혼잡한 상태이므로 안정성이 향상됩니다. 5GHz 채널의 하단에는 짧은 파동이 있으며, 신호가 두꺼운 벽을 통과해야 할 경우 문제가 발생할 수 있습니다.

메시 네트워크의 채널 고려 사항

메쉬에서 백홀 채널은 채널이 변경될 때마다 채널을 조정하고 재연결하기 위해 다른 모든 AP가 삭제되므로(자동 아님) 고정되어 있으면 가장 효율적으로 작동합니다. 따라서 서비스가 중단됩니다. 메시 익스텐더는 기본 AP의 채널에 자동으로 조정됩니다. 장애 조치가 있을 경우 Mesh Extender는 새 기본 AP에 할당된 채널을 조정합니다.

메시 모드에서는 메시 백홀에 사용되는 라디오가 동적 채널 선택을 수행하지 않습니다. 기본적으로 백홀은 5GHz 무선을 사용하며 별도로 설정하지 않는 한 채널 36을 사용합니다.

기본 AP와 기본 지원 AP가 동일한 백홀 채널에 있어야 합니까? 마법 같은 대답은 없습니다. 정말 다릅니다. 고려해야 할 몇 가지 일반적인 사항이 있습니다.

1. AP가 물리적으로 가까이 있으면 무선 네트워크 성능이 저하될 수 있습니다.
2. 이러한 AP가 적절한 거리라면 로밍 속도가 빨라질 수 있습니다.
3. 기본 AP와 기본 지원 AP가 동일한 거리에 있으면 동일한 채널에 있는 것이 좋습니다. 따라서 대역폭이 일정하고 클라이언트 연결이 끊어질 수 없습니다.
4. 기본 AP와 기본 지원 AP에 서로 다른 채널이 할당되어 있고 기본 AP에 장애가 발생하는 경우 메시 익스텐더가 연결할 채널을 변경함으로써 무선 서비스가 중단되므로 다른 백홀 채널이 있는 경우 장애 조치가 더 오래 걸립니다.

5GHz는 라디오에서 선호되므로 AP 간의 속도를 제한하지 않습니다. 2.4GHz는 문제를 일으킬 수 있습니다. 거리만 확보하면 성능이 저하됩니다. 일반적으로 데이지 체인(AP 추가)을 사용하고 5GHz를 유지하여 더 빠른 속도와 함께 필요한 거리를 확보할 수 있습니다.

기존 무선 네트워크의 채널 고려 사항

비메시 모드에서는 RF 채널을 자동으로 할당하는 것이 잘 작동합니다. 데이터는 사용 가능한 모든 채널에서 전송되며 자주 변경될 수 있습니다.

메시 모드가 비활성화된 경우 두 무선 모두에서 동적 채널 선택이 작동해야 합니다. 네트워크에 메시 확장기가 없는 경우 메시 모드를 비활성화할 수 있습니다.

동적 채널 할당은 무엇을 합니까?

1. RF 그룹에 대한 채널 할당을 동적으로 관리합니다.
2. 라디오별로 AP별로 할당을 평가합니다.
3. 디바이스와 AP 간의 신호 강도를 기준으로 결정을 내립니다.
4. 개별 무선 장치의 성능을 유지하기 위해 채널 계획을 동적으로 조정합니다.
5. 각 AP에 가장 적합한 대역폭을 동적으로 결정할 수 있습니다.

다른 옵션은 기존 무선 네트워크에 채널을 할당하는 것입니다. 모든 무선 네트워크에는 최적의 채널 할당에 대한 변수가 있습니다. 회사에 가장 좋은 시나리오가 무엇인지 파악하는 것이 중요합니다.

RF 채널 할당

이 전환된 섹션에서는 초보자를 위한 팁을 강조합니다.

로그인


기본 AP의 UI(웹 사용자 인터페이스)에 로그인합니다. 이렇게 하려면 웹 브라우저를 열고 <https://ciscobusiness.cisco.com>을 입력합니다. 계속하기 전에 경고가 표시될 수 있습니다. 자격 증명을 입력하십시오. 웹 브라우저에 기본 AP의 [https://\[ipaddress\]](https://[ipaddress])(기본 AP)를 입력하여 기본 AP에 액세스할 수도 있습니다.

도구 팁

사용자 인터페이스의 필드에 대한 질문이 있는 경우 다음과 같은 툴 팁을 확인합니다. 

주 메뉴 확장 아이콘을 찾는 데 문제가 있습니까?

화면 왼쪽에 있는 메뉴로 이동하고 메뉴 단추가 표시되지 않으면 이 아이콘을 클릭하여 사이드 바

메뉴를 엽니다. 

Cisco 비즈니스 앱

이러한 디바이스에는 웹 사용자 인터페이스와 일부 관리 기능을 공유하는 동반 앱이 있습니다. 웹 사용자 인터페이스의 일부 기능을 앱에서 사용할 수 있는 것은 아닙니다.

[iOS 앱 다운로드](#) [Android 앱 다운로드](#)

자주 묻는 질문(FAQ)

아직 답변이 되지 않은 질문이 있는 경우 자주 묻는 질문 문서를 확인할 수 있습니다. [FAQ](#)

1단계

기본 AP의 UI(웹 사용자 인터페이스)에 로그인합니다.이렇게 하려면 웹 브라우저를 열고 <https://ciscobusiness.cisco>을 입력합니다.계속하기 전에 경고를 받을 수 있습니다.자격 증명을 입력합니다.

웹 브라우저에 [https:// <ipaddress>](https://<ipaddress>)(기본 AP)를 입력하여 기본 AP에 액세스할 수도 있습니다.

2단계

Wireless Settings(무선 설정) > Access Points(액세스 포인트)로 이동합니다.AP의 수정 아이콘을 클릭합니다.

Action	Manage	Type	Location	Name	IP Address	AP Mac	Up Time	AP Model
		Primary Capable	Living Hall	Cisco-CBW-1	10.10.10.7	a4:53:0e:39...	2 days, 17 ...	CBW145AC-B
		Primary Capable	Living Room	Cisco-CBW-3	10.10.10.3	4c:cf:ca:ac...	2 days, 17 ...	CBW140AC...
		Mesh Extender	Study room	Cisco-CBW-2	10.10.10.2	4c:bc:48:c0...	2 days, 17 ...	CBW141AC...

3단계

Radio 1 또는 Radio 2를 클릭합니다. Automatic 또는 AP에 할당할 채널을 선택합니다.라디오 1과 라디오 2를 변경하는 경우 이 단계를 반복합니다. **적용**을 클릭합니다.

Cisco-CBW-3

General **Radio 1 (2.4 GHz)** **Radio 2 (5GHz)** Mesh

1

Status: Enabled

Disabling radio may strand Mesh APs connectivity

Channel: Automatic **2**

Channel Width: 80 MHz

5GHz
802.11a/n/ac

4단계

새 채널 할당을 영구적으로 저장하려면 **저장 아이콘**을 클릭합니다.



결론

이제 이러한 채널 할당에 대한 고려 사항과 함께 채널 할당을 변경할 수 있습니다. 다행히 선택한 옵션이 무선 네트워크의 성능에 최적화되어 있지 않으면 다시 쉽게 변경할 수 있습니다.

[자주 묻는 질문\(FAQ\)](#) [RADIUS 펌웨어 업그레이드](#) [RLAN 애플리케이션 프로파일링 클라이언트 프로파일링 기본 AP 툴](#) [Umbrella WLAN 사용자 로깅](#) [트래픽 셰이핑](#) [비인가 간섭 요인](#) [컨피그레이션 관리](#) [포트 컨피그레이션](#) [메시 모드](#)