

Cisco Business 150AX AP의 Wi-Fi 6

- [목표](#)
- [적용 가능한 디바이스 | 펌웨어 버전](#)
- [소개](#)
- [Wi-Fi 6 주요 특징](#)
 - [ODMA](#)
 - [MU-MIMO](#)
 - [BSS 색상 지정](#)
 - [대상 대기 시간](#)
 - [WPA3 보안](#)
 - [결론](#)

목표

이 문서에서는 Wi-Fi 6의 기본 사항에 대해 설명합니다. 이 최신 무선 기술은 새로운 Cisco Business Wireless 150AX 및 151AXM Mesh Extender AP에서 사용할 수 있습니다.

적용 가능한 디바이스 | 펌웨어 버전

- CBW150AX AP | 10.2.2.0
- CBW151AXM Mesh Extender | 10.2.2.0

소개

CBW 150AX 액세스 포인트 및 151AXM 메시 익스텐더는 차세대 Cisco Business Wireless 제품 라인입니다.

새로운 주요 기능은 Wi-Fi 6을 사용하는 802.11ax 구현입니다. 이러한 새로운 액세스 포인트는 네트워크의 효율성과 더 많은 수의 장치를 관리할 수 있는 능력을 향상시켜 성능을 향상시킵니다.

CBW 15x 시리즈 장치는 CBW 14x/240 시리즈 장치와 호환되지 않으며 동일한 LAN에서 공존하는 것은 지원되지 않습니다.

Wi-Fi 6 주요 특징

Wi-Fi 6에는 무선 네트워크를 한 차원 높은 수준으로 끌어올리는 고급 기술이 있습니다.

ODMA

새로운 기능 중 하나는 OFDMA(Orthogonal Frequency Division Multiple Access)입니다

. 이 작업은 서로 다른 주파수를 사용하여 더 많은 수의 채널에서 더 많은 데이터를 보내고 받는 프로세스를 개선하기 위해 만들어졌습니다.

부피가 큰 정보와 데이터를 위한 대규모 채널은 물론 적은 양의 데이터 전송에 사용되는 작은 채널도 있습니다. 이러한 채널을 이러한 방식으로 사용할 경우 동시에 모두 사용할 수 있으며 원활하게 작동합니다. 이 기술은 더 많은 연결을 통해 동시에 더 많은 장치와 통신할 수 있습니다.

예를 들어, 인터넷에 있는 사이트에 대용량 그래픽 이미지 파일을 업로드해야 하는 경우 대용량 파일을 쉽고 빠르게 전송할 수 있는 채널이 필요합니다. OFDMA는 파일을 전송할 대역폭이 가장 큰 채널을 찾습니다.

이메일 계정에 동시에 액세스해야 하는 경우 어떻게 합니까? 이메일이 이미지 파일보다 훨씬 작으므로 OFDMA는 이메일 계정을 관리할 수 있는 적절한 대역폭의 채널을 선택합니다.

간단히 말해, OFDMA는 속도 또는 연결 손실 없이 Wi-Fi 네트워크에서 동시에 여러 작업을 수행할 수 있습니다.

MU-MIMO

또 다른 새로운 기능은 Multiuser Multiple Input Multiple Output 또는 MU-MIMO입니다.

MU-MIMO를 사용하면 네트워크의 여러 디바이스가 차례를 기다리지 않고 액세스 포인트와 동시에 통신할 수 있습니다. MIMO는 인터넷 대역폭을 각 장치에 대해 별도의 채널로 분할합니다.

누군가 온라인 웹 회의에 참석하여 통화를 계속 유지할 수 있도록 별도의 액세스 권한이 필요한 경우 MIMO 기술을 사용하면 속도나 연결이 끊기지 않고 모든 장치를 원활하게 작동할 수 있습니다.

즉, 액세스 포인트는 채널을 사용하여 동시에 모든 디바이스와 통신하지만 동일한 채널에서는 통신하지 않습니다. 이 기능은 네트워크에 데이터를 스트리밍, 다운로드 또는 업로드하는 장치가 많은 경우 유용합니다. 실제로 Wi-Fi 6은 최대 12개의 스트림을 동시에 지원할 수 있습니다.

BSS 색상 지정

네트워크가 다른 네트워크에 가까이 있고 신호가 너무 가까워서 서로 겹치고 간섭하는 경우에는 어떻게 됩니까?

Wi-Fi 6은 이제 서로 다른 모든 네트워크를 식별한 다음 각 네트워크를 다른 색상으로 표시하는 기본 서비스 세트(BSS Coloring)라는 기술을 사용합니다.

이를 통해 네트워크는 속한 채널을 식별하고 그렇지 않은 채널을 무시할 수 있습니다.

액세스 포인트와 클라이언트 모두 다른 네트워크에 덜 집중되며, 궁극적으로는 더 민첩하고 효율적이 됩니다.

대상 대기 시간

네트워크 장치의 배터리가 원하는 것보다 더 빨리 닳아 없어지는 경우도 있습니까?

Wi-Fi 6에서 타겟 대기 시간(TWT)이라는 또 다른 멋진 기능이 있습니다.

Wi-Fi 6을 사용하는 액세스 포인트는 TWT 기술을 사용하여 Wi-Fi 디바이스에서 데이터를 보내거나 받아야 할 때 예약 시간을 설정합니다. 전송 또는 수신하지 않으면 절전 모드로 전환됩니다. 이렇게 하면 배터리 수명이 해당 장치에 저장됩니다.

WPA3 보안

마지막으로 Wi-Fi 6은 WPA3라는 최신 보안 프로토콜을 사용합니다.

이 보안 프로토콜은 네트워크에 액세스하려고 시도하는 사용자에게 대한 강력한 보호를 제공합니다. 이를 인증 보호라고 합니다. 즉, 암호를 여러 번 추측하여 네트워크에 액세스하려는 다른 사용자와 같은 위협으로부터 더 확실하게 보호할 수 있습니다.

결론

Wi-Fi 6은 다음을 통해 무선 네트워크의 효율성을 높일 수 있도록 설계되었습니다.

- OFDMA를 통해 서로 다른 데이터에 서로 다른 채널을 사용합니다.
- MIMO를 통해 여러 클라이언트와 동시에 통신
- BSS Collecting을 통해 디바이스 및 기타 네트워크를 탐지하고 식별
- TWT를 통해 장치의 배터리 수명 연장
- WAP3를 통한 최신 인증 보호 사용

이 모든 기능을 통해 네트워크와 장치가 함께 작동하여 데이터를 빠르고 효율적으로 보내고 받을 수 있으며, 현재 CBW150AX AP 및 151AXM 메시 익스텐더에서 사용할 수 있습니다. 최신 무선 기술에 오신 것을 환영합니다!