

Wi-Fi 6 auf Cisco Business 150AX APs

- [Ziel](#)
 - [Unterstützte Geräte | Firmware-Version](#)
- [Einleitung](#)
- [Wi-Fi 6 - Highlights](#)
 - [OFDMA](#)
 - [MU-MIMO](#)
 - [BSS-Färbung](#)
 - [Ziel-Wartezeit](#)
 - [WPA3-Sicherheit](#)
 - [Schlussfolgerung](#)

Ziel

In diesem Artikel werden die Grundlagen von Wi-Fi 6 erläutert. Diese neueste Wireless-Technologie ist für die neuen Mesh Extender APs Cisco Business Wireless 150AX und 151AXM verfügbar.

Unterstützte Geräte | Firmware-Version

- CBW150AX AP | 10.2.2.0
- CBW151AXM Mesh Extender | 10.2.2.0

Einleitung

Die CBW 150AX Access Points und 151AXM Mesh Extender sind die nächste Generation der Cisco Business Wireless-Produktreihe.

Die wichtigste neue Funktion ist die Implementierung von 802.11ax, die Wi-Fi 6 verwendet. Diese neuen Access Points bieten eine höhere Leistung, indem sie die Effizienz des Netzwerks steigern und eine größere Anzahl von Geräten verwalten.

Geräte der CBW 15x-Serie sind nicht mit Geräten der CBW 14x/240-Serie kompatibel, und die Koexistenz im selben LAN wird nicht unterstützt.

Wi-Fi 6 - Highlights

Wi-Fi 6 verfügt über eine fortschrittliche Technologie, die Ihr Wireless-Netzwerk auf die nächste Stufe bringt.

OFDMA

Eine der neuen Funktionen ist Orthogonal Frequency Division Multiple Access (OFDMA). Diese wurde entwickelt, um den Prozess zu verbessern, mehr Daten über eine größere Anzahl von Kanälen zu senden und zu empfangen, wobei unterschiedliche Frequenzen verwendet werden.

Es gibt große Kanäle für unhandliche Informationen und Daten sowie kleine Kanäle, die für kleinere Datenübertragungen verwendet werden. Wenn diese Kanäle auf diese Weise verwendet werden, können sie alle gleichzeitig verwendet werden und trotzdem reibungslos funktionieren. Die Technologie verfügt über mehr Verbindungswege, sodass sie gleichzeitig mit mehr Geräten kommunizieren kann.

Wenn Sie beispielsweise große Dateien von Grafikbildern auf eine Website im Internet hochladen müssen, benötigen Sie einen Kanal, mit dem Sie große Dateien schnell und einfach senden können. OFDMA findet den Kanal mit der größten Bandbreite, um Ihre Dateien zu senden.

Was ist, wenn Sie gleichzeitig auf Ihr E-Mail-Konto zugreifen müssen? Da E-Mails viel kleiner als die Bilddateien sind, wählt OFDMA den Kanal mit der richtigen Bandbreite für die Verwaltung Ihres E-Mail-Kontos aus.

Kurz gesagt, OFDMA kann in einem Wi-Fi-Netzwerk verschiedene Aktionen gleichzeitig ausführen, ohne dass Geschwindigkeit oder Verbindung verloren gehen.

MU-MIMO

Eine weitere neue Funktion ist Multiuser Multiple Input Multiple Output oder MU-MIMO.

MU-MIMO ermöglicht es mehreren Geräten in Ihrem Netzwerk, gleichzeitig mit Ihrem Access Point zu kommunizieren, anstatt auf deren Umschaltung zu warten. MIMO teilt die Internetbandbreite für jedes Gerät in separate Kanäle auf.

In einem Szenario, in dem sich jemand in einem Online-Meeting befindet und einen separaten Zugriff benötigt, um im Gespräch zu bleiben, sorgt die MIMO-Technologie dafür, dass alle Geräte reibungslos funktionieren, ohne dass die Geschwindigkeit oder Verbindung unterbrochen wird.

Das heißt, der Access Point verwendet Kanäle, um mit allen Geräten gleichzeitig, jedoch nicht auf demselben Kanal zu kommunizieren. Dies ist hilfreich, wenn viele Geräte im Netzwerk Daten streamen, herunterladen oder hochladen. Wi-Fi 6 kann bis zu 12 Streams gleichzeitig unterstützen.

BSS-Färbung

Was passiert, wenn Ihr Netzwerk in der Nähe eines anderen Netzwerks ist und die Signale manchmal so nah kommen, dass sie sich überschneiden und einander stören?

Wi-Fi 6 verwendet jetzt eine Technologie namens Basic Service Set (BSS Coloring), die alle verschiedenen Netzwerke identifiziert und jedes Netzwerk mit einer anderen

Farbe kennzeichnet.

So kann Ihr Netzwerk die entsprechenden Kanäle identifizieren und ignorieren, die nicht verfügbar sind.

Sowohl der Access Point als auch der Client werden von anderen Netzwerken weniger abgelenkt und reagieren daher schneller und effizienter.

Ziel-Wartezeit

Bemerken Sie, dass die Akkus in Ihren Netzwerkgeräten manchmal schneller abnehmen, als Sie möchten?

Nun, es gibt eine weitere coole Funktion in Wi-Fi 6, die Target Wait Time, oder TWT.

Mit Wi-Fi 6 verwendet der Access Point die TWT-Technologie, um geplante Zeiten auf Wi-Fi-Geräten einzurichten, wenn diese Geräte Daten senden oder empfangen müssen. Wenn es nicht gesendet oder empfangen wird, wechselt es in den Ruhemodus. Auf diese Weise wird die Akkulaufzeit auf diesem Gerät gespeichert.

WPA3-Sicherheit

Und nicht zuletzt verwendet Wi-Fi 6 das neueste Sicherheitsprotokoll mit dem Namen WPA3.

Dieses Sicherheitsprotokoll bietet besseren Schutz vor Benutzern, die versuchen, auf Ihr Netzwerk zuzugreifen. Der so genannte Authentifizierungsschutz bietet einen besseren Schutz vor Bedrohungen, z. B. vor einem Netzwerkzugriff, indem das Kennwort mehrmals erraten wird.

Schlussfolgerung

Wi-Fi 6 wurde entwickelt, um die Effektivität Ihres Wireless-Netzwerks zu steigern:

- Verwendung verschiedener Kanäle für verschiedene Daten über OFDMA.
- Gleichzeitige Kommunikation mit mehreren Clients über MIMO.
- Erkennen und Identifizieren von Geräten und anderen Netzwerken durch BSS-Farbgebung.
- Verlängerung der Akkulaufzeit Ihrer Geräte durch TWT.
- Verwendung des neuesten Authentifizierungsschutzes über WPA3.

All dies ermöglicht die Zusammenarbeit von Netzwerk und Geräten, sodass Daten so schnell und effizient wie möglich gesendet und empfangen werden können. Die

Funktion ist jetzt auch im CBW150AX AP und 151AXM Mesh Extender verfügbar.
Willkommen bei der neuesten Wireless-Technologie!