

Wi-Fi 6 sui Cisco Business 150AX AP

- [Obiettivo](#)
 - [Dispositivi interessati | Versione firmware](#)
- [Introduzione](#)
- [Caratteristiche principali di Wi-Fi 6](#)
 - [OFDMA](#)
 - [MU-MIMO](#)
 - [Colorazione BSS](#)
 - [Tempo di attesa destinazione](#)
 - [Protezione WPA3](#)
 - [Conclusioni](#)

Obiettivo

Questo articolo spiega le basi di Wi-Fi 6. Questa tecnologia wireless più recente è disponibile sui nuovi Cisco Business Wireless 150AX e 151AXM Mesh Extender AP.

Dispositivi interessati | Versione firmware

- AP CBW150AX | 10.2.2.0
- CBW151AXM Mesh Extender | 10.2.2.0

Introduzione

I CBW 150AXE Access Point e le estensioni mesh 151AXM sono la nuova generazione della linea di prodotti wireless aziendali Cisco.

La principale novità è l'implementazione di 802.11ax, che utilizza Wi-Fi 6. Questi nuovi punti di accesso forniscono prestazioni migliori aumentando l'efficienza della rete e la sua capacità di gestire un numero più elevato di dispositivi.

Note:

I dispositivi CBW serie 15x non sono compatibili con i dispositivi CBW serie 14x/240 e la coesistenza sulla stessa LAN non è supportata.

Caratteristiche principali di Wi-Fi 6

Wi-Fi 6 dispone di una tecnologia avanzata che porta la rete wireless a un livello superiore.

OFDMA

Una delle nuove funzioni è denominata Orthogonal Frequency Division Multiple Access (OFDMA). Questo è stato creato per migliorare il processo di invio e ricezione di più dati attraverso un maggior numero di canali, utilizzando diverse frequenze.

Esistono grandi canali per informazioni e dati voluminosi, nonché canali di piccole dimensioni utilizzati per piccole quantità di trasmissione di dati. Utilizzando questi canali, è possibile utilizzarli tutti contemporaneamente e continuare a lavorare senza problemi. La tecnologia ha più corsie di connessione, in modo che possa comunicare con più dispositivi contemporaneamente.

Ad esempio, se è necessario caricare file di grandi dimensioni di immagini grafiche in un sito su Internet, è necessario un canale in grado di gestire l'invio di file di grandi dimensioni in modo semplice e rapido. OFDMA trova il canale con la larghezza di banda più ampia per l'invio dei file.

Cosa succede se devi accedere al tuo account e-mail contemporaneamente? Poiché le e-mail sono molto più piccole dei file immagine, OFDMA seleziona il canale con la larghezza di banda giusta per gestire il tuo account e-mail.

In breve, OFDMA può eseguire diverse azioni contemporaneamente su una rete Wi-Fi senza perdere velocità o connessione.

MU-MIMO

Un'altra nuova funzione è l'MU-MIMO (Multiuser Multiple Input Multiple Output).

MU-MIMO consente a diversi dispositivi della rete di comunicare con il punto di accesso contemporaneamente, senza attendere il loro turno. La tecnologia MIMO suddivide la larghezza di banda di Internet in canali separati per ciascun dispositivo.

In uno scenario in cui un utente partecipa a una riunione Web in linea e necessita di un accesso separato per rimanere in contatto, la tecnologia MIMO garantisce il corretto funzionamento di tutti i dispositivi senza perdere velocità o connessione.

In altre parole, il punto di accesso utilizza i canali per comunicare con tutti i dispositivi contemporaneamente ma non sullo stesso canale. Ciò è utile quando nella rete sono presenti molti dispositivi che eseguono lo streaming, il download o il caricamento di dati. Infatti, Wi-Fi 6 può supportare fino a 12 flussi contemporaneamente.

Colorazione BSS

Cosa succede quando la rete è vicina a un'altra rete e a volte i segnali si avvicinano così tanto da sovrapporsi e interferire tra loro?

Wi-Fi 6 utilizza ora una tecnologia chiamata Basic Service Set, o BSS Coloring, che identifica tutte le diverse reti e quindi contrassegna ogni rete con un colore diverso.

Ciò consente alla rete di identificare i canali che appartengono e di ignorare quelli che non appartengono.

Sia il punto di accesso che il client sono meno distratti da altre reti e alla fine diventano più reattivi ed efficienti.

Tempo di attesa destinazione

Si noti che a volte le batterie dei dispositivi di rete si consumano più rapidamente di

quanto si desidera?

Beh, c'è un'altra fantastica funzione in Wi-Fi 6 chiamata Target Wait Time, o TWT.

Con Wi-Fi 6, il punto di accesso utilizza la tecnologia TWT per impostare gli orari pianificati sui dispositivi Wi-Fi quando tali dispositivi devono inviare o ricevere dati. Quando non è in fase di invio o ricezione, entra in modalità di sospensione. In questo modo, la durata della batteria viene salvata su quel dispositivo.

Protezione WPA3

Infine, ma non per importanza, Wi-Fi 6 utilizza il più recente protocollo di sicurezza chiamato WPA3.

Questo protocollo di protezione offre una protezione più efficace contro gli utenti che potrebbero tentare di accedere alla rete. Si chiama protezione dell'autenticazione, il che significa che si ha una maggiore protezione da minacce come qualcuno che cerca di accedere alla rete indovinando la password diverse volte.

Conclusioni

Wi-Fi 6 è stato progettato per aumentare l'efficacia della rete wireless:

- Utilizzo di canali diversi per dati diversi tramite OFDMA.
- Comunicazione simultanea a più client tramite MIMO.
- Rilevamento e identificazione di dispositivi e altre reti tramite BSS Coloring.
- Estensione della durata della batteria dei dispositivi tramite TWT.
- Utilizzo della più recente protezione dell'autenticazione tramite WPA3.

Tutto ciò consente alla rete e ai dispositivi di interagire per inviare e ricevere dati nel modo più rapido ed efficiente possibile e di renderli ora disponibili nel CBW150AX AP e nell'estensione mesh 151AXM. Benvenuto nella più recente tecnologia wireless!

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).