

Rilevamento interferenti

Obiettivo

L'obiettivo di questo articolo è descrivere le interferenze wireless e come identificare gli interferenti in una rete Cisco Business Wireless (CBW) tradizionale o mesh.

Se non conosci i termini di questo documento, controlla [Cisco Business: glossario dei nuovi termini](#).

Dispositivi interessati | Versione firmware

- 140AC ([Scheda tecnica](#)) | 10.4.1.0 (scarica la versione più recente)
- 141ACM ([scheda tecnica](#)) | 10.4.1.0 (scarica la versione più recente)
- 142ACM ([scheda tecnica](#)) | 10.4.1.0 (scarica la versione più recente)
- 143ACM ([scheda tecnica](#)) | 10.4.1.0 (scarica la versione più recente)
- 145AC ([Scheda tecnica](#)) | 10.4.1.0 (scarica la versione più recente)
- 240AC ([Scheda tecnica](#)) | 10.4.1.0 (scarica la versione più recente)

Introduzione

I CBW Access Point (AP) sono basati su 802.11 a/b/g/n/ac (Wave 2), con antenne interne. Possono essere utilizzati come dispositivi standalone tradizionali o come parte di una rete mesh.

Indipendentemente dal modo in cui questi access point vengono configurati, le interferenze possono rappresentare un problema. L'interferenza può causare:

1. Servizio intermittente
2. Ritardi nella connessione
3. Ritardi nel trasferimento dei dati
4. Velocità Internet lente
5. Debole intensità del segnale

Le interferenze possono derivare da segnali elettromagnetici o da altri ostacoli fisici.

Come prevenire le interferenze?

Primo, pensate a possibili soluzioni semplici. Il problema potrebbe essere fisico, come pareti spesse, pavimenti, ascensori, cemento, metallo, specchi o il modo in cui l'access point è posizionato in una stanza? Se si ritiene che il problema sia l'ambiente fisico, provare a spostare l'access point lontano da qualsiasi causa di interferenza. Puntare le antenne su altri dispositivi in un'altra direzione o provare a puntare le antenne PA in posizione verticale.

Niente di così ovvio? Esaminare ulteriormente se il problema sono gli interferenti. Gli interferenti sono tutto ciò che genera un segnale a radiofrequenza (RF) che non è un rogue (altro punto di accesso o client wireless). Alcuni esempi di interferenti sono le microonde e i dispositivi Bluetooth.

È possibile attivare il rilevamento delle interferenze solo durante la configurazione della rete wireless o la risoluzione dei problemi, poiché questa funzionalità utilizza molta potenza di elaborazione, memoria e risorse.

I dati di ogni punto di accesso abilitato vengono inviati al primario, che deve quindi analizzare e tenere traccia di tutto. Tuttavia, se si dispone di una rete di piccole dimensioni con un numero limitato di punti di accesso, questa situazione potrebbe non rappresentare un problema.

Identificazione degli interferenti tramite il punto di accesso

In questa sezione attivata/disattivata vengono evidenziati i suggerimenti per i principianti.

Accesso

Accedere all'interfaccia utente Web dell'access point primario. A tale scopo, aprire un browser Web e immettere <https://ciscobusiness.cisco>. È possibile che venga visualizzato un avviso prima di procedere. Immettere le credenziali. È inoltre possibile accedere all'access point primario immettendo [https://\[ipaddress\]](https://[ipaddress]) (dell'access point primario) in un browser Web.

Descrizione comandi

In caso di domande su un campo nell'interfaccia utente, cercare una descrizione comando simile alla seguente: 

Impossibile individuare l'icona Espandi menu principale.

Passare al menu sul lato sinistro dello schermo. Se il pulsante del menu non è visibile, fare clic su questa icona per aprire il menu della barra laterale. 

Cisco Business App

Questi dispositivi dispongono di app complementari che condividono alcune funzionalità di gestione con l'interfaccia utente Web. Non tutte le funzionalità nell'interfaccia utente Web saranno disponibili nell'app.

[Scarica app iOS](#) [Scarica l'app Android](#)

Domande frequenti

Se hai ancora domande a cui non hai risposto, puoi controllare il nostro documento delle domande frequenti. [Domande frequenti](#)

Passaggio 1

Accedere alla GUI dell'access point primario. A tale scopo, aprire un browser Web e immettere <https://ciscobusiness.cisco>. È possibile che venga visualizzato un avviso prima di procedere. Immettere le credenziali. Dopo il primo accesso, è possibile impostare un'impronta digitale per l'accesso futuro sul dispositivo mobile.

In alternativa, è possibile accedere all'access point primario immettendo https://<indirizzo_ip> (dell'access point primario) in un browser Web. Per alcune azioni, puoi utilizzare l'app Cisco Business Mobile.

Passaggio 2

Per eseguire queste configurazioni, è necessario utilizzare la *visualizzazione Expert*. Fare clic sull'**icona a freccia** nel menu in alto a destra della GUI per passare a Expert View.



Passaggio 3

Per impostazione predefinita, l'access point non cerca interferenti. Sul punto di accesso principale, selezionare **Avanzate > Ottimizzazione RF**. Attiva *Ottimizzazione RF*. Attiva il *rilevamento interferenti*. Fare clic su **Apply** (Applica).

The screenshot shows the configuration page for a Cisco Business Wireless 140AC Access Point. On the left is a dark sidebar menu with options: Monitoring, Wireless Settings, Management, Services, Advanced (1), SNMP, Logging, RF Optimization (2), and RF Profiles. The main content area is titled "Cisco Business Wireless 140AC Access Point" and "RF Optimization". A teal button with a signal icon and the text "RF Optimization" is next to a white box containing the word "Enabled". Below this, there are three settings: "RF Optimization" (3) with a green toggle switch and a blue question mark; "Client Density" with a slider set to "Low" and options for "Low", "Medium", and "High", plus a blue question mark; and "Traffic Type" with a dropdown menu set to "Data" and a blue question mark. At the bottom of this section is a green "Apply" button (5). The "Advanced RF Parameters" section includes: "2.4 GHz Optimized Roaming" (toggle off), "5 GHz Optimized Roaming" (toggle off), "Event Driven RRM" (toggle off), "Interferer detection" (4) (toggle on), and "5.0 GHz Channel Width" (dropdown menu set to "Best").

Passaggio 4

Selezionare **Impostazioni wireless > Access Point**. Fare clic sull'**icona Modifica** del punto di accesso principale, del punto di accesso principale o dell'estensione di rete. Affinché questa funzionalità funzioni, è necessario che ogni punto di accesso sia abilitato manualmente. È importante notare che il rilevamento interferenze si verifica solo per i canali assegnati all'access point.

Action	Manage	Type	Location	Name	IP Address	AP Mac	Up Time	AP Model
3		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...

Passaggio 5

Fare clic su **Sì** per continuare.

Edit AP

Access Point Radio(s) is in enable state. Editing the AP configuration will disrupt the network momentarily. Do you want to continue.?

Yes No

Passaggio 6

Selezionare la pagina **Radio 1 (2,4 GHz)**. Attiva il *rilevamento interferenti*. Fare clic su **Apply** (Applica).

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

1

Status

Channel

Channel Width

Transmit Power (%) ?

Interferer Detection ? 2



3

✓ Apply

✗ Cancel

Passaggio 7

Selezionare la pagina **Radio 2 (5 GHz)**. Attiva il *rilevamento interferenti*. Fare clic su **Apply** (Applica).

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

1

Status Enabled

Disabling radio may strand Mesh APs connectivity

Channel Automatic

Channel Width 80 MHz

Transmit Power (%) Automatic ?

Interferer Detection ? 25GHz
802.11a/n/ac

3

Apply

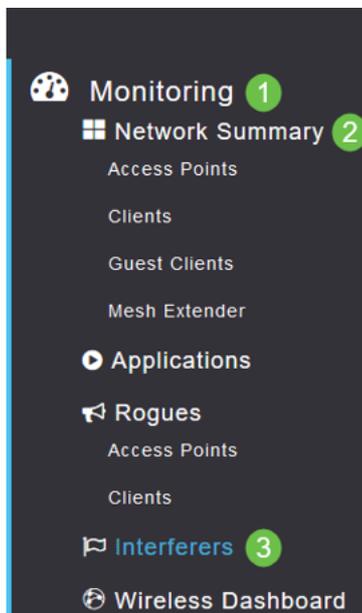
Cancel

Passaggio 8

Poiché è necessario selezionare l'**icona di modifica** accanto a ciascun punto di accesso e abilitare il rilevamento degli interferenti uno alla volta, ripetere i [passaggi da 4](#) a 7 tutte le volte necessarie.

Passaggio 9

Dopo aver attivato tutti gli access point con *Rilevamento interferenti*, selezionare **Monitoraggio > Riepilogo rete > Interferenti**.



Passaggio 10

Questi interferitori possono funzionare a 2,4 GHz o a 5 GHz. Potete vederli uno alla volta.

Sono elencati i seguenti dettagli:

Nome punto di accesso (AP Name) - Nome del punto di accesso in cui viene rilevato il dispositivo di interferenza.

Slot radio — Slot in cui è installata la radio.

Tipo di dispositivo—Tipo di interferenza (ad esempio, Forno a microonde, Jammer, WiMax Mobile, ecc.)

Canale interessato (Affected Channel) - Canale interessato dal dispositivo.

Ora rilevamento (Detected Time) - Ora in cui è stata rilevata l'interferenza.

Gravità: indice di gravità del dispositivo che interferisce.

Ciclo di servizio (%) - Proporzione di tempo durante la quale il dispositivo interferente è stato attivo.

RSSI—Indicatore RSSI (Receive Signal Force Indicator) del punto di accesso.

ID sviluppo (Dev ID) - Numero di identificazione del dispositivo che identifica in modo univoco il dispositivo che interferisce.

ID cluster: numero di identificazione del cluster che identifica in modo univoco il tipo di

dispositivi.

AP Name	Radio Slot	Device Type	Affected Chan...	Detected TI...	Severity	Duty Cycle	RSSI	Dev ID	Cluster ID	Type
AP4CBC.48C0.74...	0	Continuous TX	11	Mon Apr 13 03:47...	2	1	-83	0xc006	12.74.a0:00:00:00	Spectrum Intellig...

Passaggio 11

Se si fa clic su un interferente nell'elenco, è possibile visualizzare i dettagli relativi a tale interferente. Sugli access point CBW, gli interferenti visualizzati includono solo quelli che si trovano sugli stessi canali attualmente in uso.

GENERAL	
AP Name	AP4CBC.48C0.74B8
Location	default location
MAC Address	4c:bc:48:c0
Base Radio MAC	d4:78:9b:d6
IP Address	172.16
CDP / LLDP	a09d495c3941, gi11/0/21
Ethernet Speed	1000 Mbps
Model / Domain	CBW240AC-B / 802.11bg-A 802.11a-B
Power status	PoE/Low Power
Serial Number	PS22301ESP
Max Capabilities	802.11a 2.4GHz, 802.11ac 5GHz Spatial Streams: 2 (2.4GHz), 4 (5.0GHz) Max. Data Rate: 144 Mbps(2.4GHz), 1733 Mbps(5.0GHz)

PERFORMANCE SUMMARY		
	2.4GHz	5GHz
Number of clients	0	0
Channels	11	(153, 149, 157, 161)
Configured Rate	Min: 1 Mbps, Max: 144 Mbps	Min: 6 Mbps, Max: 1733 Mbps
Usage Traffic	0	23.9 MB
Throughput	0	0
Transmit Power	20 dBm	23 dBm
Noise	Not Available	Not Available
Channel Utilization	45%	1%
Interference	41%	0%
Traffic	4%	1%
Admin Status	Enabled	Enabled
Interferer Detection	Up	Up

Passaggio 12

Per ulteriori informazioni, fare clic su *Spectrum Intelligence*. Per passare da 2,4 GHz a 5 GHz, fare clic su ogni pulsante. Potete visualizzare gli *interferenti attivi* e la *potenza dell'interferenza*. È più probabile che vedrete degli interferenti sulla banda a 2,4 GHz. La funzione Potenza di interferenza visualizza il rapporto segnale/rumore. In questo esempio, l'interferenza non è sufficientemente elevata da causare problemi di grandi dimensioni.

2

2.4GHz

5GHz

ACTIVE INTERFERERS

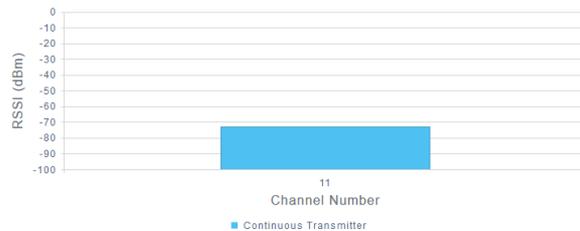
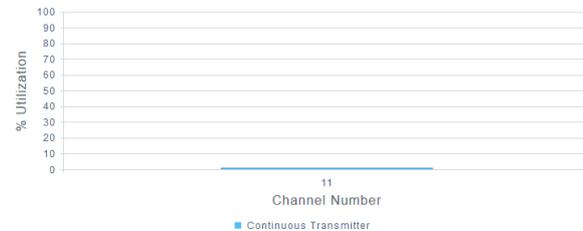
3

Interferer Type	Affected Channel	Detected Time	Severity	Duty Cycle	RSSI (dBm)	Dev ID	Cluster ID
Continuous TX	11	Mon Apr 13 03:47:14 202...	2	1	-73	0xc006	12:74:a0:00:00:00

10 items per page 1 - 1 of 1 items

NON WI-FI CHANNEL UTILIZATION

4 INTERFERENCE POWER



Conclusioni

Ecco, ora potete vedere interferenze all'interno e intorno alla vostra rete wireless. Se sono presenti più interferenti che condividono lo stesso canale, è consigliabile modificare i canali utilizzati. Immaginatelo come una strada congestionata, che rallenta le cose così vi avviate verso una strada aperta per prestazioni migliori. Prima di iniziare questo processo, è necessario tenere presenti alcune considerazioni.

Altri access point o client wireless potrebbero causare problemi? In questo modo, è possibile leggere informazioni sui tizi facendo clic sul link sottostante.

Per ulteriori informazioni sugli argomenti di Mesh Wireless, fare clic su uno dei seguenti collegamenti:

[Domande frequenti](#) [Raggio](#) [Aggiornamento firmware RLAN](#) [Creazione profilo applicazione](#) [Creazione profilo client](#) [Strumenti AP primari](#) [Umbrella](#) [Utenti WLAN](#) [Registrazione Traffic Shaping](#) [Nemici](#) [Gestione della configurazione](#) [Port Configuration](#) [Mesh Mode](#) [Benvenuti nella sezione CBW](#) [Mesh Networking](#) [Rete guest con autenticazione e-mail e accounting RADIUS](#) [Risoluzione dei problemi](#) [Uso di un router Draytek con CBW](#)