

Configurazione di RRM per rinviare la scansione off-channel e disabilitare il monitoraggio off-channel

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Differimento scansione off-channel](#)

[Disattivazione monitoraggio RRM off-channel](#)

[Disattivazione rilevamento beacon BLE CleanAir](#)

[Configurazione](#)

[Configura differimento scansione off-channel](#)

[Disabilita monitoraggio RRM off-channel](#)

[Disabilita rilevamento beacon BLE CleanAir](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto come configurare Radio Resource Management (RRM) nel Wireless LAN Controller (WLC) su AireOS in modo da differire e disabilitare la scansione off-channel.

Contributo di Aaron Leonard, Cisco TAC Engineer.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza di questo argomento:

- Cisco AireOS WLC

Componenti usati

Le informazioni di questo documento si basano su una Controller LAN wireless AireOS con uno o più punti di accesso associati.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata

ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Premesse

RRM è una funzionalità chiave di Cisco Unified Wireless Network. L'access point può monitorare tutti i canali 802.11 per rilevare dispositivi anomali, disturbi e interferenze, nonché access point adiacenti.

Tuttavia, mentre gli access point eseguono la scansione off-channel (in genere, per periodi di 80 millisecondi ogni 3-20 secondi), non possono servire i client sul canale che stanno servendo. Ciò si tradurrà in ritardi minori e intermittenti o in perdite nella consegna dei pacchetti (dallo 0,05% alla perdita dell'1,5%). Per la maggior parte dei clienti, l'impatto sulle prestazioni è impercettibile; tuttavia, alcuni client particolarmente sensibili, se non sono in grado di trasmettere all'access point per 80 millisecondi, si allontanano dall'access point o si disconnettono dalla rete.

In una situazione di questo tipo, in cui i dispositivi client sono altamente intolleranti alla perdita di pacchetti, potrebbe essere necessario configurare RRM in modo da rinviare la scansione off-channel o da disabilitare completamente il monitoraggio RRM. Questo articolo spiega come farlo.

Differimento scansione off-channel

Con il rinvio della scansione off-channel, se il punto di accesso ha inviato o ricevuto traffico di dati nella rete WLAN (Wireless Local Area Network) specificata, secondo le priorità utente specificate, entro gli ultimi *<defer-time>* millisecondi, la radio AP evita di eseguire la successiva scansione off-channel.

Per impostazione predefinita, il rinvio della scansione off-channel è abilitato per le priorità utente 4, 5 e 6, con un tempo di rinvio di 100 millisecondi. Pertanto, se è attiva una chiamata vocale (che in genere utilizza una priorità utente (UP) di 6 con una durata di esempio di 20 millisecondi), ciò impedirà alla radio AP di andare fuori canale.

Disattivazione monitoraggio RRM off-channel

RRM Monitoraggio off-channel può essere completamente disabilitato. Ciò richiede che l'assegnazione dinamica del canale (DCA) sia disabilitata, che il controllo della potenza di trasmissione (TPC) sia impostato su **Fisso** e che il rilevamento anomalo non funzioni. In questo modo, gli access point non eseguiranno mai la scansione off-channel (a meno che non sia abilitato il rilevamento dei beacon BLE).

Disattivazione rilevamento beacon BLE CleanAir

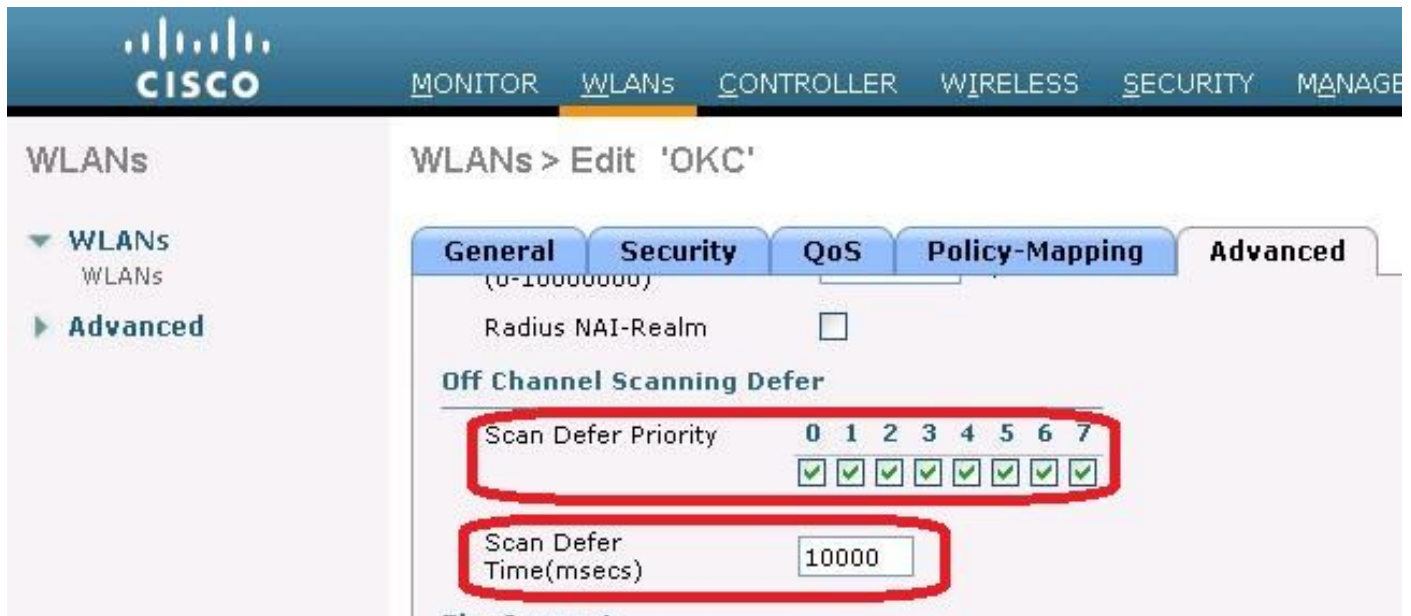
Su un punto di accesso che supporta CleanAir (ad esempio serie 2700 o 2800), se è abilitato BLE Beacon Interference Detection, la radio da 2,4 GHz eseguirà la scansione off-channel (anche se RRM Off-Channel è disabilitato). Quindi, disabilitare questa funzione, se l'applicazione richiede che la radio da 2,4 GHz non si spenga dal canale.

Configurazione

Configura differimento scansione off-channel

Interfaccia grafica dell'utente

Nell'interfaccia utente del WLC, le impostazioni sono contenute nella scheda **Advanced** (Avanzate) della WLAN specifica. In questo esempio, il **rinvio della scansione off-channel** è abilitato per tutte le priorità utente, da 0 a 7, e il tempo di rinvio è aumentato a 10.000 millisecondi (10 secondi). Di conseguenza, la scansione off-channel verrà posticipata se c'è traffico utente inviato o ricevuto in questa WLAN, su questo access point, entro gli ultimi 10 secondi.



CLI (Command Line Interface)

Nella CLI del WLC, questi comandi sono usati per abilitare il differimento della scansione off-channel per tutte le priorità e per impostare il tempo di rinvio a 10.000 millisecondi, sulla WLAN 2:

```
(WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 0 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 1 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 2 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 3 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 4 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 5 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 6 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-priority 7 enable 2 (WLC2504-2) >config wlan channel-scan defer-time 10000 2
```

Disabilita monitoraggio RRM off-channel

Per disabilitare RRM Off-Channel Monitoring nella banda specificata, eseguire le seguenti attività nel WLC:

Passaggio 1. Annotare le impostazioni di alimentazione sui punti di accesso (Wireless > Access Point > Radio > banda (802.11a o 802.11b))

Passaggio 2. Impostare TPC su Fixed

- GUI: WIRELESS > banda (802.11a o 802.11b) > RRM > TPC > imposta Power Level Assignment Method su 1

- CLI: `config 802.11 <a/b> txpower global 1`

Passaggio 3. Disabilitare DCA

- GUI: **WIRELESS > band (802.11a o 802.11b) > RRM > DCA > set Channel Assignment Method to Off**
- CLI: `config 802.11 <a/b> channel global off`

Passaggio 4. Disabilitare il raggruppamento RRM

- GUI: **WIRELESS > banda (802.11a o 802.11b) > RRM > Raggruppamento RF > imposta Modalità gruppo su Off**
- CLI: `config advanced 802.11 <a/b> modalità gruppo disattivata`

Passaggio 5. Disabilitare la modalità di monitoraggio RRM (solo CLI)

- CLI: `config advanced 802.11 <a/b> modalità di monitoraggio disabilitata`

Passaggio 6. Ripristinare le impostazioni di alimentazione originali delle radio punto di accesso.

Disabilita rilevamento beacon BLE CleanAir

Per disabilitare il rilevamento interferenze del beacon BLE, eseguire queste attività nel WLC

- GUI: **WIRELESS > 802.11b > CleanAir** Spostare il **beacon BLE** dalla colonna **Interferenze da rilevare** alla colonna **Interferenze da ignorare** fare clic su **Applica**
- CLI: `config 802.11b cleanair device disable ble-beacon`

Verifica

Comandi CLI per visualizzare gli eventi off-channel o l'assenza di eventi off-channel su un access point:

In un access point IOS:

```
debug dot11 dot11radio <0|1> trace print drvpsp
```

Su un access point AP-COS:

```
debug dot11 info
debug rrm off-channel deferral
```

Risoluzione dei problemi

Raccogli contemporaneamente tutti gli elementi seguenti:

- un'acquisizione non promiscua di pacchetti a livello di driver dal client sottoposto a test
- un pacchetto over-the-air acquisito dal canale di servizio del punto di accesso
- i precedenti debug, dalla CLI dell'access point
- un pacchetto cablato acquisito dalla porta dello switch dell'access point

Verificare se e quando il traffico tra il driver del client e la porta dello switch dell'access point è in ritardo/perso. Esaminare l'output del comando debug dell'access point per verificare se l'access

point era offline al momento della perdita di traffico. In tal caso, valutare i modelli di traffico (periodicità del traffico e priorità QoS) e impostare le priorità di rinvio dell'analisi e il tempo necessario per rinviare l'analisi di conseguenza.