

Configuración de RRM para Aplazar el Escaneo Fuera de Canal e Inhabilitar el Monitoreo Fuera de Canal

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Aplazamiento del escaneo fuera de canal](#)

[Inhabilitación de RRM Off-Channel Monitoring](#)

[Inhabilitación de CleanAir BLE Beacon Detection](#)

[Configurar](#)

[Configuración del aplazamiento del escaneo fuera de canal](#)

[Deshabilitar la supervisión fuera de canal RRM](#)

[Inhabilitar la detección de baliza CleanAir BLE](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

Introducción

Este documento describe cómo configurar Radio Resource Management (RRM) en el controlador de LAN inalámbrica (WLC) en AireOS para aplazar y deshabilitar el escaneo fuera de canal.

Aaron Leonard, ingeniero del TAC de Cisco.

Prerequisites

Requirements

Cisco le recomienda que tenga conocimiento acerca de este tema:

- WLC de Cisco AireOS

Componentes Utilizados

La información de este documento se basa en un AireOS Wireless LAN Controller con uno o más puntos de acceso asociados.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Antecedentes

RRM es una función clave de Cisco Unified Wireless Network. El AP puede monitorear todos los canales 802.11 para dispositivos no autorizados, ruido e interferencia, así como los AP vecinos.

Sin embargo, mientras que los AP realizan escaneo fuera del canal (normalmente, durante períodos de 80 milisegundos cada 3 a 20 segundos), no pueden atender a los clientes en el canal que están sirviendo. Esto dará lugar a retrasos o pérdidas menores e intermitentes en la entrega de paquetes (desde un 0,05% hasta un 1,5% de pérdida de paquetes). Para la mayoría de los clientes, el impacto en el rendimiento es imperceptible; sin embargo, algunos clientes inusualmente sensibles, si no pueden transmitir al AP durante 80 milisegundos, se alejarán del AP, o incluso se desconectarán de la red.

En tal situación, cuando los dispositivos cliente son altamente intolerantes con la pérdida de paquetes, es posible que sea necesario configurar RRM para aplazar el escaneo fuera del canal, o para inhabilitar el monitoreo RRM completamente. Este artículo explica cómo hacerlo.

Aplazamiento del escaneo fuera de canal

Con Off de escaneo fuera de canal, si el punto de acceso ha enviado o recibido tráfico de datos en la red de área local inalámbrica (WLAN) determinada, en las prioridades de usuario especificadas, en los últimos milisegundos <demora-tiempo>, la radio AP se abstendrá de realizar su siguiente escaneo fuera de canal.

De forma predeterminada, Off-Channel Scanning Defer está habilitado para las prioridades de usuario 4, 5 y 6, con un tiempo de demora de 100 milisegundos. Por lo tanto, si hay una llamada de voz activa (que normalmente utiliza una prioridad de usuario (UP) de 6 con una duración de muestra de 20 milisegundos), esto evitará que la radio AP salga del canal.

Inhabilitación de RRM Off-Channel Monitoring

RRM Off-Channel Monitoring se puede inhabilitar por completo. Esto requerirá que se deshabilite la asignación de canal dinámica (DCA), que se establezca el control de potencia de transmisión (TPC) en **Fijo**, y que se evite que funcione la detección no autorizada. Esto hará que los AP nunca realicen escaneo fuera de canal (a menos que la Detección de baliza BLE esté habilitada).

Inhabilitación de CleanAir BLE Beacon Detection

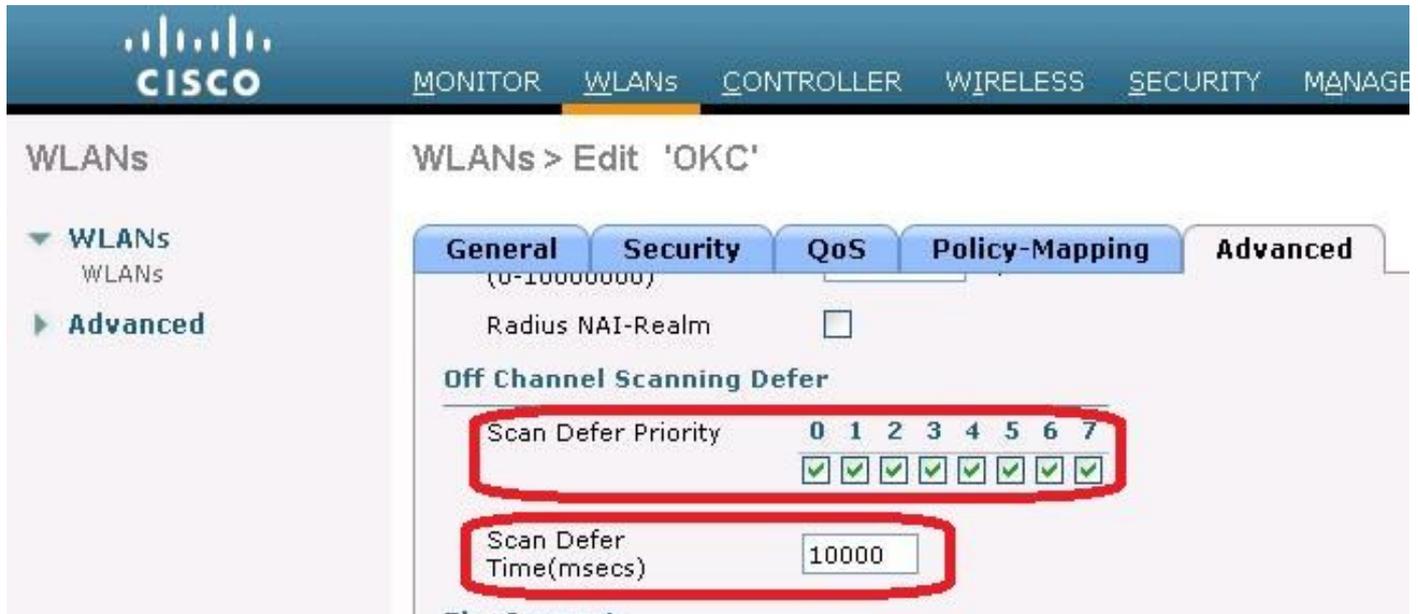
En un AP que soporte CleanAir (como las series 2700 o 2800), si se habilita la Detección de interferencias de baliza BLE, la radio de 2,4 GHz realizará escaneo fuera de canal (incluso si RRM Off-Channel está desactivado). Por lo tanto, desactive esta función si la aplicación requiere que la radio de 2,4 GHz nunca se apague del canal.

Configurar

Configuración del aplazamiento del escaneo fuera de canal

Interfaz Gráfica de Usuario (GUI)

En la GUI del WLC los ajustes están en la pestaña **Avanzado** bajo la WLAN específica. En este ejemplo, **Off de escaneo fuera del canal** se habilita para todas las prioridades de usuario, de 0 a 7, y el tiempo de aplazamiento se incrementa a 10.000 milisegundos (10 segundos). Como resultado, el escaneo fuera del canal se pospondrá si hay tráfico de usuario enviado o recibido en esta WLAN, en este AP, en los últimos 10 segundos.



Interfaz de Línea de Comandos (CLI)

En la CLI del WLC, estos comandos se utilizan para habilitar Off-Channel Scanning Defer para todas las prioridades y para establecer el retardo a 10,000 milisegundos, en 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
```

Deshabilitar la supervisión fuera de canal RRM

Para inhabilitar RRM Off-Channel Monitoring en la banda dada, realice estas tareas en el WLC:

Paso 1. Tome nota de la configuración de energía en sus AP (Inalámbrico > **Puntos de Acceso** > Radios > banda (802.11a o 802.11b)

Paso 2. Establecer TPC en Fijo

- GUI: WIRELESS > band (802.11a o 802.11b) > RRM > TPC > Método de asignación de nivel de potencia a 1
- CLI: config 802.11 <a/b> power global 1

Paso 3. Desactivar DCA

- GUI: WIRELESS > band (802.11a o 802.11b) > RRM > DCA > Método de asignación de canal a Off

- CLI: config 802.11 <a /b> channel global off

Paso 4. Desactivar agrupación RRM

- GUI: WIRELESS > band (802.11a o 802.11b) > RRM > RF Grouping > set Group Mode to Off
- CLI: config advanced 802.11 <a /b> modo de grupo desactivado

Paso 5. Desactivar el modo de monitor RRM (sólo CLI)

- CLI: config advanced 802.11 <a /b> modo monitor disable

Paso 6. Vuelva a establecer las radios AP en su configuración de alimentación original según lo deseado.

Inhabilitar la detección de baliza CleanAir BLE

Para inhabilitar la Detección de Interferencias de Baliza BLE, realice estas tareas en el WLC

- GUI: INALÁMBRICA > 802.11b > CleanAir Mover la baliza BLE de la columna Interferencias a Detectar, a la columna Interferencias a Ignorar Haga clic en Apply (Aplicar)
- CLI: config 802.11b cleanair device disable ble-beacon

Verificación

Comandos CLI para ver eventos fuera de canal o la ausencia de eventos fuera de canal en un AP:

En un AP IOS:

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

En un AP AP-COS:

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

Troubleshoot

Recopile simultáneamente todos los elementos siguientes:

- captura de paquetes de capa de controlador no promiscua del cliente sometido a la prueba
- captura de paquetes por aire del canal de servicio del AP
- los debugs anteriores, desde la CLI del AP
- captura de paquetes por cable desde el switchport del AP

Vea si el tráfico se demora/pierde entre el driver del cliente y el switchport del AP. Examine la salida de depuración del AP para ver si el AP estaba fuera de canal en el momento de la pérdida de tráfico. Si es así, evalúe los patrones de tráfico (periodicidad del tráfico y prioridad de QoS) y establezca las prioridades y el tiempo de aplazamiento del escaneo en consecuencia.