

WLC 7.0 y posterior: El VLA N selecto y la optimización del Multicast ofrece el Guía de despliegue

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Plataformas Soportadas](#)

[Convenciones](#)

[Descripción general de características selecta del VLA N](#)

[Optimización del Multicast](#)

[Pasos para la configuración vía el CLI y el GUI](#)

[Aplicación del grupo de interfaces a una red inalámbrica \(WLAN\)](#)

[Grupo AP e invalidación AAA](#)

[Asociar al grupo de interfaces a un WLC no nativo](#)

[Configuración del Multicast L3 en el grupo de interfaces](#)

[Configuración del Multicast L2 en el grupo de interfaces](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento explica la característica selecta del VLA N que se introduce en la versión 7.0.116.0 del regulador del Wireless LAN (WLC). El documento también explica cómo implementar esta característica en una solución Cisco Unified Wireless.

Para configurar la característica selecta del VLA N en la versión 7.2 del WLC y posterior, refiera al [VLA N del WLC 7.2 Guía de despliegue selecto y de las características de la optimización del Multicast](#).

prerrequisitos

Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Solución del Cisco Unified Wireless

Plataformas Soportadas

Esta característica se soporta en todos los AP ligeros (revestimientos) con 16MB o más espacio de destello.

Revestimientos soportados: 1120, 1230, 1130, 1140, 1240, 1250, 1260, 3500 y 1522/1524

Reguladores soportados: 7500, 5508, 4402, 4404, WiSM, WiSM-2, 2500, 2106, 2112, 2125

Note: Los reguladores soportarán éstos número de grupos de interfaces/de interfaces:

```
WiSM-2, 5508, 7500, 2500 -- 64/64  
WiSM, 4400, 4200 -- 32/32  
2100 and NM6 series -- 4/4
```

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

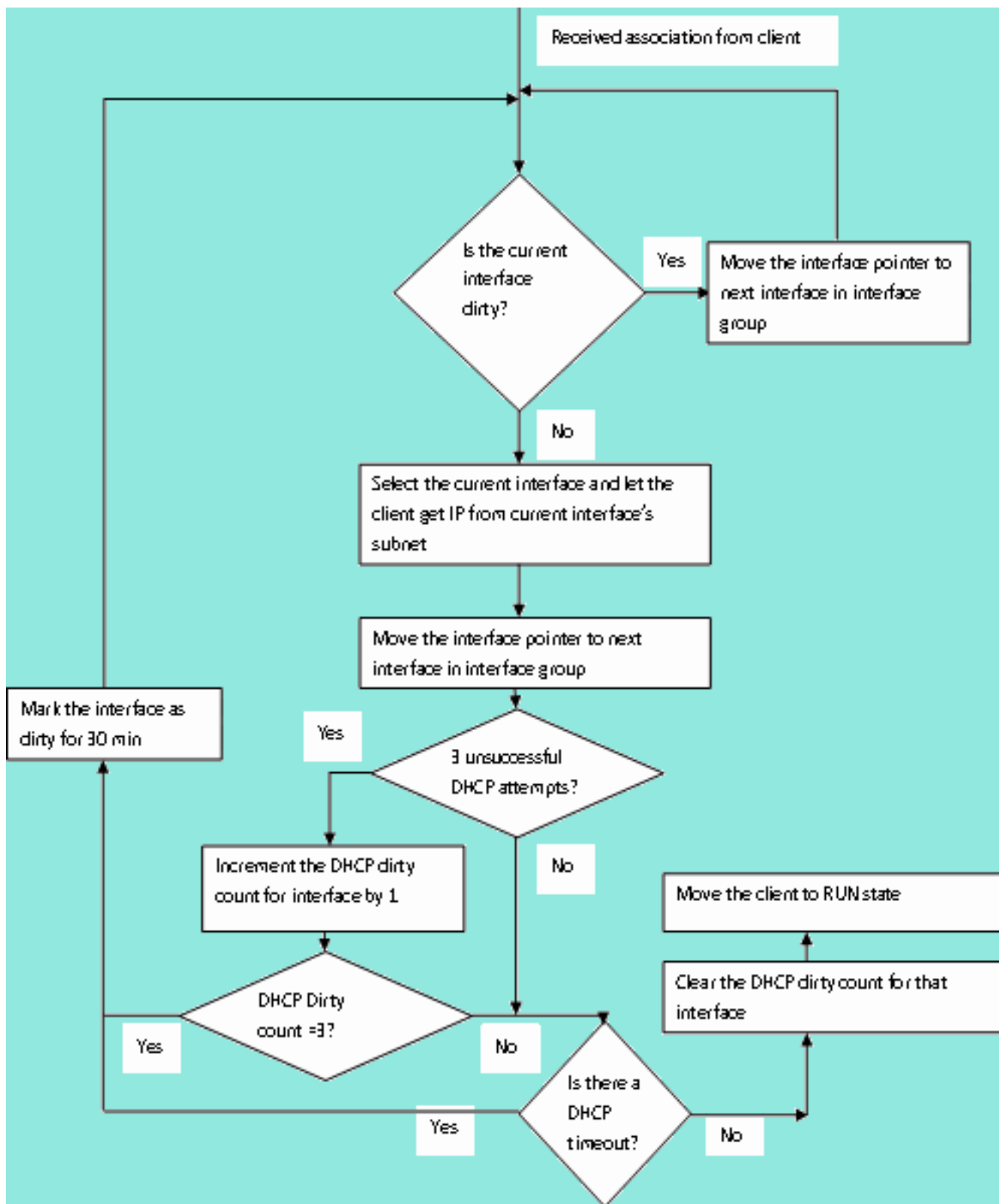
Descripción general de características selecta del VLA N

En la arquitectura actual del WLC, es obligatorio asociar la red inalámbrica (WLAN) a un interface/VLAN. El mapeo predeterminado está a la interfaz de administración. La limitación es que una red inalámbrica (WLAN) se puede asociar a un solo interface/VLAN. Esta limitación requiere la Disponibilidad de una sola subred grande, en las implementaciones densas, que no pudieron ser posibles para muchos clientes debido al diseño de red existente y la asignación de la subred IP en su red. Las características existentes, tales como grupos AP e invalidación AAA, pueden ayudar hasta cierto punto pero no pueden cumplir los requisitos completos y no pudieron ser posibles en toda clase de despliegues en clientes. Esta misma limitación también existe al ancla del invitado puesta donde los clientes del invitado en los lugares remotos consiguen siempre una dirección IP de una subred única asociada a la red inalámbrica (WLAN) en la ubicación del ancla. También, la asignación de la dirección IP a los clientes inalámbricos del invitado no es dependiente en las ubicaciones no nativas y todos los clientes del invitado en diversas ubicaciones no nativas recibirán una dirección IP de la misma subred. De nuevo, esto no es posible para muchos clientes.

La integración del VLA N que reúne, o la característica selecta del VLA N, en la versión de 7.0.116.0 proporciona una solución a esta restricción donde la red inalámbrica (WLAN) se puede asociar a una sola interfaz o a las interfaces múltiples usando el grupo de interfaces. Los clientes de red inalámbrica que se asocian a esta red inalámbrica (WLAN) recibirán una dirección IP de un pool de las subredes identificadas por un algoritmo de troceo MAC que se calcule sobre la base de la dirección MAC del cliente y del número de interfaces en el grupo de interfaces. En el caso que la interfaz seleccionada del grupo de interfaces por el algoritmo de troceo MAC no sirve la dirección IP al cliente por alguna razón (servidor DHCP inalcanzable, alcance DHCP agotado, etc.), que la interfaz será marcada como sucio y interfaz al azar se selecciona del grupo de interfaces.

Este organigrama ilustra la selección de DHCP Address cuando el mecanismo del ordenamiento

cíclico se utiliza en configuración de la interfaz o del grupo de interfaces:



Note: Si el Tiempo de validez del DHCP es alto, hay una posibilidad de la salida IP del DHCP si los clientes de-autentican y reautentican con frecuencia.

Note: Con la movilidad del regulador de la Inter-versión (IRCM), reguladores en las versiones antes de que 7.0.116.0 no pueda entender el payload de la lista de VLAN. Por lo tanto, una movilidad L3 se realiza a veces donde la movilidad L2 habría podido ser hecha.

Note: Si usted quiere retroceder de la versión de 7.0.116.0 a una versión anterior, asegúrese que todos los WLAN están asociados a las interfaces y no a los grupos de interfaces, y se

inhabilita la interfaz del Multicast.

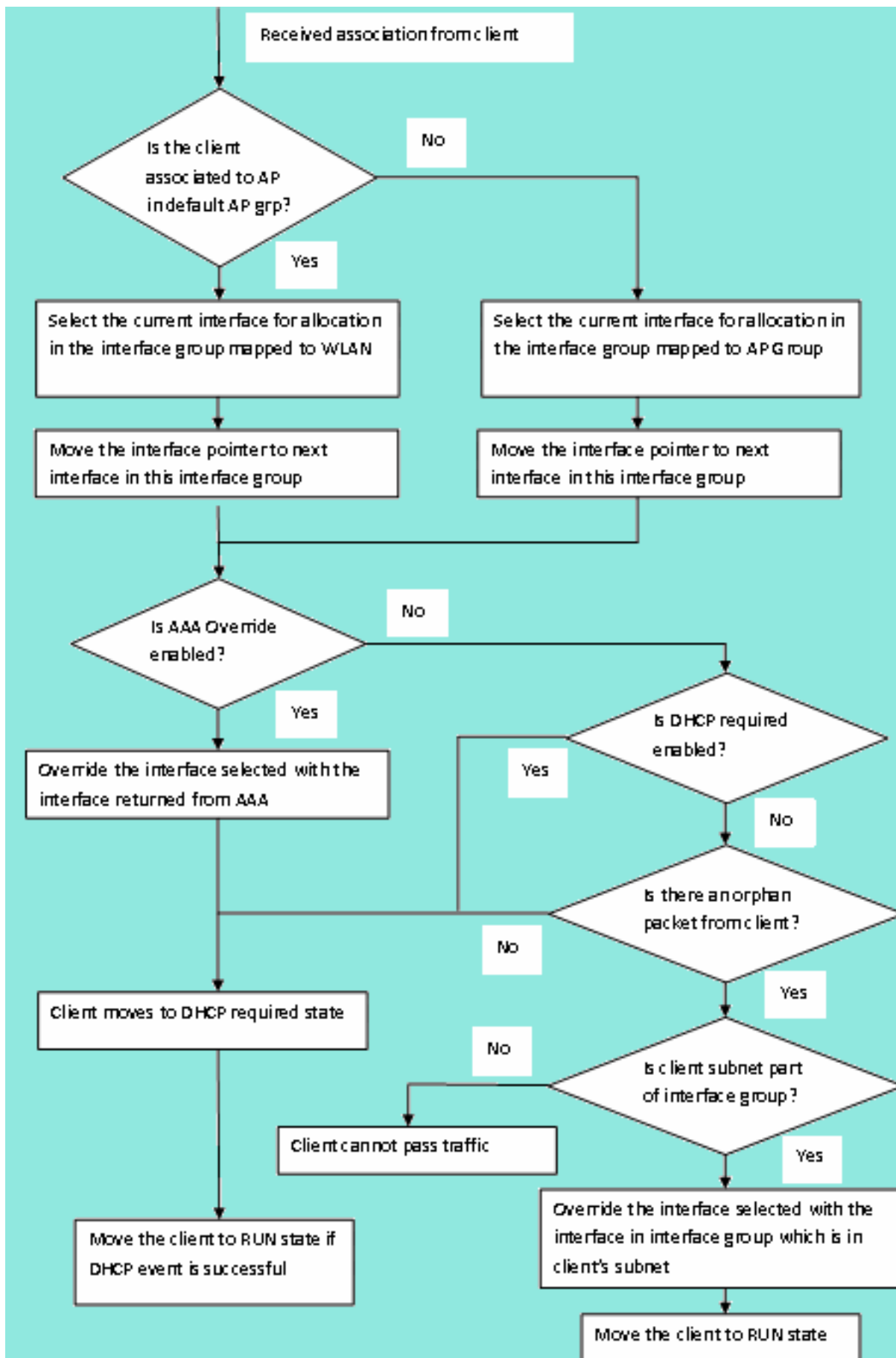
Note: Cisco no apoya a un grupo de interfaces que es vuelto del AAA, sólo interfaz.

Note: Las interfaces se pueden agregar a un grupo de interfaces pero no pueden ser borradas cuando lo asocian al grupo WLAN/AP.

Note: Una VLA N o interfaz puede ser una parte de muchos diversos grupos de interfaces.

La característica selecta del VLA N también amplía al grupo actual AP y la arquitectura de la invalidación AAA donde los grupos AP y la invalidación AAA pueden reemplazar la interfaz/al grupo de interfaces la red inalámbrica (WLAN) se asocia con a una interfaz o a un grupo de interfaces. Esta característica también proporciona la solución a las restricciones del ancla del invitado donde ahora el Usuario invitado inalámbrico en la ubicación no nativa puede conseguir una dirección IP de las subredes múltiples basadas en sus ubicaciones no nativas/reguladores no nativos del mismo WLC del ancla.

Este organigrama indica la selección de la red inalámbrica (WLAN) cuando configuran al grupo AP y la invalidación AAA en el regulador y la red inalámbrica (WLAN) se ha asociado a una interfaz o a los grupos de interfaces:



Note: Algunas exclusiones solicitan IP estático los clientes:

Si el cliente hace IP estático configurar en la subred A y es la subred asignada B, mueven al cliente a la subred A (invalidación) antes de trasladarse al estado de FUNCIONAMIENTO, si se cumplen estas condiciones:

- El DHCP requerido se inhabilita en la red inalámbrica (WLAN).
- La subred A se incluye en el grupo del VLA N o AP configurado en la red inalámbrica (WLAN).
- El cliente envía algún paquete originado con IP estático adentro la subred A dentro del intervalo mínimo 4 DHCP_REQD.

Note: Si IP estático el cliente tiene una dirección IP de una subred que sea parte del grupo de interfaces que se asocia a la red inalámbrica (WLAN), después IP estático el cliente que se une a sobre los movimientos de esa red inalámbrica (WLAN) al estado de FUNCIONAMIENTO y puede pasar el tráfico. Si no, IP estático el cliente no puede pasar el tráfico.

Movilidad de la misma subred — En la Solución actual, cuando un cliente vaga por a partir de un regulador a otro, el no nativo envía la información de VLAN como parte de la movilidad anuncia el mensaje. De acuerdo con la información de VLAN recibida, el ancla decide a si el túnel se debe crear entre el ancla y no nativo. Si el mismo VLA N está disponible en el no nativo, después el contexto del cliente se borra totalmente del ancla y el no nativo se convierte en el nuevo regulador del ancla para el cliente.

Como parte del VLA N que reúne la característica, la movilidad anuncia que el mensaje lleva un payload adicional del vendedor que contiene la lista de interfaces VLAN asociadas a una red inalámbrica (WLAN). Esto ayuda al ancla a decidir sobre el Local > tipo local de manos. Se asegura que la movilidad de la inter-versión no consigue afectada debido a la introducción de esta característica. En un escenario del Tunelización del invitado, los clientes que se unen a en la “exportación no nativa” reciben el IP del grupo de interfaces asociado a la red inalámbrica (WLAN) en la “ancla de la exportación”, o según las asignaciones no nativas configuradas en la “ancla de la exportación”. Si los clientes que se han unido a sobre movimiento no nativo de la “exportación” “al regulador del ancla de la exportación”, ellos pudieron perder su dirección IP que significa movilidad no se soporta entre esos dos. Sin embargo, si los clientes se mueven entre dos reguladores no nativos de la “exportación”, conservan su dirección IP que signifique que vagando por está soportado en ese escenario.

[Optimización del Multicast](#)

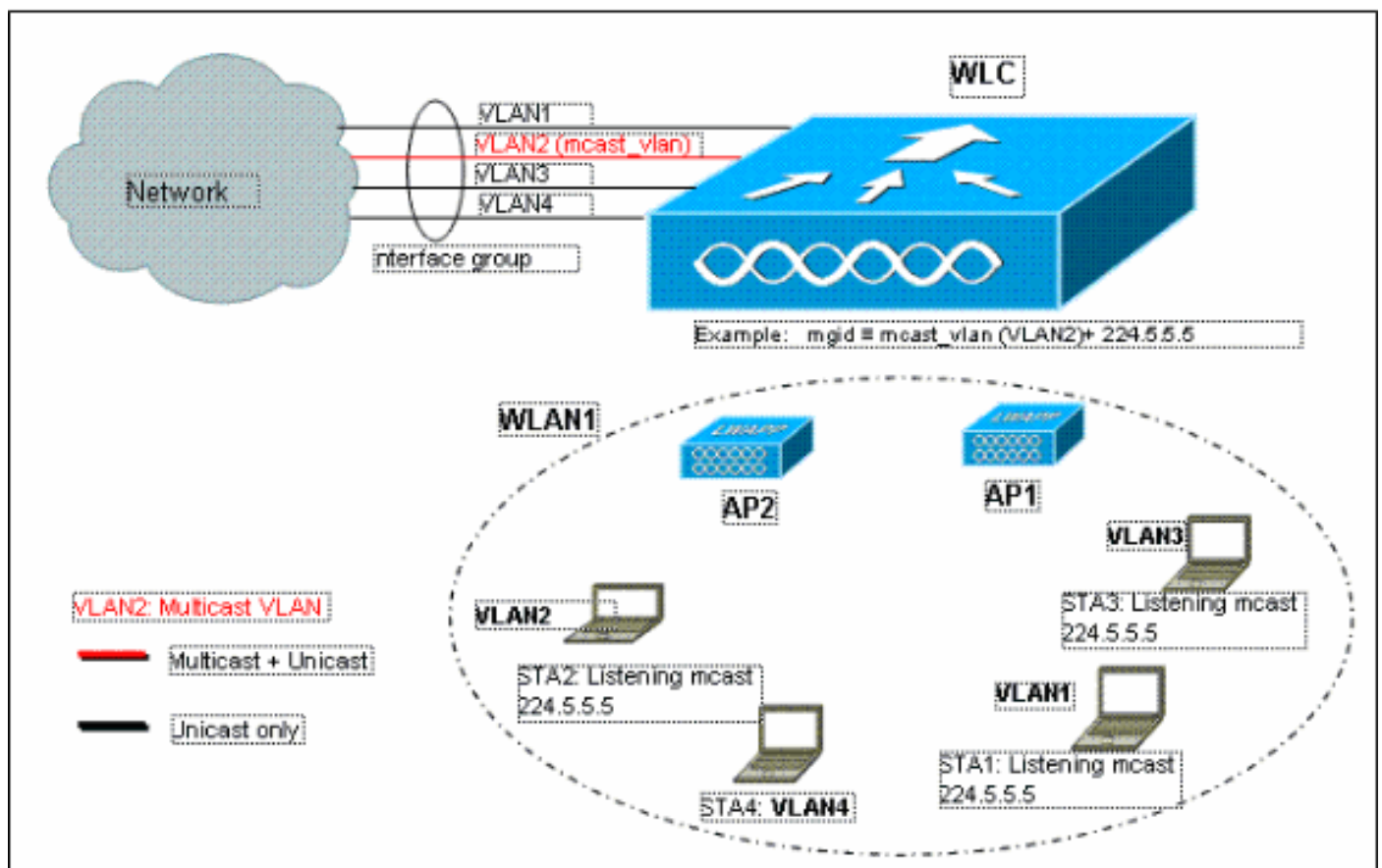
El Multicast se basa actualmente en agrupar de la dirección Multicast y el VLA N como una entidad, mgid. El VLA N que reúne la característica tiene el potencial de aumentar los paquetes duplicados en el aire. Porque cada cliente que escucha la secuencia de multidifusión está en un diverso VLA N, el WLC crea diversos mgids para cada par de dirección Multicast y de VLA N. Por lo tanto, el router ascendente envía una copia para cada VLA N. Esto resulta, en el peor de los casos, tantas copias porque hay VLA N en el pool. Porque la red inalámbrica (WLAN) sigue siendo lo mismo para todos los clientes, las copias múltiples del paquete de multidifusión se envían en el aire.

La integración de la característica selecta del VLA N también introduce algunos problemas en la arquitectura actual del Multicast donde los clientes de red inalámbrica pueden recibir los paquetes duplicados. La aplicación la recepción de los paquetes de multidifusión duplicados estaba ya presente en la arquitectura actual del Multicast, pero era solamente visible cuando se configura la invalidación AAA y 2 clientes en diversa subred (una en la subred asociada red inalámbrica (WLAN) y otra en la subred reemplazada) escuchan el mismo grupo de multidifusión. Con la introducción de característica selecta del VLA N, este problema será más obvio y fácilmente visible en la red inalámbrica (WLAN) abierta también.

Para suprimir la duplicación de una secuencia de multidifusión en el media inalámbrico entre el WLC y los AP, se introduce el método del VLA N del Multicast. Este VLA N se utiliza para el

tráfico Multicast. Uno de los VLAN de la red inalámbrica (WLAN) se configura como **VLAN del Multicast** en el cual registren a los grupos de multidifusión. Configurar el **VLAN del Multicast** para la red inalámbrica (WLAN) es controlada por el usuario. Se permitirá a los clientes escuchar una secuencia de multidifusión en el VLAN del Multicast. El mgid se genera usando el “**VLAN del Multicast**” y el Multicast IP Address. Por lo tanto, si los clientes múltiples en el pool del VLAN de la misma red inalámbrica (WLAN) están escuchando un solo Multicast IP Address generará siempre el solo mgid. El WLC se asegurará que toda la secuencia de multidifusión de los clientes en este pool del VLAN saldrá siempre en el **VLAN del Multicast**. Esto se asegurará que el router ascendente tenga apenas una entrada para todos los VLAN del pool del VLAN. Por lo tanto solamente una secuencia de multidifusión golpeará el pool del VLAN incluso si los clientes están en diversos VLAN. Por lo tanto, los paquetes de multidifusión enviados en el aire serán apenas una secuencia.

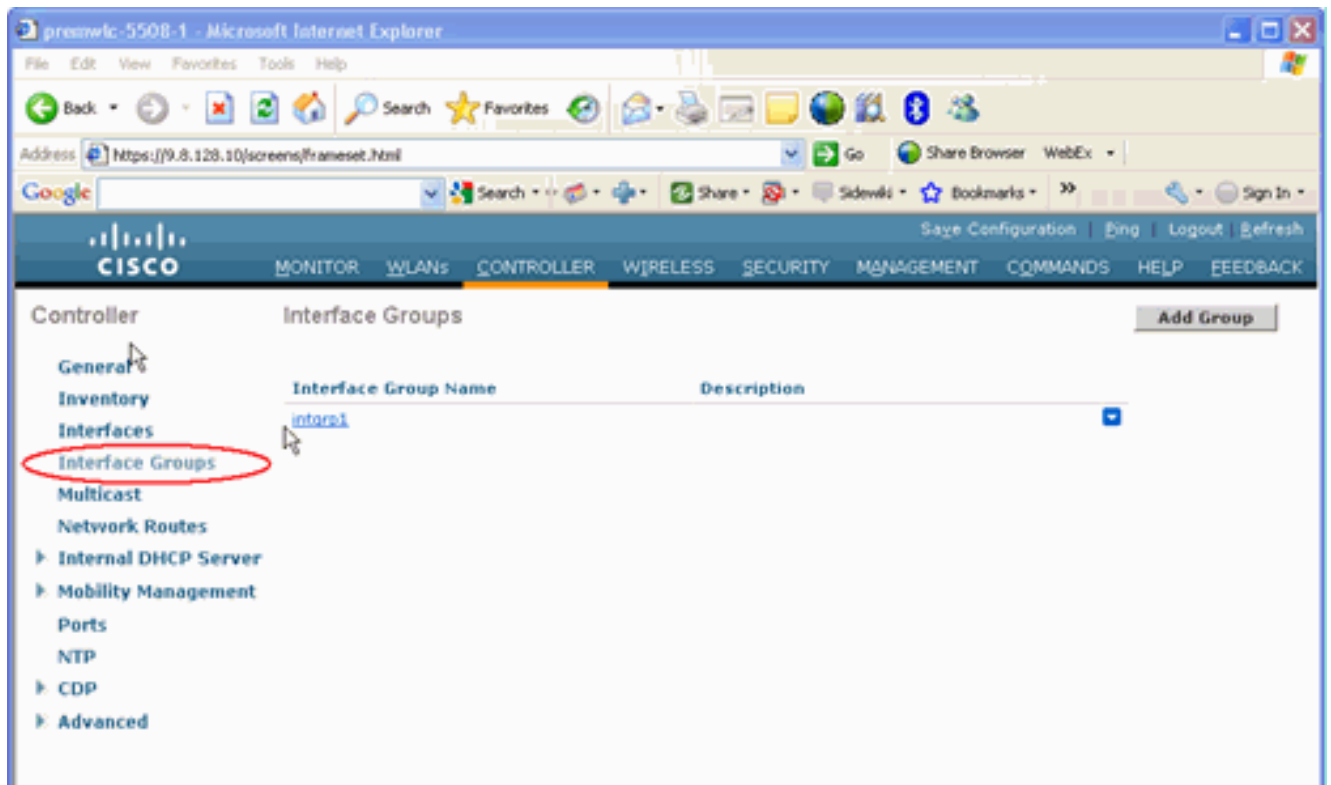
En la interfaz de la red el VLAN correspondiente todavía se utiliza para todo su tráfico.



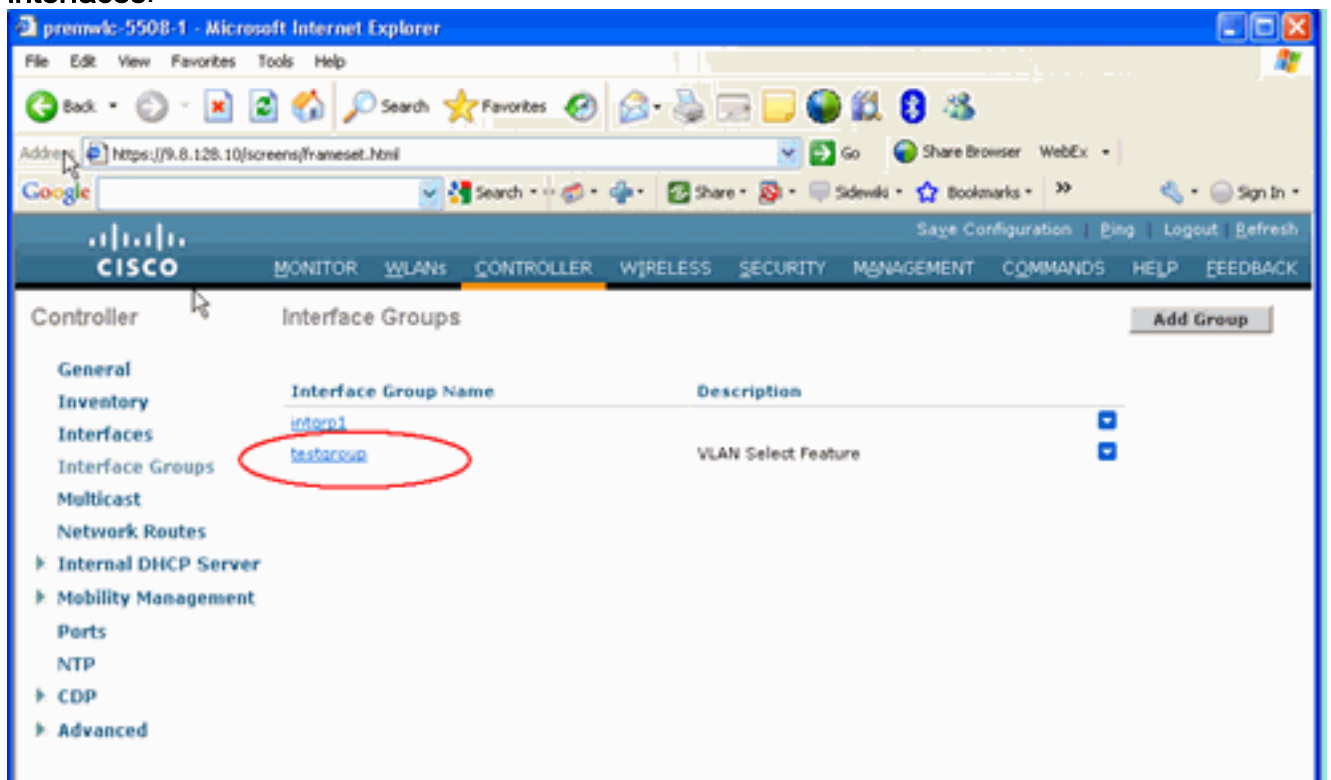
Pasos para la configuración vía el CLI y el GUI

Complete estos pasos:

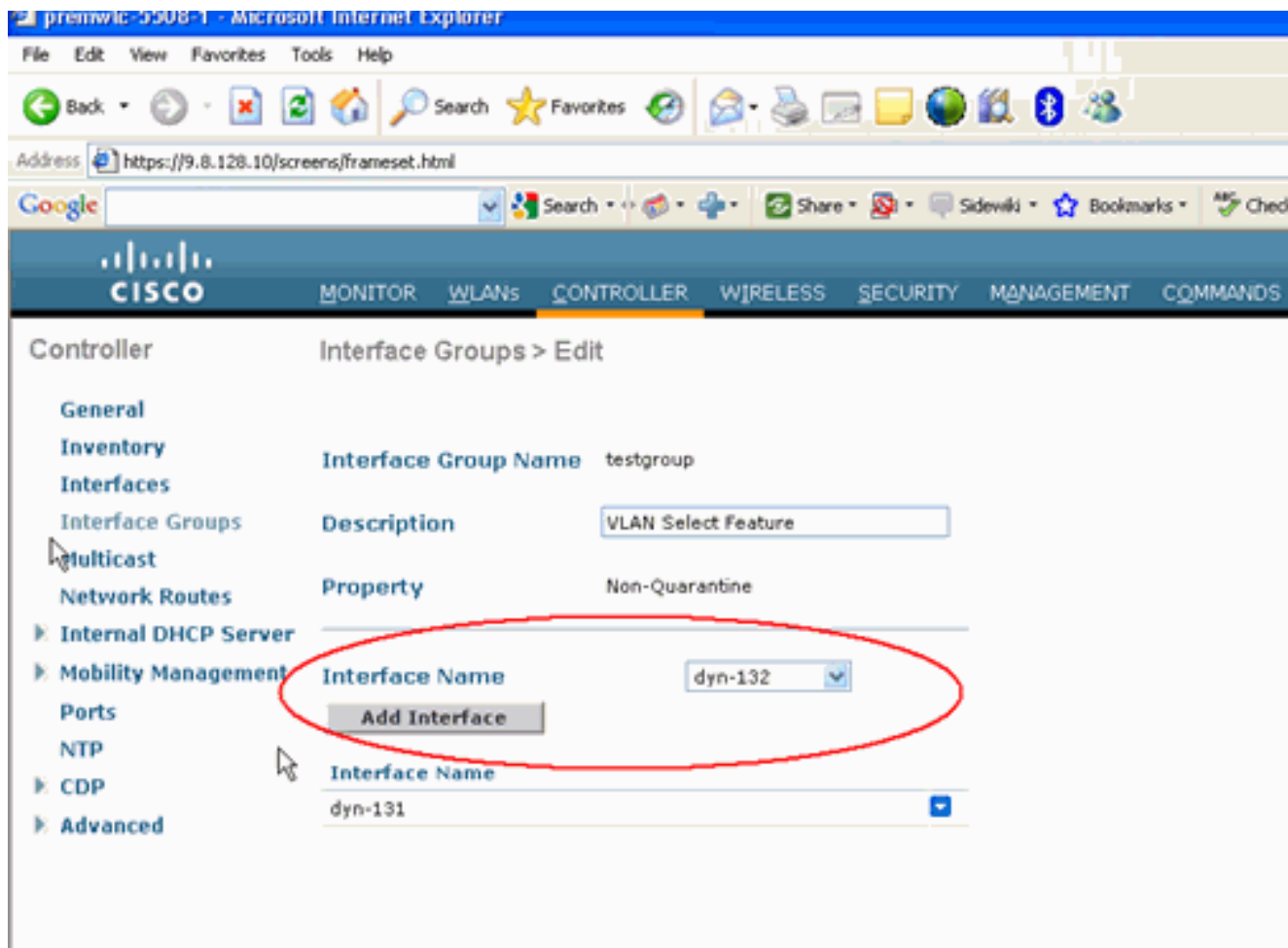
1. Verifique que el código inicial en el WLC sea 7.0.144.112 (???)
 (Cisco Controller) >show boot
 Primary Boot Image..... 7.0.X.X (active)
 Backup Boot Image..... 7.0.x.x
2. Cree a un nuevo grupo de interfaces.CLI: Utilice al grupo de interfaces de los config crean el comando del name> del grupo del <interface.GUI: Vaya al regulador > a los grupos de interfaces y cree a un nuevo grupo.



3. Agregue las interfaces al grupo. CLI: Utilice al grupo de interfaces de los config que la interfaz agrega el comando del <interface> <interface name>. GUI: Haga clic a los grupos de interfaces.



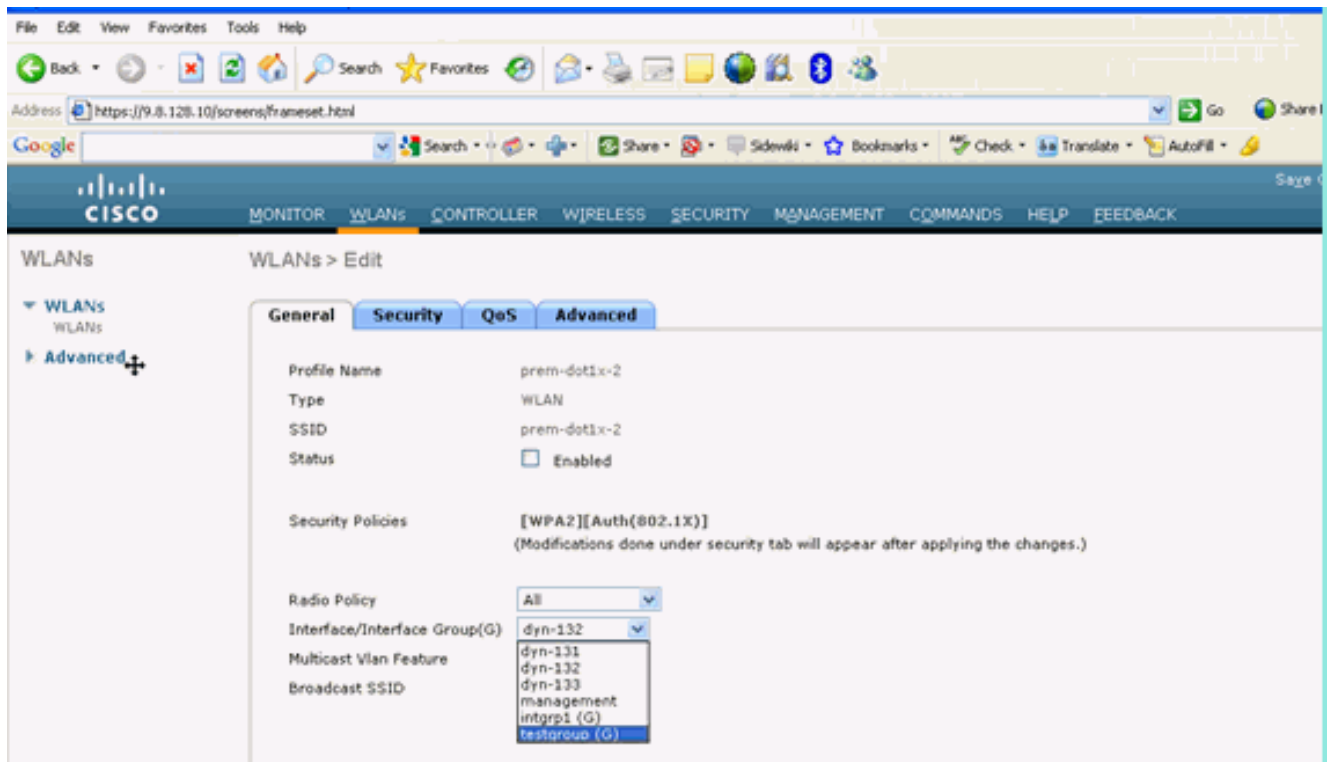
4. Seleccione las interfaces del menú desplegable y agréguelas al grupo.



[Aplicación del grupo de interfaces a una red inalámbrica \(WLAN\)](#)

Complete estos pasos:

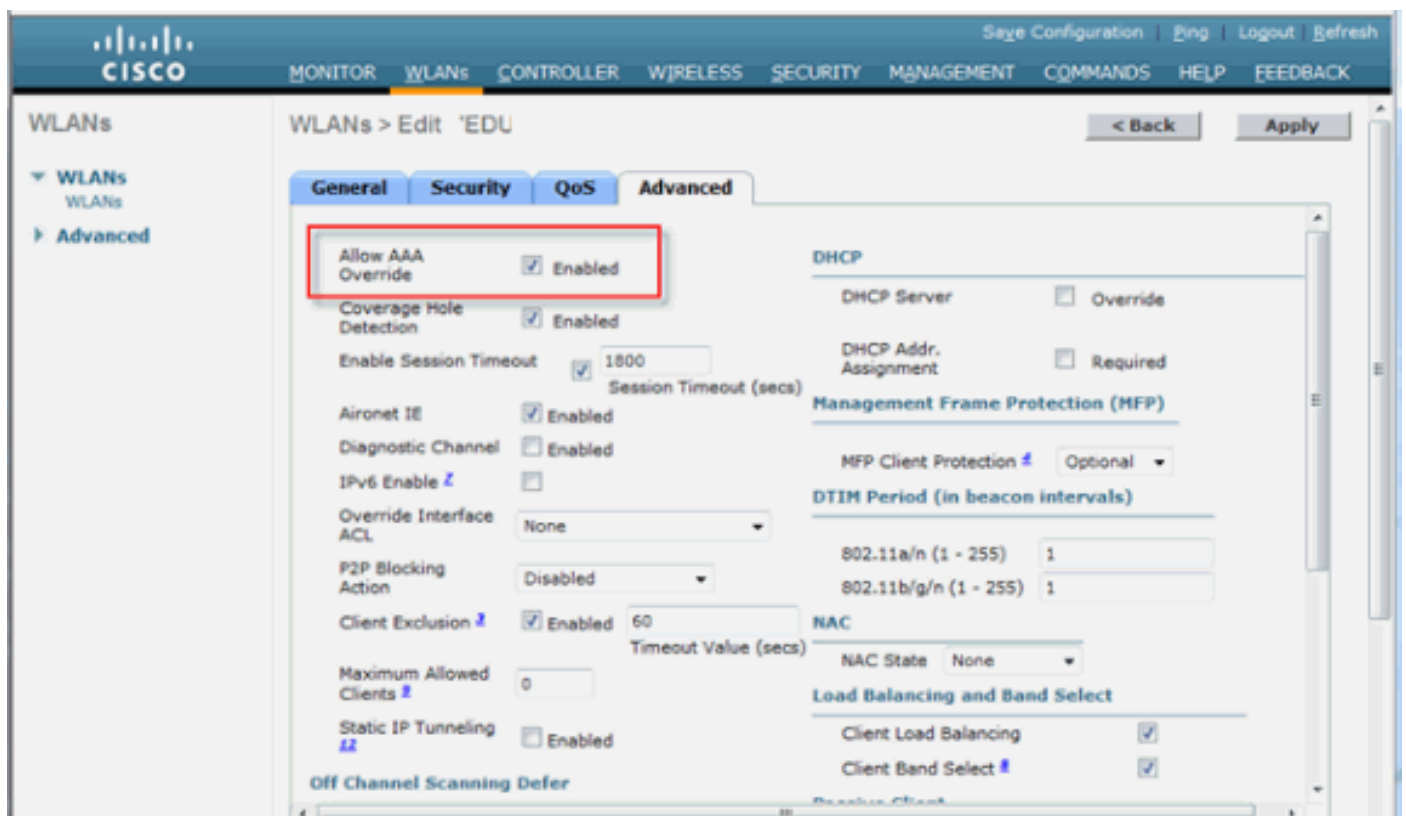
1. Para configurar la asignación de una interfaz o de un grupo de interfaces a la red inalámbrica (WLAN), utilice el comando **<wlan del name> del grupo del id>** **<Interface/Interface de la interfaz wlan de los config.Un (G) del sufijo identifican a los grupos de interfaces.**
2. Bajo los **WLAN > el general >** eligen al grupo de interfaces.



Grupo AP e invalidación AAA

Complete estos pasos:

Configure el grupo AP o la invalidación AAA de la red inalámbrica (WLAN).



Note: Cuando la invalidación AAA no se habilita en una red inalámbrica (WLAN), los clientes que se unen a la red inalámbrica (WLAN) reciben la dirección IP basada en la asignación de la interfaz o del grupo de interfaces en la red inalámbrica (WLAN). Cuando la invalidación AAA se habilita en una red inalámbrica (WLAN), los clientes que se unen a esta red inalámbrica (WLAN) reciben la

dirección IP basada en la interfaz vuelta por el servidor de AAA.

Asociar al grupo de interfaces a un WLC no nativo

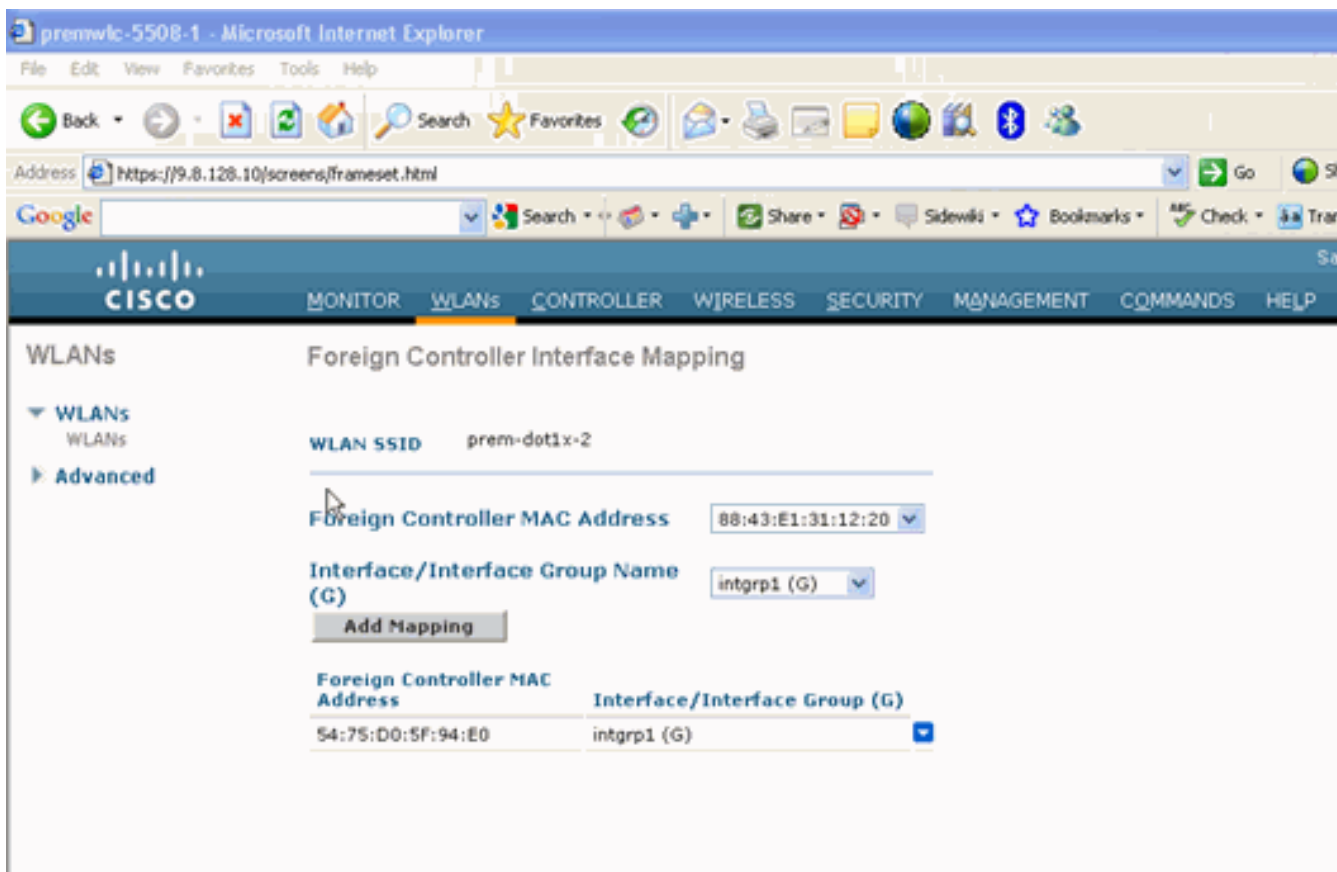
Complete estos pasos:

Para configurar la subred/la asignación de dirección basada en un sitio no nativo o la ubicación en el invitado asegure la configuración:

- CLI: Utilice los **config** que el **no nativo-mapa wlan** de la movilidad agrega el comando del **group>** **<interface/interface del < MAC address > del <wlan-id>**.
- GUI: Cree una nueva opción bajo la **red inalámbrica (WLAN) > las correspondencias no nativas**.

The screenshot shows the Cisco WLC GUI in Microsoft Internet Explorer. The browser address bar shows `https://9.8.128.10/screens/frameset.html`. The Cisco navigation bar includes: MONITOR, WLANs, CONTROLLER, WIRELESS, SECURITY, MANAGEMENT, COMMANDS, HELP, FEEDBACK. The main content area is titled "WLANs" and shows a table of configured WLANs. The table has columns for WLAN ID, Type, Profile Name, WLAN SSID, Admin Status, and Security Policies. Three WLANs are listed: ID 3 (Type: WLAN, Profile: prem-dot1x, SSID: prem-dot1x, Status: Disabled, Policy: [WPA2][Auth(802.1X)]), ID 2 (Type: WLAN, Profile: prem-roam, SSID: prem-roam, Status: Disabled, Policy: [WPA2][Auth(PSK)]), and ID 8 (Type: WLAN, Profile: prem-dot1x-2, SSID: prem-dot1x-2, Status: Enabled, Policy: [WPA2][Auth(802.1X)]). A context menu is open over the Security Policies column for WLAN 8, with options: Remove, Mobility Anchor, 802.11a, and Foreign Maps.

WLAN ID	Type	Profile Name	WLAN SSID	Admin Status	Security Policies
3	WLAN	prem-dot1x	prem-dot1x	Disabled	[WPA2][Auth(802.1X)]
2	WLAN	prem-roam	prem-roam	Disabled	[WPA2][Auth(PSK)]
8	WLAN	prem-dot1x-2	prem-dot1x-2	Enabled	[WPA2][Auth(802.1X)]



Como parte de la característica selecta del VLAN, la movilidad anuncia que el mensaje lleva un payload adicional del vendedor que contiene la lista de interfaces VLAN asociadas a una red inalámbrica (WLAN). Esto ayuda al ancla a decidir sobre el Local > tipo local de manos.

Cuando un cliente vaga por a partir de un regulador a otro, el no nativo envía la información de VLAN como parte de la movilidad anuncia el mensaje. De acuerdo con la información de VLAN recibida, el ancla decide a si el túnel se debe crear entre el ancla y no nativo.

Si el mismo VLAN está disponible en el no nativo, después el contexto del cliente se borra totalmente del ancla y el no nativo se convierte en el nuevo regulador del ancla para el cliente.

Note: En un escenario del Tunelización del invitado, la itinerancia entre la exportación no nativa y la exportación no nativa se soporta. Sin embargo, la itinerancia entre la exportación no nativa y el ancla de la exportación no se soporta con el VLAN selecto.

En caso del ancla auto:

- Los clientes que se unen a un WLC no nativo, que se exporta a un WLC del ancla y se asocia a un grupo de interfaces, recibirán una dirección IP en el método del ordenamiento cíclico dentro del grupo de interfaces.
- Los clientes que se unen a un WLC no nativo, que se exporta a un WLC del ancla y se asocia a una interfaz solamente, recibirán una dirección IP de esa interfaz solamente.
- Clientes que vagan por entre reguladores dos o más no nativos asociados a un solo WLC del ancla con un grupo de interfaces configurado podrán mantener su dirección IP.

Note: Las anclas tienen que estar en el mismo grupo de la movilidad.

Note: Los WLAN deben ser idénticos configurado en los reguladores no nativos y del ancla.

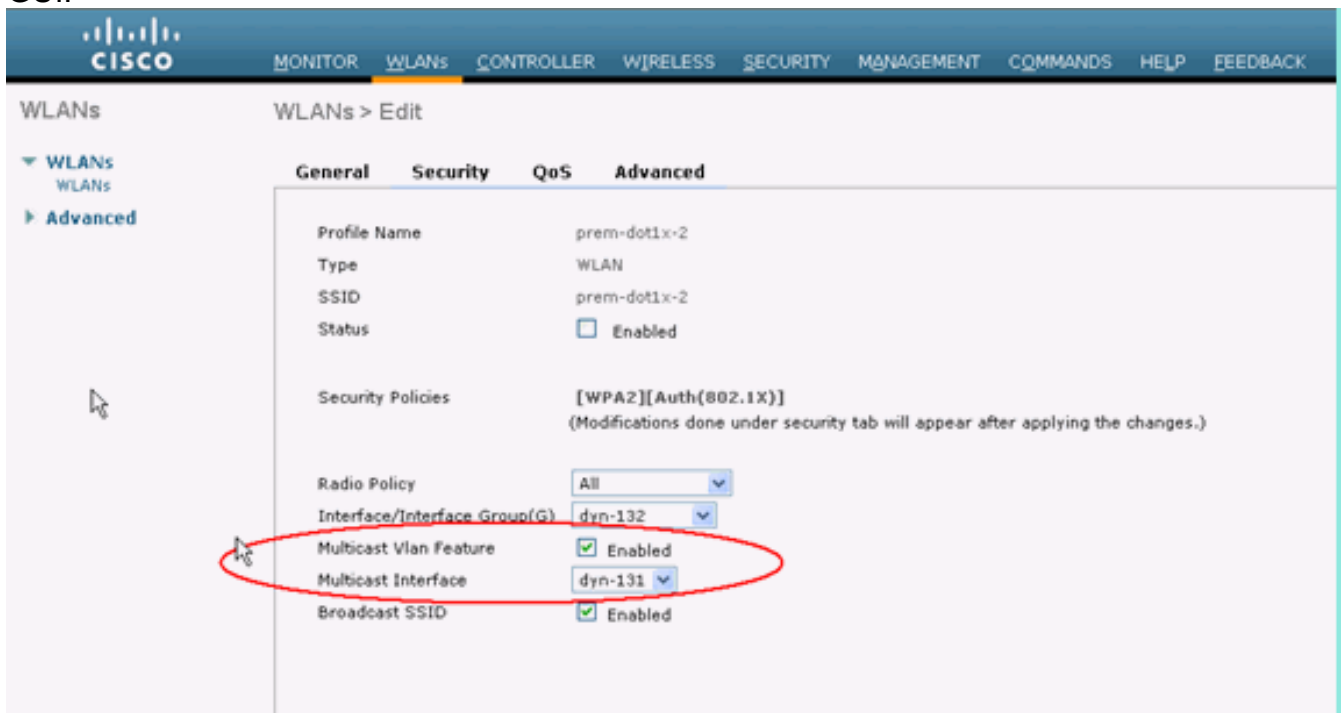
[Configuración del Multicast L3 en el grupo de interfaces](#)

Con los grupos de interfaces, los VLAN múltiples se asocian a un solo SSID. Cuando los clientes en un diverso VLAN inscriben a una secuencia de multidifusión, las entradas duplicadas se crean en el WLC para un solo SSID. Como consecuencia, una sola secuencia de multidifusión se puede enviar las épocas múltiples sobre el aire dependiendo del número de VLAN presentes en un grupo de interfaces. Para prevenir esto, se hace una mejora donde un solo VLAN se selecciona como el VLAN representativo para el flujo de todo el IGMP y Multicast sobre el aire.

Complete estos pasos:

Configuración:

- CLI: Utilice el comando `wlan del permiso del <wlan-id> de la interfaz del Multicast de los config <interface name>`.
- GUI:



Note: Se permite esta configuración solamente cuando se habilita el IGMP Snooping.

[Configuración del Multicast L2 en el grupo de interfaces](#)

Similar a la optimización del Multicast L3, al Multicast L2 y a la optimización del broadcast es muy importante con la característica selecta del VLAN. Agregaron a los comandos adicionales en la versión de 7.0.116.0 de optimizar los Multicast L2 y los broadcasts. El broadcast del multicast L2 utiliza L2 MGID para remitir el paquete al AP. El Multicast L2/transmitido de todos los VLAN en el grupo será enviado en la red inalámbrica (WLAN). Esto causa los paquetes de la duplicación en el AIRE. Para se introduce limitar este el Multicast/los broadcasts de la duplicación L2, habilitando o inhabilitando por la interfaz.

CLI: Permiso/Multicast y broadcast de la neutralización L2 para la interfaz.

Utilice el comando del Multicast `l2mcast <enable/disable> de la red del >config (del WLC) <interface name>`.

Note: Este comando es aplicable solamente para 5508, 2100, 2500, 7500 y los reguladores WiSM-2.

Note: El soporte GUI para habilitar o inhabilitar el Multicast L2/transmitido por la interfaz no se introduce en esta versión.

[Información Relacionada](#)

- [Ejemplo de Configuración de VLANs de Grupo de AP con Controladores de LAN Inalámbrica](#)
- [Guía de configuración del controlador LAN de la tecnología inalámbrica de Cisco, versión 7.0](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)