

# Equilibrio de carga AP y retraso AP en las redes inalámbricas unificadas

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Productos Relacionados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Equilibrio de carga AP](#)

[Retraso AP](#)

[Recomendaciones](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento explica cómo funcionan el balanceo de carga del punto de acceso (AP) y el repliegue AP en la solución Cisco Unified Wireless. Este documento también explica cómo configurar varios controladores de LAN inalámbricos (WLAN) (WLC) para una condición de failover. Una condición de failover ocurre cuando un controlador primario se desconecta o falla por cualquier motivo. Entonces, un segundo controlador asume el control la operación. Failover también se llama redundancia del controlador.

**Nota:** El retraso AP discutido en este documento se relaciona solamente con la versión del firmware del controlador antes de 3.2.171.5. Versiones posteriores del firmware del controlador no se comportan de esta manera. En la última versión de firmware, el AP recurre al controlador primario siempre que venga en línea. Si usted tiene un problema del retraso AP, lea este documento o actualice su firmware del controlador al último código disponible.

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Configuración de los AP ligeros y del WLCs de Cisco
- Protocolo ligero AP (LWAPP)
- Configuración de un servidor DHCP externo
- Servidor DNS

## Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco Aironet de la serie 1000 AP ligero
- Dos WLCs de las Cisco 2000 Series ese firmware 3.2.78.0 del funcionamiento
- Servidor DHCP 2003 de la empresa del Microsoft Windows server

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.

## Productos Relacionados

Esta configuración se puede también utilizar con cualquier otro WLC de Cisco y cualquier AP ligero.

## Convenciones

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

## Configurar

Refiera a la [Conmutación por falla del controlador de WLAN para el ejemplo de configuración de los Puntos de acceso ligeros](#) para la información sobre cómo configurar el WLC y el AP ligero para la Conmutación por falla.

## Equilibrio de carga AP

Usted puede realizar el Equilibrio de carga AP en dos (o más) WLCs si usted configura a los Grupos de movilidad correctamente. El LWAPP permite la redundancia dinámica y el Equilibrio de carga. Por ejemplo, si usted especifica más de una dirección IP para la opción 43, un AP envía las peticiones de la detección de LWAPP a cada uno de los IP Addresses que el AP recibe. En la respuesta de detección LWAPP de WLC, el WLC integra esta información:

- Información sobre la carga actual AP, que se define como el número de AP que se unan a al WLC en ese entonces
- La capacidad AP
- El número de clientes de red inalámbrica que están conectados con el WLC

El AP entonces intenta unirse al menos WLC cargado, que es el WLC con la capacidad disponible más grande AP. Después de que un AP se una a un WLC, el AP aprende los IP Addresses del otro WLCs en el grupo de la movilidad de su WLC unido.

Posteriormente, el AP envía LWAPP las peticiones primarias de la detección a cada uno del WLCs en el grupo de la movilidad. El WLCs responde con una respuesta de detección primaria al AP. La respuesta de detección primaria incluye la información sobre el tipo del WLC, la capacidad

total, y la carga actual AP. Mientras el WLC tenga el parámetro del retraso AP habilitado, el AP puede decidir a cambiar encima a un WLC menos cargado.

Cuando el AP inicia o las restauraciones, conoce solamente los IP Address de administración del regulador de DNS (Cisco-lwapp-controller@local\_domain.com) (20 máximos), de la opción DHCP 43 (20 máximos), del OTAP, de 255.255.255.255, y del regulador previamente unido. Los reguladores en el grupo de la movilidad del regulador previamente unido no se conservan a través de las reinicializaciones.

Sin embargo, si el AP pierde la Conectividad con el regulador, no reinicia. Se traslada directamente al modo de detección y recuerda a los miembros de grupo de movilidad. Puede entonces enviar una petición de la detección a todos los miembros del grupo de la movilidad.

**Nota:** Una vez que un AP se une a un regulador, sale solamente del regulador actualmente unido para un número limitado de razones. Una razón que el AP no sale del regulador actualmente unido es si los AP no son exactamente carga equilibrada a través de todos los reguladores. Por esa razón, este algoritmo del Equilibrio de carga es solamente un algoritmo aproximado del Equilibrio de carga a menos que usted defina manualmente un controlador primario para cada AP.

Estas reglas se describen mejor con algunos ejemplos:

- El AP es cuadro nuevo, de los, y nunca unido a un regulador. ¿Este equilibrio de la carga AP a través de 3 reguladores en una movilidad agrupa? No. El AP debe descubrir los 3 IP Address de administración del regulador durante el inicio vía el OTAP, el DNS (con los 3 IP Address de administración definidos), 255.255.255.255, y la opción DHCP 43 (con los 3 IP Address de administración incluidos) para el Equilibrio de carga. El AP envía una solicitud de la detección a todos los reguladores sabidos y se une al regulador con la capacidad más exceso AP. Si solamente 1 regulador se define en la opción DHCP 43/DNS, los nuevos AP se unen a siempre ese regulador.
- ¿Si hay 1 regulador definido en la opción DHCP 43/DNS y hay 3 reguladores en el grupo de la movilidad, carga la balanza a través de los 3 reguladores en una movilidad agrupó si usted reinicia el AP después de que se una al regulador en la opción DHCP 43? No. Si el AP reinicia o se reajusta, se une a siempre el regulador en la opción DHCP 43/DNS o el regulador unido último. Sin embargo, si el AP pierde el latido del corazón al regulador actual, no reinicia. En lugar, el AP entra directamente el modo de detección. Porque no reinició, el AP todavía tiene los miembros de la movilidad y envía cada regulador en el grupo de la movilidad una solicitud de la detección.
- ¿Para qué el AP utiliza a los miembros de la movilidad? Retraso AP (regulador del unconfigured al [primary/secondary/tertiary] configurado del regulador) y aprendizaje de otros IP Addresses del regulador después de que se unan a un regulador en caso de que pierdan el contacto con el regulador actual. Recuerde que el AP olvida a los miembros de la movilidad a través de las reinicializaciones. **Nota:** Puede haber una condición de carrera en este algoritmo. Entre el tiempo el regulador contesta a la petición de la detección del AP y el tiempo que el AP envía en una petición del unido al AP manager, el número de AP unidos al AP manager pudo haber cambiado si hay un gran número de AP que se unen al regulador simultáneamente. Por ejemplo, si hay una interrupción de la alimentación eléctrica y se vuelve el poder en los AP simultáneamente, los AP no pudieron cargar la balanza uniformemente a través de los reguladores.

## Retraso AP

A diferencia del recurso seguro del Hot Standby Router Protocol (HSRP), el retraso AP interrumpe el servicio de red inalámbrica mientras que el failover AP y después recurre al regulador configurado. Recuerde que una vez que un AP se une a un regulador, el AP está programado solamente para dejar ese regulador si:

- El AP pierde las respuestas de su Keepalives al regulador.
- El cliente reajusta el AP vía el regulador.
- El AP recibe la notificación, vía la actualización de los miembros de grupo de movilidad del regulador actual, que un regulador configurado (primario/secundario/terciario) está para arriba, y el AP se une a actualmente a un regulador del unconfigured con el retraso AP habilitado.

Es importante observar que el AP realiza solamente el retraso AP de un regulador del unconfigured a un regulador configurado (primario/secundario/terciario). El AP no baja de un controlador secundario al controlador primario si se une a actualmente al controlador secundario. Esto es porque el controlador secundario es regulador configurado.

Cuando el AP se une a un regulador del unconfigured y se notifica que un regulador configurado está ascendente y disponible vía los miembros de grupo de movilidad, sale inmediatamente del regulador actual y se une al regulador configurado.

**Nota:** El comportamiento explicado en esta sección sobre el retraso AP es aplicable a los reguladores que funcionan con la versión 3.2.171.5 o anterior. Versiones posteriores del firmware del controlador no tienen estos problemas. En la última versión de firmware, el AP recurre al controlador primario siempre que venga en línea. Si usted tiene un problema del retraso AP, actualice su firmware del controlador al último código disponible.

**Nota:** Cuando un LWAPP a estrenar AP1242 primero conecta con un WLC2006 o un WLC4400 que funcione con el firmware 2.3.116.21, el nombre del controlador secundario (es decir "TECNOLOGÍA INALÁMBRICA" - > "detalle") en el GUI no es en blanco. **El comando config general del showAP** también muestra que el nombre del controlador secundario no es en blanco. Esto ha estado señalada en la identificación CSCse30514 del bug Cisco. Aunque no haya una solución alternativa, este comportamiento no está presente en la versión de software 4.0.

**Nota:** Cuando usted ejecuta el código 5.2 o después el WLCs y configura la Alta disponibilidad AP, si la configuración global 802.11g entre los reguladores no hace juego (permiso contra discapacitado), ésta puede causar el AP se une a los problemas cuando ocurre un evento de falla. Asegurese que todas las configuraciones del WLC son idénticas entre el WLCs primario/secundario/terciario.

## Recomendaciones

Para el Equilibrio de carga al azar, ninguno el del primario/secundario/los controladores terciarios necesita ser configurado. Sin embargo, todos los reguladores que usted quisiera que el AP cargara la balanza a través se deben definir en la opción DHCP 43 o DNS.

Si usted quiere asegurar el Equilibrio de carga perfecto cada vez, Cisco recomienda que usted configura manualmente el controlador primario en el AP y deja a otros dos reguladores el espacio en blanco. Mientras el controlador primario sea ascendente y funcional, y definen al grupo de la

movilidad a través de cualquier regulador que el AP pueda unirse a, los intentos AP para unirse al controlador primario siempre que sea ascendente y operativo.

Si usted quisiera que el AP recurriera a un controlador secundario en el sitio remoto antes de que usted intente otro regulador a través de WAN, los 3 reguladores necesitan ser definidos en la opción DHCP 43 o DNS. Sin embargo, defina solamente los controladores primarios y secundarios en los AP en el sitio remoto.

Si el Controlador de WAN no se define en la opción DHCP 43 o DNS, el failover AP solamente a él si el Controlador de WAN está en el grupo de la movilidad del regulador actualmente unido y si van los reguladores locales después abajo. Si el AP reinicia, no se une al Controlador de WAN, excepto si el regulador más reciente que se unió a era el Controlador de WAN, hasta uno de la opción DHCP 43 o los reguladores DNS está disponible decir el AP sobre los miembros de grupo de movilidad.

**Nota:** El nombre del regulador en la configuración AP es con diferenciación entre mayúsculas y minúsculas. Por lo tanto, asegúrese configurar el nombre del sistema exacto en la configuración AP. El error hacer esto da lugar al retraso AP que no trabaja.

Asegúrese de que estos parámetros de la configuración estén configurados correctamente:

- El retraso AP se debe **habilitar** en todo el WLCs. Usted puede verificar esto en la página del regulador GUI.
  - Antes de las versiones 5.0.148.0 del WLC, solamente los nombres del sistema del regulador se podían ingresar en los campos de nombre primarios/secundarios/del controlador terciario AP. Ahora los IP Addresses de la interfaz de administración del regulador se pueden utilizar también.
  - La Conmutación por falla y el retraso AP requieren los reguladores ser configurados en el mismo grupo de la movilidad. Utilice el comando **mping** CLI para verificar la comunicación de la membresía del grupo de la movilidad. Utilice el **comando summary de la movilidad de la demostración** para visualizar la información de configuración de grupo de la movilidad de un regulador.
- | MAC Address       | IP Address      | Group Name | Status            |
|-------------------|-----------------|------------|-------------------|
| 00:0b:85:44:36:e0 | 192.168.240.10  | Wireless   | Up                |
| 00:1f:9e:9b:08:20 | 192.168.251.250 | Wireless   | Control Path Down |
- Si usted ve el estatus como trayecto de control abajo, verifique que no haya Firewall entre el WLCs, o asegúrese permitir este el protocolo/los puertos.

## [Información Relacionada](#)

- [Grupos de movilidad de la configuración para el WLCs](#)
- [Preguntas Frecuentes sobre el Troubleshooting de los Controladores de WAN Inalámbricos \(WLC\)](#)
- [Controladores LAN de la tecnología inalámbrica de Cisco](#)
- [Guía de configuración del Controlador de LAN de la Red Inalámbrica Cisco, versión 4.0](#)
- [Guía de Configuración de Cisco Wireless LAN Controller , Release 3.2](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)