

# Configuración de la OPCIÓN DHCP 43 para puntos de acceso ligeros

## Contenido

---

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Opciones DHCP específicas de proveedores](#)

[Configurar](#)

[Servidor DHCP de Microsoft](#)

[Puntos de acceso ligeros de Cisco](#)

[Servidor DHCP de Cisco IOS®](#)

[AP Cisco Aironet AP \(Cisco IOS\)](#)

[Servidor DHCP para Linux ISC](#)

[Cisco Network Registrar DHCP Server](#)

[Servidor DHCP de Lucent QIP](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

---

## Introducción

Este documento describe cómo utilizar la opción 43 de DHCP para puntos de acceso ligeros.

## Prerequisites

El documento proporciona configuraciones de ejemplo para la opción DHCP 43 para los puntos de acceso ligeros Cisco Aironet (LAP) para estos servidores DHCP:

- servidor DHCP de Microsoft Windows 2008 Enterprise
- Servidor DHCP de Cisco IOS®
- Servidor DHCP de Linux Internet Systems Consortium (ISC)
- Cisco Network Registrar DHCP Server
- Servidor DHCP de Lucent QIP

Cuando se implementa una arquitectura de redes inalámbricas unificadas de Cisco, los LAP

pueden utilizar una opción DHCP Option 43 específica del proveedor para unirse a controladores de LAN inalámbrica (WLC) específicos cuando el WLC está en una subred diferente a la del LAP. Consulte el [ejemplo de configuración básica del controlador de LAN inalámbrica y del punto de acceso ligero](#) y el [registro del AP ligero \(LAP\) a un controlador de LAN inalámbrica \(WLC\)](#) para obtener información sobre cómo configurar un AP (AP) para unirse a un WLC.

## Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Información básica de la red inalámbrica unificada de Cisco (CUWN)
- Conocimientos básicos del DHCP

## Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

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 tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

## Antecedentes

### Opciones DHCP específicas de proveedores

El RFC 2132 define dos opciones DHCP relevantes a las opciones específicas de proveedores. Son la opción 60 y la opción 43. La opción DHCP 60 es el Identificador de clase de Proveedor (VCI). El VCI es una cadena de texto que identifica únicamente un tipo de dispositivo del proveedor. Esta tabla enumera los VCI utilizados por los AP de Cisco:

Punto de Acceso	Identificador de clase del proveedor (VCI)
Cisco Aironet 1530 Series	AP c1530 de Cisco
Cisco 3201 Lightweight Access Point	Cisco Bridge/AP/WGB c3201
Cisco 521 Wireless Express Access Point	Cisco AP c520
AP801 (incluido en las series 86x/88x ISR)	Cisco AP801
Cisco Aironet 3600 Series	AP c3600 de Cisco
AP802 (integrado en los ISR de la serie 88x)	Cisco AP802
Cisco Aironet 2700 Series	Cisco AP c2700 <sup>6</sup>
Cisco Aironet 3700 Series	Cisco AP c3700 <sup>7</sup>

Cisco Aironet 700 Series	Cisco AP c700 <sup>6</sup>
Cisco Aironet 1600 Series	AP c1600 de Cisco
Cisco Aironet 1700 Series	AP c1700 de Cisco
Cisco Aironet serie 1800s	AP c1800 de Cisco
Cisco Aironet serie 1810 (incl OEAP)	AP c1810 de Cisco
Cisco Aironet serie 1815 (I,W,T)	Cisco AP c1815 <sup>9</sup>
ISR-AP1100AC (integrado en ISR de la serie C1100)	AP c1815 de Cisco
Cisco Aironet 1830 Series	AP c1830 de Cisco
Cisco Aironet 1840 Series	AP c1840 de Cisco
Cisco Aironet 1850 Series	AP c1850 de Cisco
Redes inalámbricas industriales de Cisco serie 3700	Cisco AP iw3702
Cisco Aironet 1570 Series	AP c1570 de Cisco
Cisco Aironet 3800 Series	AP c3800 de Cisco
Cisco Aironet 2800 Series	AP c2800 de Cisco
Cisco Aironet 4800 Series	AP c4800 de Cisco
Cisco Aironet 1560 Series	AP c1560 de Cisco
Cisco Aironet serie 1540 <sup>8</sup>	AP c1540 de Cisco
Puntos de acceso de servicios integrados serie 6300	PA Cisco ESW6300
Puntos de acceso Catalyst serie IW6300 Heavy Duty	AP IW6300 de Cisco
Cisco Catalyst serie 9105AX	AP C9105AX de Cisco
Cisco Catalyst serie 9115AX	Cisco AP C9115AX
Cisco Catalyst serie 9117AX	Cisco AP C9117AX
Cisco Catalyst serie 9120AX	Cisco AP C9120AX

Cisco Catalyst serie 9124AX	AP C9124AX de Cisco
Cisco Catalyst serie 9130AX	Cisco AP C9130AX
Cisco Catalyst de la serie 9136	AP C9136 <sup>1</sup> de Cisco
Cisco Serie 9162	AP CW9162 de Cisco
Cisco Serie 9164	AP CW9164 de Cisco
Cisco Serie 9166	AP CW9166 de Cisco

<sup>1</sup> El modelo 9136 de fabricación anticipada se puede enviar con un software que envíe "Cisco AP" en la opción 60. Esto se corrigió en la versión 17.8 y posteriores del software.

<sup>6</sup>Cualquier AP serie 2700/700/1530 que ejecute 7.6 o posterior

<sup>7</sup>Cualquier AP de la serie 3700 que ejecute software 7.6 o posterior

<sup>8</sup>1540 que ejecutan código de fabricación anterior a FCS pueden utilizar "Cisco AP c1560"

<sup>9</sup>1815 que ejecutan código de fabricación anterior a FCS pueden utilizar "Cisco AP c1810"

Además, consulte la [Matriz de compatibilidad de software de las soluciones inalámbricas de Cisco](#).

La opción 60 se incluída en el DHCP inicial descubre el mensaje que un cliente DHCP transmite en busca de una dirección IP. Los clientes DHCP (en este caso, LAP) utilizan la opción 60 para identificarse ante el servidor DHCP.

Si el punto de acceso se solicita con la opción de proveedor de servicios (AIR-OPT60-DHCP seleccionado), la cadena de VCI para ese AP es diferente de las enumeradas anteriormente. La cadena de VCI incluye la opción ServiceProvider. Por ejemplo, un 1260 con esta opción devuelve esta cadena VCI: Cisco AP c1260-ServiceProvider.

No es necesario aprovechar la opción 60 y los grupos DHCP pueden devolver la opción 43 para cualquier tipo de clientes. Sin embargo, el servidor DHCP se puede programar para devolver una o más direcciones IP de la interfaz de administración del controlador WLAN basadas en el VCI del AP. Para hacerlo, programe el servidor DHCP para que reconozca el VCI para cada tipo de punto de acceso y, a continuación, defina la información específica del proveedor.

En el servidor DHCP, la información específica del proveedor se asocia a las cadenas de texto del VCI. Cuando el servidor DHCP ve un VCI reconocible en un descubrimiento de DHCP de un cliente DHCP, devuelve la información específica del proveedor asignado en su oferta de DHCP al cliente como la opción 43 de DHCP. En el servidor DHCP, la opción 43 se define en cada conjunto DHCP (alcance) que ofrece la dirección IP a los LAP.

El RFC 2132 define que los servidores DHCP deben devolver la información específica del proveedor como opción DHCP 43. El RFC permite que los proveedores definan los códigos de subopciones específicas del proveedor encapsulados entre 0 y 255. Las subopciones se incluyen en la oferta de DHCP mientras que los bloques de tipo-longitud-valor (TLV) se incluyen dentro de la opción 43. La definición de los códigos de subopción y su formato de mensaje relacionado se

reserva para los proveedores.


Cuando los servidores DHCP se programan para ofrecer las direcciones IP del controlador WLAN como opción 43 para los LAPs Cisco Aironet, el bloque TLV de la subopción se define de esta manera:

- Tipo: 0xf1 (decimal 241).
- Longitud: número de direcciones IP del controlador \* 4.
- Valor: lista de las interfaces de administración de WLC, generalmente traducidas a valores hexadecimales.

La semántica de la configuración del servidor DHCP varía en función del proveedor del servidor DHCP. Este documento contiene instrucciones específicas sobre el servidor DHCP de Microsoft, el servidor DHCP de Cisco IOS, el servidor DHCP de Linux ISC, el servidor DHCP de Cisco Network Registrar y el servidor DHCP de Lucent QIP. Para otros productos del servidor DHCP, consulte la documentación del proveedor para las instrucciones en las opciones del específico del proveedor.

## Configurar

---

 Nota: Use el Command Lookup Tool (únicamente clientes registrados) para obtener más información sobre los comandos que se utilizan en esta sección.

---

### Servidor DHCP de Microsoft

Esta sección describe las configuraciones necesarias en el servidor DHCP de Microsoft para utilizar la opción DHCP 43 para la detección del Controlador de WLAN.

#### Puntos de acceso ligeros de Cisco

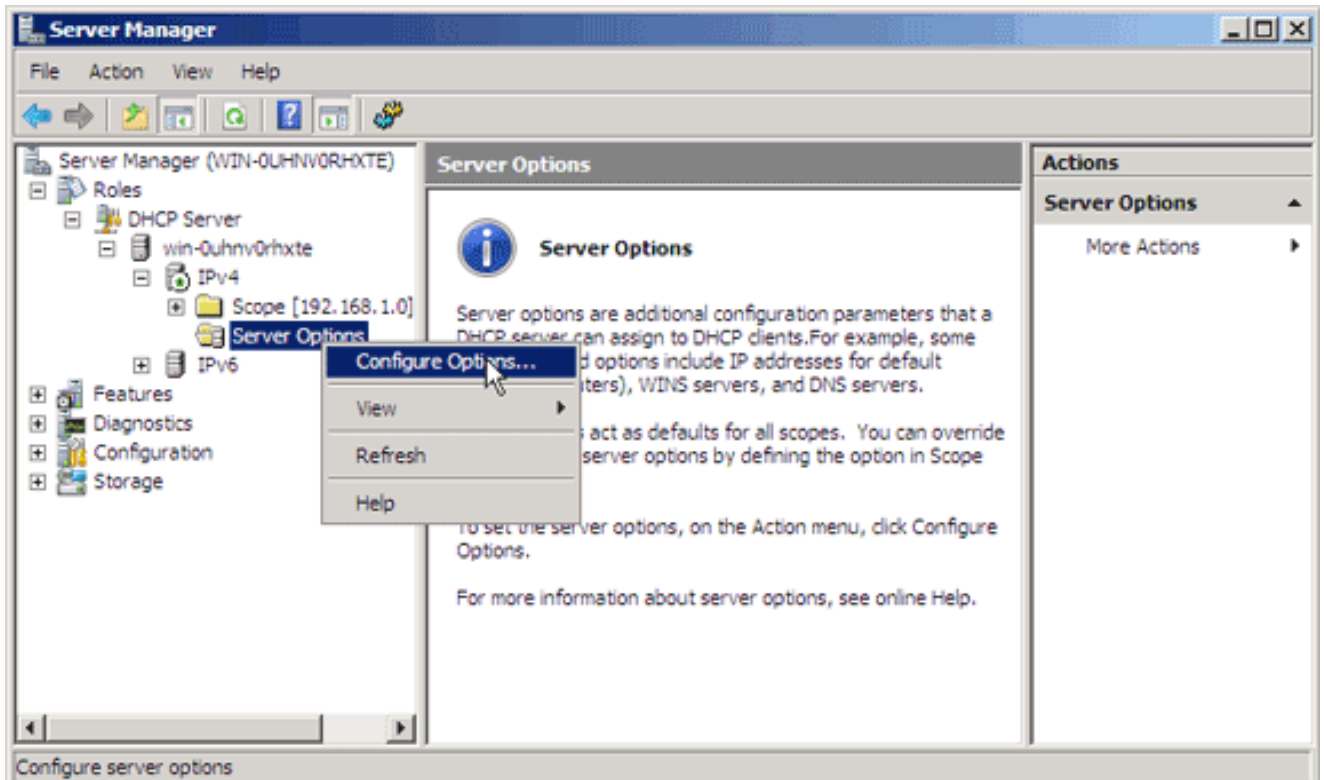
El método descrito en la sección anterior puede utilizarse si tiene varios tipos de dispositivos en el mismo alcance y desea que reciban diferentes direcciones IP de WLC a través de la opción 43. Pero, si todos los clientes DHCP en el alcance son AP de Cisco IOS, puede utilizar este procedimiento para definir la opción DHCP Option 43.

Antes de comenzar, debe conocer esta información:


- Código de subopción de la opción 43
- Direcciones IP de administración de los controladores WLAN

Complete estos pasos para definir la opción DHCP Option 43 en el servidor DHCP de Windows:

1. En el ámbito del servidor DHCP, haga clic derecho en Server Options y elija Configure Options.

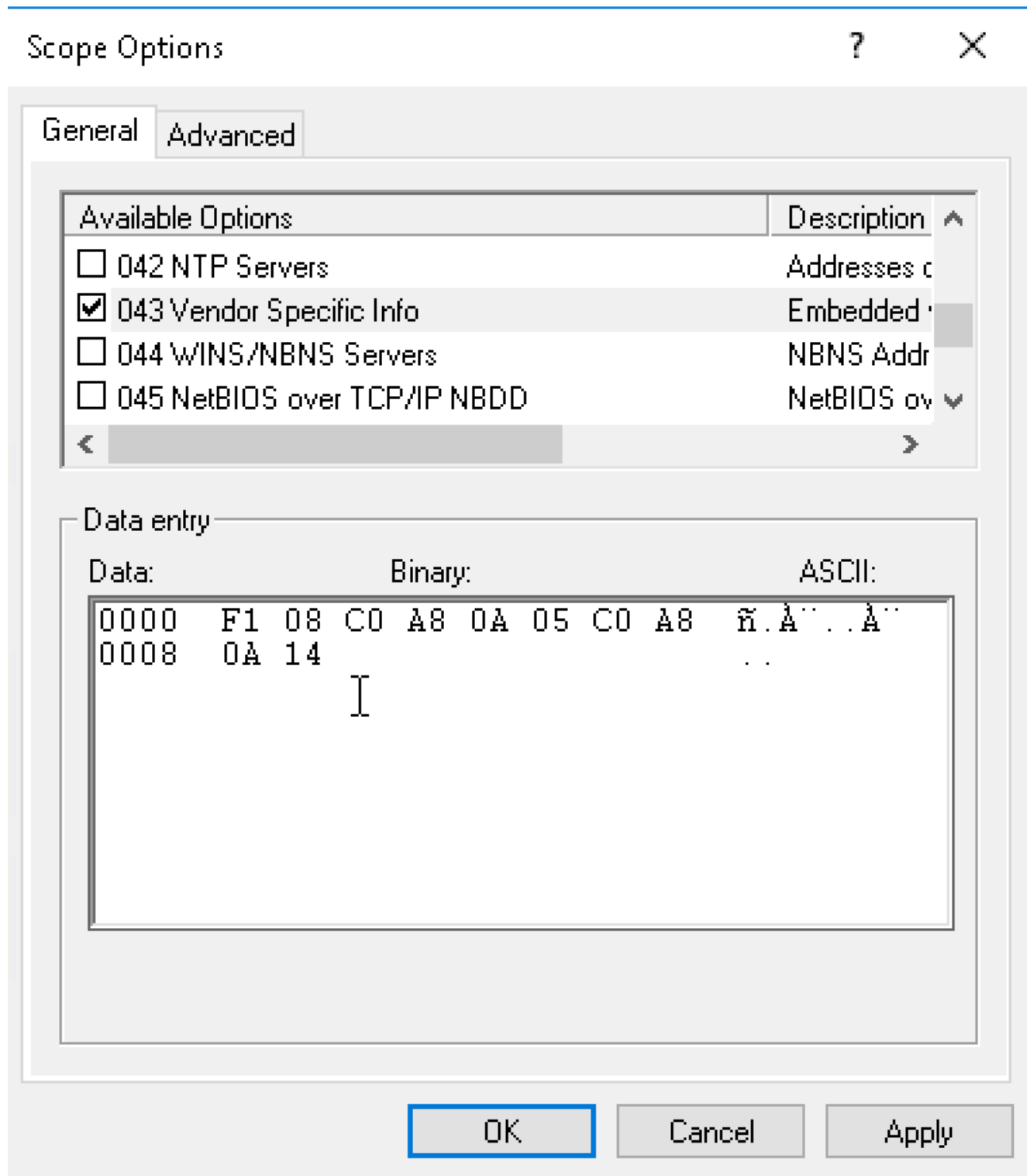


2. En la ficha General, desplácese hasta la opción 43 y marque la casilla de verificación 043 Vendor Specific Info
3. Ingrese la subopción Option 43 en hexadecimal.

 Nota: Valores TLV para la subopción Opción 43: Tipo + Longitud + Valor. Tipo siempre es el código de subopción 0xf1. La longitud es el número de los tiempos 4 de los dirección IP de administración del controlador en el hexadecimal. El valor es el dirección IP del controlador enumerado secuencialmente en el hexadecimal. Por ejemplo, suponga que hay dos controladores con direcciones IP de la interfaz de administración, 192.168.10.5 y 192.168.10.20. El tipo es 0xf1. La longitud es  $2 * 4 = 8 = 0x08$ . Las direcciones IP se traducen a c0a80a05 (192.168.10.5) y c0a80a14 (192.168.10.20). Cuando se ensambla la cadena, arroja f108c0a80a05c0a80a14. El comando Cisco IOS que se agrega al ámbito de DHCP es la opción 43 hex f108c0a80a05c0a80a14.

4. Haga clic en Apply y, a continuación, en OK.

Una vez que completa este paso, se configura la opción 43 de DHCP y el servidor DHCP envía la opción 43 a los LAP.



## Servidor DHCP de Cisco IOS®

### AP Cisco Aironet AP (Cisco IOS)

Complete estos pasos para configurar la opción DHCP Option 43, en el servidor DHCP de Cisco IOS integrado, para todos los AP de Cisco Aironet que ejecutan Cisco IOS. Esto incluye todos los AP, excepto la serie VxWorks 1000 (consulte la siguiente sección) y el OEAP serie 600 que no utiliza la opción 43.

1. Ingrese al modo de configuración en Cisco IOS CLI.
2. Cree el conjunto de DHCP, que incluye los parámetros necesarios, como el router predeterminado y el nombre del servidor. Esto es un alcance de DHCP de ejemplo:

```
ip dhcp pool <pool name>  
network <ip network> <netmask>  
default-router <default-router IP address>  
dns-server <dns server IP address>
```

3. Agregue la línea de la opción 43 con este sintaxis:

```
option 43 hex <hexadecimal string>
```

La cadena hexadecimal en el paso 3 se ensambla como una secuencia de los valores TLV para la subopción de la opción 43: Tipo + Longitud + Valor. Tipo siempre es el código de subopción 0xf1. La longitud es el número de los tiempos 4 de los dirección IP de administración del controlador en el hexadecimal. El valor es el dirección IP del controlador enumerado secuencialmente en el hexadecimal.

Por ejemplo, suponga que hay dos controladores con direcciones IP de la interfaz de administración, 192.168.10.5 y 192.168.10.20. El tipo es 0xf1. La longitud es  $2 * 4 = 8 = 0x08$ . Las direcciones IP se traducen a c0a80a05 (192.168.10.5) y a c0a80a14 (192.168.10.20). Cuando se ensambla la cadena, arroja f108c0a80a05c0a80a14. El comando del Cisco IOS que se agrega al alcance de DHCP es:

```
option 43 hex f108c0a80a05c0a80a14
```

## Servidor DHCP para Linux ISC

La información de esta sección describe cómo se configura el servidor de Linux ISC para devolver información específica del proveedor a los AP ligeros de la serie Cisco Aironet. Este ejemplo configura el servidor de Linux ISC para que devuelva información específica del proveedor a los AP ligeros de las series 1140, 1200, 1130 y 1240. Esta configuración se puede modificar y aplicar a otras series de LAP.

```
ddns-update-style interim;  
allow bootp;  
option space Cisco_LWAPP_AP;  
option Cisco_LWAPP_AP.server-address code 241 = array of ip-address;
```



```

subnet 192.168.247.0 netmask 255.255.255.0 {
authoritative;
option routers 192.168.247.1;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option domain-name "cisco.com";
option domain-name-servers 192.168.247.2, 192.168.247.3;
range dynamic-bootp 192.168.247.11 192.168.247.254;
default-lease-time 300;

class "Cisco-AP-c1140" {

    match if option vendor-class-identifier = "Cisco AP c1140";
    option vendor-class-identifier "Cisco AP c1140";
    vendor-option-space Cisco_LWAPP_AP;
    option Cisco_LWAPP_AP.server-address 192.168.247.5; }

class "Cisco AP c1200" {

    match if option vendor-class-identifier = "Cisco AP c1200";
    option vendor-class-identifier "Cisco AP c1200";
    vendor-option-space Cisco_LWAPP_AP;
    option Cisco_LWAPP_AP.server-address 192.168.247.55; }

class "Cisco AP c1130" {

    match if option vendor-class-identifier = "Cisco AP c1130";
    option vendor-class-identifier "Cisco AP c1130";
    vendor-option-space Cisco_LWAPP_AP;
    option Cisco_LWAPP_AP.server-address 192.168.247.5; }

class "Cisco AP c1240" {

    match if option vendor-class-identifier = "Cisco AP c1240";
    option vendor-class-identifier "Cisco AP c1240";
    vendor-option-space Cisco_LWAPP_AP;
    option Cisco_LWAPP_AP.server-address 192.168.247.5; }

}

```

## Cisco Network Registrar DHCP Server

El servidor DHCP de Cisco Network Registrar soporta los atributos específicos del proveedor. Sin embargo, la configuración de estos atributos no es posible con la interfaz gráfica. El CLI debe ser utilizado.

Complete estos pasos para la configuración para soportar el Discovery L3-LWAPP con la opción DHCP 43:



Nota: La herramienta de comandos CLI se encuentra en el directorio Network Registrar:  
C:\Program Files\Network Registrar\BIN\ nrcmd.bat

---

1. Inicie sesión en el servidor DHCP. Complete estos pasos:

```
username: admin
password:
100 Ok
session:
  cluster = localhost
  default-format = user
  user-name = admin
  visibility = 5
nrcmd>
```

## 2. Crea el identificador de clase del proveedor para las AP1000 Series AP de Cisco:

```
nrcmd> vendor-option airespace create Airespace.AP1200
100 Ok
airespace:
  name = airespace
  read-only = disabled
  vendor-class-id = Airespace.AP1200
```

## Crea el identificador de clase del proveedor para las AP1200 Series AP de Cisco:

```
nrcmd> vendor-option aironet1200 create "Cisco AP c1200"
100 Ok
aironet1200:
  name = aironet
  read-only = disabled
  vendor-class-id = "Cisco AP c1200"
```



Nota: Para otros modelos de LAP, reemplace el parámetro vendor-class-id con la cadena VCI específica de la Tabla 1.

---

3. Asocie los valores que se pueden enviar en la oferta de DHCP por el servidor cuando recibe una solicitud con el conjunto de la opción 60 a Airespace.AP1200. La opción DHCP 43 puede soportar los valores múltiples en el mismo campo de la opción 43. Estas opciones deben ser identificadas individualmente por un subtipo.

En este caso, solamente un valor se requiere, sin ningún subtipo. Sin embargo, la configuración de Cisco Network Registrar (CNR) requiere que cree una opción de subtipo.

## Puntos de acceso Cisco serie AP1000

```
<#root>
nrcmd>
vendor-option
  airespace definesuboption controller_ip 1 BYTE_ARRAY
no-suboption-opcode,no-suboption-len
```

```
100 Ok
  controller_ip(1) : byte_array(no-suboption-opcode,no-suboption-len)
```

## Puntos de acceso Cisco serie AP1200

```
<#root>
```

```
nrcmd>
```

```
vendor-option
```

```
  aironet1200 definesuboption controller_ip 241 IPADDR_ARRAY
```

```
100 Ok
```

```
  Controller_ip(241) : ipaddr_array
```

```
100 Ok
```

```
vendor-option aironet1200 enable read-only
```

```
100 Ok
```

```
read-only=enabled
```

```
nrcmd>
```

```
policy system_default_policy
```

```
  setVendorOption aironet1200
```

```
  controller_ip <ip1>,<ip2>
```

```
100 Ok
```

```
aironet1200 controller_ip[0](241) IPADDR_ARRAY(1) = <ip1>,<ip2>
```

4. Sin embargo, para ocultar la característica del subtipo y enviar solamente una cadena de la fila (BYTE\_ARRAY) con los valores del IP, el CNR soporta los indicadores específicos para quitar los ID de subtipos y la longitud. Éstos son indicadores no-suboption-opcode y no-suboption-len.

## Puntos de acceso Cisco serie AP1000

```
<#root>
```

```
nrcmd>
```

```
vendor-option list
```

```
100 Ok
```

```
airespace:
```

```
  name = airespace
```

```
  read-only = disabled
```

```
  vendor-class-id = Airespace.AP1200
```

```
nrcmd>
```

```
vendor-option
```

```
  airespace listsuboptions
```

```
100 Ok
```

```
  controller_ip(241) : byte_array(no-suboption-opcode,no-suboption-len)
```

## Puntos de acceso Cisco serie AP1200

```
<#root>
nrcmd>
vendor-option list

100 Ok
airespace:
  name = aironet1200
  read-only = enabled
  vendor-class-id = aironet1200

nrcmd>
vendor-option

  aironet1200 listsuboptions
100 Ok
  controller_ip(241) : ipaddr_array(no-suboption-opcode,no-suboption-len)
```

## 5. Valores de socio basados en los agrupamientos DHCP:

### Puntos de acceso Cisco serie AP1000

```
<#root>
nrcmd>
policy VLAN-52

  setvendoroption airespace controller_ip
31:30:2E:31:35:30:2E:31:2E:31:35:2C:31:30:2E:31:35:30:2E:35:30:2E:31:35:2C
100 Ok
airespace controller_ip[0](1) BYTE_ARRAY(1) =
31:30:2e:31:35:30:2e:31:2e:31:35:2c:31:30:2e:31:35:30:2e:35:30:2e:31:35:2c
```


### Puntos de acceso Cisco serie AP1200

```
<#root>
nrcmd>
policy system_default_policy

  setVendorOption aironet1200
controller_ip <ip1>,<ip2>
100 Ok
aironet1200 controller_ip[0](241) IPADDR_ARRAY(1) = <ip1>,<ip2>
```

En este ejemplo, se configura el pool DHCP denominado VLAN-52, que es definido en el CNR por la interfaz gráfica, con la opción 43 10.150.1.15,10.150.50.15 cuando recibe una solicitud de un dispositivo Airespace.AP1200.

---

 Nota: 31:30:2e:31:35:30:2e:31:2e:31:35:2c:31:30:2e:31:35:30:2e:35:30:2e:31:35:2c es la representación hexadecimal de la cadena 10.150.1.15,10.150.50.15 .

---

6. Finalmente, guarde la configuración DHCP y recargue.

```
<#root>
```

```
nrcmd>
```

```
save
```

```
100 Ok
```

```
<#root>
```

```
nrcmd>
```

```
dhcp reload
```

```
100 Ok
```


```
nrcmd>
```

```
exit
```

## Servidor DHCP de Lucent QIP

Esta sección proporciona algunas sugerencias sobre cómo configurar el servidor DHCP de Lucent QIP para devolver la información específica del proveedor al Cisco Aironet Series ligero AP.

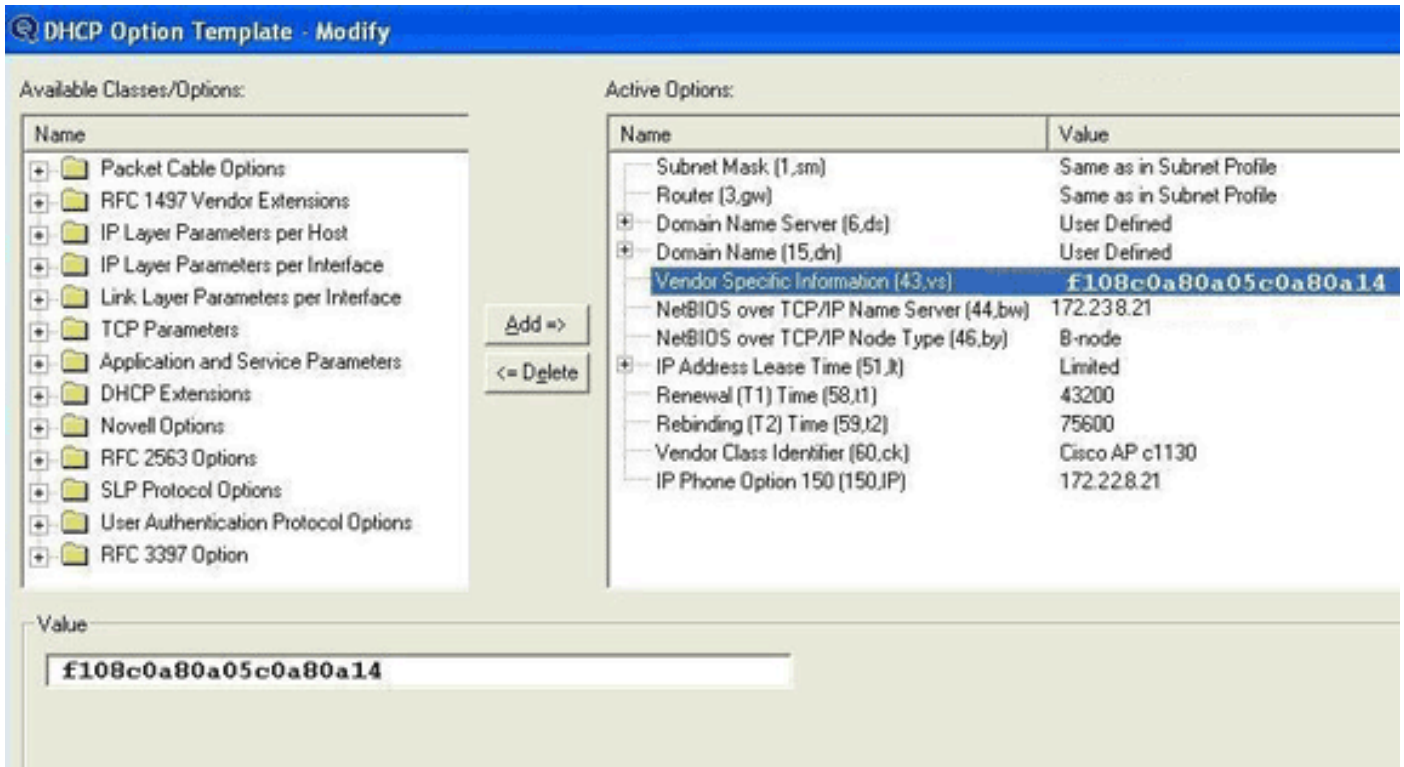
---

 Nota: Para obtener información completa y los pasos necesarios, consulte la documentación proporcionada por el proveedor.

---

La opción DHCP 43 puede contener cualquier información específica del proveedor. El servidor DHCP pasa esta información bajo la forma de cadena del hexadecimal a los clientes que reciben la oferta de DHCP.

En el servidor DHCP de Lucent QIP, la información específica del proveedor se puede proporcionar en la página DHCP Option Template- Modify. En el área Opciones activas, elija Información específica del proveedor e ingrese la información en el campo Value.



Para incluir las direcciones IP del controlador en el mensaje de la opción DHCP 43, ingrese la información a la plantilla de la opción DHCP en QIP como un valor hex único: [ip hex].

Para enviar más de una dirección IP con la opción DHCP Option 43, ingrese la información a la plantilla de la opción DHCP en QIP como un único valor hexadecimal:[ip hex ip hex] and not [ip hex],[ip hex]. En este caso, la coma en el centro causa problemas para que el DHCP analice la cadena pasajera de QIP.

Por ejemplo, suponga que hay dos controladores con direcciones IP de la interfaz de administración, 192.168.10.5 y 192.168.10.20. El tipo es 0xf1. La longitud es  $2 * 4 = 8 = 0x08$ . Las direcciones IP se traducen a c0a80a05 (192.168.10.5) y a c0a80a14 (192.168.10.20). Cuando se ensambla la cadena, arroja f108c0a80a05c0a80a14. En el servidor DHCP de Lucent QIP, la cadena hexadecimal que debe ser agregada al alcance de DHCP es:

<#root>

[f108c0a80a05c0a80a14]

La cadena hexadecimal se debe estar dentro de corchetes. Los corchetes son obligatorios. Una vez que se modifica la opción DHCP 43 para reflejar este valor, los LAP pueden encontrar el controlador y registrarse.

## Verificación

Utiliza esta sección para verificar su configuración.

La herramienta de interpretación de información de salida (disponible para clientes registrados únicamente) admite ciertos comandos show. Utilice la herramienta para ver un análisis de información de salida del comando show.

Si utiliza los LAP serie 1130/1200/1230/1240, que tienen un puerto de consola, puede verificar que las direcciones IP de WLC se proporcionen a los LAP durante la asignación de direcciones IP de DHCP. Este es un ejemplo de salida de un LAP de Cisco serie 1230:

```
<#root>
```

```
*Mar 1 00:00:17.497: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Dot11Radio1, changed state to down
*Mar 1 00:00:17.898: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Dot11Radio0, changed state to down
*Mar 1 00:00:25.352: %DOT11-6-FREQ_USED: Interface Dot11Radio0, frequency
2447 selected
*Mar 1 00:00:25.353: %LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio0, changed state
to up
*Mar 1 00:00:26.352: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Dot11Radio0, changed state to up
*Mar 1 00:00:29.440: %LWAPP-5-CHANGED: LWAPP changed state to DISCOVERY
*Mar 1 00:00:29.475: %LINK-5-CHANGED: Interface Dot11Radio0, changed state
to reset
*Mar 1 00:00:29.704: %LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio1, changed state
to up
*Mar 1 00:00:30.121: Logging LWAPP message to 255.255.255.255.
```

```
%SYS-6-LOGGINGHOST_STARTSTOP: Logging to host 255.255.255.255 started - CLI
initiated
```

```
%LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio0, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface Dot11Radio1, changed state to reset
%LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio1, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface Dot11Radio0, changed state to reset
%LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Dot11Radio1, changed state
to up
```

```
Translating "CISCO-LWAPP-CONTROLLER"...domain server (255.255.255.255)
```

```
%DHCP-6-ADDRESS_ASSIGN:
```

```
Interface FastEthernet0 assigned DHCP address
A.B.C.D, mask 255.0.0.0, hostname AP001b.d4e3.a81b
```

```
%LWAPP-3-CLIENTEVENTLOG:
```

```
Controller address 192.168.10.5 obtained through DHCP
```

```
%LWAPP-3-CLIENTEVENTLOG:
```

```
Controller address 192.168.10.5 obtained through DHCP
```

Si utiliza un servidor DHCP Cisco IOS, ingrese el comando show ip dhcp binding para ver la lista de direcciones DHCP asignadas a los clientes DHCP. Aquí tiene un ejemplo:

```
<#root>
```

2800-ISR-TSWEB#

show ip dhcp binding

Bindings from all pools not associated with VRF:

IP address	Client-ID/ Hardware address/ User name	Lease expiration	Type
192.168.25.1	000b.855b.fbd0	Jun 29 2007 11:49 AM	Automatic

En la CLI del WLC, puede ingresar el comando show ap summary para comprobar que los AP estén registrados en el WLC: Aquí tiene un ejemplo:

<#root>

((Cisco Controller) >

show ap summary

AP Name	Slots	AP Model	Ethernet MAC	Location	Port
ap:5b:fb:d0	2	AP1010	00:0b:85:5b:fb:d0	default_location	1

Si tiene una LAN inalámbrica configurada, puede ingresar el comando show client summary para ver los clientes registrados en el WLC:

<#root>

(Cisco Controller) >

show client summary

Number of Clients..... 1

MAC Address	AP Name	Status	WLAN	Auth	Protocol	Port
00:40:96:a1:45:42	ap:64:a3:a0	Associated	4	Yes	802.11a	1

## Troubleshoot

Use esta sección para resolver problemas su configuración.

La herramienta de interpretación de información de salida (disponible para clientes registrados únicamente) admite ciertos comandos show. Utilice la herramienta para ver una análisis de



información de salida del comando show.



Nota: Consulte Información Importante sobre Comandos Debug antes de utilizar los comandos debug.

Ingrese el comando `debug dhcp message enable` en el WLC para ver la secuencia de eventos que ocurren entre el servidor DHCP y el cliente. Aquí tiene un ejemplo:

<#root>

```
(Cisco Controller) >Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0
    dhcp option len,
    including the magic cookie = 38
Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:

received DHCP DISCOVER msg

Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:
    skipping option 57, len 2
Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:
    skipping option 55, len 6
Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:

    vendor class id = Airespace.AP1200 (len 16)

Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcpParseOptions: options end,
    len 38, actual 64
Thu Jun 28 17:07:53 2007: dhcpd: sending 300 bytes raw
    0.0.0.0:68 -> 10.77.244.212:1067
Thu Jun 28 17:07:53 2007: dhcpd: Received 300 byte dhcp packet
    from 0xd4f44d0a 10.77.244.212:68
Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option len, including
    the magic cookie = 50
Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option: received DHCP
    REQUEST msg
Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:

requested ip =
    192.168.25.1

Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:

server id =
    192.168.25.10

Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option: skipping option 57,
    len 2
Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option: skipping option 55,
    len 6
```

Este es el resultado del comando `debug lwapp packet enable` del WLC que indica que la opción

DHCP option 43 se utiliza como método de detección para detectar direcciones IP de WLC:

<#root>

```
Thu Jun 28 17:51:47 2007: Received LWAPP DISCOVERY REQUEST from AP
    00:0b:85:5b:fb:d0
    to 00:0b:85:33:84:a0 on port '1'
Thu Jun 28 17:51:47 2007: Successful transmission of LWAPP Discovery-Response
    to AP 00:0b:85:5b:fb:d0 on Port 1
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Start of Packet
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Ethernet Source MAC (LRAD):      00:D0:58:AD:AE:CB
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Msg Type      :
Thu Jun 28 19:22:39 2007:      DISCOVERY_REQUEST
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Msg Length   :   31
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Msg SeqNum    :    0
Thu Jun 28 19:22:39 2007:
    IE          :
```

UNKNOWN IE 58

```
Thu Jun 28 19:22:39 2007:      IE Length      :    1
Thu Jun 28 19:22:39 2007:      Decode routine not available, Printing Hex Dump
Thu Jun 28 19:22:39 2007:
```

00000000: 03

```
Thu Jun 28 19:22:39 2007:
```

El valor del parámetro IE 58 indica el tipo de la detección. Para la opción 43 DHCP es 3.

Si utiliza el servidor DHCP de Cisco IOS en el router, puede ingresar el comando debug dhcp detail y el comando debug ip dhcp server events para ver la actividad del servidor y el cliente DHCP. El siguiente es un ejemplo del comando debug ip dhcp server events :

<#root>

```
*Jun 28 11:49:33.107: DHCPD: Sending notification of DISCOVER:
*Jun 28 11:49:33.107:   DHCPD: htype 1 chaddr 000b.855b.fbd0
*Jun 28 11:49:33.107:   DHCPD: remote id 020a0000c0a8190a01000000
*Jun 28 11:49:33.107:   DHCPD: circuit id 00000000
*Jun 28 11:49:33.107: DHCPD: Seeing if there is an internally specified
    pool class:
*Jun 28 11:49:33.107:   DHCPD: htype 1 chaddr 000b.855b.fbd0
*Jun 28 11:49:33.107:   DHCPD: remote id 020a0000c0a8190a01000000
*Jun 28 11:49:33.107:   DHCPD: circuit id 00000000
*Jun 28 11:49:38.603: DHCPD: Sending notification of ASSIGNMENT:
*Jun 28 11:49:38.603: DHCPD: address 192.168.25.1 mask 255.255.255.0
*Jun 28 11:49:38.603:   DHCPD: htype 1 chaddr 000b.855b.fbd0
*Jun 28 11:49:38.603:   DHCPD: lease time remaining (secs) = 86400
*Jun 28 11:49:38.607: DHCPD:
```

**Sending notification of ASSIGNMENT:**

```
*Jun 28 11:49:38.607: DHCPD:
```

```
address 192.168.25.1 mask 255.255.255.0
```

```
*Jun 28 11:49:38.607: DHCPD: htype 1 chaddr 000b.855b.fbd0  
*Jun 28 11:49:38.607: DHCPD: lease time remaining (secs) = 86400
```

Ingrese el comando `show ip dhcp binding` para ver la lista de las direcciones DHCP asignadas a los clientes DHCP.

```
<#root>
```

```
2800-ISR-TSWEB#
```

```
show ip dhcp binding
```

```
Bindings from all pools not associated with VRF:
```

IP address	Client-ID/ Hardware address/ User name	Lease expiration	Type
192.168.25.1	000b.855b.fbd0	Jun 29 2007 11:49 AM	Automatic

## Información Relacionada

- [Actualizar los puntos de acceso autónomos del Cisco Aironet al modo ligero](#)
- [Cómo configurar el AP ligero para unirse al controlador LAN inalámbrico respectivo](#)
- [Soporte de Productos de Red Inalámbrica](#)

## Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).