Configurer DHCP OPTION 43 pour les points d’accès légers

Table des matières

- Introduction
- Conditions préalables
  - Exigences
  - Composants utilisés
- Informations générales
  - Options DHCP spécifiques au fournisseur
  - Présentation de l'option 43
    - La méthode classique de fourniture de WLC (f1xxx)
    - Méthode de conversion CEE(f2xxx)
    - La migration hors connexion rapide (f3xxx)
- Configurer
  - Serveur DHCP Microsoft
    - Points d’accès légers Cisco
  - Serveur DHCP Cisco IOS
    - Points d’accès Cisco Aironet (Cisco IOS)
  - Serveur DHCP ISC Linux
  - Serveur DHCP Cisco Network Registrar
  - Serveur DHCP Lucent QIP
- Vérifier
- Dépannage
- Informations connexes

Introduction

Ce document décrit comment utiliser l’option 43 du protocole DHCP pour les points d’accès allégés.

Conditions préalables

Ce document décrit comment utiliser l’option DHCP 43 et fournit des exemples de configuration sur celle-ci pour les points d’accès Cisco Aironet allégés

- Serveur DHCP d'entreprise Microsoft Windows 2008
- Serveur DHCP Cisco IOS®

- Serveur DHCP Linux Internet Systems Consortium (ISC)
- Serveur DHCP Cisco Network Registrar
- Serveur DHCP Lucent QIP

Lorsqu'une architecture Cisco Wireless Unified est déployée, les LAP peuvent utiliser une option 43 du fournisseur pour joindre des contrôleurs de LAN sans fil (WLC) donnés lorsque le WLC se trouve dans un sous-réseau différent de celui du point d'accès allégé. Reportez-vous à l'exemple de configuration Wireless LAN Controller and Lightweight Access Point Basic (Contrôleur LAN sans fil et point d'accès allégé) et Troubleshoot a Lightweight AP that Fails to Join a WLC (Dépannage d'un point d'accès allégé qui ne parvient pas à se joindre à un contrôleur LAN sans fil) pour obtenir des renseignements sur la façon de configurer un point d'accès (AP) pour qu'il se connecte à un contrôleur WLC.

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Connaissances de base sur Cisco Unified Wireless Network (CUWN)
- Connaissances de base de DHCP

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

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 votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Informations générales

Options DHCP spécifiques au fournisseur

Le document RFC 2132 définit deux options DHCP qui sont pertinentes pour les options spécifiques au fournisseur. Il s'agit des options 60 et 43. L'option 60 du protocole DHCP est l'identificateur de classe de fournisseur (VCI). Le VCI est une chaîne de texte qui identifie de manière unique un type de périphérique fournisseur. Ce tableau répertorie les VCI utilisés par les points d'accès Cisco :

Point d'accès	Identificateur de classe de fournisseur (VCI)
Cisco Aironet 1530	Point d'accès Cisco c1530

Point d'accès léger Cisco 3201	Cisco Bridge/AP/WGB c3201
AP801 (intégré aux ISR des gammes 86x/88x)	Cisco AP801
AP802 (intégré dans les ISR de série 88x)	Cisco AP802
Cisco Aironet 2700	Point d'accès Cisco c2700[6]
Cisco Aironet 3700	Point d'accès Cisco c3700[7]
Cisco Aironet 700	Point d'accès Cisco c700[6]
Cisco Aironet 1700	Point d'accès Cisco c1700
Aironet Cisco série 1800s	Point d'accès Cisco c1800
Cisco Aironet série 1810 (OEAP inclus)	Point d'accès Cisco c1810
Aironet Cisco série 1815	Point d'accès Cisco c1815[9]
ISR 1131 contenant le module AP 1101AX	Cisco AP ISR-AP1101AX
Cisco Aironet 1830	Point d'accès Cisco c1830
Cisco Aironet 1840	Point d'accès Cisco c1840
Cisco Aironet 1850	Point d'accès Cisco c1850
Appareils industriels Cisco sans fil, série 3700	Point d'accès Cisco iw3702
Cisco Aironet 1570	Point d'accès Cisco c1570
Gamme Cisco Aironet 3800	Point d'accès Cisco c3800
Cisco Aironet 2800	Point d'accès Cisco c2800
Cisco Aironet 4800	Point d'accès Cisco c4800
Cisco Aironet 1560	Point d'accès Cisco c1560
Cisco Aironet série 1540[8]	Point d'accès Cisco c1540
Points d'accès de services intégrés, série 6300	Point d'accès Cisco ESW6300
Points d'accès Catalyst IW6300, série résistante	Point d'accès Cisco IW6300
Cisco Catalyst 9105AXI	Point d'accès Cisco C9105AX
Cisco Catalyst 9105AXW	Cisco AP C9105AXW
Cisco Catalyst série 9115AX	Point d'accès Cisco C9115AX
Cisco Catalyst série 9117AX	Point d'accès Cisco C9117AX
Cisco Catalyst série 9120AX	Point d'accès Cisco C9120AX

Cisco Catalyst série 9124AX	Point d’accès Cisco C9124AX
Cisco Catalyst série 9130AX	Point d’accès Cisco C9130AX
Cisco Catalyst série 9136	Point d’accès Cisco C9136[1]
Gamme Cisco 9162	Point d’accès Cisco CW9162
Gamme Cisco 9163	Cisco AP CW9163
Gamme Cisco 9164	Point d’accès Cisco CW9164
Gamme Cisco 9166	Point d’accès Cisco CW9166
Gamme Cisco 9166D1	Cisco AP CW9166D1
Cisco IW9167EH	Cisco AP IW9167EH
Cisco 9172H	Cisco Wireless AP CW9172H[2]
Cisco 9172I	Cisco Wireless AP CW9172I[2]
Cisco 9176I[5]	Cisco Wireless AP CW9176I[5]
Cisco 9176D1	Point d'accès sans fil Cisco CW9176D1
Cisco 9178I[5]	Cisco Wireless AP CW9178I[5]
Cisco 9179F	Cisco Wireless AP CW9179F

[1] Le 9136 fabriqué à l'origine peut être livré avec un logiciel qui envoie « Cisco AP » dans l'option 60. Cette erreur a été corrigée dans la version 17.8 et les versions ultérieures du logiciel.

[2] L'image de fabrication précoce de 9172 peut utiliser une chaîne VCI de « Cisco AP CW9172 ». Ceci est corrigé à la chaîne attendue une fois qu'ils ont rejoint un WLC.

[5] Les premières images de fabrication (avant 17.15.2) utilisent une chaîne VCI qui n'inclut pas la lettre I à la fin, par exemple Cisco Wireless AP CW9176 au lieu de Cisco Wireless AP CW9176I.

[6] Tout point d'accès de la gamme 2700/700/1530 qui exécute 7.6 ou version ultérieure.

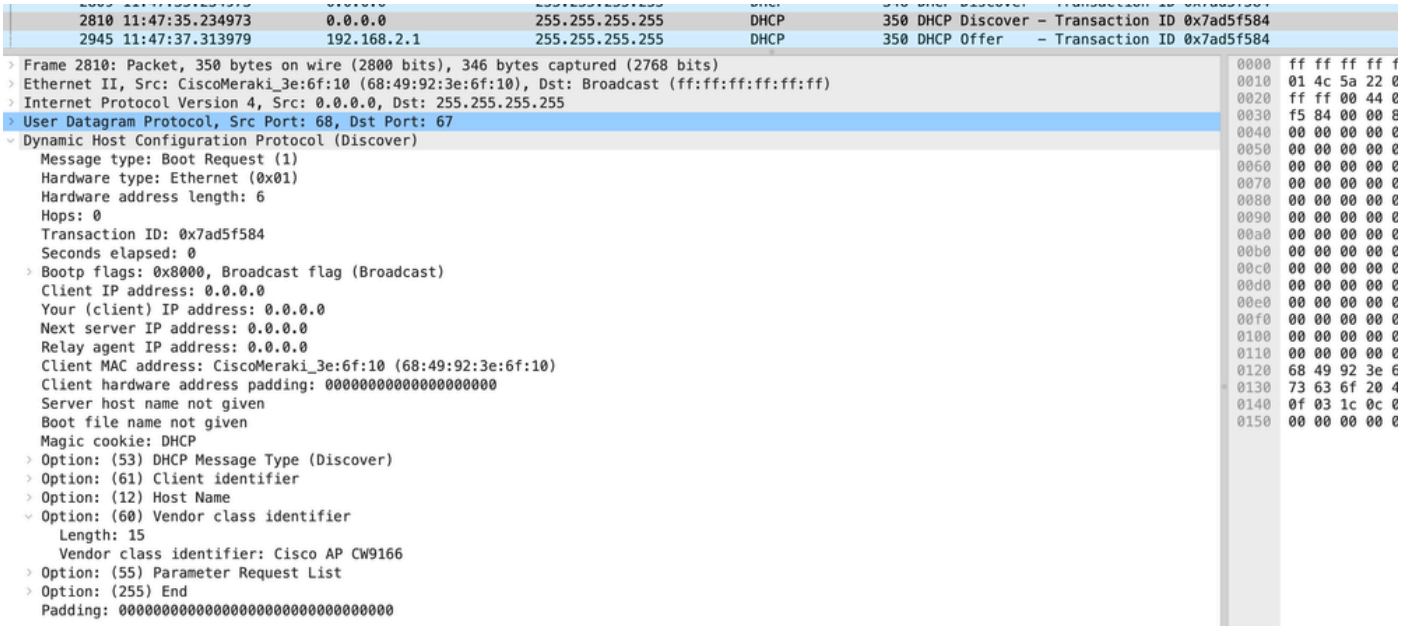
[7] Tout point d'accès de la gamme 3700 qui exécute le logiciel 7.6 ou ultérieur.

[8] 1540 exécutant le code de fabrication pré-FCS peuvent utiliser « Cisco AP c1560 ».

[9] 1815 qui exécutent le code de fabrication pré-FCS peuvent utiliser « Cisco AP c1810 ».

Pour en savoir plus, consultez Cisco Wireless Solutions Software Compatibility Matrix.

L'option 60 est incluse dans le message de découverte DHCP initial qu'un client DHCP diffuse à la recherche d'une adresse IP. L'option 60 est utilisée par les clients DHCP (les LAP dans ce cas) pour s'identifier auprès du serveur DHCP.

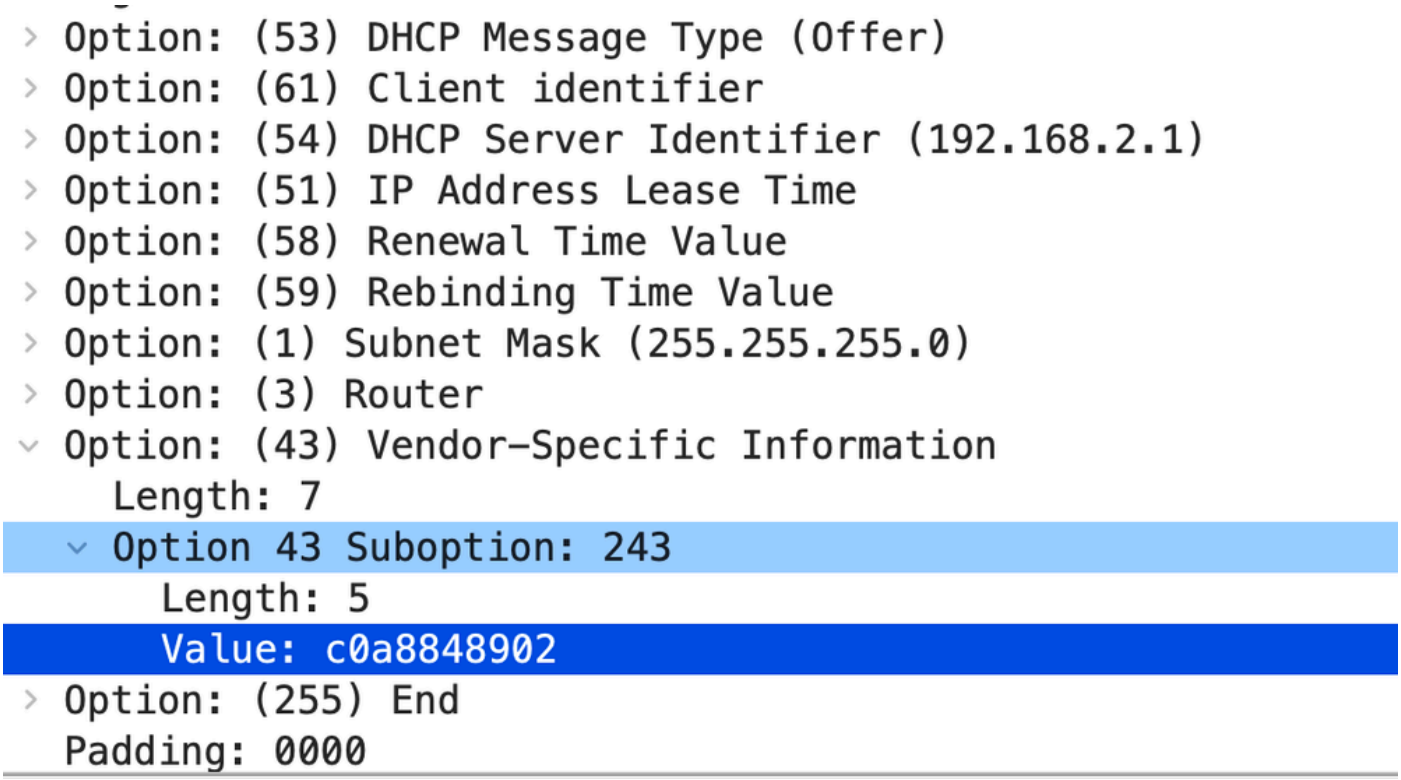


Message de détection DHCP AP

L'utilisation de l'option 60 n'est pas obligatoire et vos bassins DHCP peuvent renvoyer l'option 43 pour tout type de clients. Cependant, le serveur DHCP peut être programmé pour retourner une ou plusieurs adresses IP d'interface de gestion de contrôleur WLAN basées sur le VCI du point d'accès. Pour ce faire, programmez le serveur DHCP pour qu'il reconnaisse le VCI pour chaque type de point d'accès, puis définissez les informations spécifiques au fournisseur.

Sur le serveur DHCP, les informations spécifiques au fournisseur sont mappées aux chaînes de texte VCI. Lorsque le serveur DHCP voit un VCI reconnaissable dans une découverte DHCP à partir d'un client DHCP, il renvoie les informations spécifiques au fournisseur mappé dans son offre DHCP au client sous le nom d'option DHCP 43. Sur le serveur DHCP , l'option 43 est définie dans chaque pool DHCP (étendue) qui offre une adresse IP aux LAP.

Le document RFC 2132 définit que les serveurs DHCP doivent renvoyer des informations spécifiques au fournisseur sous la forme de l'option DHCP 43. Le document RFC permet aux fournisseurs de définir des codes de sous-option spécifiques au fournisseur encapsulés compris entre 0 et 255. Les sous-options sont toutes incluses dans l'offre DHCP sous la forme de blocs TLV (type-length-value) intégrés dans l'option 43. La définition des codes de sous-option et du format de message associé est laissée aux fournisseurs. La sous-option 241 est décimale pour « f104 » et la sous-option 243 est utilisée pour « f30x » de la migration hors ligne rapide.



Offre DHCP

Présentation de l'option 43

La méthode classique de fourniture de WLC (f1xxx)

Lorsque les serveurs DHCP sont programmés pour offrir des adresses IP de contrôleur WLAN en tant qu'option 43 pour les LAP Cisco Aironet, le bloc TLV de sous-option est défini de la manière suivante :

- Type - 0xf1 (décimal 241).
- Longueur - Nombre d'adresses IP du contrôleur * 4.
- Value - Liste des interfaces de gestion WLC, généralement traduites en valeurs hexadécimales.

Exemples:

- Pour provisionner l'adresse IP 192.168.1.10 du WLC pour vos AP, utilisez l'option 43 0xf104.c0a8.010a

f1 pour le type d'option. 04, car vous ne fournissez qu'une seule adresse IP WLC (la longueur est donc de 4). c0 est 192 en hexadécimal. a8 correspond à 168 en hexadécimal. 01 est 01 en hexadécimal et 0a est 10 en hexadécimal.

- Pour provisionner les adresses IP WLC 192.168.1.10 et 192.168.1.11 pour vos AP, utilisez l'option 43 0xf108.c0a8.010a.c0a8.010b
- f1 pour le type d'option. 08 parce que vous fournissez deux adresses IP WLC (la longueur est donc 2*4). c0 est 192 en hexadécimal. a8 correspond à 168 en hexadécimal. 01 est 01 en hexadécimal et 0a est 10 en hexadécimal. et nous répétons la deuxième adresse avec 0b à la fin pour "11".

Méthode de conversion CEE(f2xxx)

Nous pouvons convertir un groupe d'AP du mode EWC au mode CAPWAP via l'option 43 en utilisant le démarrage F2.

- F2<size><WLC-IP(s)>
- F2 est le type
- La taille est le nombre d'adresses IP WLC fournies multiplié par 4 + 1
- Exemple : f205c0a88202 donne l'adresse IP WLC 192.168.130.2 et convertit le point d'accès en mode CAPWAP

La migration hors connexion rapide (f3xxx)

La chaîne d'option 43 pour la migration hors ligne rapide DHCPv4 permet de convertir automatiquement un point d'accès Wi-Fi7 entre les modes Catalyst et Meraki :

- F3 <size> <IP array> Mode=<1|2>, où Mode = 1 -> Meraki et 2 -> Catalyst
- Exemple de chaîne : f305ac10011802 (« normal » option 43 « f104ac100118 » devient « f305ac10011802 »)
- Passez de f1 à f3.
- Changez la longueur de 04 à 05 (parce que nous ajoutons "01" ou "02" à la fin des IP WLC pour préciser quel mode est désiré), ou 09 dans le cas de 2 IP WLC (donc fondamentalement <quantité d'IP WLC fournies> * 4 + 1)
- Ajouter la sous-option à la fin ; 01 pour Meraki, 02 pour Catalyst
- Exemple de configuration de Cisco IOS/IOS-XE pour la détection WLC à l'aide de DHCPv4 :
    - ip dhcp pool vlan192
    - réseau 192.168.200.0 255.255.255.0
    - default-router 192.168.200.1
    - option 43 hex f305.ac10.0118.02

Référez-vous au guide de déploiement d'AP d'utilisation globale pour plus de détails sur ce mode.

La sémantique de la configuration du serveur DHCP varie en fonction du fournisseur du serveur DHCP. Ce document contient des instructions précises pour le serveur DHCP Microsoft, le

serveur DHCP Cisco IOS, le serveur DHCP CSI Linux, le serveur DHCP Cisco Network Registrar et le serveur DHCP QIP Lucent. Pour les autres produits de serveur DHCP, consultez la documentation du fournisseur pour obtenir des instructions sur les options spécifiques au fournisseur.

Les points d'accès Wave 2, Wi-Fi 6 et Wi-Fi 6E sont capables de comprendre l'option 43 « f30x »/sous-option 243 de la migration rapide hors ligne tant qu'ils exécutent Cisco IOS-XE 17.15.2 ou version ultérieure. Ils ignorent évidemment la partie de conversion Catalyst/Meraki, mais sont capables de trouver l'adresse IP du WLC à partir de l'option 43 et de rejoindre le WLC. Cela signifie que vous pouvez utiliser une option unique 43 pour tous vos modèles AP.

Configurer

Remarque : Utilisez les outils d'assistance Cisco (pour les clients enregistrés uniquement) pour en savoir plus sur les commandes utilisées dans cette section.

Serveur DHCP Microsoft

Cette section décrit les configurations nécessaires sur le serveur DHCP Microsoft pour utiliser l'option DHCP 43 pour la détection du contrôleur WLAN.

Points d’accès légers Cisco

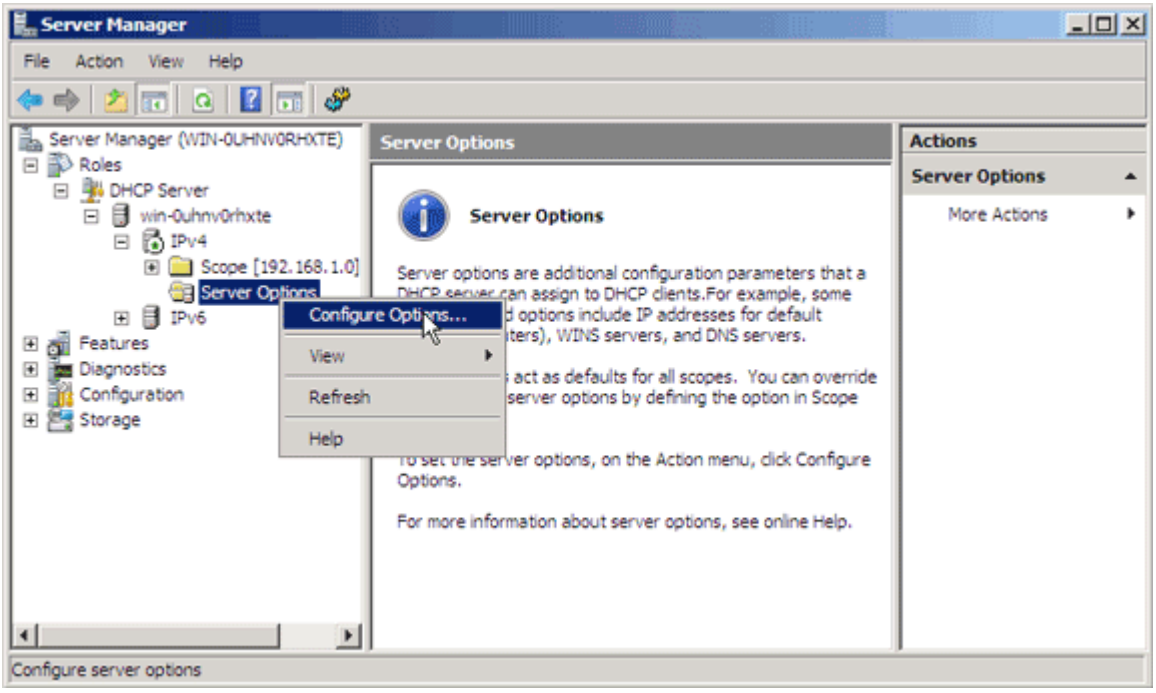
La méthode décrite dans la section précédente peut être utilisée si vous avez plusieurs types de périphériques sur la même étendue et que vous voulez qu'ils reçoivent différentes adresses IP WLC via l'option 43. Mais, si tous les clients DHCP dans l'étendue sont des points d'accès Cisco IOS, vous pouvez utiliser cette procédure pour définir l'option 43 DHCP.

Avant de commencer, comprenez ces informations :

- Option 43 code de sous-option
- Adresse(s) IP de gestion du ou des contrôleurs WLAN

Complétez ces étapes pour définir DHCP Option 43 sur le serveur DHCP Windows :

1. Dans la portée du serveur DHCP, faites un clic droit sur Server Options (Options du serveur) et choisissez Configure Options (Configurer les options).

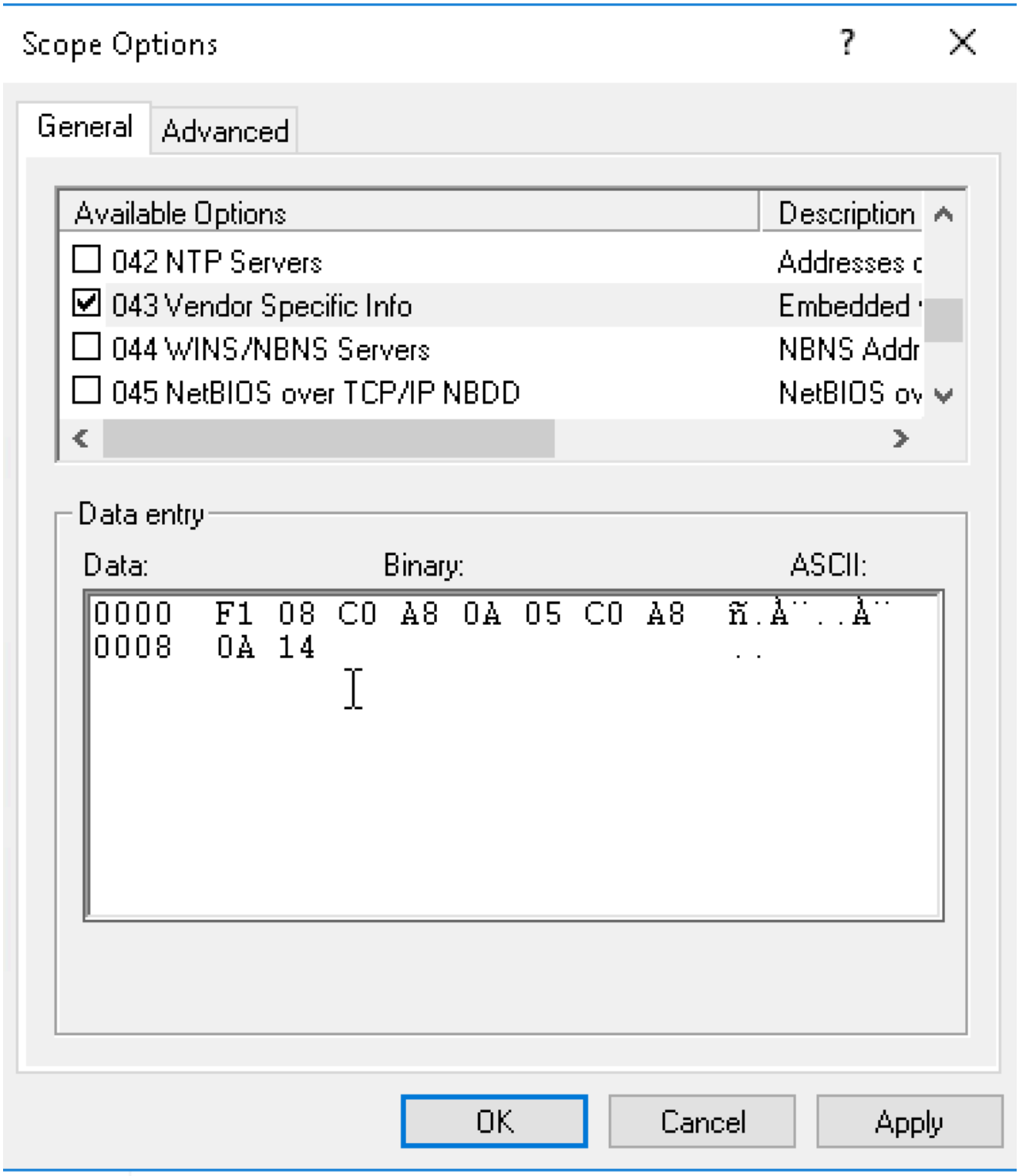


2. Dans l'onglet Général, accédez à Option 43 et cochez la case 043 Vendor Specific Info.
3. Entrez la sous-option Option 43 au format hexadécimal.

Remarque : Valeurs TLV pour la sous-option Option 43 : Tapez + Longueur + Valeur. Le type est toujours le code de sous-option 0xf1. La longueur est le nombre d'adresses IP de gestion du contrôleur multiplié par 4 en hexadécimal. La valeur est l'adresse IP du contrôleur listée séquentiellement en hexadécimal. Par exemple, supposons qu'il existe deux contrôleurs avec des adresses IP d'interface de gestion, 192.168.10.5 et 192.168.10.20. Le type est 0xf1. La longueur est 2 * 4 = 8 = 0x08. Les adresses IP se traduisent par c0a80a05 (192.168.10.5) et c0a80a14 (192.168.10.20). Lorsque la chaîne est assemblée, elle génère f108c0a80a05c0a80a14. La commande Cisco IOS ajoutée à la portée DHCP est l'option 43 hex f108c0a80a05c0a80a14.

---

4. Cliquez sur Apply, puis sur OK. DHCP Option 43 est maintenant configuré et le serveur DHCP envoie l'option 43 aux LAP.



Serveur DHCP Cisco IOS

Points d'accès Cisco Aironet (Cisco IOS)

Complétez ces étapes pour configurer DHCP Option 43, dans le serveur DHCP Cisco IOS intégré, pour tous les AP Cisco Aironet qui exécutent Cisco IOS. Cela inclut tous les points d'accès, à l'exception de la série VxWorks 1000 (voir la section suivante) et de la série 600 OEAP, qui

n’utilisent pas l’option 43.

1. Passez en mode de configuration dans l’interface de ligne de commande Cisco IOS.
2. Créez le regroupement du DHCP, qui inclut les paramètres nécessaires tels que le nom du routeur et du serveur par défaut. Voici un exemple d'étendue DHCP :

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

3. Ajoutez la ligne Option 43 avec la syntaxe suivante :

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

   La chaîne hexadécimale de l'étape 3 est assemblée sous la forme d'une séquence des valeurs TLV pour la sous-option Option 43 : Tapez + Longueur + Valeur. Le type est toujours le code de sous-option 0xf1. La longueur est le nombre d'adresses IP de gestion du contrôleur multiplié par 4 en hexadécimal. La valeur est l'adresse IP du contrôleur listée séquentiellement en hexadécimal.

   Par exemple, supposons qu'il existe deux contrôleurs avec des adresses IP d'interface de gestion, 192.168.10.5 et 192.168.10.20. Le type est 0xf1. La longueur est 2 * 4 = 8 = 0x08. Les adresses IP sont traduites en c0a80a05 (192.168.10.5) et c0a80a14 (192.168.10.20). Lorsque la chaîne est assemblée, elle génère f108c0a80a05c0a80a14. La commande Cisco IOS ajoutée à la portée DHCP est la suivante :

   ```
   option 43 hex f108c0a80a05c0a80a14
   ```

Serveur DHCP ISC Linux

Les informations de cette section décrivent comment le serveur ISC Linux est configuré pour renvoyer des informations spécifiques au fournisseur aux points d'accès légers de la gamme Cisco Aironet. Cet exemple configure le serveur ISC Linux pour renvoyer des informations spécifiques au fournisseur aux points d'accès légers des gammes 1140, 1200, 1130 et 1240. Cette configuration peut être modifiée et appliquée à d'autres séries 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; }

 }
```

Serveur DHCP Cisco Network Registrar

Le serveur DHCP de Cisco Network Registrar prend en charge les attributs spécifiques au fournisseur. Référez-vous à cet exemple pour Créer un ensemble d'options de fournisseur pour les périphériques Cisco AP.

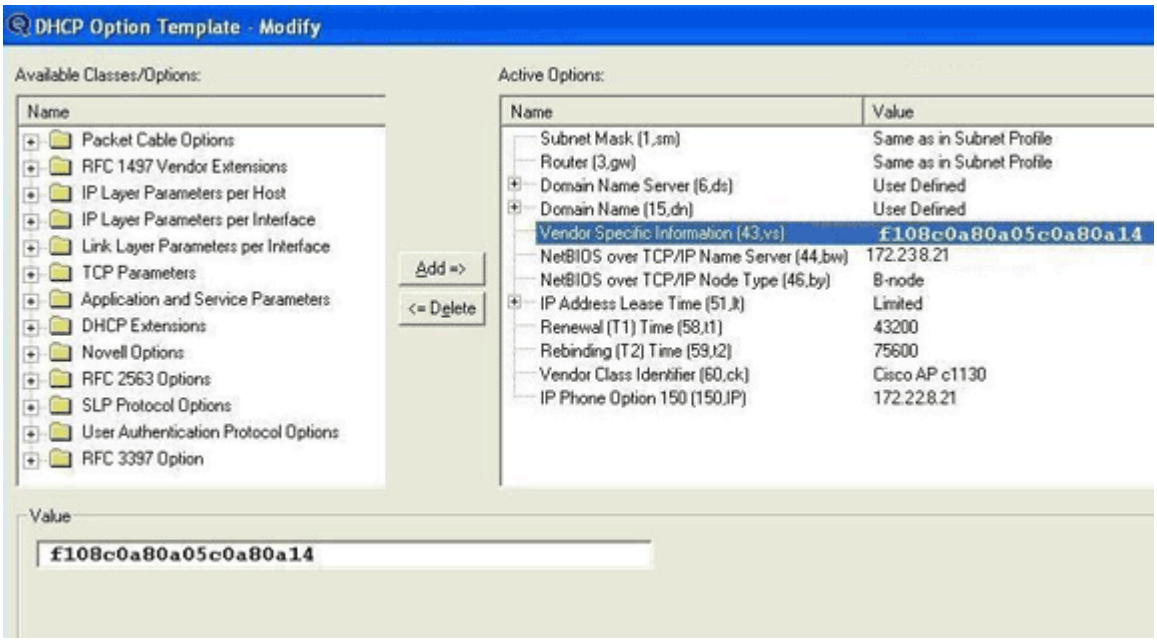
Serveur DHCP Lucent QIP

Cette section fournit quelques conseils sur la façon de configurer le serveur DHCP QIP Lucent pour renvoyer des informations spécifiques au fournisseur aux AP légers de la gamme Cisco Aironet.

Remarque : Pour obtenir des informations complètes et connaître les étapes à suivre, reportez-vous à la documentation fournie par le fournisseur.

L'option DHCP 43 peut contenir des informations spécifiques à n'importe quel fournisseur. Le serveur DHCP transmet ces informations sous la forme d'une chaîne hexadécimale aux clients qui reçoivent l'offre DHCP.

Sur le serveur DHCP Lucent QIP, les informations propres au fournisseur peuvent être fournies sur la page DHCP Option Template-Modify. Dans la zone Active Options (Options actives), choisissez Vendor Specific Information (Information propre au vendeur), et saisissez les renseignements dans le champ Value (Valeur).



Pour inclure les adresses IP du contrôleur dans le message DHCP option 43, entrez les informations du modèle DHCP Option dans QIP sous la forme d'une valeur hexadécimale unique : [ip hex].

Pour envoyer plusieurs adresses IP avec DHCP Option 43, entrez les informations du modèle d'option DHCP dans QIP sous la forme d'une valeur hexadécimale unique : [ip hex ip hex] et non [ip hex], [ip hex]. Dans ce cas, la virgule au milieu pose des problèmes pour que DHCP analyse la chaîne transmise par QIP.

Par exemple, supposons qu'il existe deux contrôleurs avec des adresses IP d'interface de gestion, 192.168.10.5 et 192.168.10.20. Le type est 0xf1. La longueur est 2 * 4 = 8 = 0x08. Les adresses IP sont traduites en c0a80a05 (192.168.10.5) et c0a80a14 (192.168.10.20). Lorsque la chaîne est assemblée, elle génère f108c0a80a05c0a80a14. Sur le serveur DHCP QIP Lucent, la chaîne hexadécimale qui doit être ajoutée à l'étendue DHCP est :

<#root>

[f108c0a80a05c0a80a14]

La chaîne hexadécimale doit être indiquée entre crochets. Les crochets sont obligatoires. Une fois que l'option DHCP 43 est modifiée pour refléter cette valeur, les LAP peuvent trouver et enregistrer auprès du contrôleur.

Vérifier

Utilisez cette section pour vérifier votre configuration.

L'Outil d'interprétation de sortie (clients enregistrés seulement) prend en charge certaines commandes d'affichage. Utilisez l'outil Output Interpreter Tool pour afficher une analyse du résultat de la commande show.

Si vous utilisez des LAP de la gamme 1130/1200/1230/1240 qui ont un port de console, vous pouvez vérifier que les adresses IP des WLC sont fournies aux LAP pendant l'attribution des adresses IP DHCP. Voici un exemple de sortie d'un LAP de la gamme Cisco 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 vous utilisez un serveur DHCP Cisco IOS, entrez la commande show ip dhcp binding pour afficher la liste des adresses DHCP attribuées aux clients DHCP. Exemple :

<#root>

```
2800-ISR-TSWEB#

show ip dhcp binding



Bindings from all pools not associated with VRF:
IP address          Client-ID/              Lease expiration        Type
                    Hardware address/
                    User name
192.168.25.1        000b.855b.fbd0          Jun 29 2007 11:49 AM    Automatic
```

Sur l'ILC du WLC, vous pouvez entrer la commande show ap summary pour vérifier que les AP sont enregistrés avec le WLC. Exemple :

<#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 vous avez des LAN sans fil configurés, vous pouvez entrer la commande show client summary pour voir les clients qui sont enregistrés avec le 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
```

Dépannage

Utilisez cette section pour dépanner votre configuration.

L'Outil d'interprétation de sortie (clients enregistrés seulement) prend en charge certaines commandes d'affichage. Utilisez l'outil Output Interpreter Tool pour afficher une analyse du résultat de la commande show.

Remarque : Référez-vous aux informations importantes sur les commandes de débogage avant d'utiliser les commandes de débogage.

Entrez la commande debug dhcp message enable sur le WLC pour afficher la séquence d'événements qui se produisent entre le serveur DHCP et le client. Exemple :

<#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
```

Il s'agit de la sortie de commande debug lwapp packet enable du WLC qui indique que l'option DHCP 43 est utilisée comme méthode de découverte pour découvrir les adresses IP du 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:
```

La valeur du paramètre IE 58 indique le type de détection. Pour l'option 43 du DHCP, elle est de 3.

Si vous utilisez le serveur DHCP Cisco IOS sur le routeur, vous pouvez entrer la commande debug dhcp detail et la commande debug ip dhcp server events pour afficher l'activité du client et du serveur DHCP. Voici un exemple de la commande 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
```

Entrez la commande show ip dhcp binding pour afficher la liste des adresses DHCP attribuées aux clients DHCP.

<#root>

```
2800-ISR-TSWEB#

show ip dhcp binding



Bindings from all pools not associated with VRF:
IP address          Client-ID/              Lease expiration        Type
                    Hardware address/
                    User name
192.168.25.1        000b.855b.fbd0          Jun 29 2007 11:49 AM    Automatic
```

Informations connexes

- Configurez le point d'accès léger pour joindre le contrôleur de réseau local sans fil correspondant
- Assistance produit sans fil
- Guide de déploiement des points d'accès globaux
- Jiri blog sur la conversion de centaines d'AP en mode capwap

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.