

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Processus OTAP](#)

[Paquets de voisin de Gestion des ressources radio \(RRM\)](#)

[Paquet voisin RRM pour 802.11a](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Le Point d'accès léger (recouvrements) peut découvrir l'adresse IP de Gestion du contrôleur par la technique d'Over-the-Air Provisioning (OTAP). Cette caractéristique est prise en charge par des contrôleurs de gammes Cisco 5500 et 4400. Ce document explique certains des détails de ce processus.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco recommande que vous ayez la connaissance de base de LWAPP/CAPWAP.

Composants utilisés

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

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Processus OTAP

Pendant le processus de démarrage de RECOUVREMENT, le RECOUVREMENT emploie différents mécanismes afin de découvrir les contrôleurs qu'il peut joindre. Le RECOUVREMENT garde chacun du contrôleur que les adresses IP il ont appris par les différentes méthodes dans différentes listes afin de refléter comment le RECOUVREMENT s'est renseigné sur elles. Par exemple, le RECOUVREMENT peut apprendre des adresses IP de Gestion de plusieurs contrôleurs par l'entrée DNS pour CISCO-LWAPP-CONTROLLER.localdomain, l'option 43 DHCP, par des émissions sur le sous-réseau, la détection locaux d'adresse IP de contrôleur localement enregistré, et par l'OTAP. Une fois que le Point d'accès s'est terminé les étapes de détection

LWAPP WLC, il choisit un WLC de la liste du candidat WLC et envoie à ce WLC une demande de jonction LWAPP.

[L'enregistrement léger AP \(RECOUVREMENT\) à un contrôleur LAN Sans fil \(WLC\)](#) discute les différentes méthodes l'utilisation de RECOUVREMENT de découvrir des contrôleurs.

Ce document fournit des informations au sujet du processus OTAP.

La caractéristique OTAP est activée sur le GUI de contrôleur de la page de **général de contrôleur** ou par le CLI avec le **config network otap-mode {enable | commande de débranchement}**.

Remarque: Cette caractéristique est désactivée par défaut et devrait rester handicapée quand tous les Points d'accès sont installés.

Le processus OTAP commence quand le RECOUVREMENT momentanément apporte les interfaces par radio avant la phase de détection et balaye les différents canaux rf qui écoutent des paquets de voisin RRM. Il est possible que le RECOUVREMENT reçoive ou ne reçoive pas un paquet voisin RRM sur le premier démarrage. Ceci dépend en fonction :

1. Combien de recouvrements sont dans la zone (plus le nombre de recouvrements dans la zone est grand, plus grande la possibilité du RECOUVREMENT recevant un paquet voisin RRM)
2. Combien de canaux sont utilisés par Auto RF (plus de canaux, moins probable le RECOUVREMENT est de recevoir un paquet voisin RRM)
3. Combien de temps le RECOUVREMENT balaye les canaux rf pendant le processus OTAP (temps typiques de balayage avant que les entrées AP dans la phase de détection soient de 18 à 35 secondes pour tous les canaux)

Quand le RECOUVREMENT entre dans la phase de détection, il envoie des demandes de détection par son interface principale à chacun des contrôleurs dans les listes basées sur la façon dont il s'est renseigné sur elles. Pour les contrôleurs qui sont appris par l'OTAP, le RECOUVREMENT envoie au contrôleur un paquet de demande de détection avec le positionnement de bit OTAP. Ceci indique au contrôleur qu'AP a appris son adresse IP de Gestion par l'OTAP. D'autres méthodes heuristiques, telles que l'option 43 de DN ou DHCP, ne sont pas différenciées dans le paquet de demande de détection parce qu'elles sont apprises par des connexions câblées.

Ce contrôleur peut rejeter des demandes de détection pour ces raisons :

1. Le bit OTAP est placé dans le paquet de demande de détection et l'OTAP est désactivé sur le contrôleur.
2. Le paquet de demande de détection est trop grand.
3. Le paquet de demande de détection n'est pas reçu sur l'interface de gestion.

Support OTAP de recouvrements seulement quand ils ont une pleine image de Cisco IOS LWAPP. L'OTAP n'est pas pris en charge par l'image de Cisco IOS de reprise LWAPP. L'image de reprise LWAPP est expédiée de l'usine et chargée par l'outil de mise à jour. Les images de reprise (), expédiées avec nouveau ? les recouvrements de-le-case, ne contiennent aucun microprogramme radio et n'évoquent aucune interface par radio pendant le processus de démarrage. Par conséquent l'OTAP ne fonctionne pas avec des recouvrements de sortie de la boîte. Les exceptions sont des 1510s de sortie de la boîte et 1520 aps, qui ont une pleine image installée dans l'éclair.

Remarque: L'OTAP activé sur le contrôleur indique au contrôleur si répondre aux demandes de détection avec le positionnement de bit OTAP. Il n'empêche pas les recouvrements déjà joints au contrôleur de la transmission de l'adresse IP de Gestion du contrôleur en clair en paquets de voisin RRM. Ainsi, si vous désactivez l'OTAP sur le contrôleur, ceci ne le désactive pas sur le Point d'accès. L'OTAP ne peut pas être désactivé sur le Point d'accès.

Paquets de voisin de Gestion des ressources radio (RRM)

L'OTAP utilise des paquets de voisin RRM. Cette section fournit un bref fond sur des paquets de voisin RRM. Les recouvrements déjà joints à un contrôleur transmettent les paquets voisins RRM à l'adresse de multidiffusion 01:0b:85:00:00:00 RRM. Chaque RECOUVREMENT doit transmettre un paquet voisin de détection une fois que toutes les 60 secondes sur chacun des canaux configurés d'Auto RF pour 802.11b/g et 802.11a. Les paquets voisins RRM sont transmis sans n'importe quel cryptage semblable dans d'autres paquets de gestion rf, tels que des demandes de sonde et des réponses de sonde. Les paquets voisins RRM contiennent les messages voisins de contrôle. Voyez le [paquet voisin RRM pour le](#) pour en savoir plus de la section [802.11a](#). Chaque de message de contrôle voisin se compose :

- ID par radio
- Identification groupe
- Adresse IP de Gestion (du contrôleur)
- Compte de la Manche
- Modèle d'antenne (Omni, laissé, diversité, droit)
- Intervalle de mesure
- Clé
- Canaux
- Alimentation

Les recouvrements encapsulent et expédient au contrôleur tous les paquets voisins RRM qu'ils reçoivent. Ceci permet au contrôleur pour constituer des groupes rf pour le réglage de l'alimentation et des canaux parmi les recouvrements qui peuvent se voir. Enroule qui amorcent peut employer ces paquets voisins RRM afin de découvrir le contrôleur auquel des recouvrements voisins sont déjà joints.

Paquet voisin RRM pour 802.11a

Voici un paquet voisin témoin RRM pour 802.11a :

```
No.    Time                Source                Destination            8313 23:39:20.169855117
00:14:1b:5a:40:10    01:0b:85:00:00:00    Protocol InfoLLC      U, func=UI; SNAP, OUI 0x000B85
(Unknown), PID 0xCCDFrame 8313 (80 bytes on wire, 80 bytes captured) [Protocols in frame:
wlan:llc:data]IEEE 802.11    Data Rate: 6.0 Mb/s    Channel: 60    Signal Strength: 0%
Type/Subtype: Data (32)    Frame Control: 0x0308 (Normal)    Version: 0    Type: Data
frame (2)    Subtype: 0    Flags: 0x3    DS status: Frame part of WDS from one
AP to another AP    (To DS: 1 From DS: 1) (0x03)    .... .0.. = More
Fragments: This is the last fragment    .... 0... = Retry: Frame is not being
retransmitted    ...0 .... = PWR MGT: STA will stay up    ..0. .... = More Data:
No data buffered    .0.. .... = Protected flag: Data is not protected    0...
.... = Order flag: Not strictly ordered    Duration: 0    Receiver address: 01:0b:85:00:00:00
(01:0b:85:00:00:00)    Transmitter address: 00:14:1b:5a:40:1f (00:14:1b:5a:40:1f)    Destination
address: 01:0b:85:00:00:00 (01:0b:85:00:00:00)    Fragment number: 0    Sequence number: 487
Source address: 00:14:1b:5a:40:10 (00:14:1b:5a:40:10)    Frame check sequence: 0x84bab9b3
[correct]Logical-Link Control    DSAP: SNAP (0xaa)    SSAP: SNAP (0xaa)    Control field: U,
func=UI (0x03)    000. 00.. = Command: Unnumbered Information (0x00)    .... ..11 =
```

Frame type: Unnumbered frame (0x03) Organization Code: Airespace (0x000b85) Protocol ID:
0xcccdData (38 bytes)0000 08 03 00 **00 01 0b 85 00 00 00 00** 00 14 1b 5a 40 1f
.....Z@.0010 01 0b 85 00 00 00 70 1e 00 14 1b 5a 40 10 aa aap....Z@...0020 03
00 0b 85 cc cd 01 1b 00 1a 6c 91 80 80 00 04l.....0030 **0a 01 00 0f** 3c 01 01 3c 04
ff ff 00 4e 40 fd ec<..<....N@..0040 a7 4a f4 c4 d3 7b 19 be 10 92 50 91 84 ba b9 b3
.J...{....P.....

L'adresse de multidiffusion voisine RRM et l'adresse IP de Gestion du contrôleur sont mises en valeur.

[Informations connexes](#)

- [Enregistrement d'un point d'accès léger \(LAP\) sur un contrôleur LAN sans fil \(WLC\)](#)
- [Guide de configuration Sans fil de contrôleur LAN de Cisco, version 7.0](#)
- [Déployer les Contrôleurs de LAN sans fil de la gamme Cisco 440X](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)