

Exemple de configuration de l'équilibrage de charge agressif sur les contrôleurs de réseau local sans fil (WLC) version 6.0.182.0 et antérieure

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Équilibrage de charge agressif](#)

[Configurer l'équilibrage de charge agressif](#)

[Interface de ligne de commande](#)

[Interface utilisateur graphique](#)

[Exemple d'équilibrage de charge agressif](#)

[Remarques importantes sur l'équilibrage de charge agressif](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document explique la fonctionnalité d'équilibrage de charge agressive sur les contrôleurs de réseau local sans fil (WLC) dans les versions 6.0.182.0 et antérieures.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Connaissance de la configuration du contrôleur de réseau local sans fil et du point d'accès léger (LAP) pour le fonctionnement de base.
- Connaissance de base du protocole LWAPP (Lightweight Access Point Protocol).

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Contrôleurs LAN sans fil de la gamme Cisco 4400 qui exécutent la version 5.0.148.0
- Points d'accès légers de la gamme Cisco Aironet 1250
- Adaptateurs client LAN sans fil Cisco Aironet 802.11a/b/g (CB21AG) qui exécutent la version 3.6

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

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

Équilibrage de charge agressif

L'équilibrage de charge agressif sur le WLC permet aux LAP d'équilibrer la charge des clients sans fil sur les AP dans un système LWAPP.

Cette fonctionnalité peut être utilisée afin d'équilibrer la charge des clients entre les LAP sur un contrôleur unique.

L'équilibrage de charge agressif fonctionne à la phase d'association. Si cette option est activée et que les conditions d'équilibrage de charge sont remplies, lorsqu'un client sans fil tente de s'associer à un LAP, les trames de réponse d'association sont envoyées au client avec un paquet de réponse 802.11 qui inclut le code d'état 17. Ce code indique que le point d'accès est trop occupé pour accepter d'autres associations.

Il incombe au client d'honorer, de traiter ou de rejeter ce cadre de réponse d'association avec le code de raison 17. Certains clients l'ignorent, même s'il fait partie de la spécification 802.11. La norme stipule que le pilote client doit rechercher un autre point d'accès auquel se connecter puisqu'il reçoit un message « occupé » du premier point d'accès auquel il essaie. De nombreux clients ne le font pas et renvoient la demande d'association. Le client en question est autorisé à accéder au réseau sans fil lors de tentatives d'association ultérieures.

Dans les versions 6.0.182.0 et antérieures du WLC, le contrôleur envoie une seule trame de réponse d'association avec le code de raison 17 au client. Si le client décide de rejeter le code de raison 17, le client peut réessayer le même AP et cette fois le point d'accès permet au client de terminer l'association.

Si le client honore le code d'état de réponse d'association 17, le client tente alors de s'associer à un autre AP. Par exemple, si l'équilibrage de charge est activé et que la fenêtre d'équilibrage de charge est configurée en tant que cinq clients, lorsqu'un sixième client tente de s'associer au point d'accès, le client reçoit une trame de réponse d'association 802.11 avec le code d'état 17, ce qui indique que le point d'accès est occupé.

Configurer l'équilibrage de charge agressif

L'équilibrage de charge agressif peut être configuré via l'interface de ligne de commande ou l'interface utilisateur graphique du contrôleur LAN sans fil.

Interface de ligne de commande

Pour activer ou désactiver l'équilibrage de charge agressif via l'interface de ligne de commande, procédez comme suit :

1. Émettez la commande suivante :

```
config load-balancing status {enable | disable}
```

2. Émettez cette commande afin de configurer la taille de fenêtre :

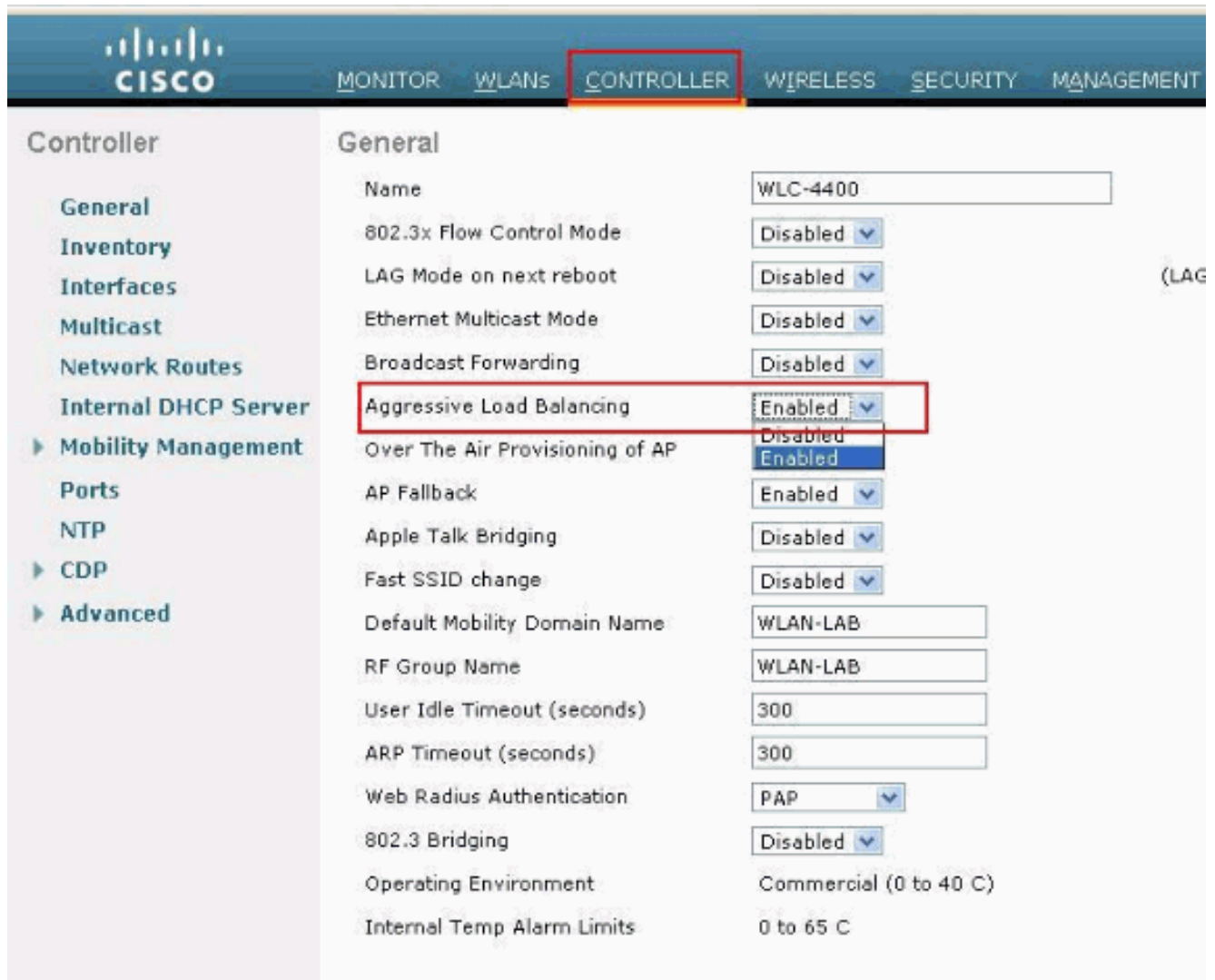
```
configure load-balancing window <size>
```

Remarque : la taille de la fenêtre peut être comprise entre zéro et 20.

Interface utilisateur graphique

Afin de configurer l'équilibrage de charge agressif via l'interface utilisateur graphique, procédez comme suit :

1. Dans l'interface graphique du contrôleur, cliquez sur **Controller > General** afin d'ouvrir la page **General**.
2. Dans la liste déroulante **Équilibrage de charge agressif**, sélectionnez **Activé** ou **Désactivé** afin de configurer cette fonctionnalité.



The screenshot displays the Cisco Controller GUI. The top navigation bar includes 'MONITOR', 'WLANs', 'CONTROLLER', 'WIRELESS', 'SECURITY', and 'MANAGEMENT'. The 'CONTROLLER' tab is selected. On the left, a sidebar lists various configuration categories, with 'General' selected. The main content area shows the 'General' configuration for a controller named 'WLC-4400'. The 'Aggressive Load Balancing' dropdown menu is highlighted with a red box and is set to 'Enabled'. Other settings include '802.3x Flow Control Mode' (Disabled), 'LAG Mode on next reboot' (Disabled), 'Ethernet Multicast Mode' (Disabled), 'Broadcast Forwarding' (Disabled), 'Over The Air Provisioning of AP' (Enabled), 'AP Fallback' (Enabled), 'Apple Talk Bridging' (Disabled), 'Fast SSID change' (Disabled), 'Default Mobility Domain Name' (WLAN-LAB), 'RF Group Name' (WLAN-LAB), 'User Idle Timeout (seconds)' (300), 'ARP Timeout (seconds)' (300), 'Web Radius Authentication' (PAP), '802.3 Bridging' (Disabled), and 'Operating Environment' (Commercial (0 to 40 C)).

3. Cliquez sur Apply.

Exemple d'équilibrage de charge agressif

Le paramètre de fenêtre contrôle le démarrage de l'équilibrage de charge agressif. Avec un paramètre de fenêtre de cinq, qui est le paramètre par défaut dans la version 6.0.182.0 ou antérieure, tous les clients après le sixième client sont équilibrés de charge.

Voici un exemple d'équilibrage de charge agressif :

- Deux AP, AP1 et AP2, ont deux et trois clients associés à chacun, respectivement.
- L'équilibrage de charge est activé et la fenêtre est définie sur zéro.

Ces informations sont obtenues à partir du débogage sur le contrôleur :

```
*May 19 13:10:33.023: 00:40:96:b4:8b:ff
  Load Balancing mobile 00:40:96:b4:8b:ff 802.11bg minimum users 0, window 0
*May 19 13:10:33.023: 00:40:96:b4:8b:ff
  Load Balancing mobile 00:40:96:b4:8b:ff on AP 00:17:df:9f:0f:e0(1) band 1 has 0 users
- Good: rssi (antenna-A -31) (antenna-B -57), snr = 57
*May 19 13:10:33.023: 00:40:96:b4:8b:ff
  Load Balancing mobile 00:40:96:b4:8b:ff on AP 00:17:df:9e:ad:d0(1) band 1 has 2 users
- Bad: rssi (antenna-A -37) (antenna-B -64), snr = 38
*May 19 13:10:33.023: 00:40:96:b4:8b:ff
  Load Balancing mobile 00:40:96:b4:8b:ff could not find acceptable 802.11a candidate
-- defaulting all
*May 19 13:10:33.023: 00:40:96:b4:8b:ff
  Load Balancing mobile 00:40:96:b4:8b:ff is denied association with AP
00:17:df:9e:ad:d0(1) (count=1)
```

Si vous déboguez sur une adresse MAC client spécifique, ceci s'affiche :

```
*May 19 13:14:13.432: 00:40:96:b4:8b:ff
  Sending Assoc Response to station on BSSID 00:17:df:9f:0f:e0 (status 17)
```

Si le client n'honore pas le code d'état 17 et essaie à nouveau sur le point d'accès d'origine, ceci apparaît :

```
*May 19 13:14:14.042: 00:40:96:b4:8b:ff
  Load Balancing mobile 00:40:96:b4:8b:ff is permitted to associate with AP
00:17:df:9f:0f:e0(1) ( on RETRY count=1)
```

Vous pouvez émettre cette commande afin de vérifier la configuration d'équilibrage de charge :

```
(Cisco Controller) >show load-balancing
```

```
Aggressive Load Balancing..... Disabled
Aggressive Load Balancing Window..... 10 clients
```

Remarque : lorsque vous utilisez des téléphones IP sans fil Cisco 7921 et 7920 avec des contrôleurs, assurez-vous que l'équilibrage de charge agressif est désactivé pour chaque contrôleur. Sinon, la tentative de itinérance initiale du téléphone peut échouer, ce qui entraîne une

interruption du chemin audio.

Remarques importantes sur l'équilibrage de charge agressif

Voici quelques points supplémentaires à considérer :

- Un client qui a déjà été authentifié et associé n'est jamais supprimé du système en raison d'un équilibrage de charge agressif. L'équilibrage de charge n'a lieu qu'à la phase d'association.
- Cette fonctionnalité est implémentée par contrôleur. Cela signifie que les AP dans la même zone géographique doivent tous logiquement se connecter de nouveau au même WLC si l'équilibrage de charge agressif est souhaité.

L'équilibrage de charge n'aura pas lieu si :

- La fenêtre d'équilibrage de charge de seuil n'est pas dépassée. Autrement dit, si le point d'accès demandé par le client est un point d'accès candidat valide (nombre d'utilisateurs actuels \leq fenêtre + utilisateurs min).
- Le client envoie une demande de réassociation à un AP auquel il était précédemment associé.

Informations connexes

- [Équilibrage de charge et mode secours des points d'accès dans les réseaux sans fil unifiés](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)