

リリース 6.0.182.0 よりも前のバージョンのワイヤレス LAN コントローラ (WLC) でのアグレッシブ ロード バランシングの設定例

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[アグレッシブ ロードバランシング](#)

[アグレッシブ ロードバランシングの設定](#)

[コマンド行インターフェイス](#)

[グラフィカル ユーザ インターフェイス](#)

[アグレッシブ ロードバランシングの使用例](#)

[アグレッシブ ロードバランシングに関する重要な注記](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、バージョン 6.0.182.0 よりも前のバージョンのワイヤレス LAN コントローラ (WLC) でのアグレッシブ ロードバランシング機能について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- ワイヤレス LAN コントローラ (WLC) と Lightweight アクセス ポイント (LAP) の基本動作のための設定方法に関する知識
- Lightweight アクセス ポイント プロトコル (LWAPP) に関する基礎知識

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- バージョン 5.0.148.0 を実行する Cisco 4400 シリーズ ワイヤレス LAN コントローラ
- Cisco Aironet 1250 シリーズ Lightweight アクセス ポイント

- バージョン 3.6 を実行する Cisco Aironet 802.11a/b/g (CB21AG) ワイヤレス LAN クライアント アダプタ

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

[表記法](#)

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

[アグレッシブ ロードバランシング](#)

WLC でアグレッシブ ロードバランシングを使用すると、LAP は、LWAPP システムの AP でワイヤレス クライアントをロードバランシングできます。

シングル コントローラの LAP でクライアントをロードバランシングする場合、この機能を使用できます。

アグレッシブ ロードバランシングは、アソシエーション フェーズで機能します。この機能がイネーブルされ、ロードバランシング状況が満たされる場合、ワイヤレス クライアントが LAP にアソシエーションしようとする、アソシエーション応答フレームが、ステータス コード 17 を含む 802.11 応答パケットでクライアントに送信されます。このコードは、AP がビジー状態でさらにアソシエーションを受け付けることができないことを示します。

理由コード 17 のアソシエーション応答フレームの承認、処理または廃棄はクライアントが行います。これは、802.11 仕様の一部であっても、一部のクライアントで無視されます。この標準では、クライアント ドライバが、試行する最初の AP から「ビジー」メッセージを受信するまで、接続先の別の AP を検索する必要があります。多くのクライアントは、これを行わず、アソシエーション要求を再送信しません。問題のクライアントは、以降のアソシエーション試行時にワイヤレス ネットワークで許可されます。

6.0.182.0 よりも前のバージョンの WLC では、コントローラは、理由コード 17 のアソシエーション応答フレームをクライアントに送信します。クライアントは、理由コード 17 を廃棄する場合、クライアントは、同じ AP を再試行できます。この時点で、AP により、クライアントは、アソシエーションを完了できます。

クライアントがアソシエーション応答ステータス コード 17 を承認する場合、クライアントは、別の AP にアソシエーションしようとしています。たとえば、ロードバランシングがイネーブルにされ、ロードバランシング ウィンドウが 5 つのクライアントとして設定される場合、6 つめのクライアントが AP にアソシエーションしようとする、このクライアントは、AP がビジーであることを示すステータス コード 17 の 802.11 アソシエーション応答フレームを受信します。

[アグレッシブ ロードバランシングの設定](#)

アグレッシブ ロードバランシングは、ワイヤレス LAN コントローラの CLI または GUI を介して設定できます。

[コマンド行インターフェイス](#)

CLI を介してアグレッシブ ロードバランシングをイネーブルまたはディセーブルにするには、次の手順を完了します。

1. 次のコマンドを発行します。

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

2. ウィンドウ サイズを設定するには、次のコマンドを実行します。

```
configure load-balancing window <size> 注: ウィンドウのサイズは、0 から 20 にすることができます。
```

グラフィカル ユーザ インターフェイス

GUI を介してアグレッシブ ロードバランシングを設定するには、次の手順を完了します。

1. コントローラ GUI から、[Controller] > [General] をクリックして、[General] ページを開きます。
2. [Aggressive Load-Balancing] ドロップダウン ボックスから、[Enabled] または [Disabled] のいずれかを選択して、この機能を設定します。

The screenshot shows the Cisco Controller GUI. The top navigation bar includes 'MONITOR', 'WLANs', 'CONTROLLER', 'WIRELESS', 'SECURITY', and 'MANAGEMENT'. The 'CONTROLLER' tab is active. On the left, a sidebar lists various configuration categories: General, Inventory, Interfaces, Multicast, Network Routes, Internal DHCP Server, Mobility Management, Ports, NTP, CDP, and Advanced. The main content area is titled 'General' and shows configuration for a controller named 'WLC-4400'. The 'Aggressive Load Balancing' dropdown menu is highlighted with a red box, and its options are expanded to show 'Enabled', 'Disabled', and '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), Operating Environment (Commercial (0 to 40 C)), and Internal Temp Alarm Limits (0 to 65 C).

3. [Apply] をクリックします。

アグレッシブ ロードバランシングの使用例

ウィンドウ設定は、アグレッシブ ロードバランシングがいつ起動するかを制御します。ウィンドウ設定が 5 (6.0.182.0 よりも前のバージョンのデフォルト) の場合、6 つめのクライアント以降

のすべてのクライアントがロードバランシングされます。

次に、アグレッシブ ロードバランシングの例を示します。

- 2つのAP、AP1 および AP2 には、クライアントがそれぞれ2つおよび3つアソシエートされています。
- ロードバランシングがイネーブルで、ウィンドウは0に設定されています。

この情報は、コントローラのデバッグから取得できます。

```
*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)
特定のクライアント MAC アドレスでデバッグすると、次のように表示されます。
```

```
*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)
クライアントがステータスコード17を承認せず、同じAPを再試行すると、次のように表示され
ます。
```

```
*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)
ロードバランシング設定を確認するには、次のコマンドを実行します。
```

```
(Cisco Controller) >show load-balancing Aggressive Load Balancing.....
Disabled Aggressive Load Balancing Window..... 10 clients
```

注: コントローラとともに Cisco 7921 および 7920 Wireless IP Phone を使用する場合、各コントローラでアグレッシブなロードバランシングがディセーブルにされていることを確認します。ディセーブルにされていない場合、電話による初期ローミングが失敗し、オーディオパスが中断されることがあります。

[アグレッシブ ロードバランシングに関する重要な注記](#)

次に、いくつかの注意事項を示します。

- すでに認証およびアソシエートされているクライアントは、アグレッシブ ロードバランシングの結果として、システムから削除されることはありません。ロードバランシングは、アソシエーションフェーズのみで発生します。
- この機能は、コントローラごとに実装されます。つまり、アグレッシブ ロードバランシングが必要な場合、同じ地理的領域のAPはすべて同じWLCに論理的に接続する必要があります。

次の場合、ロードバランシングは行われません。

- しきい値ロードバランシングウィンドウを超えている場合。つまり、クライアントに要求されたAPが有効な候補APである場合です(現在のユーザ数 ≤ ウィンドウ + 最小ユーザ数)。
- クライアントが再アソシエーション要求を、アソシエートされているAPに送信する場合。

関連情報

- [Unified Wireless Network での AP ロード バランシングおよび AP フォールバック](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)