

ワイヤレス LAN コントローラ (WLC) リリース 6.0.188.0 以降でのアグレッシブ 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](#)

[クライアントのアグレッシブ ロード バランシングの設定](#)

[確認](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、バージョン 6.0.188.0 以降のワイヤレス LAN コントローラ (WLC) のアグレッシブ ロード バランシング機能の設定例を紹介します。

前提条件

要件

この設定を行う前に、以下の要件を満たしていることを確認してください。

- Lightweight アクセス ポイント (LAP) および Cisco WLC の設定に関する知識があること。
- Lightweight アクセス ポイント プロトコル (LWAPP) に関する基礎知識があること。

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。

- ファームウェア リリース 7.0.116.0 が稼働している Cisco 4400 WLC
- Cisco 1130AG シリーズ LAP
- ファームウェア リリース 4.2 が稼働している Cisco 802.11a/b/g ワイヤレス 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。

クライアントのアグレッシブ ロード バランシングの設定

アグレッシブ ロード バランシングを使用して、Lightweight アクセス ポイント (LAP) を設定し、WLAN ごとに AP 間でクライアントのロード バランシングを実行できます。これを実現するには、ロード バランシングのしきい値を定義する必要があります。この値で、クライアントのロード バランシングが発生するタイミングが決定されます。

注: アグレッシブ ロード バランシングは、バージョン 6.0.188.0 以降の WLC で WLAN ごとに設定できます。それより前のバージョンでは、この機能は、WLC でグローバルにのみ設定できます。以前のコントローラのバージョンのアグレッシブ ロード バランシング設定の詳細については、ドキュメント「[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](#)」(英語)を参照してください。

ワイヤレス クライアントが、設定されたロード バランシングのしきい値で Lightweight AP との関連付け (アソシエーション) を試みると、アソシエーション応答パケットが、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、これ以上のアソシエーションを受け入れることができるかどうかを示します。AP が過度のビジー状態である場合、クライアントは、領域内の別の AP とのアソシエーションを試みます。

このメッセージは 802.11 仕様の一部ですが、一部のクライアントでは無視されます。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。

たとえば、ネットワーク構成で、3 つの AP (LAP 1、LAP 2、LAP 3) がコントローラに登録されているとします。ロード バランシングを設定する前に、LAP では、次に示す数のクライアントが関連付けられています。

Lightweight アクセス ポイント	関連付けられたクライアントの数
LAP 1	11
LAP 2	6
LAP 3	8

アグレッシブ ロード バランシングは、GUI および CLI から設定できます。コントローラの GUI で、[Wireless] > [Advanced] > [Load Balancing] を選択します。[Load Balancing] ページが表示されます。

Wireless

MONITOR WLANs CONTROLLER **WIRELESS** SECURITY

▼ Access Points
All APs
▼ Radios
802.11a/n
802.11b/g/n
Global Configuration

▼ **Advanced**
Load Balancing
Band Select
Preferred Calls

Mesh

HREAP Groups

▶ 802.11a/n
▶ 802.11b/g/n

Load Balancing

Client Window Size
Maximum Denial Count

Load Balancing Statistics

Total Denied Client Count	0
Total Denial Message Sent	0
Exceeded Denial Max Limit Count	0
None 5G Candidate Count	0
None 2.4G Candidate Count	0

* Load Balancing is configurable per WLAN.

Load Balancing Statistics

Total Denied Client Count - Total number of clients denied.

Total Denial Messages Sent - Total number of denial messages sent.

Exceeded Denial Max Limit Count - Total number of messages that exceeded the denial maximum limit count.

None 5G Candidate Count - Number of times at the 5G band that there is no AP candidate to load balance off a client.

None 2.4 G Candidate Count - Number of times at the 2.4G band that there is no AP candidate to load balance off a client.

このページでは、2つのパラメータを定義します。

- Client ウィンドウのサイズ
- 最大拒否数

Client ウィンドウのサイズ : ロード バランシング ウィンドウと、最も負荷の軽い AP でのクライアント アソシエーションの数で、ロード バランシングしきい値が決定されます。このパラメータには、1 ~ 20 の範囲内の値を入力できます。

- ロード バランシングしきい値 = ロード バランシング ウィンドウ + 最も負荷の軽い AP でのクライアント アソシエーション

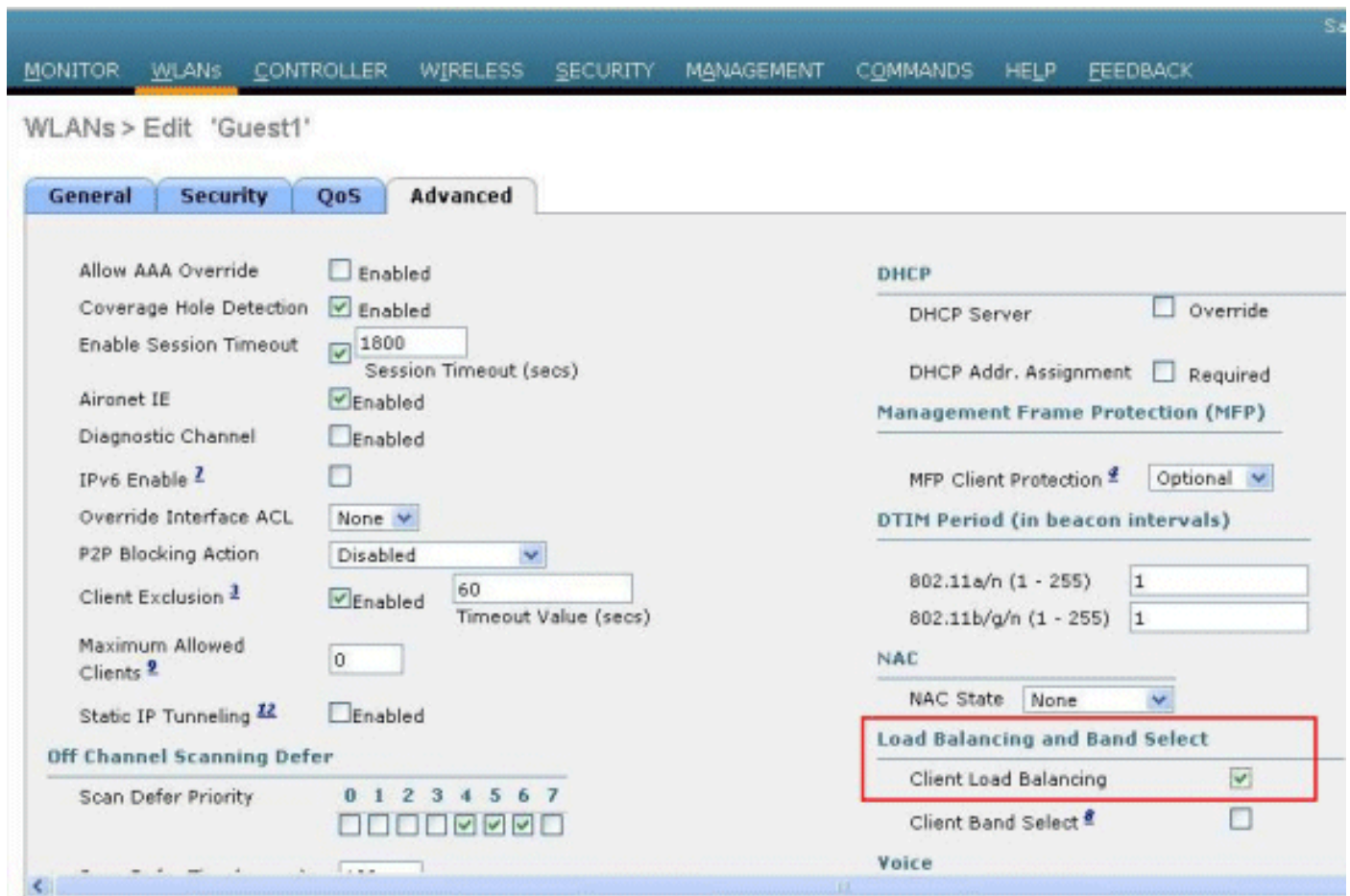
このしきい値よりもクライアント アソシエーションの数が多い AP はビジーであると見なされ、クライアントは、このアソシエーション数がしきい値よりも低い AP にだけ関連付けることができます。

サンプル構成を見ると、LAP 2 のクライアントの数が最小 (6) です。ウィンドウ サイズが 5 に設定されている場合、各 AP は 11 のクライアント (6 + 5 = 11) を含むことができます。その結果、12 番目のクライアントでロード バランシングが発生します。いずれかのクライアントが LAP 1 に加入しようとする、LAP 1 から拒否応答が送信されます。クライアントには、最大拒否数の設定値に基づいて拒否メッセージが送信されます。

最大拒否数：最大拒否数パラメータでユーザは、特定の AP に対するクライアント アソシエーションが拒否される回数を設定できます。最大拒否数には、0 ~ 10 の値を指定できます。

注: コントローラは、拒否数の値にだけ基づいて、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。クライアントが理由コード 17 を廃棄することにした場合、そのクライアントは、同じ AP に再びアソシエーションを試みることができます。このとき、AP は、拒否数にすでに達している場合は、クライアントに対してアソシエーションの実行を許可します。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 にアソシエートしようとします。

これが設定されると、特定の WLAN のロード バランシングを有効または無効にすることができます。これを行うには、コントローラの GUI で [WLANs] を選択し、目的の WLAN を選んで、[Advanced] タブをクリックします。次に示すように、[Load Balancing] オプション ボタンを選択します。



注: クライアントでは、同じコントローラの AP 間でロード バランシングが発生します。ロード バランシングは、異なるコントローラの AP 間では発生しません。

CLI を使用してアグレッシブ ロード バランシングを設定するには、次のコマンドを実行します。

```
config load-balancing window client_count
!--- Defines client window for aggressive load balancing
config load-balancing denial denial_count
!--- Defines denial count for load balancing
config wlan load-balance allow {enable | disable} wlan_ID
!--- Enable or disable aggressive load balancing on specific WLANs
```

確認

show load-balancing コマンドを使用して、設定を確認します。

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

```
Aggressive Load Balancing..... per WLAN enabling  
Aggressive Load Balancing Window..... 5 clients  
Aggressive Load Balancing Denial Count..... 10
```

Statistics

```
Total Denied Count..... 0 clients  
Total Denial Sent..... 0 messages  
Exceeded Denial Max Limit Count..... 0 times  
None 5G Candidate Count..... 0 times  
None 2.4G Candidate Count..... 0 times
```

関連情報

- [Cisco Wireless LAN Controller コンフィギュレーション ガイド、リリース 7.0.116.0](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)