

# 無線LAN控制器(WLC)6.0.182.0版及更早版本上的主動負載均衡組態範例

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[主動負載平衡](#)

[配置主動負載均衡](#)

[命令列介面](#)

[圖形使用者介面](#)

[主動負載均衡示例](#)

[關於主動負載平衡的重要說明](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

本檔案將說明6.0.182.0及更新版本中的無線LAN控制器(WLC)上的主動負載平衡功能。

## 必要條件

### 需求

思科建議您瞭解以下主題：

- 瞭解如何配置無線LAN控制器和輕量型存取點(LAP)以進行基本操作。
- 輕量型存取點通訊協定(LWAPP)基礎知識。

### 採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- 執行5.0.148.0版的Cisco 4400系列無線LAN控制器
- Cisco Aironet 1250系列輕量型存取點
- 運行3.6版的Cisco Aironet 802.11a/b/g(CB21AG)無線LAN客戶端介面卡

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

## 慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

## 主動負載平衡

WLC上的主動負載平衡允許LAP在LWAPP系統中的AP之間對無線客戶端進行負載平衡。

此功能可用於在單個控制器上的LAP之間對客戶端進行負載均衡。

主動負載平衡在關聯階段工作。如果啟用，並且滿足負載平衡的條件，則當無線客戶端嘗試與LAP關聯時，關聯響應幀將傳送到具有包括狀態代碼17的802.11響應資料包的客戶端。此代碼表示AP太忙，無法接受任何其他關聯。

客戶負責尊重、處理或丟棄具有原因代碼17關聯響應幀。某些客戶忽略它，即使它是802.11規範的一部分。該標準規定客戶端驅動程式必須查詢另一個要連線的AP，因為它從嘗試的第一個AP收到「忙」消息。許多客戶端不執行此操作並再次傳送關聯請求。在隨後嘗試關聯時，允許有問題的客戶端連線到無線網路。

在WLC 6.0.182.0及更低版本中，控制器只會將包含原因代碼17的一個關聯回應訊框傳送到使用者端。如果客戶端決定丟棄原因代碼17，客戶端可以再次嘗試相同的AP，這次AP允許客戶端完成關聯。

如果客戶端遵循關聯響應狀態代碼17，則客戶端會嘗試關聯到其他AP。例如，如果啟用了負載均衡，並且負載均衡視窗配置為五個客戶端，則當第六個客戶端嘗試與AP關聯時，該客戶端會收到狀態代碼為17的802.11關聯響應幀，該幀表示AP正忙。

## 配置主動負載均衡

可以通過無線LAN控制器上的CLI或GUI配置主動負載平衡。

### 命令列介面

要通過CLI啟用或禁用主動負載平衡，請完成以下步驟：

1. 發出以下命令：

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

2. 發出以下命令以設定視窗大小：

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

注意：視窗大小可以從零到20。

### 圖形使用者介面

為了通過GUI配置主動負載均衡，請完成以下步驟：

1. 在控制器GUI上，按一下「**Controller > General**」，以開啟「**General**」頁面。
2. 在「**Aggressive Load-Balancing**」下拉框中，選擇「**Enabled**」或「**Disabled**」以配置此功能。

3. 按一下「Apply」。

## 主動負載均衡示例

該視窗設定控制主動負載均衡何時啟動。如果視窗設定為5（6.0.182.0版或更低版本中的預設值），則第六個客戶端之後的所有客戶端都會進行負載均衡。

以下是主動負載均衡的範例：

- 兩個AP（AP1和AP2）分別有兩個客戶端和三個客戶端相關聯。
- 已啟用負載平衡，且視窗設定為零。

以下資訊是透過控制器上的偵錯取得的：

```
*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)
```

如果對特定使用者端MAC位址進行偵錯，將會顯示以下內容：

```
*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)
```

如果客戶端不執行狀態代碼17，並在原始AP上再次嘗試，將顯示以下內容：

```
*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)
```

您可以發出以下命令以驗證負載平衡設定：

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

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

**注意：**將帶控制器的Cisco 7921和7920無線IP電話使用時，請確保為每個控制器禁用主動負載均衡。否則，電話的初始漫遊嘗試可能會失敗，從而導致音訊路徑中斷。

## [關於主動負載平衡的重要說明](#)

以下是需考慮的一些其他事項：

- 經過身份驗證和關聯的客戶端不會因為主動負載均衡而從系統中刪除。負載均衡僅在關聯階段發生。
- 此功能是針對每個控制器實現的。這表示如果需要主動負載平衡，則同一地理區域中的所有接入點都必須邏輯上連線回同一個WLC。

在以下情況下不會進行負載均衡：

- 未超出閾值負載平衡視窗。也就是說，如果客戶端請求的AP是有效的候選AP（當前使用者計數 ≤ 視窗 + 最小使用者）。
- 客戶端向之前與之關聯的AP傳送重新關聯請求。

## [相關資訊](#)

- [統一無線網路中的AP負載均衡和AP回退](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)