

在无线局域网控制器(WLCs)的积极的负载均衡发表6.0.182.0和更早的配置示例

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[主动负载均衡](#)

[配置主动负载均衡](#)

[命令行界面](#)

[图形用户界面](#)

[主动负载均衡示例](#)

[有关主动负载均衡的重要说明](#)

[相关信息](#)

简介

本文解释在无线局域网控制器(WLCs)的积极的负载均衡功能在版本6.0.182.0和前。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 了解如何配置无线局域网控制器和轻量接入点 (LAP) 以执行基本操作。
- 有关轻量接入点协议 (LWAPP) 的基本知识。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 运行版本 5.0.148.0 的 Cisco 4400 系列无线局域网控制器
- Cisco Aironet 1250 系列轻量接入点
- 运行版本 3.6 的 Cisco Aironet 802.11a/b/g (CB21AG) 无线局域网客户端适配器

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

主动负载均衡

WLC 上的主动负载均衡允许 LAP 在 LWAPP 系统中的 AP 间均衡无线客户端负载。

可以使用此功能在单个控制器上的 LAP 间均衡客户端负载。

主动负载均衡在关联阶段起作用。如果启用负载均衡并且满足相关条件，则在无线客户端尝试关联到 LAP 时，关联响应帧将使用包含状态代码 17 的 802.11 响应数据包发送到客户端。此代码表示该 AP 太忙，无法接受任何关联。

客户端将负责接受、处理或丢弃带有原因代码 17 的关联响应帧。某些客户端会忽略它，即使它是 802.11 规范的一部分。该标准说明客户端驱动程序必须寻找另一个 AP 进行连接，因为它从所尝试的第一个 AP 接收到“繁忙”消息。很多客户端不会如此操作，并会再次发送关联请求。基于后续的关联尝试，将允许相关客户端接入无线网络。

在 WLC 版本 6.0.182.0 中和前，仅控制器发送有原因代码的 17 关联响应帧对客户端。如果客户端决定丢弃原因代码 17，则客户端可以再次尝试同一个 AP，这一次 AP 将允许客户端完成关联。

如果客户端接受关联响应状态代码 17，则该客户端会尝试关联到另一个 AP。例如，如果启用了负载均衡并且负载均衡窗口配置为五个客户端，则当第六个客户端尝试关联到 AP 时，该客户端将收到带有状态代码 17 的 802.11 关联响应帧，表明该 AP 处于繁忙状态。

配置主动负载均衡

可以通过无线局域网控制器上的 CLI 或 GUI 配置主动负载均衡。

命令行界面

要通过 CLI 启用或禁用主动负载均衡，请完成以下步骤：

1. 发出以下命令：

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

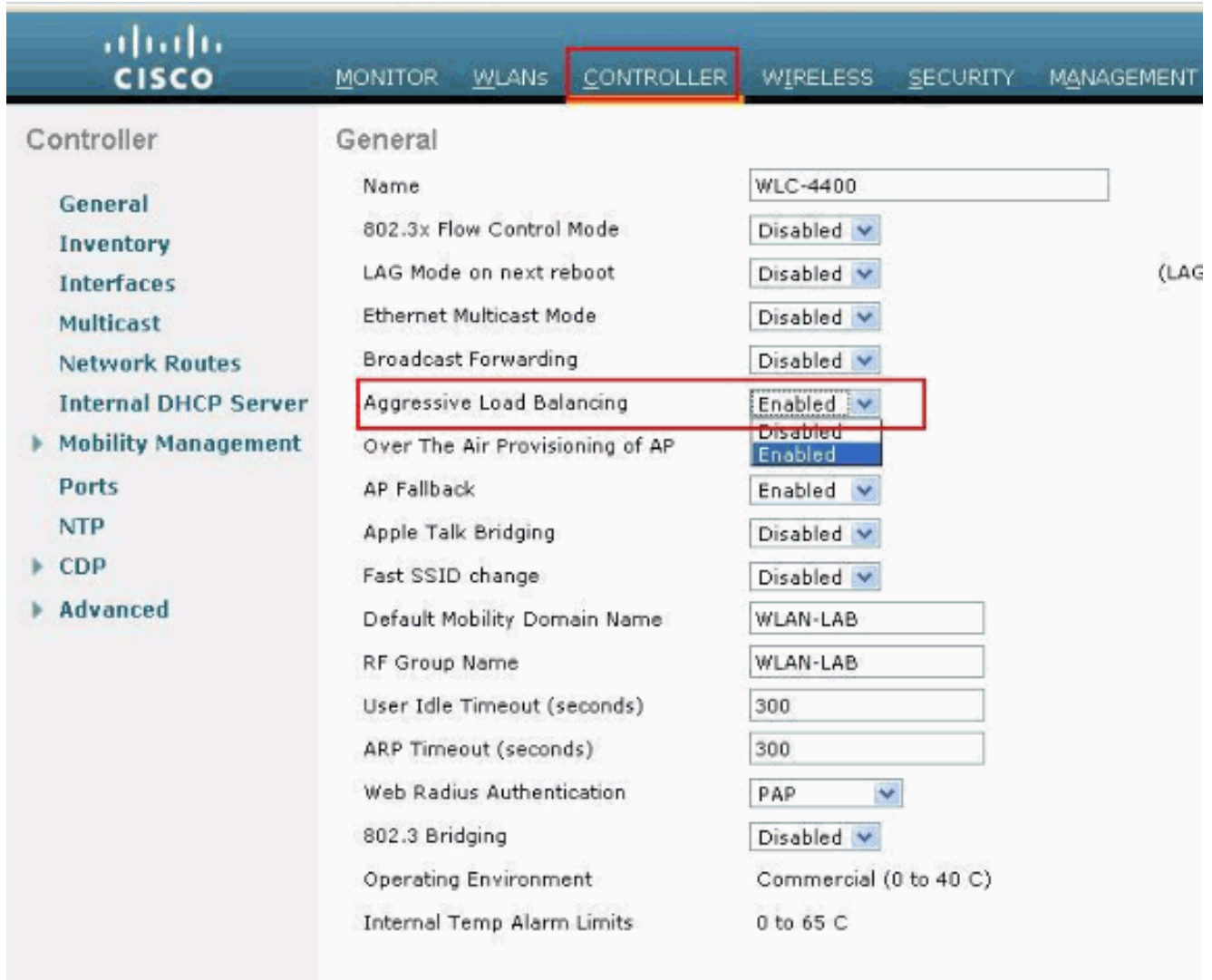
2. 发出以下命令以配置窗口大小：

```
configure load-balancing window <size> 注意：窗口大小可以从 0 到 20。
```

图形用户界面

要通过 GUI 配置主动负载均衡，请完成以下步骤：

1. 在控制器的 GUI 中，单击 **Controller > General** 以打开“General”页。
2. 从 **Aggressive Load-Balancing** 下拉框中，选择“Enabled”或“Disabled”以配置此功能。



3. 单击 **Apply**。

[主动负载均衡示例](#)

窗口设置控制主动负载均衡何时开始。使用窗口设置五，是在版本6.0.182.0的默认或前，所有客户端，在第六个客户端负载均衡后。

这是积极的负载平衡示例：

- 两个 AP (AP1 和 AP2) 分别关联了两个和三个客户端。
- 启用了负载均衡，窗口设置为零。

以下信息是从控制器的调试中获取的：

```
*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)
```

如果对特定客户端 MAC 地址进行调试，该信息将显示为：

```
*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)

如果客户端未接受状态代码 17，并再次尝试原来的 AP，该信息将显示为：

*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)

您可以发出以下命令以验证负载均衡配置：

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

注意： 在使用 Cisco 7921 和 7920 无线 IP 电话与控制器时，请确保为每个控制器禁用主动负载均衡。否则，电话的初始漫游尝试会失败，进而导致音频路径中断。

[有关主动负载均衡的重要说明](#)

下面是要注意的一些其他事项：

- 已经过身份验证并已关联的客户端不会因主动负载均衡而从系统中删除。负载均衡只发生在关联阶段。
- 此功能是基于每个控制器实现的。这意味着如果希望进行主动负载均衡，则相同地理区域中的 AP 在逻辑上必须全部连接回相同的 WLC。

在以下情况下不会进行负载均衡：

- 未超出阈值负载均衡窗口。即客户端请求的 AP 是一个有效候选 AP (当前用户计数 \leq 窗口数 + 最小用户数)。
- 客户端向之前关联的 AP 发送重新关联请求。

[相关信息](#)

- [统一无线网络中的 AP 负载均衡和 AP 后退](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)