

AP负载均衡和AP退路在统一的无线网络

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[相关产品](#)

[Conventions](#)

[Configure](#)

[AP负载均衡](#)

[AP退路](#)

[推荐](#)

[Related Information](#)

[Introduction](#)

本文讨论接入点(AP)负载均衡和AP退路如何在Cisco Unified无线解决方案工作。本文也解释如何设置多个无线局域网(WLAN)控制器(WLCs)故障切换状况的。当主要控制器因故关闭或出现故障时会形成故障切换条件。然后，第二个控制器接管运行。故障切换也称为控制器冗余。

Note: 在本文讨论的AP退路只与在3.2.171.5前的控制器固件版本有关。控制器固件的最新版本这样不正常运行。在固件新版本，AP下跌回到主要控制器，每当来联机。如果有一个AP退路问题，请阅读本文或升级您的控制器固件到最新的可用的代码。

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Cisco 建议您了解以下主题：

- 轻量APs和Cisco WLCs的配置
- 轻量级AP协议(LWAPP)
- 外部DHCP服务器的配置
- DNS服务器

[Components Used](#)

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco Aironet 1000 系列轻量 AP
- 运行固件 3.2.78.0 的两个 Cisco 2000 系列 WLC

- Microsoft Windows Server 2003 Enterprise DHCP 服务器

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.

[相关产品](#)

此配置可能也与所有其他Cisco WLC和任何轻量AP一起使用。

[Conventions](#)

Refer to [Cisco Technical Tips Conventions](#) for more information on document conventions.

[Configure](#)

关于如何配置WLC和轻量AP的信息故障切换的，参考[WLAN控制器故障切换轻量级接入点配置示例](#)。

[AP负载均衡](#)

您可执行在两(或更多) WLCs的AP负载均衡，如果适当配置移动组。LWAPP允许动态冗余和负载均衡。例如，如果为选项43指定超过一个IP地址，AP发送LWAPP发现请求到AP收到的其中每一个IP地址。在WLC LWAPP发现回应，WLC嵌入此信息：

- 关于当前AP负荷的信息，被定义作为AP数当时被加入对WLC
- AP容量
- 被联络到WLC无线客户端的数量

AP然后尝试加入最少被装载的WLC，是WLC以最巨大的可用的AP容量。在AP加入WLC后，AP了解另一WLCs的IP地址在移动组的从其被加入的WLC。

接下来，AP向移动组中的每个WLC发送LWAPP主发现请求。WLC用主发现响应对AP做出响应。主发现响应包括有关WLC类型、总容量和当前AP负荷的信息。只要WLC有被启用的AP退路参数，AP能决定变成一被装载的WLC。

当AP引导或重置时，只认识从DNS (Cisco-lwapp-controller@local_domain.com) (20最大)，DHCP选项43 (20最大)，OTAP、255.255.255.255和以前被加入的控制器管理IP地址。在以前被加入的控制器移动组的控制器没有在重新启动间保留。

然而，如果AP丢失连接用控制器，它不重新启动。它搬入直接地发现模式并且切记移动组成员。它能然后发送发现请求到移动组的所有成员。

Note: 一旦AP加入控制器，只留下原因的有限数量的当前被加入的控制器。一个原因AP不留下当前被加入的控制器是，如果APs不正确地是在所有控制器间被均衡的负荷。因此，除非手工定义了每个AP的，一个主要控制器此负载均衡算法是仅一种近似负载均衡算法。

这些规则最好用一些示例描述：

- AP是新的，箱外和从未加入对控制器。此AP负荷是否在移动组的3个控制器间平衡？No. AP必须发现全部3个控制器管理IP地址在引导程序期间通过OTAP、DNS (当所有3个管理IP地址被定

义), 255.255.255.255和DHCP选项43 (当所有3个管理IP地址包括)负载均衡的。AP发送发现请求到所有已知控制器并且加入控制器以最超额的AP容量。如果only1控制器在DHCP选项43/DNS被定义, 新的APs总是加入该控制器。

- 如果有在DHCP选项定义的1个控制器43/DNS, 并且有在移动组的3个控制器, 是否负荷在移动组的3个控制器间平衡, 如果重新启动AP, 在加入在DHCP选项43后的控制器? No.如果或重置AP重启, 它总是加入在DHCP选项43/DNS的控制器或最后被加入的控制器。然而, 如果AP丢失心跳线到当前控制器, 它不重新启动。反而, AP进入直接地发现模式。由于它没有重新启动, AP仍然有移动性成员并且发送在移动组的每个控制器发现请求。
- AP使用什么移动性成员? AP退路(对被配置的控制器[primary/secondary/tertiary]的没有配置的控制器)和了解其他控制器IP地址, 在加入控制器后, 万一丢失联系用当前控制器。切记AP忘记在重新启动间的移动性成员。**Note:** 可以有在此算法的一个竞争状态。在时间同时加入控制器给AP的发现请求的控制器回复和AP在加入请求发送到AP管理器的时间之间, AP数被加入对AP管理器也许已经更改了, 如果有很大数量的APs。例如, 如果有停电, 并且在APs的功率同时回来, APs也许不在控制器间均匀地装载平衡。

AP退路

不同于热备份路由协议(HSRP)暂挂, AP退路中断无线服务, 当AP failover然后下跌回到被配置的控制器时。切记, 一旦AP加入控制器, AP只被编程留下该控制器, 如果:

- AP丢失自其Keepalive的回应到控制器。
- 用户通过控制器重置AP。
- AP通过移动组成员更新接收通知, 从当前控制器, 一个被配置的控制器(首选/备用的/第三)是UP, 并且AP当前被加入到有AP退路功能的一个没有配置的控制器。

请注意AP只执行从一个没有配置的控制器到被配置的控制器(首选/备用的/第三)。如果当前被加入到附属控制器, AP不从一个附属控制器后退到主要控制器。这是因为附属控制器是一个被配置的控制器。

当AP被加入到一个没有配置的控制器时, 并且被通知一个被配置的控制器通过移动组成员是上和可用的, 立即留下当前控制器并且加入被配置的控制器。

Note: 在关于AP退路的此部分解释的工作情况是可适用的对运行3.2.171.5或前的控制器。控制器固件的最新版本没有这些问题。在固件新版本, AP下跌回到主要控制器, 每当来联机。如果有一个AP退路问题, 请升级您的控制器固件到最新的可用的代码。

Note: 当一全新的LWAPP AP1242首先连接到WLC2006或WLC4400时, 附属控制器名字(即“无线” - > “运行固件2.3.116.21的详细资料”)在GUI不是空白的。**config general命令**的showAP也表示, 附属控制器名字不是空白的。这在Cisco Bug ID CSCse30514报告了。虽然没有解决方法, 此工作情况不是存在4.0软件版本。

Note: 当您运行5.2代码或稍后WLCs和设置AP高可用性, 如果在控制器之间的全局802.11g配置不配比(enable (event)与失效), 这能导致AP加入问题, 当故障切换事件发生时。确保主要/次要/第三WLC 之间的 WLC 设置完全相同。

推荐

对于随机的负载均衡, 不需要配置首选/备用的/第三控制器都。然而, 在DHCP选项43或DNS必须定义所有控制器您希望AP装载平衡。

如果要每次保证完善的负载均衡，Cisco建议您手工配置在AP的主要控制器并且留下另外两个控制器空白。只要主要控制器是上和工作，并且移动组在AP能加入的所有控制器间被定义，AP设法加入主要控制器，每当是上和可操作的。

如果希望AP下跌回到一个附属控制器在远程站点，在您尝试在广域网间前的另一个控制器，全部3个控制器在DHCP选项43或DNS需要被定义。请在远程站点然而，只定义在APs的主要和备用控制器。

如果广域网控制器在DHCP选项43或DNS没有被定义，对它的仅AP failover，如果广域网控制器在当前被加入的控制器的移动组然后，并且，如果本地控制器断开。如果AP重启，它不加入广域网控制器，除了，如果最后控制器它加入了是广域网控制器，直到DHCP选项43或DNS控制器之一是可用告诉关于移动组成员的AP。

Note: 在AP配置的控制器名字区分大小写。所以，请保证配置在AP配置的确切的系统名称。疏忽执行此导致不工作AP的退路。

保证正确地配置这些配置参数：

- 在所有WLCs必须启用AP退路。您在控制器GUI页能验证此。
- 在WLC版本5.0.148.0前，仅控制器系统名称在AP首选/备用的/第三控制器名称字段能输入。现在可以使用控制器管理接口的IP地址。
- AP故障切换和退路要求控制器在同样移动组被配置。请使用CLI **mping**命令为了验证移动组会员通信。请使用**summary**命令显示的移动性为了显示控制器的移动组配置信息。

Controllers configured in the Mobility Group

MAC Address	IP Address	Group Name	Status
00:0b:85:44:36:e0	192.168.240.10	Wireless	Up
00:1f:9e:9b:08:20	192.168.251.250	Wireless	Control Path Down

如果看到状态作为，请验证没有在WLCs之间的防火墙，或者保证允许这些协议/端口。

[Related Information](#)

- [配置 WLC 的移动组](#)
- [无线 LAN 控制器 \(WLC\) 故障排除常见问题](#)
- [Cisco无线LAN控制器](#)
- [Cisco 无线 LAN 控制器配置指南 4.0 版](#)
- [Cisco 无线 LAN 控制器配置指南 3.2 版](#)
- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)