

WLC 7.0及以后：精选的VLAN和组播优化以部署指南为特色

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[支持的平台](#)

[规则](#)

[VLAN选择功能概述](#)

[组播优化](#)

[配置步骤通过CLI和GUI](#)

[应用WLAN的接口组](#)

[AP组和AAA覆盖](#)

[映射—外国WLC的接口组](#)

[L3组播配置在接口组中](#)

[L2组播配置在接口组中](#)

[相关信息](#)

简介

本文解释在无线局域网控制器的VLAN挑选功能(WLC)版本7.0.116.0介绍。本文也讨论如何设置在Cisco Unified无线解决方案的此功能。

为了配置在WLC版本7.2的VLAN挑选功能及以后，[精选](#)参考的[WLC 7.2 VLAN和组播优化以部署指南为特色](#)。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco 统一无线解决方案

支持的平台

与16MB或更多闪存空间的所有轻量AP (拉普)支持此功能。

拉普支持：1120，1230，1130，1140，1240，1250，1260，3500和1522/1524

支持的控制器：7500，5508，4402，4404，WiSM，WiSM-2，2500，2106，2112，2125

注意：控制器将支持接口组/接口这些编号：

```
WiSM-2, 5508, 7500, 2500 -- 64/64  
WiSM, 4400, 4200 -- 32/32  
2100 and NM6 series -- 4/4
```

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

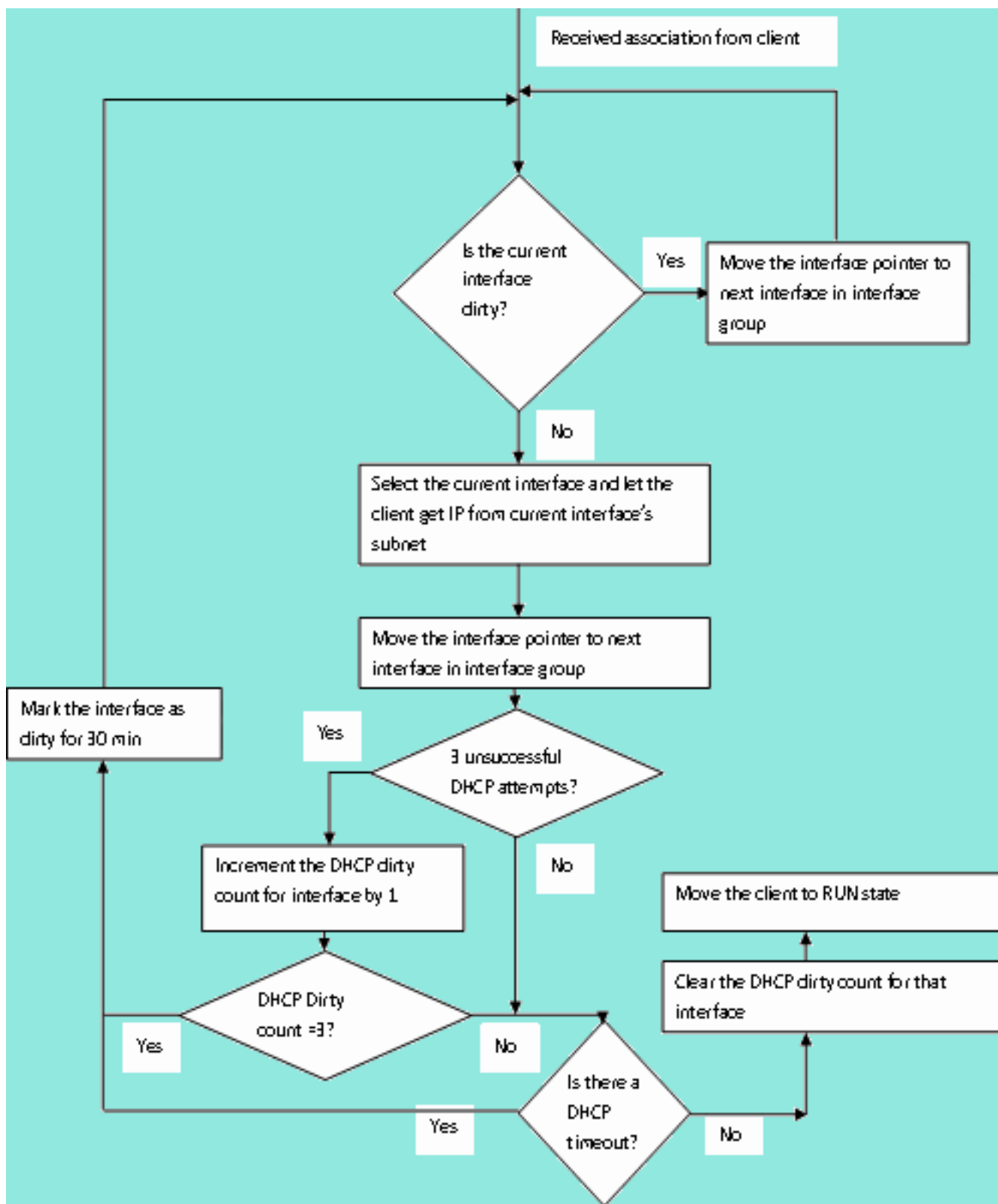
有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

VLAN选择功能概述

在当前WLC体系结构方面，映射WLAN到接口/VLAN是必须的。默认映射是对管理接口。限制是一WLAN可以被映射到单个接口/VLAN。此限制要求单个大子网的可用性，在密集的部署，也许不是可行许多客户由于现有网络设计和IP子网分配在他们的网络。现有功能，例如AP组和AAA覆盖，在某种程度上帮助，但是不符合完整要求，并且也许不是可行在各种各样的用户部署。此同样限制也存在到设置的访客锚点远程位置的访客客户端从单个子网总是获得IP地址被映射对在锚点位置的地方WLAN。并且，对无线访客客户端的IP地址分配不依靠外国位置，并且不同的外国位置的所有访客客户端将收到从相同子网的一个IP地址。再次，这为许多客户不是可行。

VLAN限制的集成或者VLAN挑选功能，在7.0.116.0版本提供一解决方案给使用接口组，WLAN可以被映射到单个接口或多个接口的此限制。关联对此WLAN的无线客户端将收到从根据客户端和接口数量MAC地址在接口组中计算的MAC哈希算法识别的子网的池的一个IP地址。在实例从接口组选择的接口由MAC哈希算法不为IP地址服务给客户端由于某种原因(DHCP服务器不可达的、DHCP范围用尽的等等)，接口将被标记作为坏和一个随机的接口从接口组选择。

当循环法机制用于接口或接口组配置时，此流程图说明DHCP地址选择：



注意： 如果DHCP租用时间高，有DHCP IP损失的可能性，如果客户端频繁地DE验证并且重新鉴别。

注意： 使用相互版本控制器移动性(IRCM)，在版本的控制器，在7.0.116.0不能了解VLAN列表有效负载前。所以，L3移动性有时执行L2移动性可能完成的地方。

注意： 如果要从7.0.116.0版本降级到前一版本，请确保所有WLAN被映射给而不是接口接口组，并且组播接口禁用。

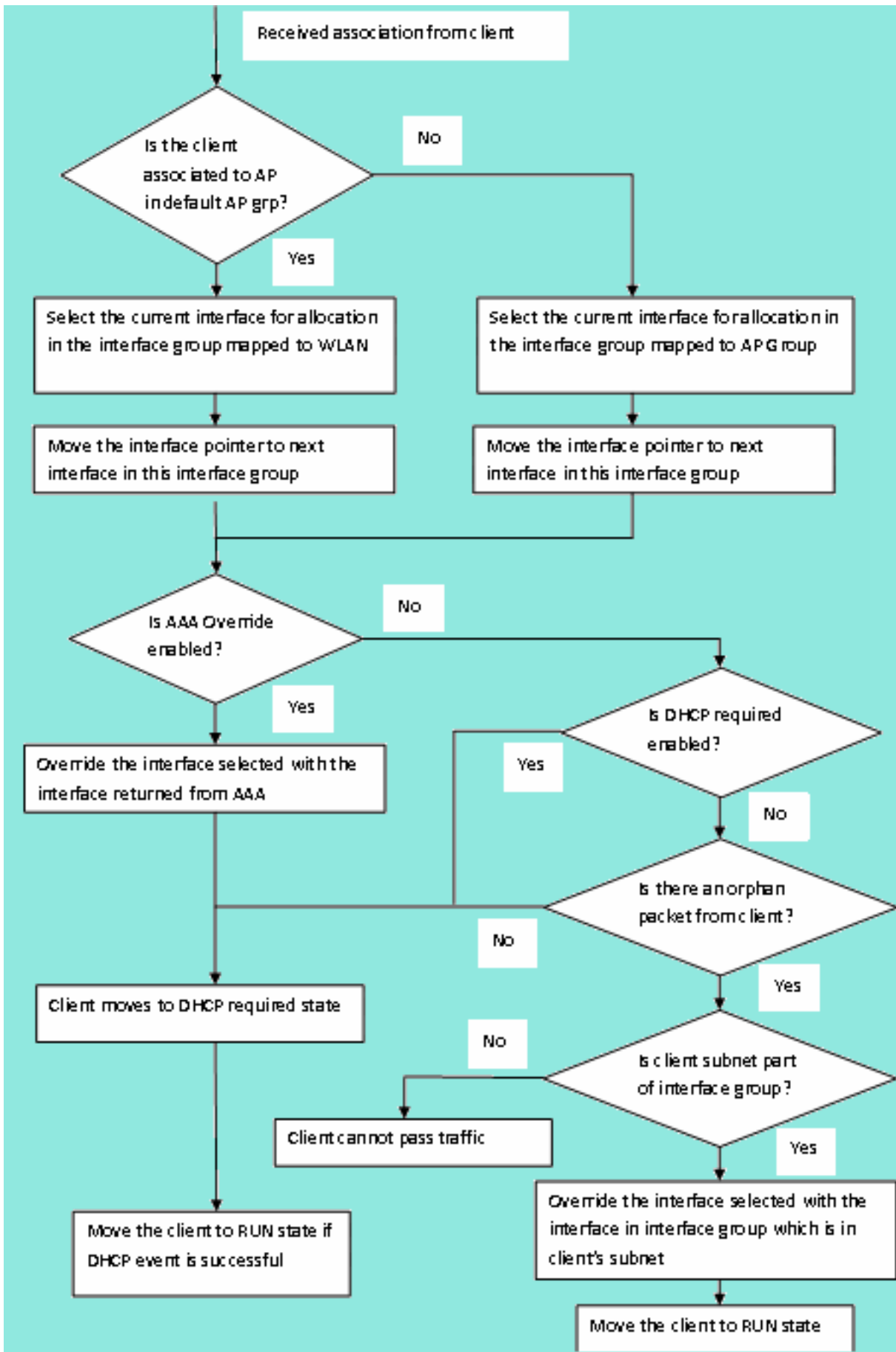
注意： 思科不支持从AAA返回的接口组，仅接口。

注意： 当它被映射给WLAN/AP组时，接口被添加到接口组，但是不可能删除。

注意： 一个VLAN或接口可以是许多不同的接口组的部分。

VLAN挑选功能也扩大当前AP组，并且AAA AP组和AAA覆盖能改写接口/接口组WLAN的覆盖体系结构被映射给与接口或接口组。此功能也提供解决方案给访客外国位置的无线来宾用户能从根据他们的外国位置的多个子网当前获得IP地址/从同样锚点WLC的外国控制器的锚点限制。

此流程图指示WLAN选择，当AP组和AAA覆盖在控制器时配置，并且WLAN被映射给接口或接口组：



注意：一些排除申请静态IP客户端：

如果客户端安排一静态IP配置分支子网A并且是被定量的子网B，客户端被切换在移动前分支子网A(覆盖)到运转状态，如果这些情况符合：

- 要求的DHCP在WLAN禁用。
- 分支子网A在WLAN配置的VLAN或AP组中包括。
- 客户端在4个分钟DHCP_REQD间隔之内发送一些数据包发出与静态IP分支子网A。

注意： 如果静态IP客户端有从是接口组的一部分被映射对WLAN的子网的一个IP地址，则加入在该WLAN移动的静态IP客户端对运转状态，并且能通过流量。否则，静态IP客户端不能通过流量。

相同子网移动性—在当前解决方案，当客户端从一个控制器漫游到另一个时，外国发送VLAN信息作为移动性一部分宣布消息。基于接收的VLAN信息，锚点决定是否应该创建通道在锚点之间和外国。如果同样VLAN是可用的在外国，则客户端上下文完全从锚点删除，并且外国变为客户端的新的锚点控制器。

作为VLAN缓冲功能一部分，移动性宣布包含VLAN接口列表被映射对WLAN的消息传送其他供应商有效负载。这帮助锚点决定本地>移交的本地类型。保证相互版本移动性不受影响由于此功能的介绍。在访客加入在“出口外国”接收从接口组的隧道方案，客户端IP被映射对WLAN在“出口锚点”，或者根据在“出口锚点”配置的外国映射。如果在“出口外国”移动到“出口锚点”控制器加入的客户端，他们也许丢失含义的他们的IP地址移动性不支持在那两个之间。然而，如果客户端移动在两个“出口外国”控制器之间，他们保留含义的他们的IP地址漫游该方案支持。

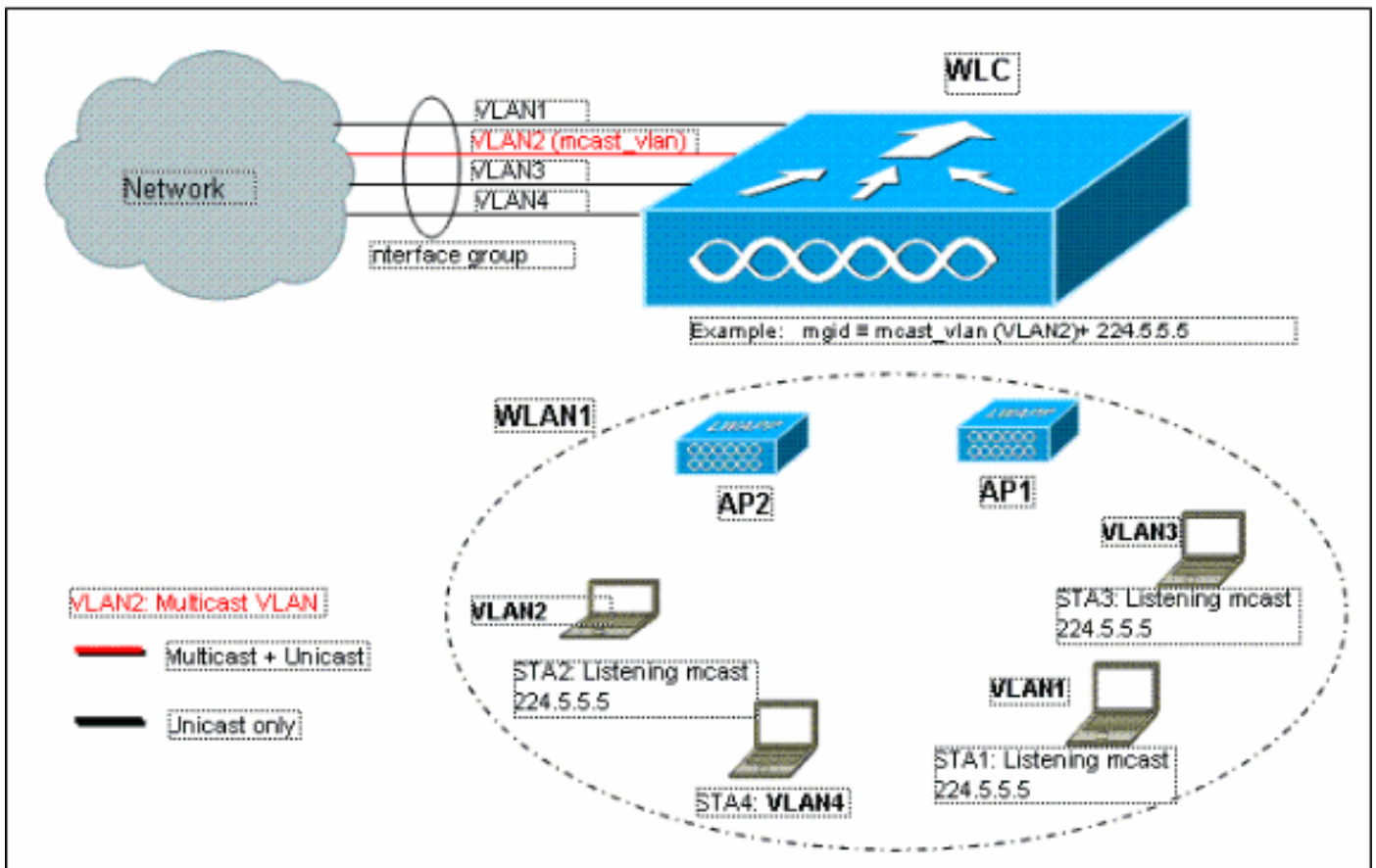
组播优化

组播根据分组组播地址和VLAN当前作为一个实体，mgid。VLAN缓冲功能有增加在空气的重复的数据包可能性。由于侦听对组播流的每个客户端是在不同的VLAN，WLC创建每个对的不同的mgids组播地址和VLAN。所以，上游路由器发送每个VLAN的一复制。因为有在池的VLAN这发生，在最坏的情况下，许多复制。由于WLAN仍然是相同的为所有客户端，组播信息包的多个副本在空气被发送。

VLAN挑选功能的集成在无线客户端能收到重复的数据包的当前组播体系结构方面也引入一些问题。接收重复的组播信息包问题已经是存在当前组播体系结构方面，但是只可视，当AAA覆盖配置时，并且不同的子网的(一在WLAN被映射的子网和别的2个客户端在被改写的子网)听同样组播组。使用VLAN挑选功能的介绍，此问题将是更加显然的和容易地可视在开放WLAN也。

为了抑制组播流的复制在无线介质的在WLC和AP之间，组播VLAN方法介绍。此VLAN使用组播数据流。其中一WLAN的VLAN配置作为**组播组播组注册的VLAN**。配置WLAN的**组播VLAN**是由用户控制的。客户端将允许听在组播VLAN的组播流。使用“**组播VLAN**”和组播IP地址，mgid生成。所以，如果同样WLAN的VLAN池的广泛客户端侦听对单个组播IP地址永远将生成单个mgid。WLC确保，从客户端的所有组播流此VLAN池的在**组播VLAN**永远将出去。这将保证上游路由器将有VLAN池的所有VLAN的一个条目。因此仅一组播流将点击VLAN池，即使客户端是在不同的VLAN。所以，在空气派出的组播信息包将是一数据流。

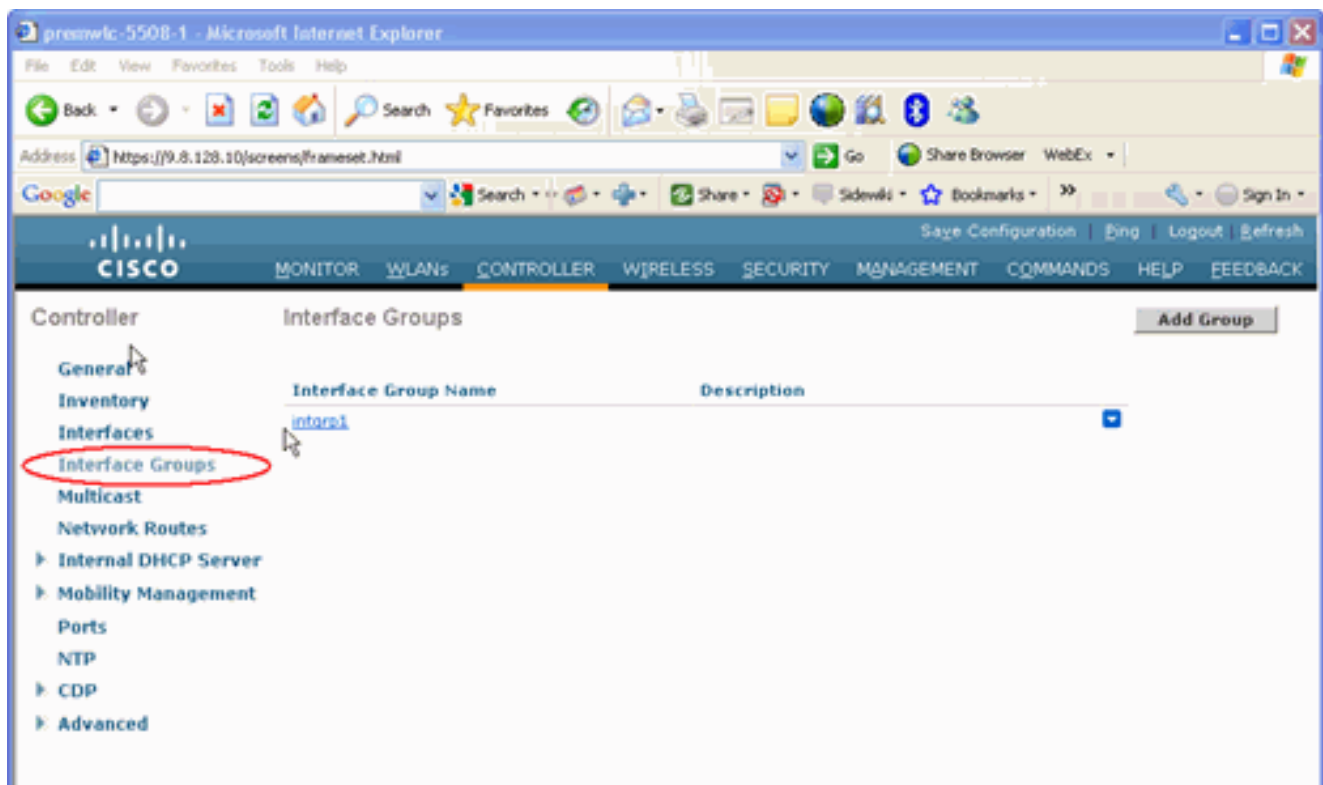
在网络接口相应的VLAN仍然使用所有他们的流量。



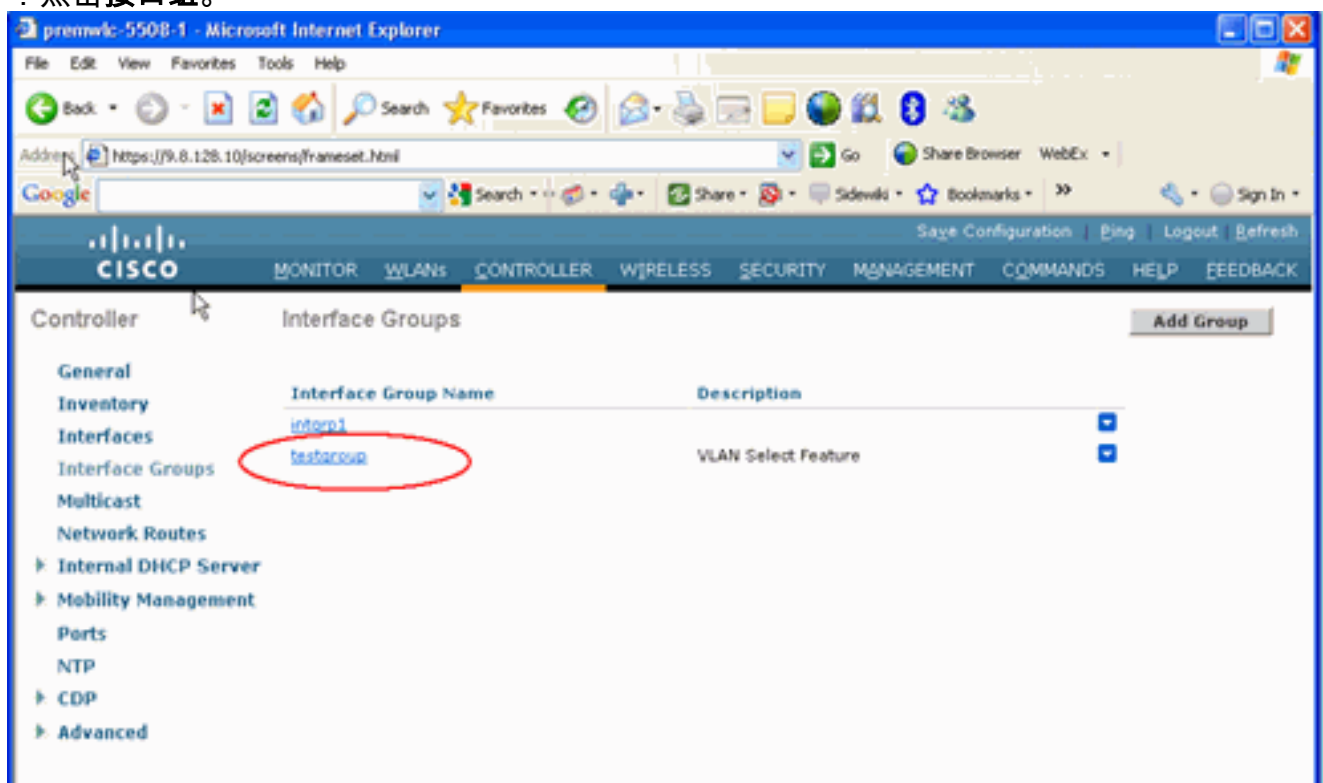
配置步骤通过CLI和GUI

完成这些步骤：

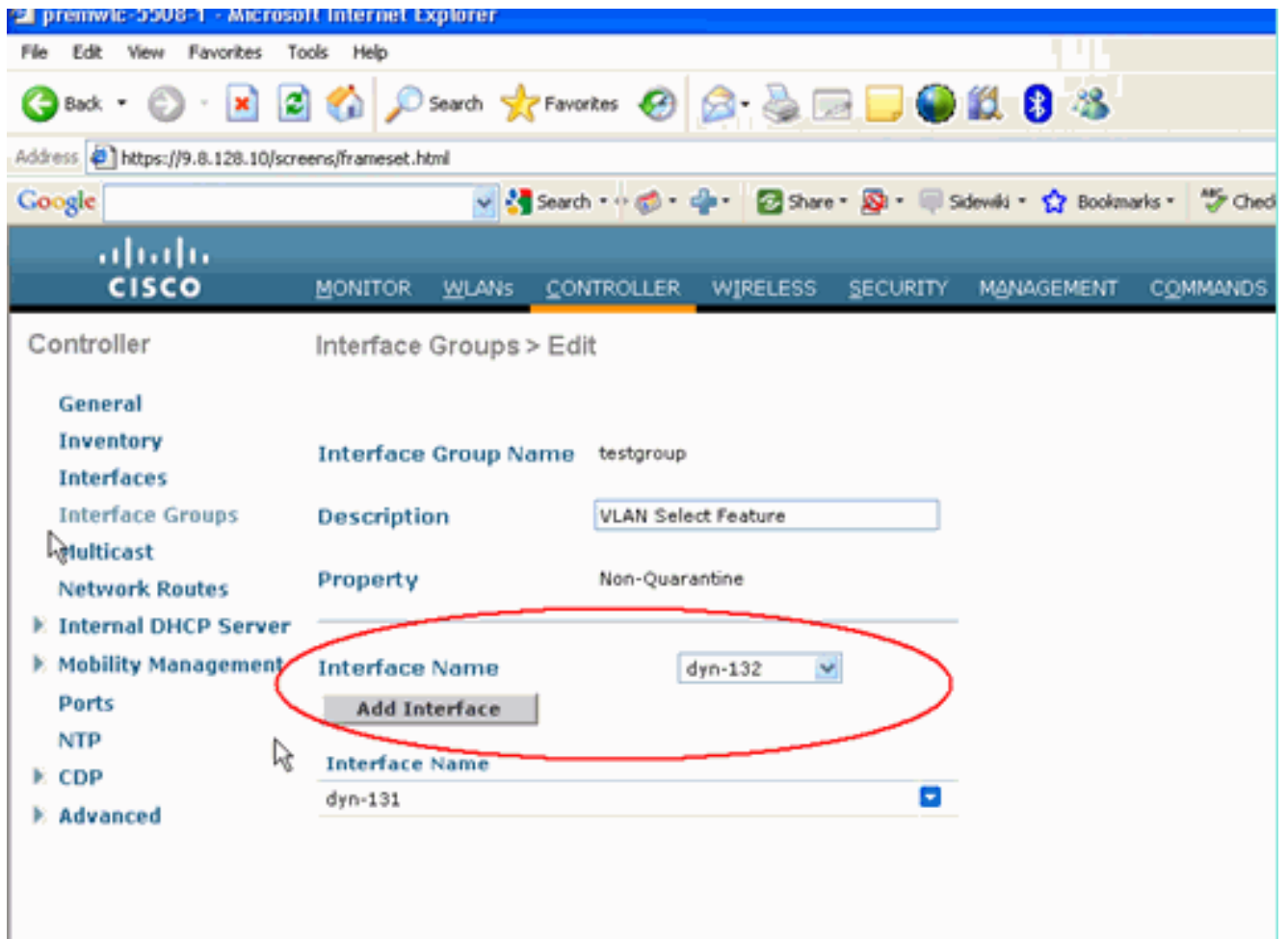
1. 验证在WLC的最初的代码是7.0.144.112 (? ? ?)。 (Cisco Controller) >show boot
 Primary Boot Image..... 7.0.X.X (active)
 Backup Boot Image..... 7.0.x.x
2. 创建新接口组。CLI：请使用设置接口组创建<interface组name>命令。GUI：去 Controller>接口组并且创建一新的组。



3. 添加接口到组。CLI：请使用接口添加<interface> <interface name>命令的设置接口组。GUI：点击接口组。



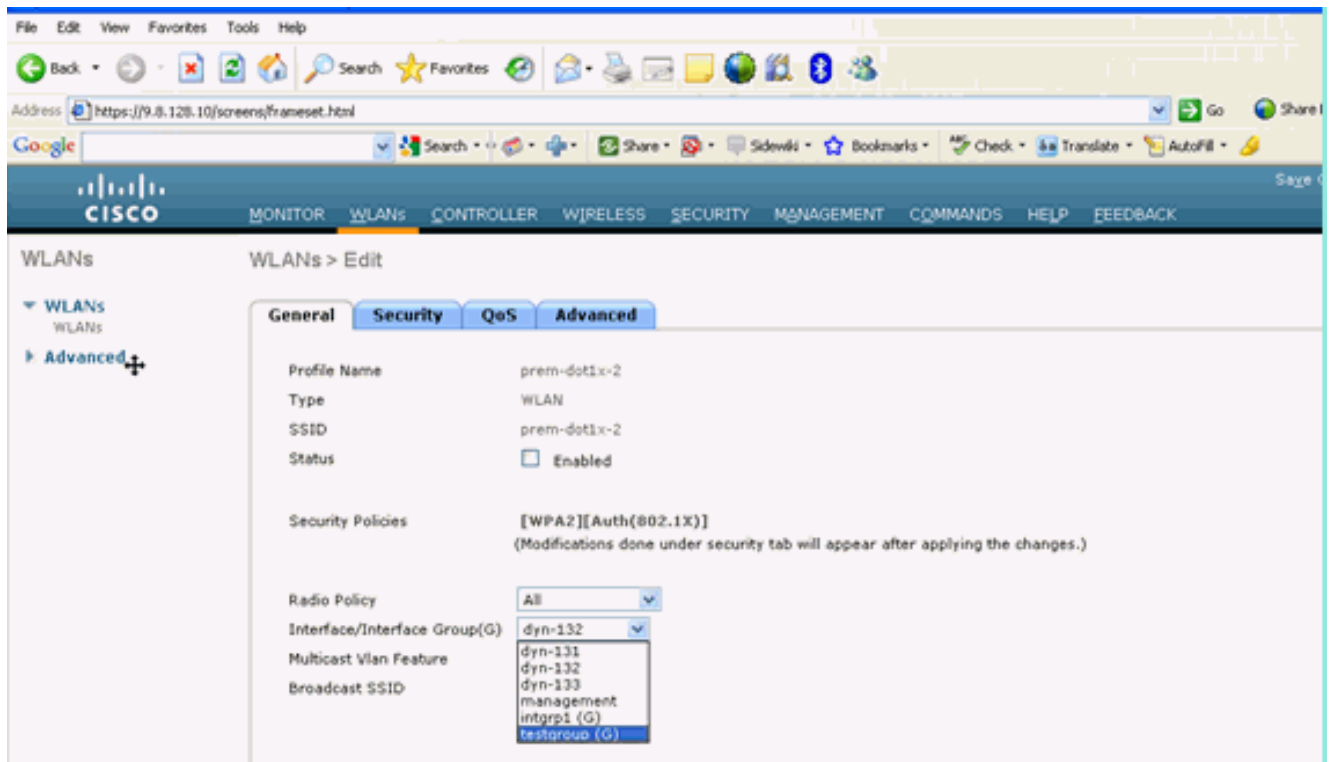
4. 选择从下拉菜单的接口并且添加它到组。



应用WLAN的接口组

完成这些步骤：

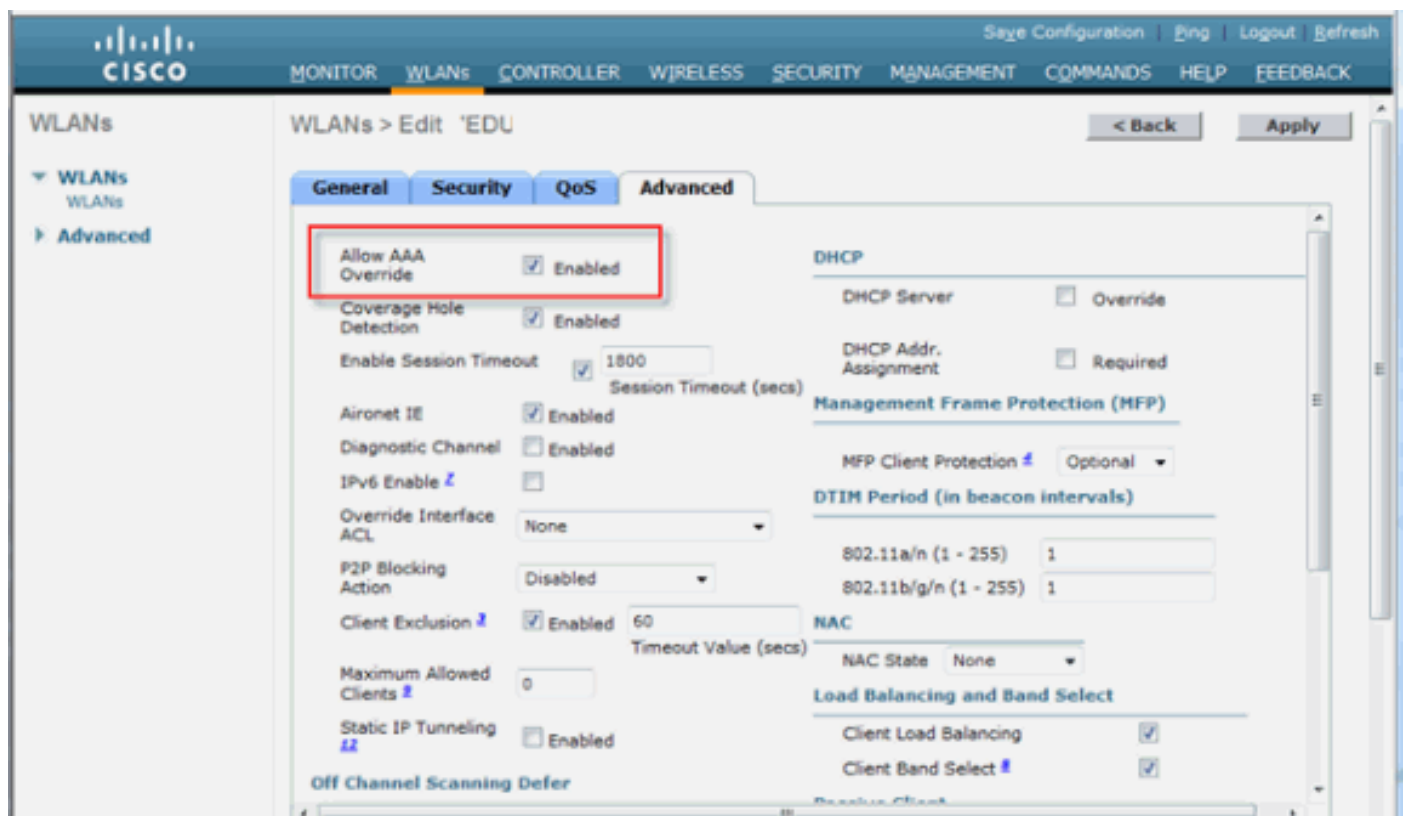
1. 为了配置接口或接口组的映射到WLAN，请使用**设置WLAN接口<wlan id> <Interface/Interface组name>**命令。接口组由后缀(G)识别。
2. 在WLAN >General下>请选择接口组。



AP组和AAA覆盖

完成这些步骤：

配置AP组或WLAN的AAA覆盖。



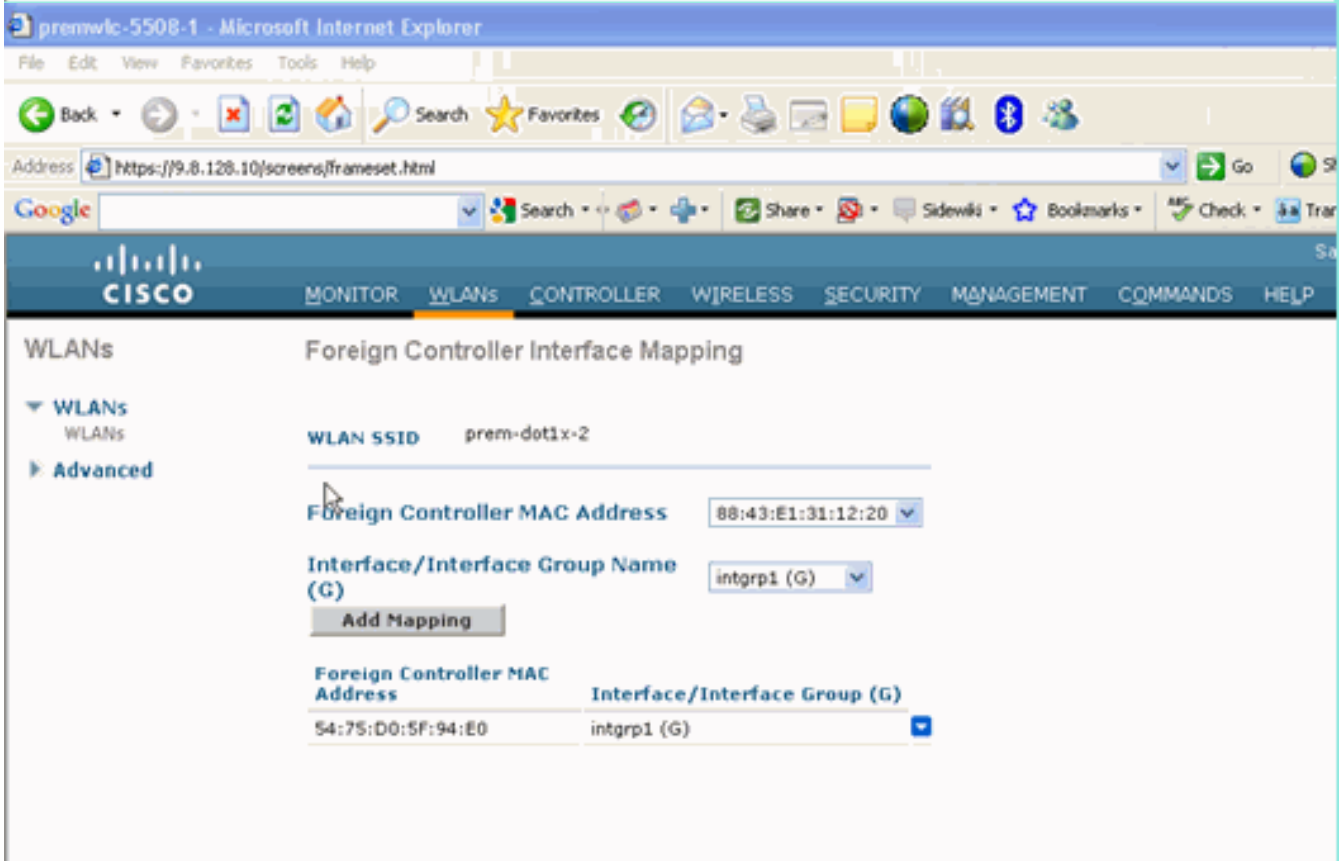
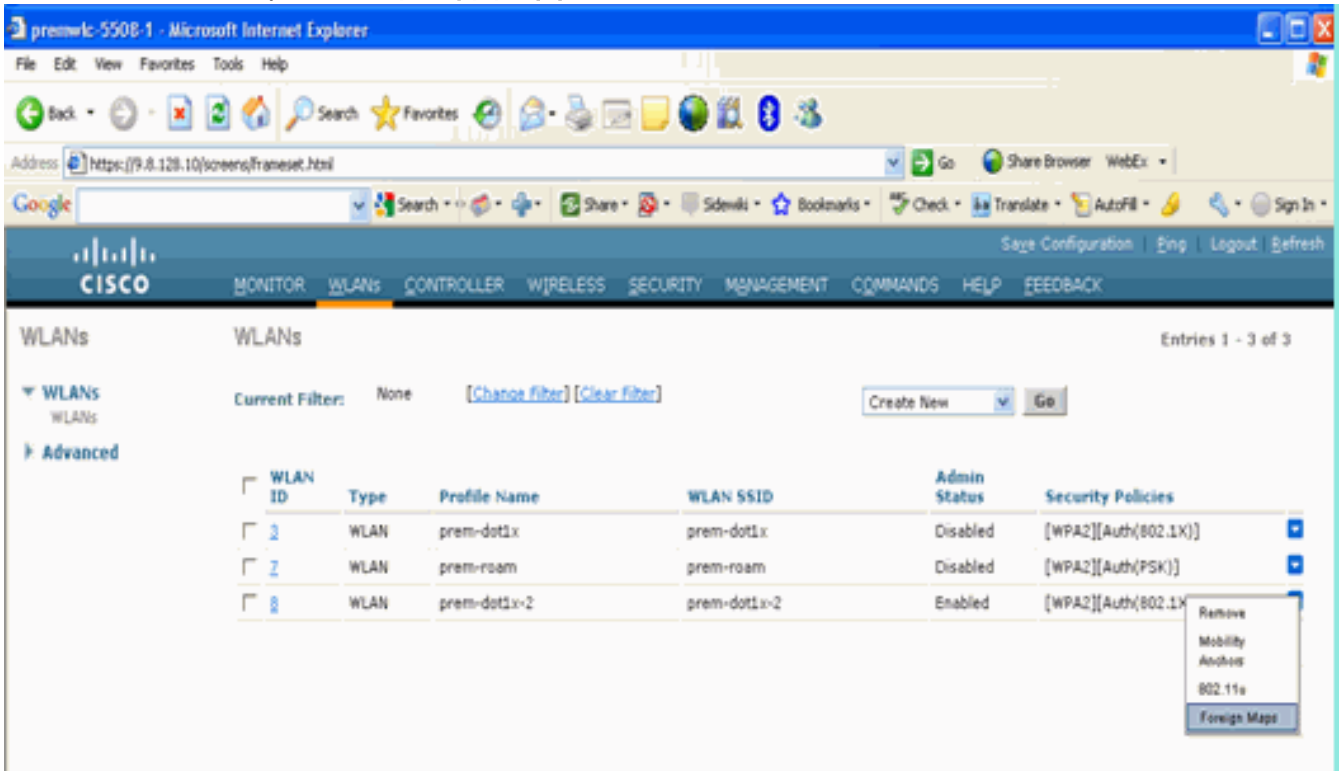
注意：当AAA覆盖在WLAN时没有启用，加入WLAN的客户端收到根据在WLAN的接口或接口组映射的IP地址。当AAA覆盖在WLAN时启用，加入此WLAN的客户端收到根据接口的IP地址返回由AAA服务器。

映射外国WLC的接口组

完成这些步骤：

为了配置访客的根据一个外国站点的子网/地址分配或位置请停住设置：

- CLI：请使用设置WLAN移动性外国MAP添加<wlan-id> <MAC地址> <interface/interface group>命令。
- GUI：创建新选项在WLAN下>外国地图。



作为VLAN挑选功能一部分，移动性宣布包含VLAN接口列表被映射对WLAN的消息传送其他供应商有效负载。这帮助锚点决定本地>移交的本地类型。

当客户端从一个控制器漫游到另一个时，外国发送VLAN信息作为移动性一部分宣布消息。基于接收的VLAN信息，锚点决定是否应该创建通道在锚点之间和外国。

如果同样VLAN是可用的在外国，则客户端上下文完全从锚点删除，并且外国变为客户端的新的锚点控制器。

注意：在访客隧道方案中，在外国出口的出口和的出口之间支持漫游。然而，漫游在外国的出口和出口锚点之间不支持与精选的VLAN。

在自动锚点的情况下：

- 加入一外国WLC的客户端，导出对锚点WLC并且被映射给接口组，将收到在循环法方法的一个IP地址在接口组里面。
- 加入一外国WLC的客户端，导出对锚点WLC并且被映射对仅接口，将收到从仅该接口的一个IP地址。
- 漫游在两个或多个外国控制器之间的客户端被映射对与接口组的单个锚点WLC配置能维护其IP地址。

注意：锚点必须在同样移动组。

注意：WLAN应该是配置的相同的在外国和锚点控制器。

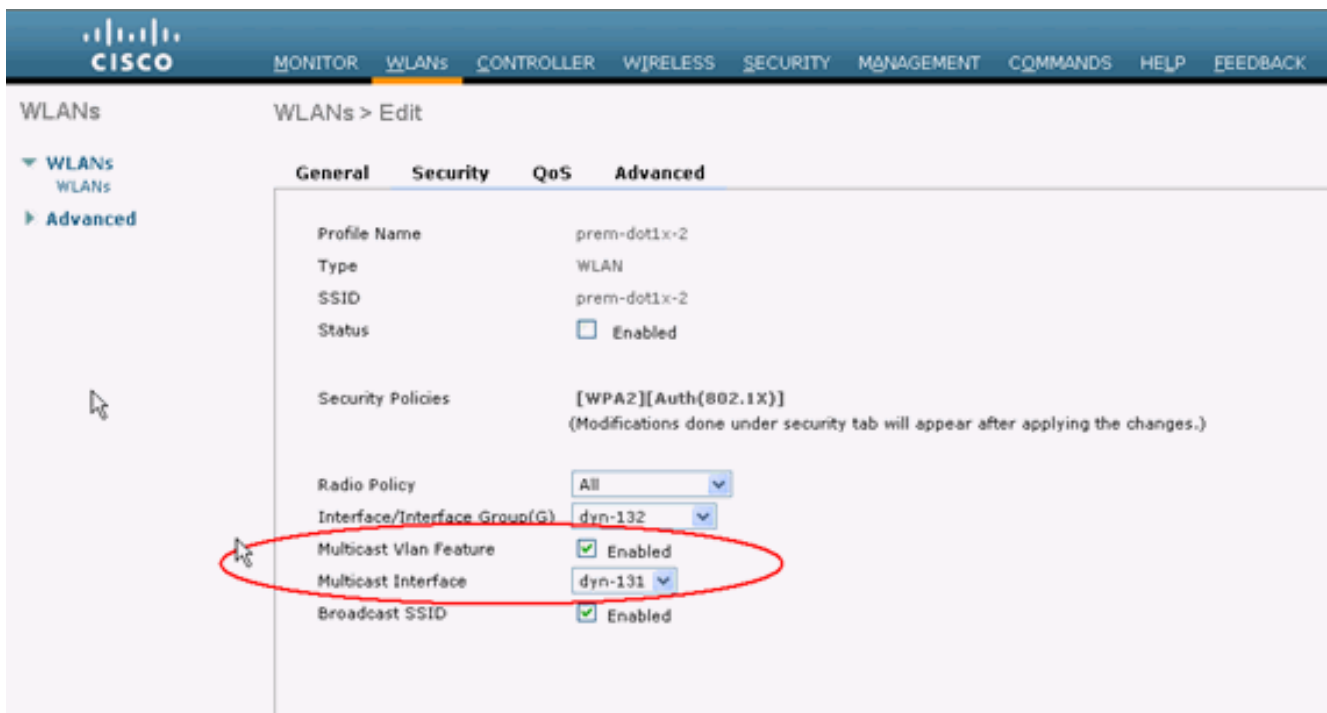
[L3组播配置在接口组中](#)

使用接口组，多个VLAN被映射对单个SSID。当不同的VLAN的客户端订阅对组播流时，重复的条目在单个SSID的WLC创建。结果，单个组播流可以在空气多次被发送根据VLAN数量现在接口组中。为了防止此，增强完成单个VLAN选择，当所有IGMP和组播流的代理商VLAN在空气的地方。

完成这些步骤：

配置：

- CLI：请使用**设置WLAN组播接口**<wlan-id> enable (event) <interface name>命令。
- GUI
- ：



注意： 只有当IGMP探测启用时，此配置允许。

[L2组播配置在接口组中](#)

类似于L3组播优化、L2组播和广播最优化是非常重要的与VLAN挑选功能。其它命令在7.0.116.0版本被添加了优化L2组播和广播。L2组播广播使用L2 MGID转发数据包到AP。L2组播/广播从所有VLAN在组中在WLAN将发送。这导致在AIR的复制数据包。为了限制这些复制L2组播/广播，启用或禁用每个接口介绍。

CLI：启用/禁用L2组播和广播为接口。

请使用(WLC) >config网络组播l2mcast <enable/disable> <interface-name>命令。

注意： 此命令为5508，2100，2500，7500和WiSM-2控制器是仅可适用的。

注意： GUI支持启用或禁用的L2组播的/广播每个接口在此版本没有介绍。

[相关信息](#)

- [具有无线局域网控制器的 AP 组 VLAN 配置示例](#)
- [Cisco无线LAN控制器配置指南，版本7.0](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)