

# 将 VLAN 用于 Cisco Aironet 无线设备

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[相关产品](#)

[Conventions](#)

[VLAN](#)

[本地VLAN的意义](#)

[在接入点的VLAN](#)

[概念用接入点](#)

[访问接入节点配置](#)

[在网桥的VLAN](#)

[在网桥的概念](#)

[网桥配置](#)

[请使用一个RADIUS服务器分配用户到VLAN](#)

[请使用一个RADIUS服务器动态移动组分配](#)

[在接入点和网桥的网桥组配置](#)

[集成路由和桥接\(IRB\)](#)

[交互作用用相关交换机](#)

[交换机配置— Catalyst OS](#)

[交换机配置— IOS根据Catalyst交换机](#)

[交换机配置— Catalyst 2900XL/3500XL](#)

[Verify](#)

[验证无线设备](#)

[验证交换机](#)

[Troubleshoot](#)

[Related Information](#)

## [Introduction](#)

本文提供一配置示例以Cisco Aironet无线设备使用虚拟LAN (VLAN)。

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

尝试进行此配置之前，请确保满足以下要求：

- 熟悉用Cisco Aironet无线设备
- 与VLAN和VLAN中继的局域网交换概念的熟悉

## Components Used

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco Aironet接入点和无线网桥
- Cisco Catalyst交换机

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

您能以任何这些使用此配置的转换面硬件或软件：

- 运行CatOS或IOS的Catalyst 6x00/5x00/4x00
- 运行IOS的Catalyst 35x0/37x0/29xx
- 运行IOS的Catalyst 2900XL/3500XL

## Conventions

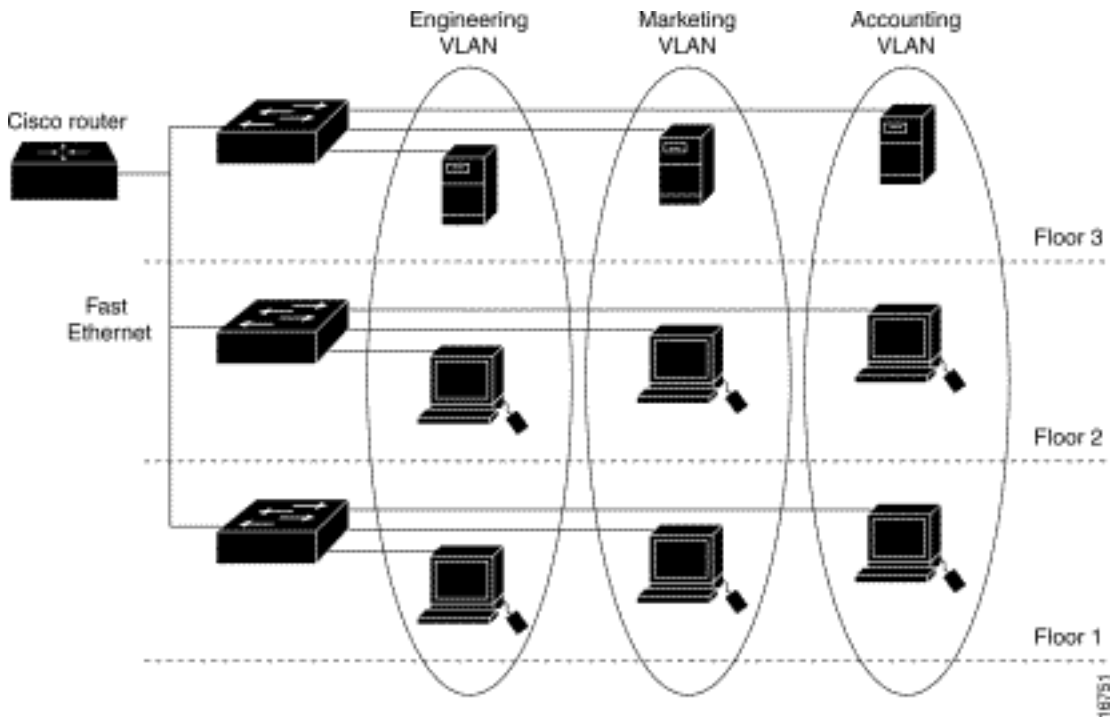
Refer to [Cisco Technical Tips Conventions](#) for more information on document conventions.

## VLAN

VLAN是由功能、项目小组或者应用程序逻辑上分段而不是根据一个物理或地理基本类型的交换网络。例如，一个特定的工作组小组和服务器使用的所有工作站可以被连接到同样VLAN，不管他们的与网络或事实的物理连接他们可以与其他小组混合。使用VLAN重新配置网络通过软件而不是物理拔去或移动设备或金属丝。

VLAN可以在定义的交换机内存在的设想作为广播域。VLAN包括一定数量的结束系统，主机或网络设备(例如网桥和路由器)，连接由单个桥接域。网络设备多种部分支持桥接域，例如LAN交换机，运行在他们之间的桥接协议与每个VLAN的一个分开的组。

当您连接一个设备到Cisco Catalyst交换机时，设备被连接的端口是VLAN成员1。该设备MAC地址是VLAN 1的部分。您能定义在单个交换机的多个VLAN，并且您能配置在多数Catalyst型号的一个交换端口作为多个VLAN的成员。



当端口的数量在网络的超出交换机的端口容量时，您必须交叉连接多个交换机机箱，定义了一个 Trunk。Trunk不是任何VLAN的成员，但是的-conduit数据流为一个或更多VLAN通过。

用根本术语，在连接的接入点的配置的键到特定VLAN是配置其SSID认可该VLAN。由于VLAN是由 VLAN ID或名字确定的，跟随，如果配置在接入点的SSID认可一个特定VLAN ID或名字，与 VLAN的连接被建立。当此联系被建立时，有同样SSID的相关的无线客户端设备能通过接入点访问 VLAN。VLAN到/从客户端处理数据同一个方式到/从有线连接处理数据。您能配置在您的接入点的 16 Ssid，因此您可以支持16 VLAN。您只能分配一SSID到VLAN。

当您添加IEEE 802.11Q标记感知到接入点时，您延伸VLAN到无线局域网。为不同的VLAN注定的帧由接入点传输无线地在用不同的WEP密钥的不同的Ssid。与该VLAN产生关联的只有客户端收到那些信息包。相反地，来自客户端产生关联与某一VLAN的信息包是802.11Q被标记的，在他们转发在有线网络上前。

例如，员工和客户可以同时访问公司的无线网络和管理上分开。VLAN映射给SSID和无线客户端随员对适当的SSID。在网络中用无线网桥，您能通过无线链路间的多个VLAN为了提供连接给从独立的位置的VLAN。

如果802.1q在接入点的快速以太网接口被配置，接入点总是发送在VLAN1的Keepalive，即使VLAN 1在接入点没有被定义。结果，以太网交换机连接到接入点并且生成警告消息。没有功能损失在接入点或交换机的，但是交换日志包含能造成更加重要的消息包裹和不被看到的无意义消息。

当在接入点的所有Ssid被关联对移动性网络时，此工作情况制造一个问题。如果所有Ssid被关联对移动性网络，接入点连接的以太网交换机端口可以被配置作为接入端口。接入端口通常分配到接入点的本地VLAN，不一定是VLAN1。这引起以太网交换机生成注意到的警告消息与802.1q标记的数据流从接入点被发送。

如果禁用保活功能，您能删除在交换机的额外的消息。

如果忽略在这些概念的次要点，当您配置VLAN用Cisco Aironet无线设备时，例如您能体验意外的性能，：

- 疏忽限制允许在Trunk的VLAN对在无线设备定义的那些如果VLAN 1， 10， 20， 30和40在仅

- 交换机，但是VLAN 1被定义，10和30在无线设备被定义，您必须从Trunk连接孔去除其他。
- 基础结构SSID的指定的误用当您安装接入点，只有请分配基础结构SSID，当您使用一SSID：工作组网桥设备中继器接入点无根的网桥它是选定一SSID的基础结构SSID的误配置用客户端的仅无线笔记本电脑，并且导致不可预知的结果。在网桥安装中，您能只有一基础结构SSID。基础结构SSID必须是与本地VLAN关联的SSID。
  - 误用或guest模式SSID指定不正确设计当您定义了多个SSID/在Cisco Aironet无线设备时的VLAN，一(1) SSID可以分配作为与SSID广播的guest模式SSID在802.11无线电信标。其他Ssid不是广播。客户端设备必须指示连接的哪SSID。
  - 疏忽认为多个VLAN和Ssid指示多个OSI模型第3层分支子网Cisco Aironet软件的贬抑的版本允许捆绑多个SSID到一个VLAN。当前版本不。
  - OSI模型第3层路由故障或不正确设计每SSID和其连接的VLAN必须有路由设备和对某个的来源客户端演讲，例如一个DHCP服务器或范围在DHCP服务器。
  - 误会或不正确地配置本地VLAN组成物理基础设施网络的路由器和交换机在一个不同的方法比附有该物理基础设施的客户端PC机被管理。这些的VLAN路由器和交换机接口是成员称为本地VLAN (默认情况下，VLAN 1)。正IP电话是另外VLAN的成员客户端PC机是不同的VLAN的成员。接入点的管理接口或网桥(接口BVI1)考虑并且编号了本地VLAN的部分不管什么VLAN或Ssid穿过该无线设备。

## 本地VLAN的意义

当您使用IEEE 802.1Q中继端口时，所有帧是标记为的，除了那些在作为“本地VLAN”被配置的VLAN端口的。本地VLAN上的帧始终以无标记方式传输，并且通常以无标记方式接收。所以，当AP被连接到连接孔时，在AP配置的本地VLAN必须匹配在连接孔配置的本地VLAN。

**Note:** 如果有在本地VLAN的不匹配，帧被丢弃。

此方案更好解释与示例。如果在连接孔的本地VLAN被配置作为VLAN 12和在AP，本地VLAN被配置作为VLAN 1，则，当AP发送在其本地VLAN的一个帧到交换机时，交换机帧把属于VLAN 12视为，因为从AP的本地VLAN的帧无示踪。这的网络导致混乱并且导致连接问题。当连接孔传送从其本地VLAN的一个帧到AP，同样发生。

当您安排一个中继AP设置在您的无线网络时，本地VLAN的配置变得更加重要。您不能配置在中继器APs的多个VLAN。中继器APs技术支持仅本地VLAN。所以，在根AP的本地VLAN配置，AP被连接的交换端口和中继AP，必须是相同的。否则数据流通过交换机不到/从中继AP通过。

不匹配在中继AP本地VLAN配置里能制造问题的方案的一个示例，当有一个DHCP服务器在根AP被连接的交换机背后时。在这种情况下与中继AP产生关联的客户端从DHCP服务器不收到一个IP地址，因为帧(在我们的情况的DHCP请求)从不是相同的象根AP和交换机)的中继AP本地VLAN (被丢弃)。

并且，当您配置交换端口时，请保证在APs被配置的所有VLAN在连接孔允许。例如，如果VLAN 6，7和8在AP (无线网络)存在VLAN在连接孔必须允许。这可以执行使用此in命令交换机：

```
switchport trunk allowed vlan add 6,7,8
```

默认情况下，作为Trunk被配置的连接孔允许所有VLAN穿过中继端口。参考[交互作用用相关交换机](#)关于如何配置连接孔的更多信息。

**Note:** 如果它是一个大型网络，允许在AP的所有VLAN能在某些情况下也成为问题，特别地。这能导致在APs的高CPU利用率。修剪VLAN在交换机，以便仅VLAN数据流AP感兴趣穿过AP避免高CPU。

## 在接入点的VLAN

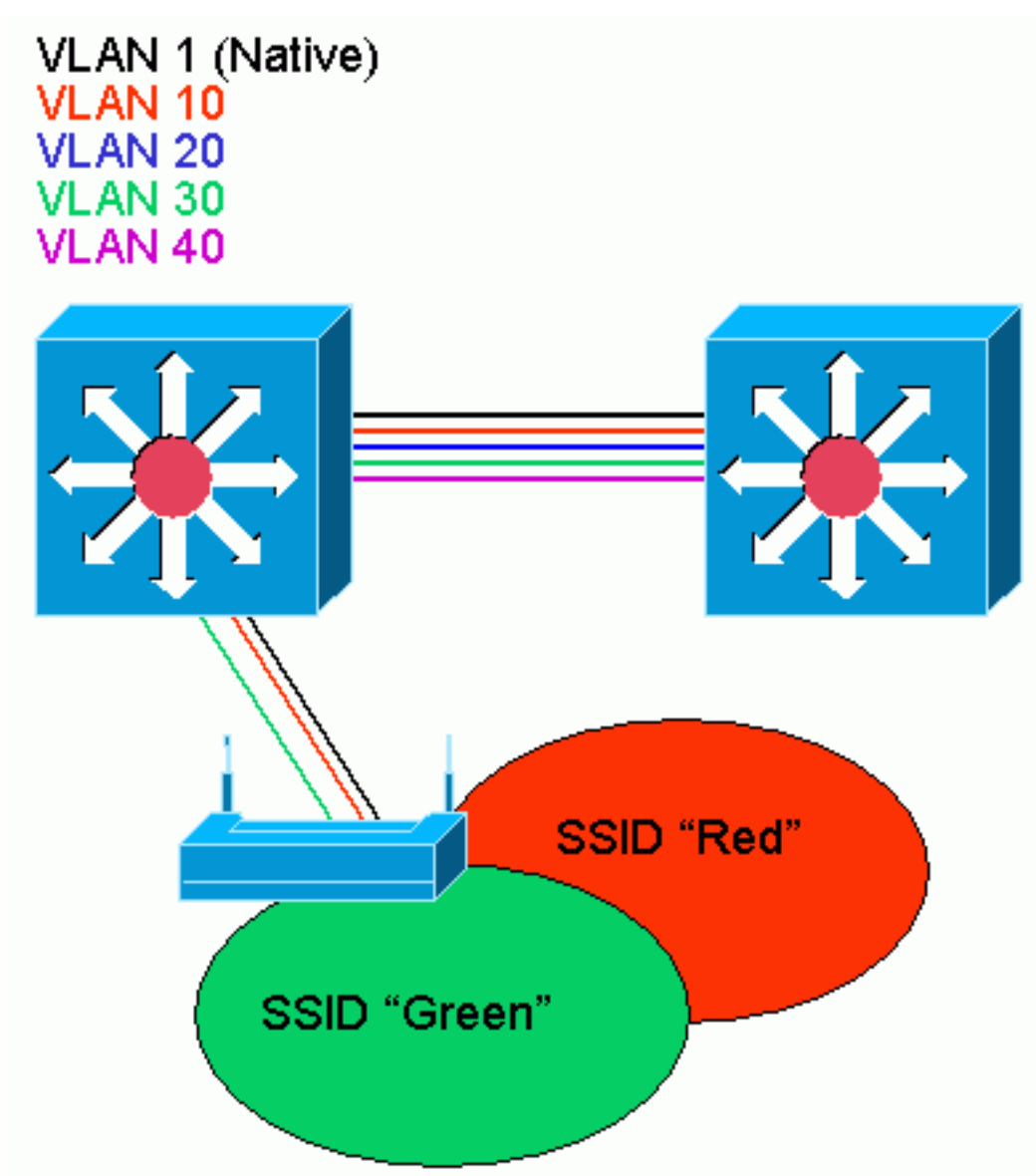
本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

**Note:** 要查找有关本文档中所使用的命令的详细信息，请使用[命令查找工具](#) ([仅限注册用户](#))。

### 概念用接入点

此部分讨论关于如何的概念配置在接入点的VLAN并且是指此网络图。

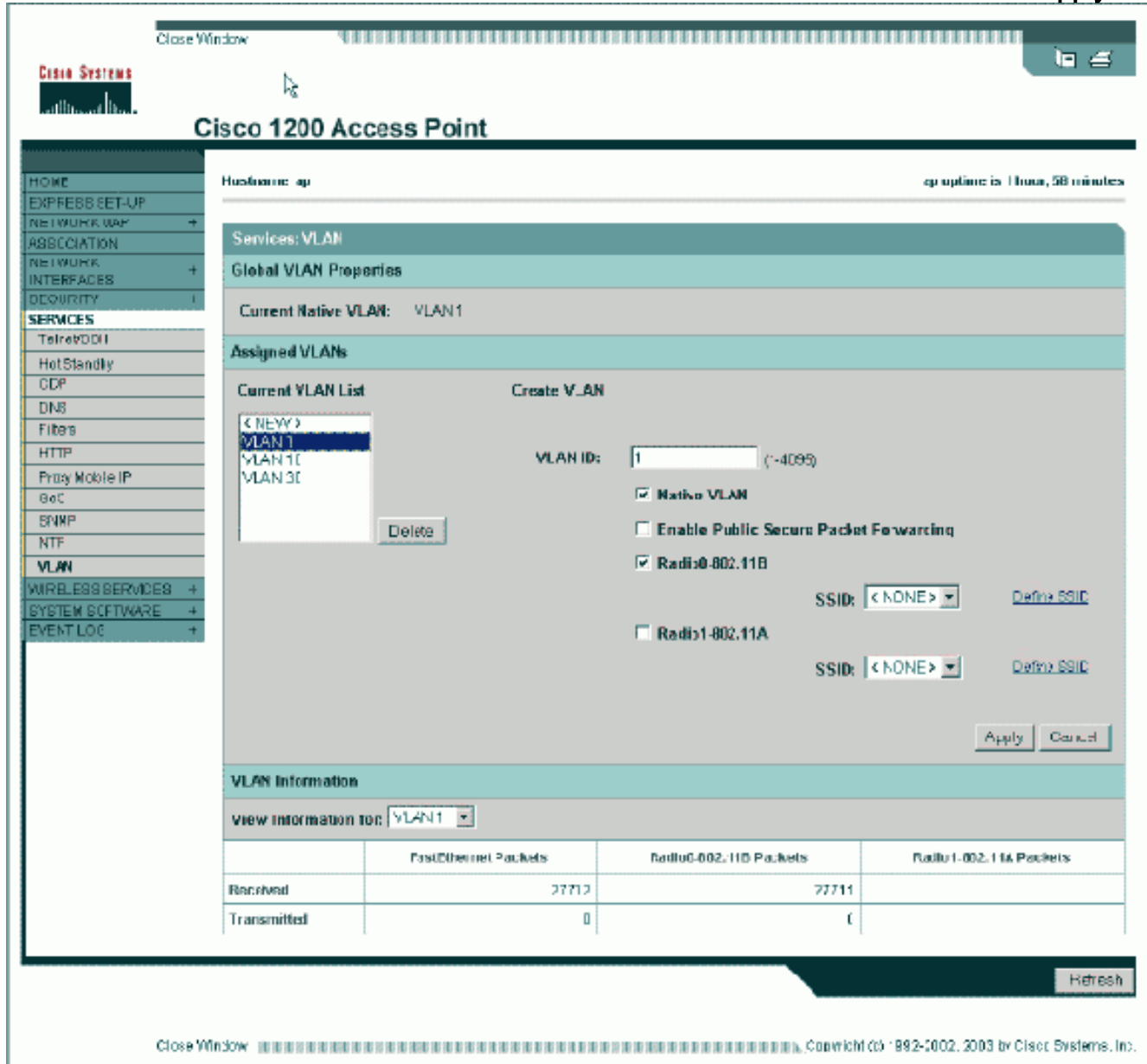
在此示例网络中，VLAN 1是本地VLAN，并且VLAN 10，20，30和40存在和建立中继对另一个交换机机架。仅VLAN 10和30是延长的到无线域。要求本地VLAN提供管理功能和客户端验证。



### 访问接入节点配置

为了配置VLAN的接入点，请完成这些步骤：

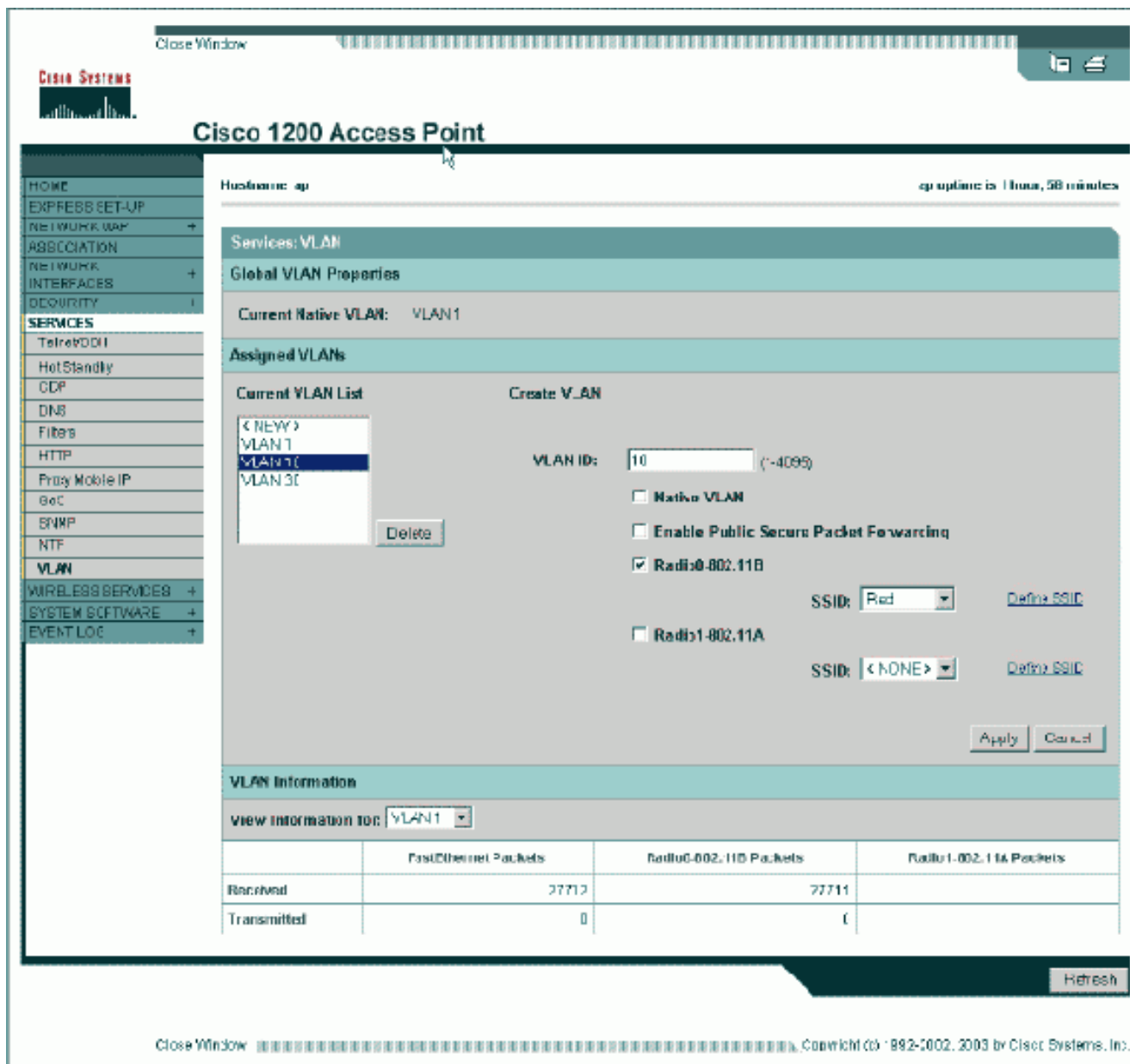
1. 从AP GUI，请点击Services> VLAN连接到**服务：VLAN**页。第一步将配置本地VLAN。从当前VLAN列表，请选择**新**。输入本地VLAN的VLAN号在VLAN ID机箱。VLAN号必须匹配在交换机配置的本地VLAN。由于接口BVI 1被关联对本地VLAN的子接口，分配的IP地址建立接口BVI 1必须在**IP子网**和在网络(即在运行CatOS。)的Catalyst交换机的接口SC0的其他基础设施设备一样为本地VLAN选择复选框。此VLAN适用的无线接口或接口的Select复选框。单击 **Apply**。



或者，从CLI，请发出这些命令：

```
AP# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
AP(config)# interface Dot11Radio0.1
AP(config-subif)# encapsulation dot1Q 1 native
AP(config-subif)# interface FastEthernet0.1
AP(config-subif)# encapsulation dot1Q 1 native
AP(config-subif)# end
AP# write memory
```

2. 为了配置其他VLAN，请遵从这些步骤：从当前VLAN列表，请选择**新**。输入期望VLAN的VLAN号在VLAN ID机箱。VLAN号必须匹配在交换机配置的VLAN。此VLAN适用的无线接口或接口的Select复选框。单击 **Apply**。



或者，从CLI，请发出这些命令：

```
AP# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
AP(config)# interface Dot11Radio0.10
AP(config-subif)# encapsulation dot1q 10
AP(config-subif)# interface FastEthernet0.10
AP(config-subif)# encapsulation dot1q 10
AP(config-subif)# end
AP# write memory
```

通过第2重复步骤2a希望的每个VLAN的或从与适当的更改的CLI输入这些命令对子接口和VLAN号：

```
AP# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
AP(config)# interface Dot11Radio0.30
AP(config-subif)# encapsulation dot1q 30
AP(config-subif)# interface FastEthernet0.30
AP(config-subif)# encapsulation dot1q 30
AP(config-subif)# end
AP# write memory
```

- 下一步是关联配置的VLAN对Ssid。为了执行此，请点击安全> SSID管理器。Note: 您不需要连结在接入点定义的每个VLAN与SSID。例如，由于安全原因，多数接入点安装不连结一

SSID与本地VLAN。为了创建一个新的SSID，请选择新。送进期望SSID (区分大小写)在SSID机箱。选择期望VLAN号联结此SSID与从下拉列表。**Note:** 为了在其打算的范围内保持本文，SSID的安全没有寻址。点击**适用RadioX**创建在所选的无线电的SSID，或者**适用所有**创建它在所有无线电。

The screenshot displays the Cisco 1200 Access Point configuration web interface. The main heading is "Cisco 1200 Access Point". The left sidebar contains a navigation menu with categories like HOME, EXPRESS SET-UP, NETWORK WAP, ASSOCIATION, NETWORK INTERFACES, SECURITY, ADMIN ACCESS, SSID Manager, Encryption Manager, Server Manager, Local RADIUS Server, Advanced Security, SERVICES, WIRELESS SERVICES, SYSTEM SOFTWARE, and EVENT LOG. The "SSID Manager" section is active, showing "Security: SSID Manager - Radio0 802.11B". The "SSID Properties" section includes a "Current SSID List" with a "NEW" button and a list containing "Red". The "SSID:" field is set to "Red" and the "VLAN:" dropdown is set to "10". Under "Authentication Methods Accepted", "Open Authentication" is checked. "Authenticated Key Management" is set to "None". "WPA Pre-shared Key" is empty, and "WPA" is set to "Optional". "EAP Client (optional)" fields for Username and Password are empty. "Association Limit (optional)" is set to "11-255". "Enable Proxy Mobile IP" and "Enable Accounting" are unchecked. At the bottom, "Global Radio0 802.11B SSID Properties" shows "Set Guest Mode SSID" and "Set Infrastructure SSID" both set to "<NONE>". The interface includes "Apply-This", "Apply-All", and "Cancel" buttons.

或者从CLI，请发出这些命令：

```
AP# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
AP(config)# interface Dot11Radio0
AP(config-if)# ssid Red
AP(config-if-ssid)# vlan 10
AP(config-if-ssid)# end
AP# write memory
```



4. 通过希望的每SSID的3d重复步骤3a或从与适当的更改的CLI输入这些命令对SSID。

```
AP# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
AP(config)# interface Dot11Radio0
AP(config-if)# ssid Green
AP(config-if-ssid)# vlan 30
AP(config-if-ssid)# end
AP# write memory
```

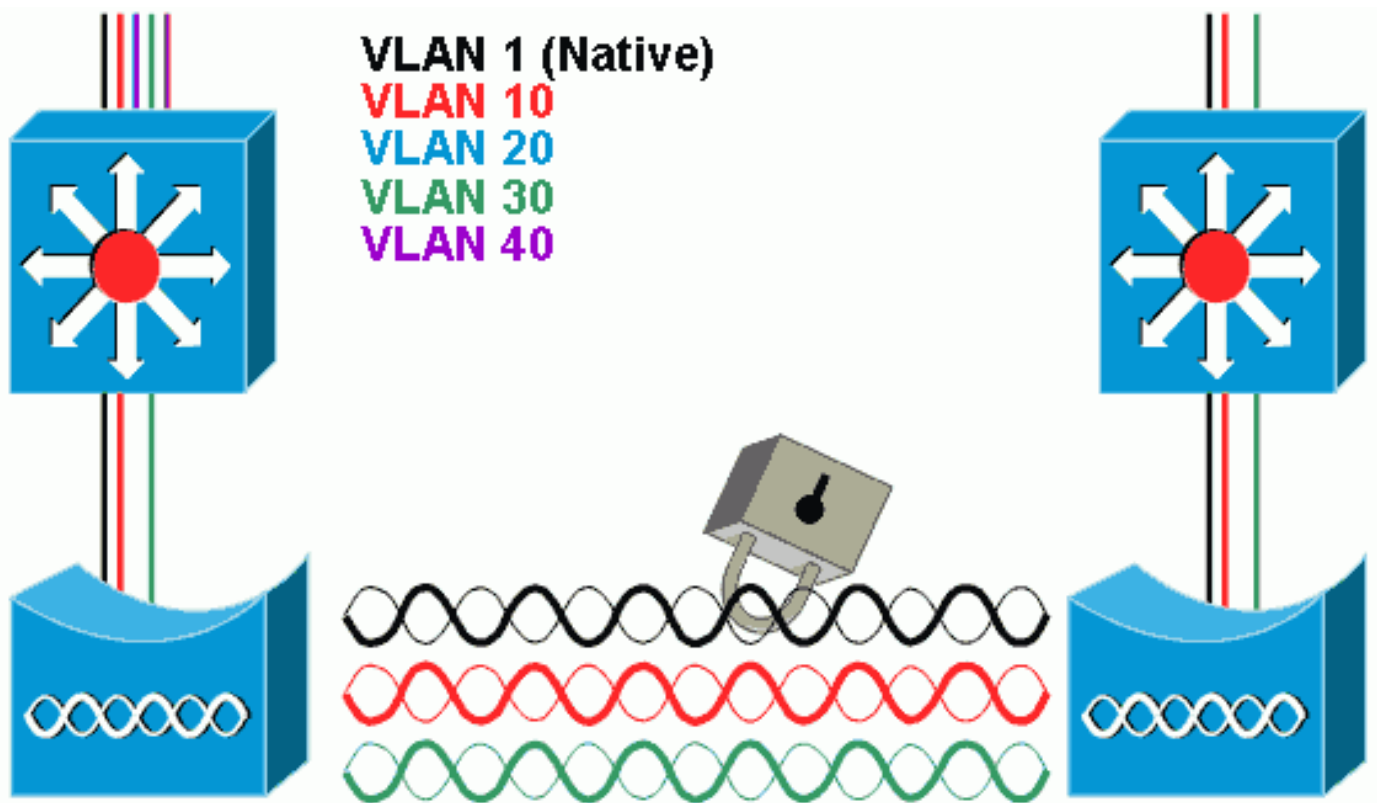
**Note:** 这些示例不包括认证。某种认证形式(开放，网络EAP)对于客户端是必需的联合。

## 在网桥的VLAN

### 在网桥的概念

此部分讨论概念与如何配置在网桥的VLAN有关并且是指此网络图。

在此示例网络中，VLAN 1是本地VLAN，并且VLAN 10，20，30和40存在。仅VLAN 10和30延伸到链路的另一边。无线链路被加密。



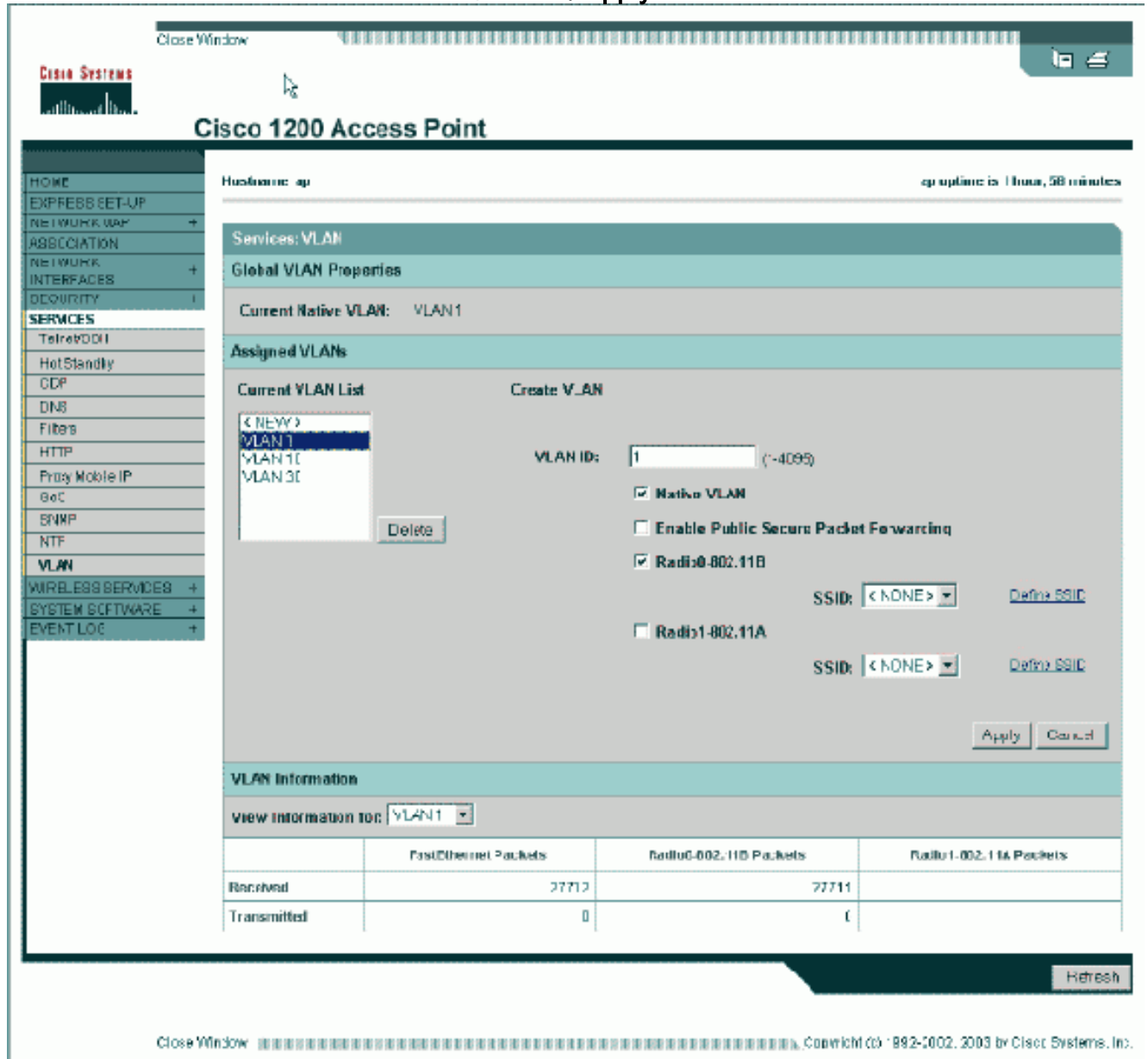
为了加密在无线链路通过的数据，请适用加密于本地VLAN的仅SSID。该加密适用于其他VLAN。当您网桥，那里是没有需要连结一分开的SSID与每个VLAN。VLAN配置是相同的在根和无根的网桥。

### 网桥配置

为了配置VLAN的网桥，类似示例网络图表，完成这些步骤：

1. 从AP GUI，请点击**Services> VLAN**连接到**服务：VLAN**页。第一步将配置本地VLAN。为了执行此，从当前VLAN列表请选择<new>。输入本地VLAN的VLAN号在VLAN ID机箱。这必须匹

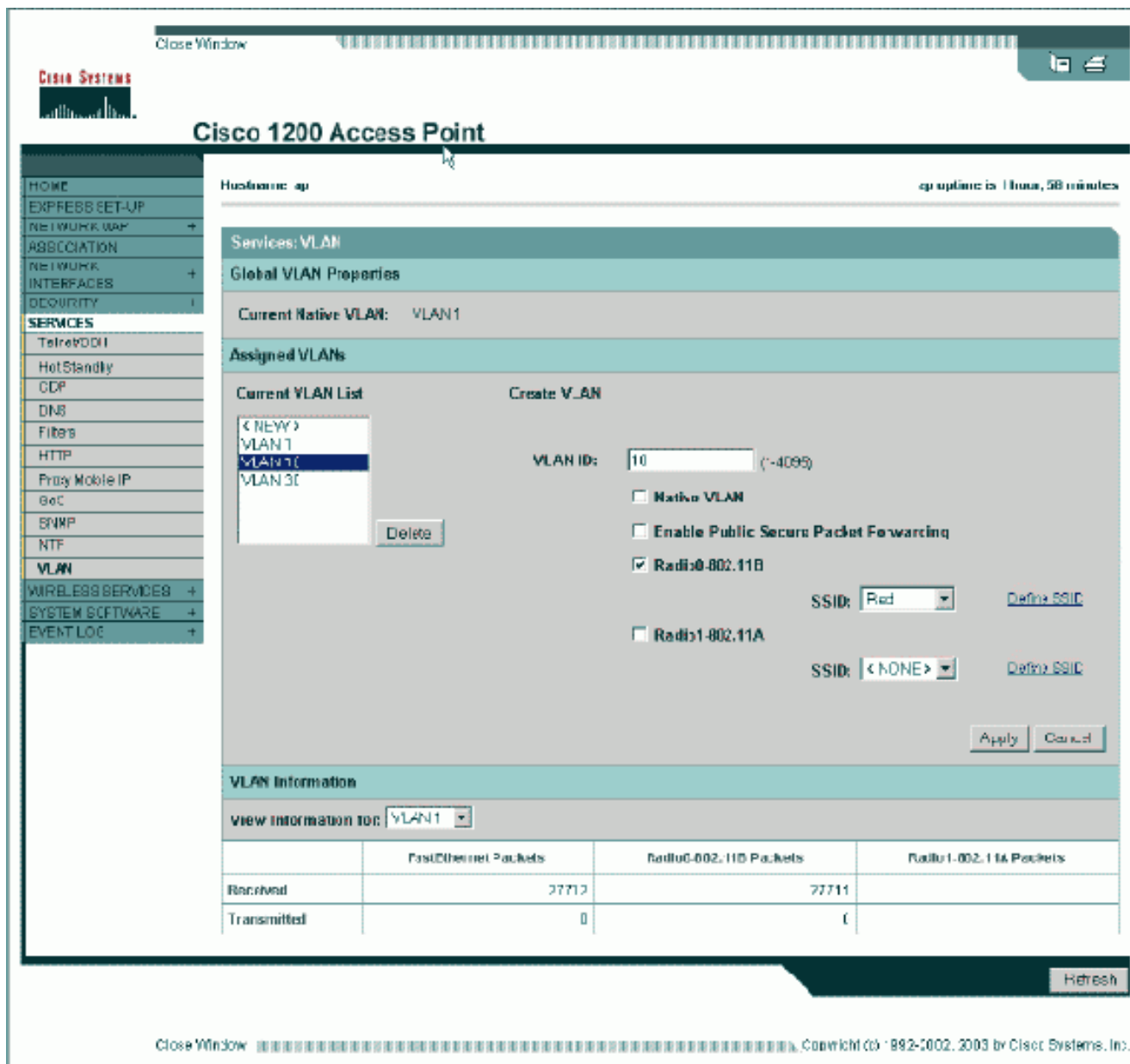
配在交换机配置的本地VLAN。由于接口BVI 1被关联对本地VLAN的子接口，分配的IP地址建立接口BVI 1必须在IP子网和在网络(即在运行CatOS。)的Catalyst交换机的接口SC0的其他基础设施设备一样为本地VLAN选择复选框。单击 **Apply**。



或者，从CLI，请发出这些命令：

```
bridge# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
bridge(config)# interface Dot11Radio0.1
bridge(config-subif)# encapsulation dot1Q 1 native
bridge(config-subif)# interface FastEthernet0.1
bridge(config-subif)# encapsulation dot1Q 1 native
bridge(config-subif)# end
bridge# write memory
```

2. 为了配置其他VLAN，请遵从这些步骤：从当前VLAN列表，请选择新。输入期望VLAN的VLAN号在VLAN ID机箱。VLAN号必须匹配在交换机配置的VLAN。单击 **Apply**。



或者，从CLI，请发出这些命令：

```
bridge# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
bridge(config)# interface Dot11Radio0.10
bridge(config-subif)# encapsulation dot1Q 10
bridge(config-subif)# interface FastEthernet0.10
bridge(config-subif)# encapsulation dot1Q 10
bridge(config-subif)# end
bridge# write memory
```

通过希望的每个VLAN的2c重复步骤2a或从与适当的更改的CLI输入命令对子接口和VLAN号。

```
AP# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
bridge(config)# interface Dot11Radio0.30
bridge(config-subif)# encapsulation dot1Q 30
bridge(config-subif)# interface FastEthernet0.30
bridge(config-subif)# encapsulation dot1Q 30
bridge(config-subif)# end
bridge# write memory
```

- 从SSID管理器(在安全> SSID管理器菜单项下)请连结本地VLAN与SSID。Note: 当您网桥，您必须连结与VLAN的唯一的SSID是与本地VLAN关联的那个。您必须选定此SSID作为基础结构SSID。从当前SSID列表，请选择新。送进期望SSID (区分大小写)在SSID机箱。选择与从下

拉列表的本地VLAN关联的VLAN号。**Note:** 为了在其打算的范围内保持本文，SSID的安全没有寻址。点击**适用**创建在无线电的SSID和关联它到本地VLAN。

The screenshot shows the configuration interface for a Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge. The page title is "Cisco Aironet 1300 Series Wireless Bridge". The hostname is "labbr1310ip93" and the uptime is "3 days, 18 hours, 45 minutes". The main content area is titled "Security: SSID Manager" and "SSID Properties". It includes a "Current SSID List" section with a "Delete" button. The "Authentication Settings" section includes "Authentication Methods Accepted" (Open Authentication, Shared Authentication, Network EAP) and "Server Priorities" (EAP Authentication Servers, MAC Authentication Servers). The bottom section is "Global Radio0-802.11G SSID Properties" with fields for "Set Guest Mode SSID" and "Set Infrastructure SSID".

移动下来到下面页，并且在全局Radio0-802.11G下SSID属性选择SSID从集基础结构SSID下拉列表。单击 **Apply**。

The screenshot shows the "Global Radio0-802.11G SSID Properties" configuration page. It includes a "Username:" field and a "Password:" field. Below these are "Apply" and "Cancel" buttons. The "Set Guest Mode SSID:" field is set to "< NONE >". The "Set Infrastructure SSID:" field is set to "Black". There is a checkbox labeled "Force Infrastructure Devices to associate only to this SSID".

Close Window

Copyright (c) 1992-2004 by Cisco Systems, Inc.

或者从CLI，请发出这些命令：

```
AP# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
AP(config)# interface Dot11Radio0
AP(config-if)# ssid Black
AP(config-if-ssid)# vlan 1
AP(config-if-ssid)# infrastructure-ssid
AP(config-if-ssid)# end
```

AP# write memory

**Note:** 当VLAN是在使用中的时，Ssid被配置在物理Dot11Radio接口下，不在所有逻辑子接口下。**Note:** 此示例不包括认证。根和无根的网桥要求某种认证形式(请打开，网络EAP等等)为了联合。

## [请使用RADIUS服务器分配用户到VLAN](#)

当他们验证对网络时，您能配置您的RADIUS验证服务器分配用户或组用户到特定VLAN。关于此功能的信息，请参见部分[使用RADIUS服务器分配用户到](#)本文Cisco IOS软件配置指南的[VLAN](#)为Cisco Aironet接入点，12.4(3g)JA & 12.3(8)JEB。

## [请使用RADIUS服务器动态移动组分配](#)

您能也配置RADIUS服务器动态地分配移动组到用户或用户组。这排除需要配置在接入点的多个SSID。反而，您只需要配置每接入点一SSID。关于此功能的信息，请参见部分[使用](#)本文Cisco IOS软件配置指南的[动态移动组分配的一个RADIUS服务器](#)Cisco Aironet接入点的，12.4(3g)JA & 12.3(8)JEB。

## [在接入点和网桥的网桥组配置](#)

一般来说，网桥组创建被分段的交换的域。数据流被限制到主机在每个网桥组内，但是不在网桥组之间。交换机转发仅数据流在组成网桥组，限制广播和组播数据流的主机中(泛滥)对仅那些主机。当他们分段数据流对网络的某些区域时，网桥组解除网络拥塞并且提供另外的网络安全。

参考[桥接概述](#)详细信息。

在无线网络中，网桥组在无线访问访问接入点和网桥被配置为了从无线媒体将传输的VLAN的数据流量到纸的反面反之亦然。

执行从AP CLI为了enable (event)网桥组的此步骤全局接入点/网桥的。

此示例使用网桥组号码1。

```
Ap(configure)#bridge 1
```

**Note:** 您能从1编号您的网桥组到255。

配置无线接口和无线设备的快速以太网接口在同一个网桥组中。这创建这两个不同的接口之间的一条路径，并且他们在标记的目的同样VLAN。结果，从无线边传输的数据通过无线接口被传达给有线网络被连接反之亦然的以太网接口。换句话说，无线电和实际上属于同一个网桥组网桥在他们之间的数据的以太网接口。

在接入点/网桥，您需要有每个VLAN一个网桥组，以便数据流能从电线通过到无线反之亦然。更多VLAN您有该需要通过在无线间的数据流，越多网桥组是需要的。

例如，如果只有一个VLAN通过在无线间的数据流对您的网络的纸的反面，只请配置从AP/bridge的CLI的一个网桥组。如果有多个VLAN通过从无线的数据流到纸的反面反之亦然，请配置每个VLAN的网桥组在无线电sub-interface，以及快速以太网sub-interface。

1. 用interface命令的网桥组dot11radio配置无线接口的网桥组。示例如下。

```
AP# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
AP(config)# interface Dot11Radio0.1
Ap(config-subif)# encapsulation dot1q 1 native
Ap(config-subif)# bridge group 1 !--- Here "1" represents the bridge group number.
ap(config-subif)# exit
```

2. 用同一个网桥组组编号("1"配置网桥组在本例中)在快速以太网接口，以便VLAN 1数据流在无线接口间通过对此纸的反面反之亦然。

```
Ap(config)# interface fastEthernet0.1
Ap(config-subif)# encapsulation dot1q 1 native
Ap(config-subif)# bridge group 1 !--- Here "1" represents the bridge group number.
Ap(config-subif)# exit
```

**Note:** 当您配置无线接口的时一个网桥组，自动地设置这些命令。**桥组 1 subscriber-loop-control**  
**桥组 1个块未知来源来源了解没有的桥组 1单播溢出没有的桥组 1bridge-group 1 spanning-disabled**  
**Note:** 当您配置快速以太网接口的时一个网桥组，自动地设置这些命令。**来源了解没有的桥组 1bridge-group 1 spanning-disabled**

## 集成路由和桥接(IRB)

同意的路由和桥接使成为可能路由在路由接口和网桥组之间的一个特定协议或者路由在网桥组之间的一个特定协议。而可路由的数据流可以被路由对其他路由接口或网桥组，本地或不可路由的数据流在同一个网桥组中可以在网桥接口中桥接

使用同意的路由和桥接，您能执行此：

- 转换自网桥接口的信息包到路由接口
- 转换自路由接口的信息包到网桥接口
- 转换信息包在同一个网桥组内

在无线访问访问接入点和网桥的Enable (event) IRB为了路由您的数据流网桥组之间或路由接口和网桥组之间。您需要一个外部路由器或第3层交换机为了路由在网桥组之间或在网桥组和路由接口之间。

发出在AP/bridge的此命令为了enable (event) IRB。

AP(configure) #**bridge irb**

同意的路由和桥接使用一网桥组虚拟接口(BVI)为了路由流量的概念在路由接口和网桥组之间或者在网桥组之间。

BVI是在操作类似一个正常路由接口的第3层交换机路由器内的一个虚拟接口。BVI不支持桥接，然而实际上代表对应的网桥组对在第3层交换机路由器内的路由接口。它有适用于对应的网桥组的所有网络层属性(例如网络层地址和过滤器)。接口号分配到此虚拟接口对应于此虚拟接口代表的网桥组。此编号是虚拟接口和网桥组之间的链路。

执行这些步骤为了配置在接入点和网桥的BVI。

1. 配置BVI并且分配网桥组的相应的数字到BVI。此示例分配网桥组组编号1到BVI。

```
Ap(configure)#interface BVI 1
AP(config-if)#ip address 10.1.1.1 255.255.0.0 !--- Assign an IP address to the BVI.
Ap(config-if)#no shut
```

2. Enable (event)接受和路由可路由的信息包的BVI收到从其对应的网桥组。

```
Ap(config)# bridge 1 route ip!---
```

```
!--- This example enables the BVI to accept and route the IP packet.
```

请注意您只需要方面AP位于的管理/本地VLAN的BVI在(在本例中， VLAN 1)。您不需要其他子接口的BVI，不考虑多少VLAN和网桥组您在您的AP/bridge配置。这是因为您标记在其他VLAN的数据流(除了本地VLAN)并且且则传送它到交换机在纸的反面上的一个dot1q中继接口。例如，如果有在您的网络的2 VLAN，您需要两个网桥组，但是仅的管理VLAN一位BVI通讯员是满足的在您的无线网络。当您一个特定协议的enable (event)路由关于网桥组虚拟接口，来自路由接口，但是时的信息包为在桥接域的一台主机是注定的，路由对网桥组虚拟接口和转发到对应的网桥接口。被路由对网桥组虚拟接口的所有数据流转发到对应的网桥组作为桥接数据流。在网桥接口收到的所有可路由的数据流被路由对其他路由接口，好象来自直接地网桥组虚拟接口。请参见[配置桥接](#)关于桥接和IRB的更详细信息。

## [交互作用用相关交换机](#)

在此部分，向您介绍信息配置，或者请验证连接到Cisco Aironet无线设备Cisco交换机的配置。

**Note:** 要查找有关本文档中所使用的命令的详细信息，请使用[命令查找工具](#) ( [仅限注册用户](#) )。

### [交换机配置— Catalyst OS](#)

为了配置运行Catalyst OS建立中继VLAN到接入点的交换机，命令句法是set trunk在dot1q和set trunk <module #/port #> <vlan列表的<module #/port #> >。

从对示例网络图表的一个示例，是：

```
set trunk 2/1 on dot1q
set trunk 2/1 1,10,30
```

### [交换机配置— IOS根据Catalyst交换机](#)

从Interface Configuration模式，如果希望对，请输入这些命令：

- 配置连接孔建立中继VLAN到接入点
- 在运行IOS的Catalyst交换机上
- CatIOS包括，但是没有被限制对：6x004x0035x0295x

```
switchport mode trunk
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport nonegotiate
switchport trunk native vlan 1
switchport trunk allowed vlan add 1,10,30
```

**Note:** IOS基于Cisco Aironet无线设备不支持动态中继协议(DTP)，因此交换机不能设法协商它。

### [交换机配置— Catalyst 2900XL/3500XL](#)

从Interface Configuration模式，请输入这些命令，如果要配置连接孔建立中继VLAN到在运行IOS的Catalyst 2900XL或3500XL交换机的一接入点：

```
switchport mode trunk
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport trunk native vlan 1
switchport trunk allowed vlan 1,10,30
```

## Verify

Use this section to confirm that your configuration works properly.

### 验证无线设备

- **show VLAN** —显示在接入点当前配置的所有VLAN和他们的状态

```
ap#show vlan
```

```
Virtual LAN ID: 1 (IEEE 802.1Q Encapsulation)
```

```
vLAN Trunk Interfaces: FastEthernet0.1
Dot11Radio0.1
Virtual-Dot11Radio0.1
```

**This is configured as native Vlan for the following interface(s) :**

```
FastEthernet0
Dot11Radio0
Virtual-Dot11Radio0
```

Protocols Configured:	Address:	Received:	Transmitted:
Bridging	Bridge Group 1	36954	0
Bridging	Bridge Group 1	36954	0

```
Virtual LAN ID: 10 (IEEE 802.1Q Encapsulation)
```

```
vLAN Trunk Interfaces: FastEthernet0.10
Dot11Radio0.10
Virtual-Dot11Radio0.10
```

Protocols Configured:	Address:	Received:	Transmitted:
Bridging	Bridge Group 10	5297	0
Bridging	Bridge Group 10	5297	0
Bridging	Bridge Group 10	5297	0

```
Virtual LAN ID: 30 (IEEE 802.1Q Encapsulation)
```

```
vLAN Trunk Interfaces: FastEthernet0.30
Dot11Radio0.30
Virtual-Dot11Radio0.30
```

Protocols Configured:	Address:	Received:	Transmitted:
Bridging	Bridge Group 30	5290	0
Bridging	Bridge Group 30	5290	0
Bridging	Bridge Group 30	5290	0

```
ap#
```

- **show dot11 associations** —显示关于相关的客户端的信息，每SSID/VLAN

```
ap#show dot11 associations
```



802.11 Client Stations on Dot11Radio0:

SSID [Green] :

SSID [Red] :

Others: (not related to any ssid)

ap#

## 验证交换机

- 在Catalyst OS基本交换机上， **show trunk <module #/port #>** —显示一个Trunk的状态在一个特定端口的

```
Console> (enable) show trunk 2/1
* - indicates vtp domain mismatch
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
-----
 2/1      on        dot1q          trunking    1

Port      Vlans allowed on trunk
-----
 2/1      1,10,30

Port      Vlans allowed and active in management domain
-----
 2/1      1,10,30

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
-----
 2/1      1,10,30
Console> (enable)
```

- 在IOS基本交换机上， **show interface fastEthernet <module #/port #> Trunk** —显示一个Trunk的状态在一个指定接口的

```
2950g#show interface fastEthernet 0/22 trunk

Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/22    on        802.1q         trunking    1

Port      Vlans allowed on trunk
Fa0/22    1,10,30

Port      Vlans allowed and active in management domain
Fa0/22    1,10,30

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa0/22    1,10,30
2950gA#
```

- 在Catalyst 2900XL/3500XL交换机上， **show interface fastEthernet <module #/port #>**连接孔 —显示一个Trunk的状态在一个指定接口的

```
cat3524xl#show interface fastEthernet 0/22 switchport
Name: Fa0/22
Switchport: Enabled
Administrative mode: trunk
Operational Mode: trunk
Administrative Trunking Encapsulation: dot1q
Operational Trunking Encapsulation: dot1q
Negotiation of Trunking: Disabled
Access Mode VLAN: 0 ((Inactive))
Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)
```

Trunking VLANs Enabled: 1,10,30,1002-1005

Trunking VLANs Active: 1,10,30

Pruning VLANs Enabled: 2-1001

Priority for untagged frames: 0

Override vlan tag priority: FALSE

Voice VLAN: none

Appliance trust: none

Self Loopback: No

wlan-cat3524xl-a#

## [Troubleshoot](#)

目前没有针对此配置故障排除信息。

## [Related Information](#)

- [配置VLAN \(访问接入节点配置指南\)](#)
- [配置VLAN \(网桥配置指南\)](#)
- [建立中继的技术支持](#)
- [交互作用用相关交换机](#)
- [系统要求实现Trunking](#)
- [桥接概述](#)
- [在固定的ISR配置示例的无线认证类型](#)
- [在固定的ISR的无线认证类型通过SDM配置示例](#)
- [无线局域网连接使用与WEP加密和LEAP身份验证配置示例的一个ISR](#)
- [基本的无线局域网连接配置示例](#)
- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)