

使用Cisco Prime基础设施3.x调配和配置网状AP。

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[根接入点\(RAP\)](#)

[网状无线接入点\(MAP\)](#)

[配置](#)

[步骤1.在Prime基础设施上设置WLC的Telnet/SSH和SNMP连接。](#)

[步骤2.在Prime基础设施中设置WLC模板。](#)

[配置网状网全局设置。](#)

[将网状AP的MAC地址添加到控制器的MAC过滤器。](#)

[步骤3.在Prime基础设施中设置AP模板。](#)

[步骤4.为WLC或AP的Prime基础设施中的任何缺失选项设置CLI模板。](#)

[步骤5.查看并部署已配置的模板。](#)

[验证](#)

[检验网状AP状态。](#)

[验证已部署模板的作业状态。](#)

[故障排除](#)

[案例1.质数：作业控制面板"错误：执行命令时连接超时"](#)

[案例二：作业控制面板"错误：执行命令时连接关闭"](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍如何使用Cisco Prime基础设施3.x调配和配置思科网状无线接入点(AP)。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 在Prime基础设施3.x上部署配置模板

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Prime基础设施3.x
- Cisco 无线 LAN 控制器

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。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

背景信息

根接入点(RAP)

根接入点有有线连接，例如，以太网回传到有线网络到无线局域网控制器(WLC)。

网状无线接入点(MAP)

网状无线接入点有无线连接到其WLC。MAP通过使用802.11a无线电回传的无线连接在它们之间通信并返回到RAP。MAP使用思科自适应无线路径协议(AWPP)来确定通过其他网状接入点到控制器的最佳路径。

配置

通过WLC调配和配置网状AP的过程由5.2版及更高版本的[无线局域网控制器网状网络配置示例 \(Wireless LAN Controller Mesh Network Configuration Example for Release 5.2及更高版本 \)](#) 中的文档充分演示，并且非常直接。但是，在需要大量重复工作的大规模部署中，Cisco Prime基础设施可借助其独特的功能（如设备模板）加快部署。

步骤1.在Prime基础设施上设置WLC的Telnet/SSH和SNMP连接。

请确保在Prime上配置了正确的SSH/Telnet登录凭证和SNMP详细信息。

Edit Device ✕

*** General** ✓

*** SNMP** ✓

Telnet/SSH ✓

HTTP/HTTPS ✓

Civic Location ✓

Telnet/SSH Parameters

Protocol: SSH2

* CLI Port:

* Timeout: (Secs)

Username:

Password:

Confirm Password:

Enable Password: ⓘ

Confirm Enable Password:

* Note: Not providing Telnet/SSH credentials may result in partial collection of inventory data.

Update
Update & Sync
Verify Credentials
Cancel

按sync并确保配置副本是最新的。

		Admin State	Sync	Groups & Sites	Export Device	Show	Quick Filter		
Reach...	Admin Status	Device Name	IP Address	DNS Name	Device Type	Last Inventory Col...	Last Succ		
<input type="checkbox"/>	✓	Managed				Wrong CLI Cred...	October 24		
<input type="checkbox"/>	✗	Managed				SNMP Connectiv...	February 1		
<input checked="" type="checkbox"/>	✓	Managed	HTTS-5508	10.66.79.42	10.66.79.42	Cisco 5508 Wirele...	Completed	March 6, 2	
<input type="checkbox"/>	✓	Managed				Completed	March 5, 2		
<input type="checkbox"/>	✓	Managed				Completed	March 5, 2		
<input type="checkbox"/>	✓	Managed				Completed	March 6, 2		
<input type="checkbox"/>	✓	Managed				Completed	March 5, 2		

步骤2.在Prime基础设施中设置WLC模板。

配置网状网全局设置。

导航至 **Configuration > Templates > Features & Technologies > Controller > Mesh > Mesh Settings**，并配置部署所需的选项。然后单击另存为新模板以保存模板。

Templates / Features and Technologies / Controller / Mesh
Mesh Settings

Save as New Template Cancel

Template Detail

General

RootAP to MeshAP Range 12000 (feet)

Client Access on Backhaul Link Enable

Background Scanning Enable

Mesh DCA Channels Enable

Global Public Safety Enable

Mesh RAP Downlink Backhaul 5GHz

Outdoor Access For UNII 1 Band Channels

Security

Security Mode EAP

将网状AP的MAC地址添加到控制器的MAC过滤器。

导航至Configuration > Templates > Features & Technologies > Controller > Security > AAA > MAC Filtering，然后添加AP的MAC地址。

Configuration / Templates / Features & Technologies

Templates / ... / Controller / Security / AAA
MAC Filtering

Save as New Template Cancel

Template Basic

Name Author root Device Type CUWN (default)

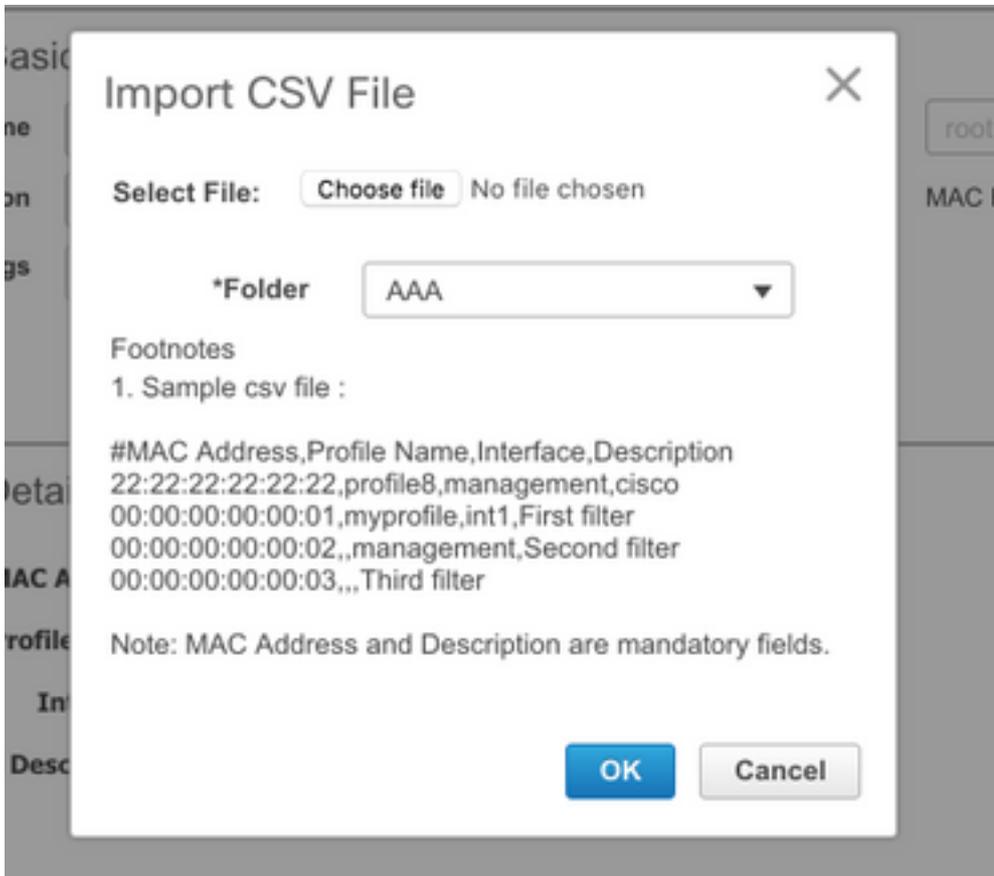
Description Feature Category MAC Filtering

Tags

Template Detail

MAC Address Profile Name Any Profile Interface management Description

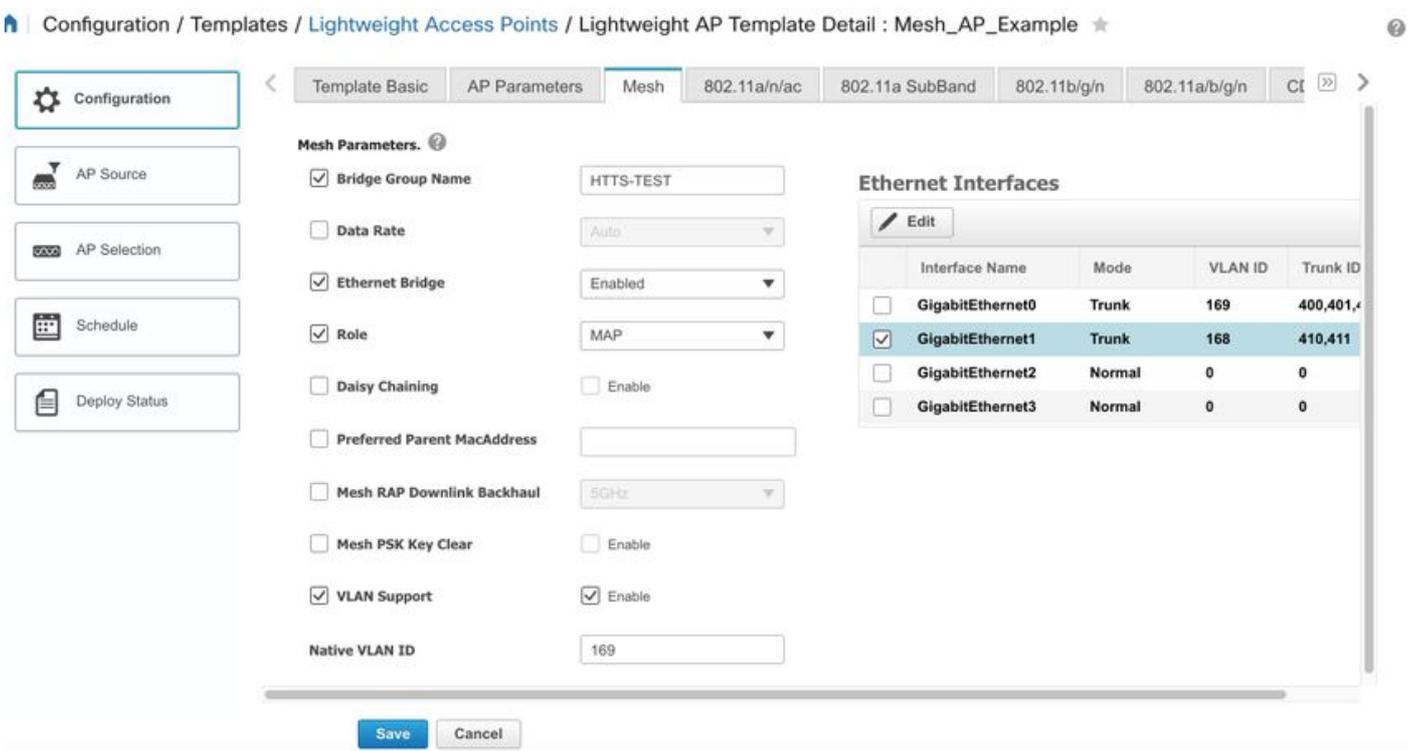
如果需要批量导入，请点击以红色圈出的按钮，然后按照示例模板将详细的AP信息表示为要导入的CSV文件。



单击“另存为新模板”，将此MAC过滤模板保存到末尾。

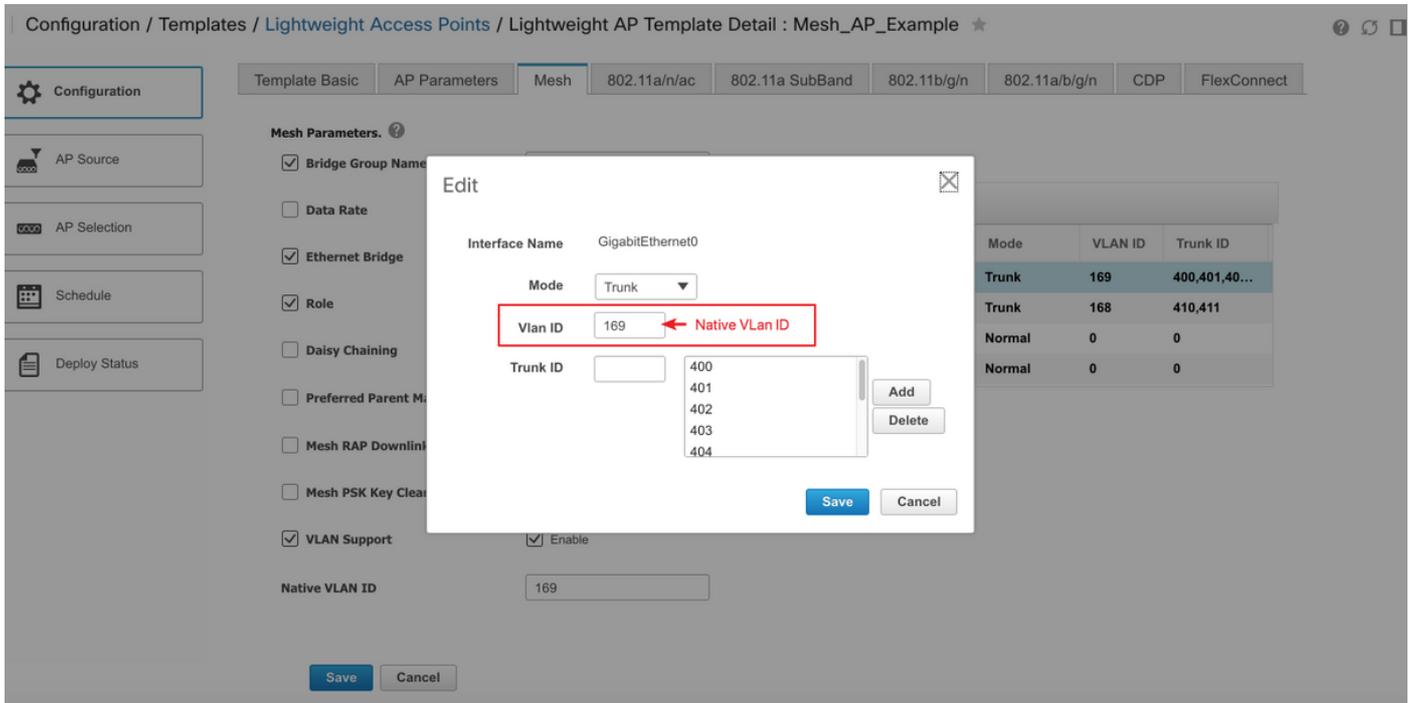
步骤3.在Prime基础设施中设置AP模板。

导航至 **Configuration > Templates > Lightweight Access Points** 并创建新模板。请为RAP和MAP创建两个不同的模板，并将部署中使用的任何功能/设置(如用户定义的网桥组名称(BGN)名称、虚拟LAN(VLAN)支持和角色)添加到模板。本示例显示一个支持多个VLAN的MAP和两个接口（在两个端口上中继几个不同的VLAN），以及一个自定义BGN（名为HTTS-TEST）。



本示例显示一个支持多个VLAN的RAP和一个名为HTTS-TEST的自定义BGN。

要编辑特定接口的VLAN设置，请选择要编辑的接口，然后单击“以太网接口”部分左上角的“编辑”按钮。请注意，此处的VLAN ID与WLC设置中的本征VLAN ID等效。中继ID是在特定端口上需要中继的VLAN ID。



步骤4.为WLC或AP的Prime基础设施中的任何缺失选项设置CLI模板。

由于Prime上并非所有设置都可用，CLI模板需要映射和自动化我们的部署过程，以用于几个全局网状网选项，如VLAN透明。要配置此部件，请导航至Configuration > Templates > Features & Technologies > Controller > Security > AAA > MAC Filtering。要在全局WLC设置中禁用VLAN透明，Prime中的CLI内容示例如下：

```
<MLTCMD>config mesh ethernet-bridging vlan-transparent disable  
</MLTCMD>
```



这就是为什么在第二行上需要一个y的原因：

```
(Cisco Controller) >config mesh ethernet-bridging vlan-transparent enable
Changing VLAN Transparent will affect the clients connected to AP Ethernet interface.
Are you sure you want to continue? (y/N)y
```

Vlan Transparent mode has been disabled

在理想情况下，写入工作正常的CLI模板时，应考虑任何警告提示(y或N)的所有答案。

注意：有关如何在Prime上创建有效CLI模板的详细信息，请参阅本指南PI 3.2。使用单行和多行命令创建用户定义CLI模板。

步骤5.查看并部署已配置的模板。

配置了几种类型的模板，请在部署之前查看所有信息。

- 控制器模板下的网状设置模板
- CLI模板下缺少选项的CLI
- AAA模板下的MAC过滤模板
- 轻量AP模板下的RAP/MAP设置

通常，在RAP/MAP通过有线端口连接并加入WLC之前，前三个模板需要部署到控制器。在MAP/RAP通过有线端口加入WLC后，您可以将RAP/MAP设置从Prime基础设施推送到AP。最后，当MAP与有线连接断开并通过无线回传加入RAP时，您可以测试无线网状网连接

验证

检验网状AP状态。

使用本部分可确认配置能否正常运行。

当您等待AP加入WLC时，请再次在Prime上同步控制器，并导航到**Monitor > Managed Elements > Network Devices**，并在AP Mode列中使用关键字**Bridge**以过滤任何MAP/RAP。在“运行状态”列中注册表示AP已成功加入控制器。

Reacha...	Admin Status	Device Name	IP Address	DNS Name	Device Type	Last Inventory Colle...	Last Succes
<input checked="" type="checkbox"/>	Managed	HTTS-5508	10.66.79.42	10.66.79.42	Cisco 5508 Wireless...	Synchronizing	March 8, 2015

Device Groups / Device Type
Unified AP

AP Name	Ethernet...	BaseRa...	IP Adde...	Controll...	Map Loc...	AP Grou...	AP Mode	Operatio...	Admin
HTTS-2702I-MESH	f8:0b:cb:...	00:27:e3:...	10.66....	10.66.79.42	Unassigned	Mesh-AP	Bridge	Registered	Enable
HTTS-2702I-RAP	70:db:98:...	00:27:e3:...	10.66....	10.66.79.42	Unassigned	Mesh-AP	Bridge	Registered	Enable
HTTS-3602I-RAP	60:73:5c:...	34:a8:4e:...	10.66....	10.66.79.42	St Leona...	Mesh-AP	Bridge	Registered	Enable

要检查MAP的父级或RAP的任何子级，请导航至“网状”>“网状链接”以了解详细信息。如果要为特定MAP设置首选父级，请转到上一节的步骤3并配置首选父级。

... / Device Groups / Device Type / Unified AP / HTTS-2702I-MESH

Device Details Configuration

Features/Mesh
Mesh Links (Data shown from device)

Type	AP Name	AP MAC Address	PER	Link Detail	Link Test	Link Test
Parent	HTTS-2702I-RAP	00:27:e3:f5:2f:90	0%	Details	AP to Neigh	Neigh to AP
Tentative Parent	HTTS-3602I-RAP	34:a8:4e:80:e0:f0	-	Details ↓	AP to Neigh ↓	Neigh to AP ↓

Mesh Link Alarms Mesh Link Events

Footnotes:
1. Link is out of date. This can be because the AP has been replaced or the APs can no longer communicate

验证已部署模板的作业状态。

要查看每个模板的部署作业状态，请导航至Administration > Dashboards > Job Dashboard > (已部署模板的名称)

Administration / Dashboards / Job Dashboard / Mesh-VLAN_Trans_disable_2

'Recurrence' None
'Description' N/A

Showing latest 5 Job instances Show All

Run ID	Status	Duration(hh:mm:ss)	Start Time	Completion Time
130281715	Failure	00:05:01	2019-03-06 13:35	2019-03-06 13:40

Job summary Failed deployment on 1 device(s).

Job Results for Mesh-VLAN_Trans_disable

Device	Status	Transcript
10.66.79.42	Failed	Error : Connection timed out while executing the command

故障排除

本节提供可用于排除配置故障的信息。

案例1.质数：作业控制面板"错误：执行命令时连接超时"

请检查CLI模板中的命令，并确保模板中有多个命令时，包含MLTCMD报头。

案例二：作业控制面板“错误：执行命令时连接关闭”

请检查WLC的Telnet/SSH凭证，并确保选择了正确的协议。

相关信息

- [PI 3.2.使用单行和多行命令创建用户定义的CLI模板](#)
- [5.2及更高版本的无线局域网控制器网状网络配置示例](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)