在Catalyst 9800上使用锚点配置中央Web身份验证

目录

简介

本文档介绍如何在Catalyst 9800上配置并排除中心Web身份验证(CWA)的故障，该CWA指向另一个无线LAN控制器(WLC)作为移动锚点，使用AireOS或另一个9800 WLC覆盖目标。

先决条件

要求

建议您对9800 WLC、AireOS WLC和思科ISE有基本了解。假设在启动CWA锚点配置之前，您已在两个WLC之间建立移动隧道。这不在此配置示例的范围内。如果您需要帮助，请参阅标题为"在Catalyst 9800控制器上构建移动隧道"的文档。

使用的组件

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。

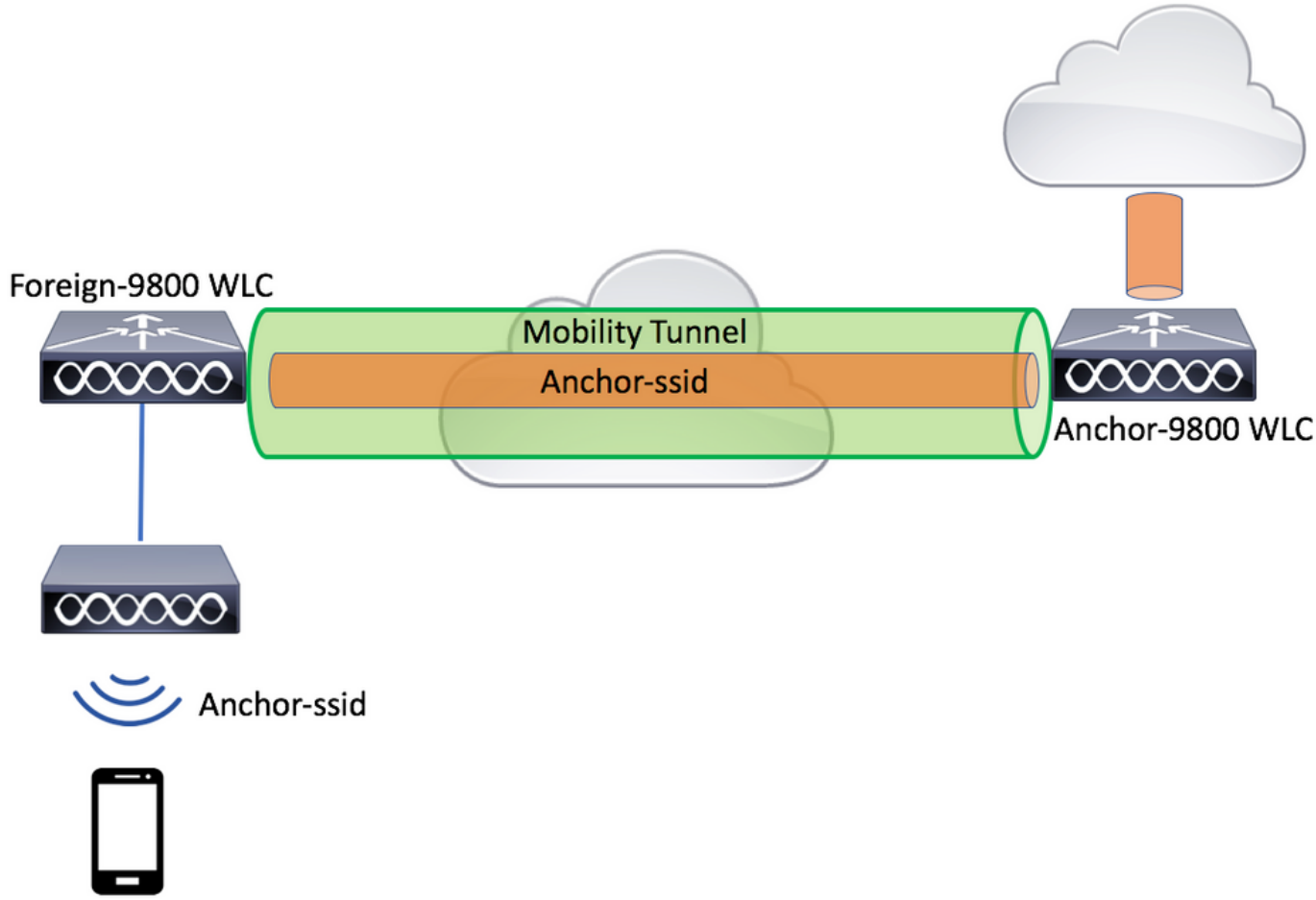
9800 17.2.1

5520 8.5.164 IRCM映像

ISE 2.4

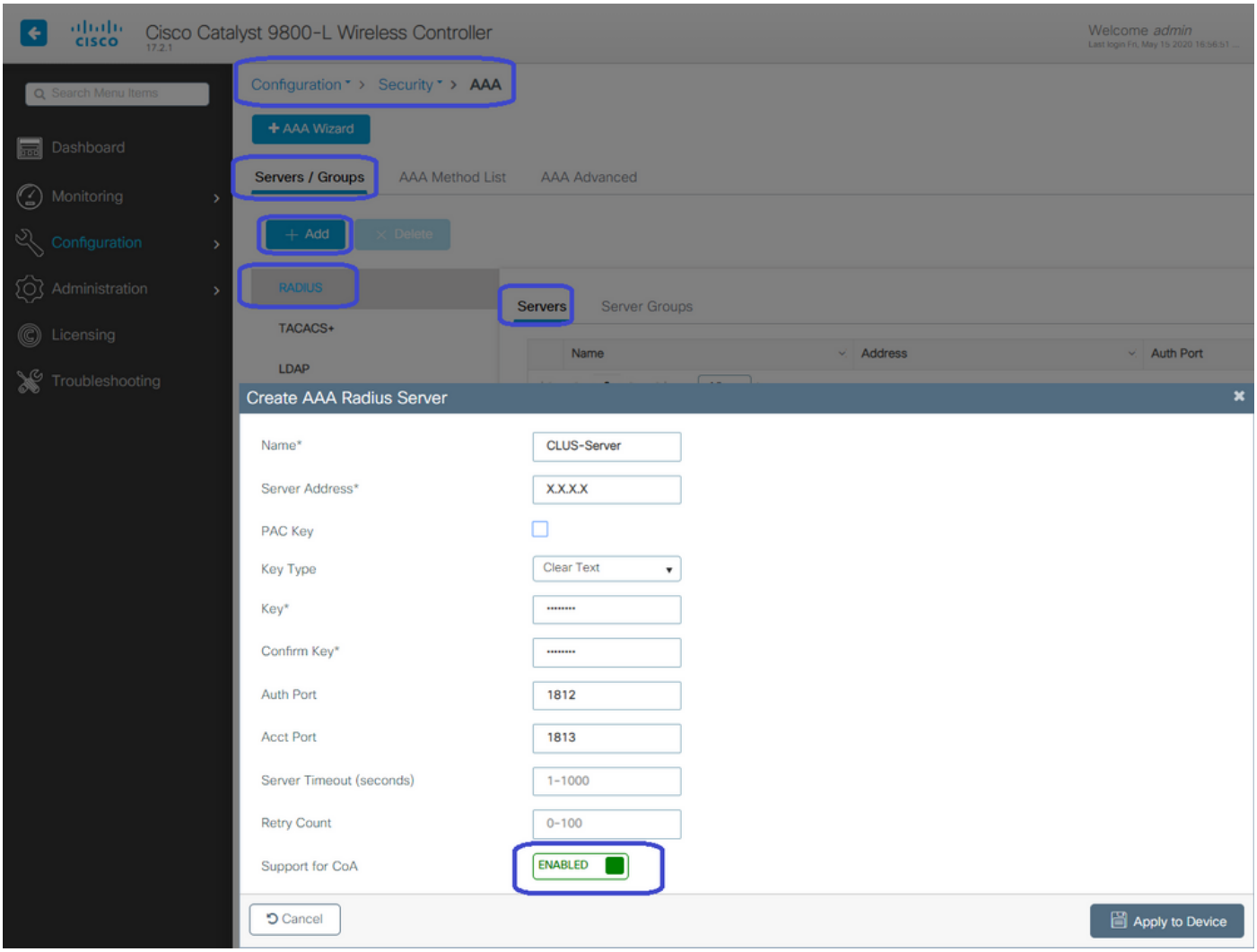
配置锚定到另一个Catalyst 9800的Catalyst 9800

网络图

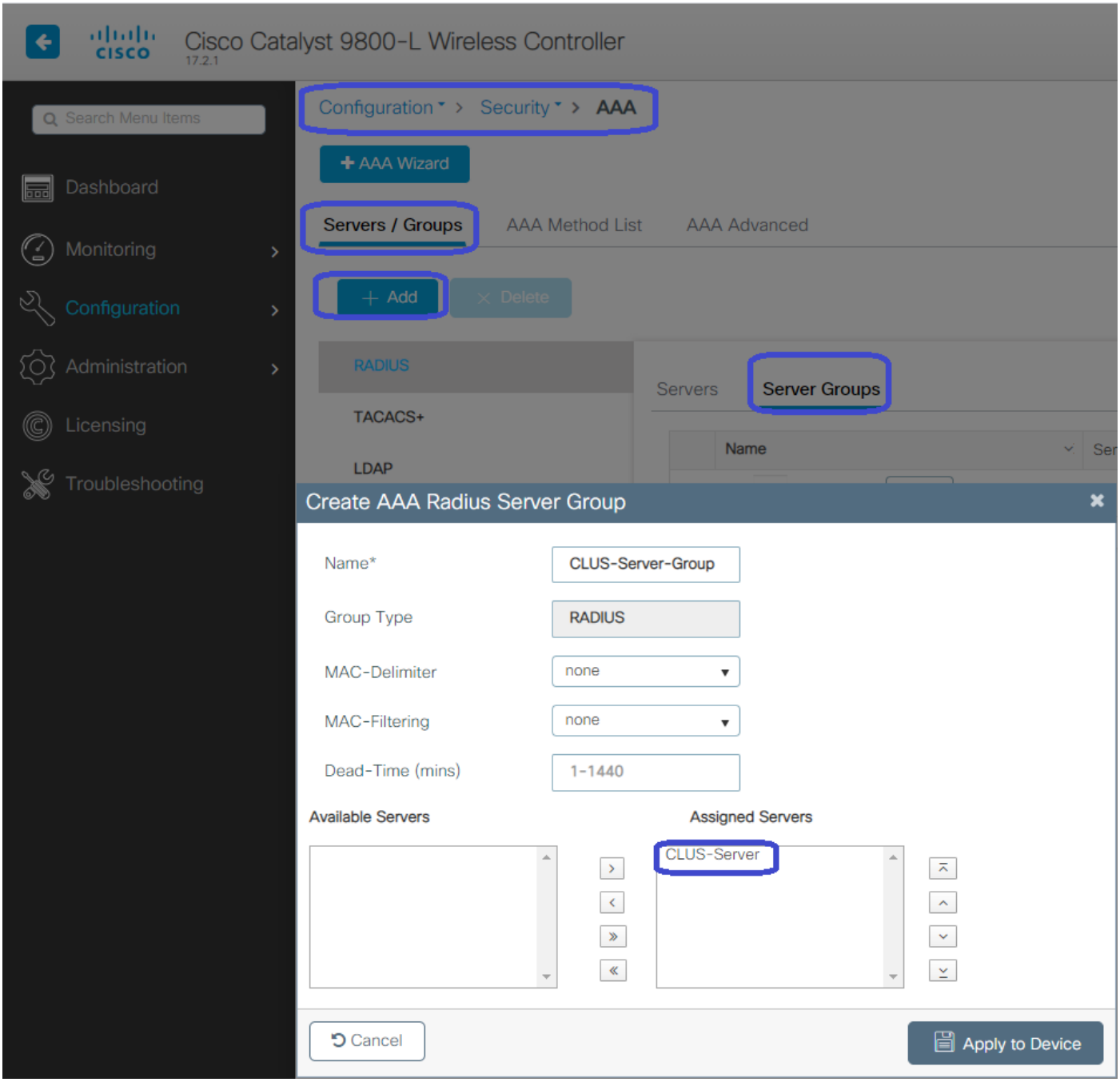


在两台9800上配置AAA

在锚点和外部，您需要先添加RADIUS服务器并确保已启用CoA。这可以在菜单中完成Configuration>Security>AAA>Servers/Groups>Servers>单击Add按钮。

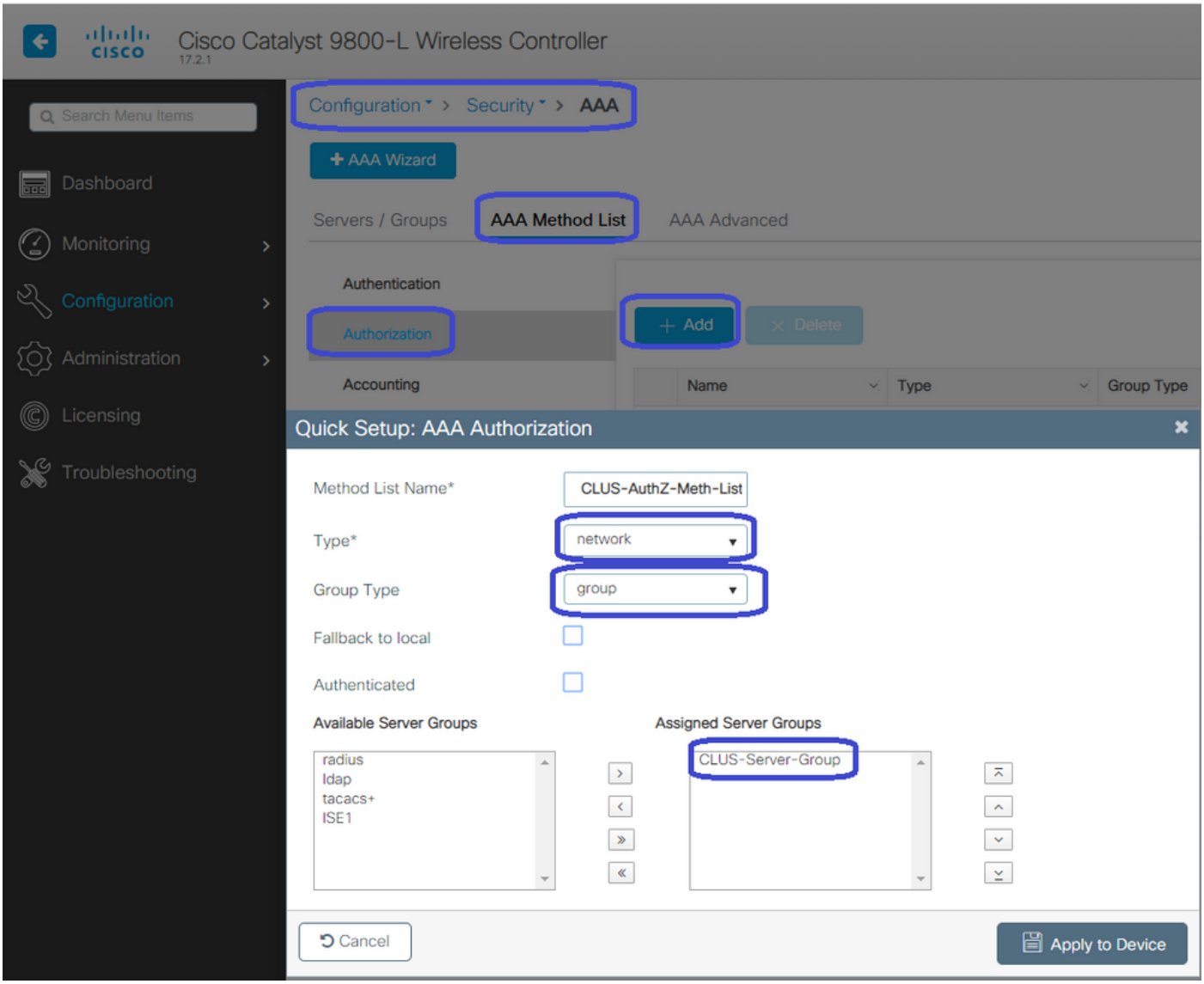


您现在需要创建一个服务器组，并将刚配置的服务器放入该组。此操作在此**处完成** **Configuration>Security>AAA>Servers/Groups>Server Groups>+Add**。

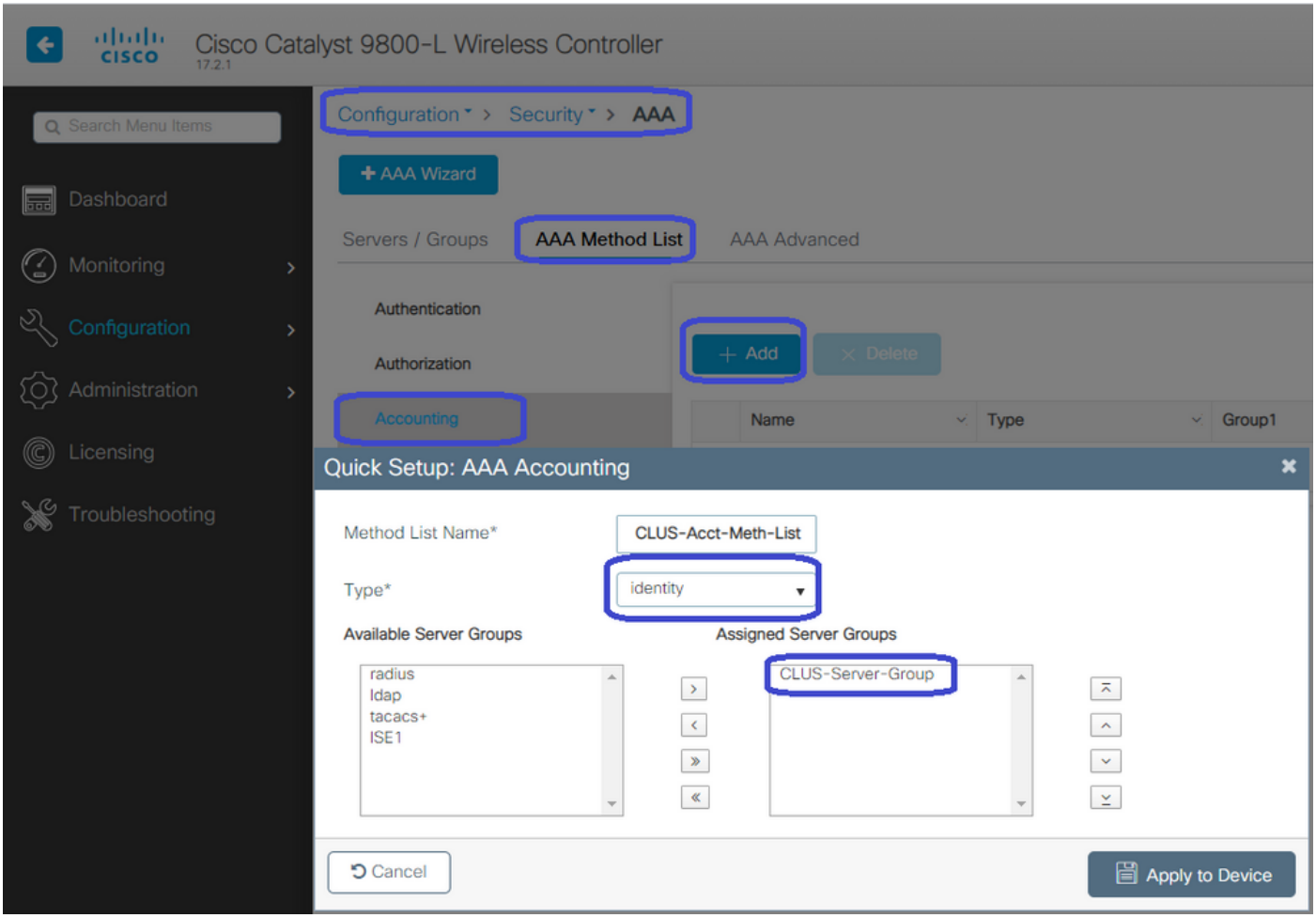


现在，创建一个**授权**方法列表（CWA不需要身份验证方法列表），其中类型为network，组类型为group。将上一操作中的服务器组添加到此方法列表。

此配置在此处完**成Configuration>Security>AAA>Servers/AAA Method List>Authorization>+Add**

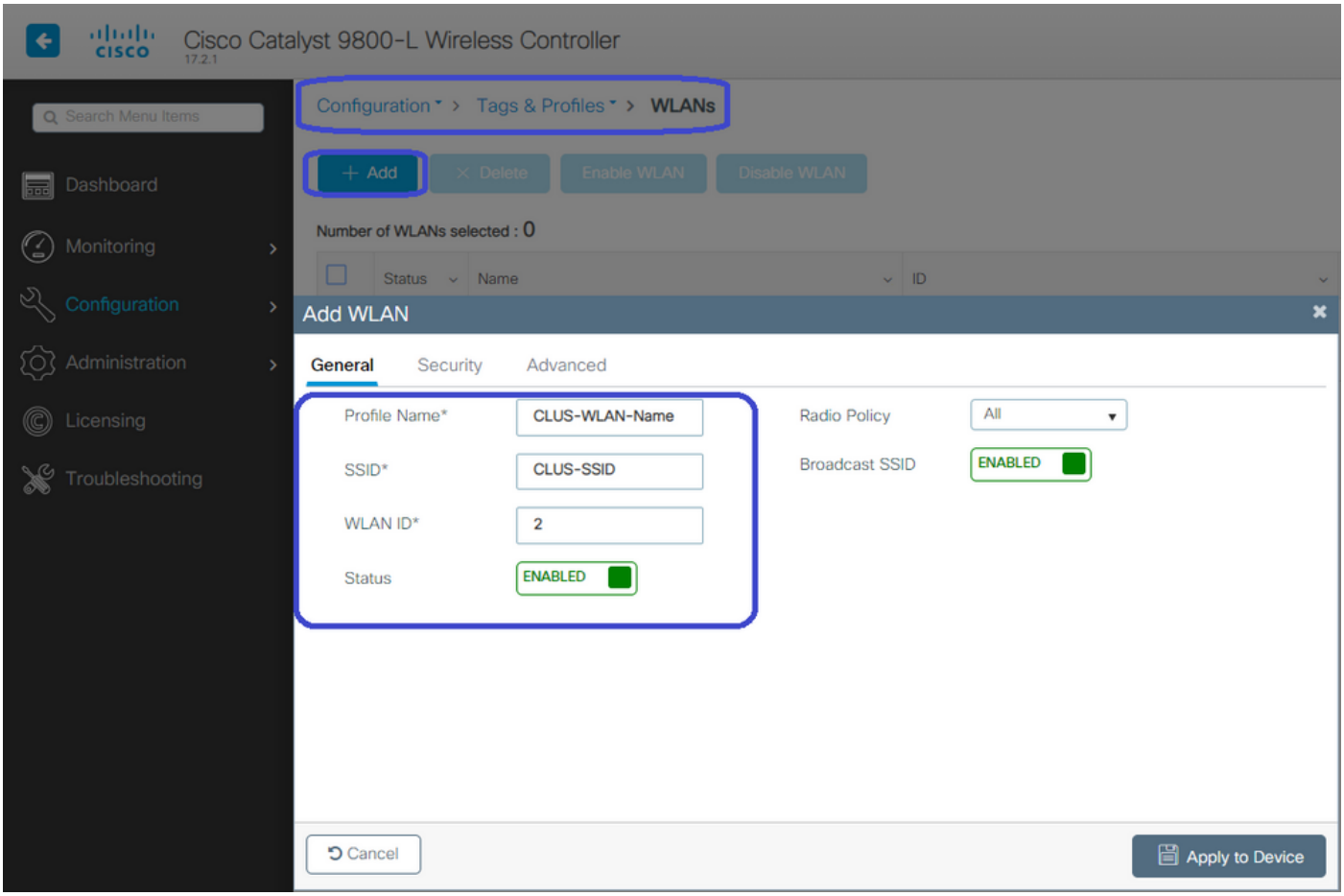


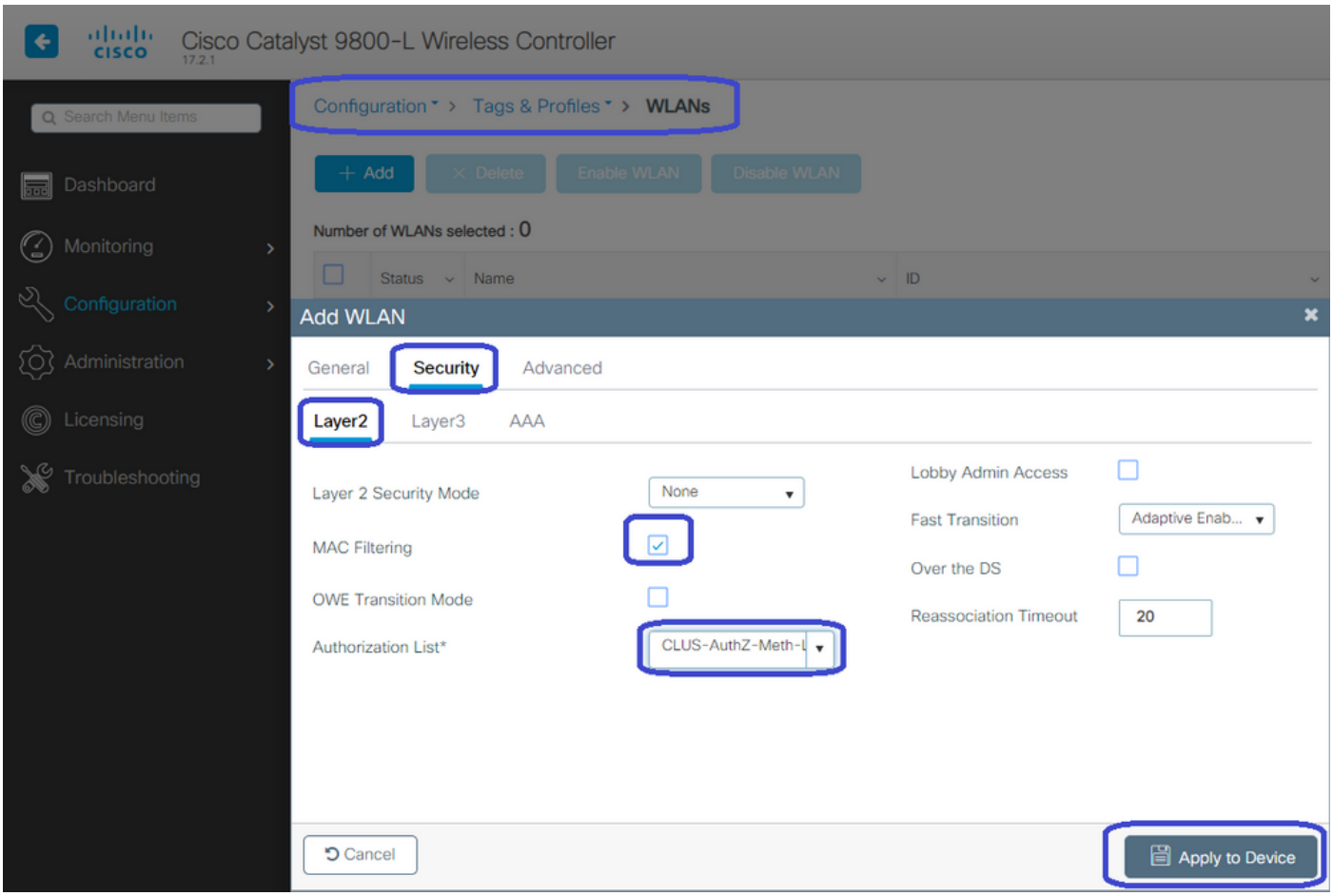
（可选）使用与授权方法列表相同的服务器组创建记帐方法列表。可以在此处创建记帐列表 **Configuration>Security>AAA>Servers/AAA Method List>Accounting>+Add**



在WLC上配置WLAN

在两个WLC上创建和配置WLAN。两个WLAN上的WLAN应匹配。安全类型应为mac过滤，应应用上一步的授权方法列表。此配置在**Configuration>Tags & Profiles>WLANs>+Add下完成**



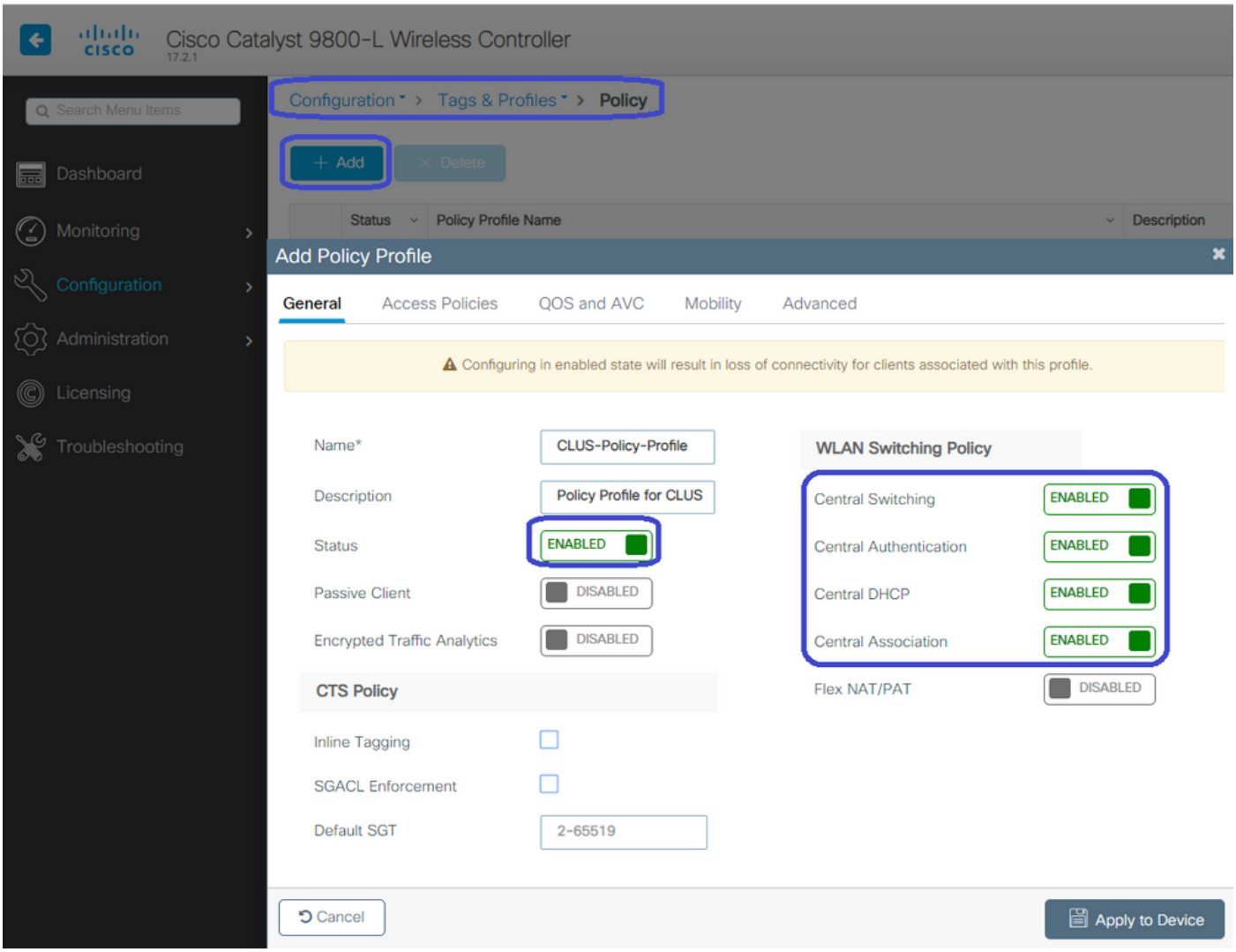


在外部WLC上创建策略配置文件和策略标记

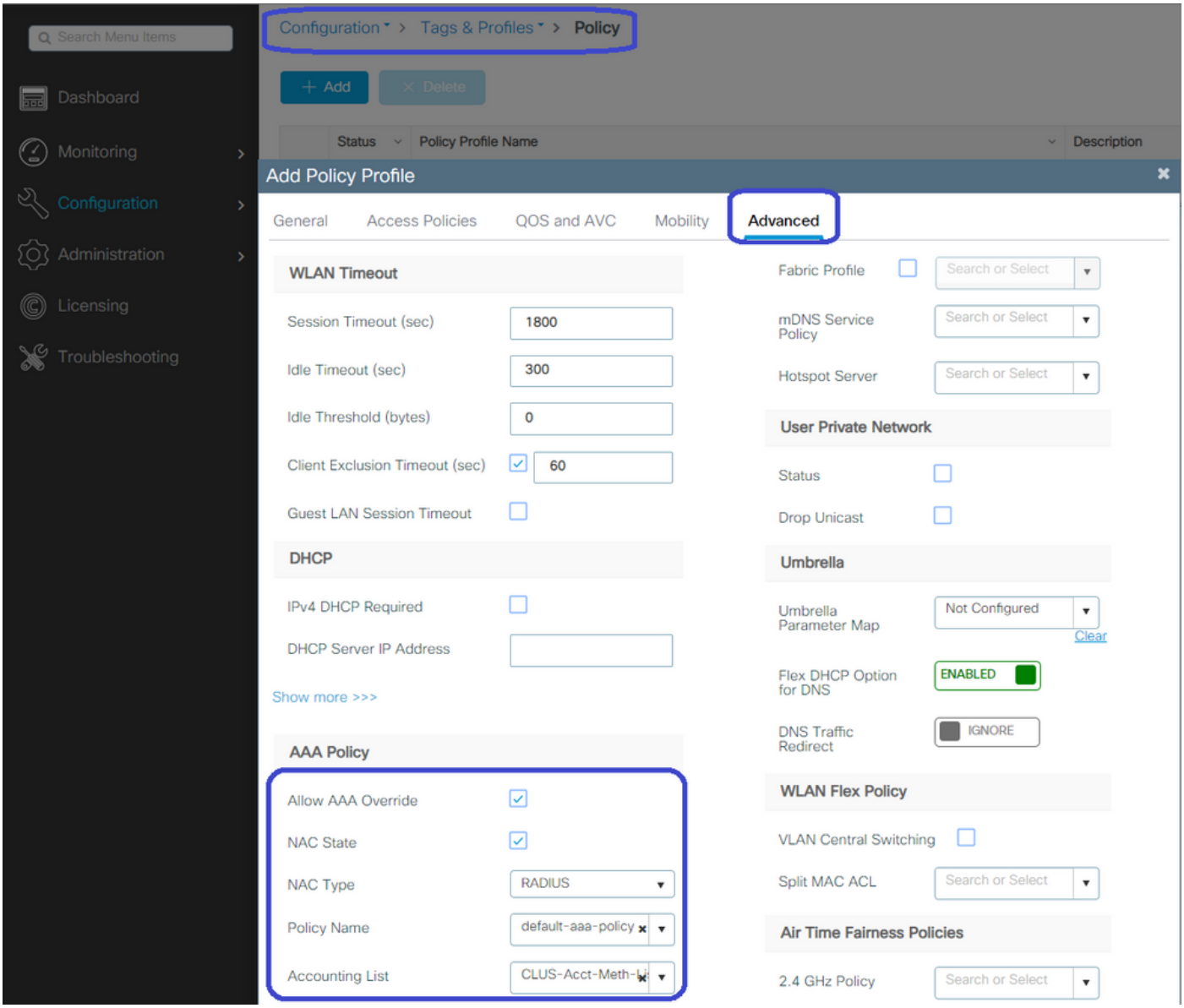
转到外部WLC Web UI。

要创建策略配置文件，请转到**Configuration>Tags & Profiles>Policy>+Add**

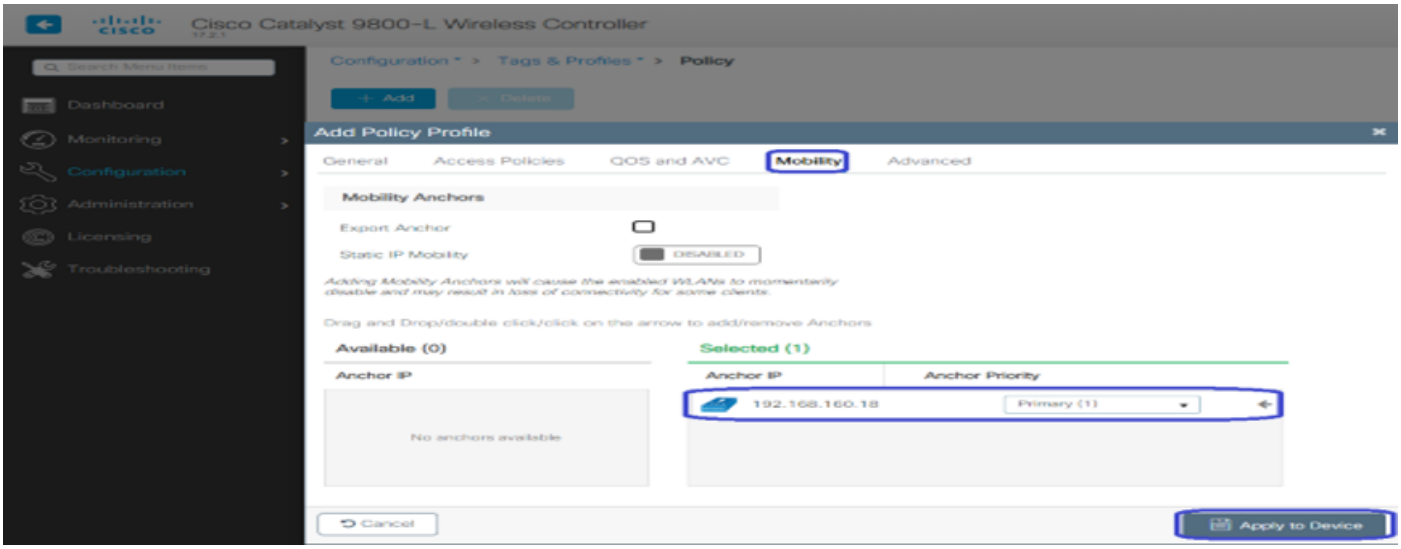
锚定时，必须使用中央交换。



在“高级”选项卡上，AAA覆盖和RADIUS NAC对于CWA是必需的。如果选择创建会计方法列表，您也可以在此处应用该会计方法列表。

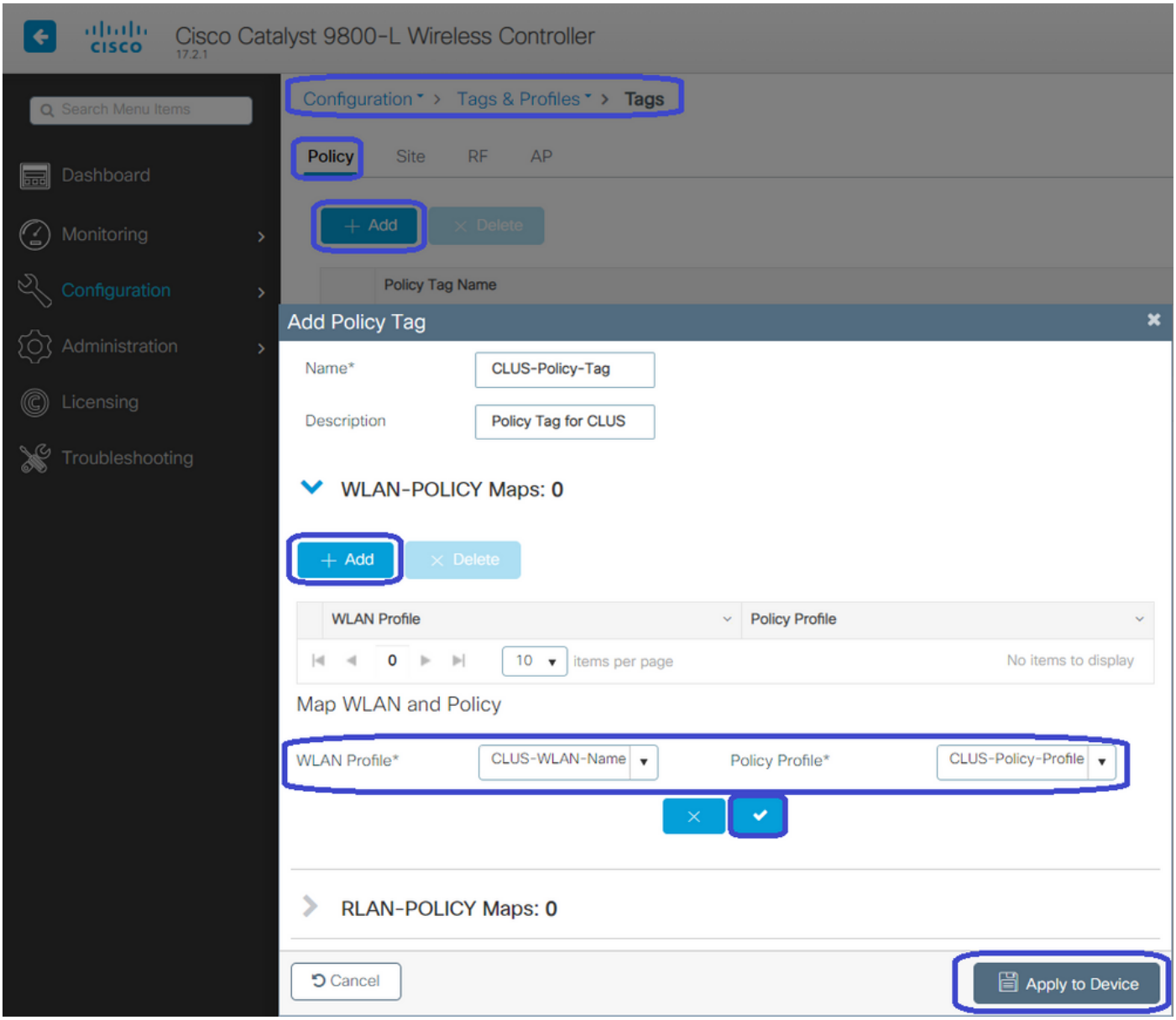


在“移动”选项卡**上，不**选中“导出锚点”复选框，而是将锚点WLC添加到锚点列表。确保点击“应用到设备”。 提醒一下，这假定您已在两个控制器之间建立移动隧道

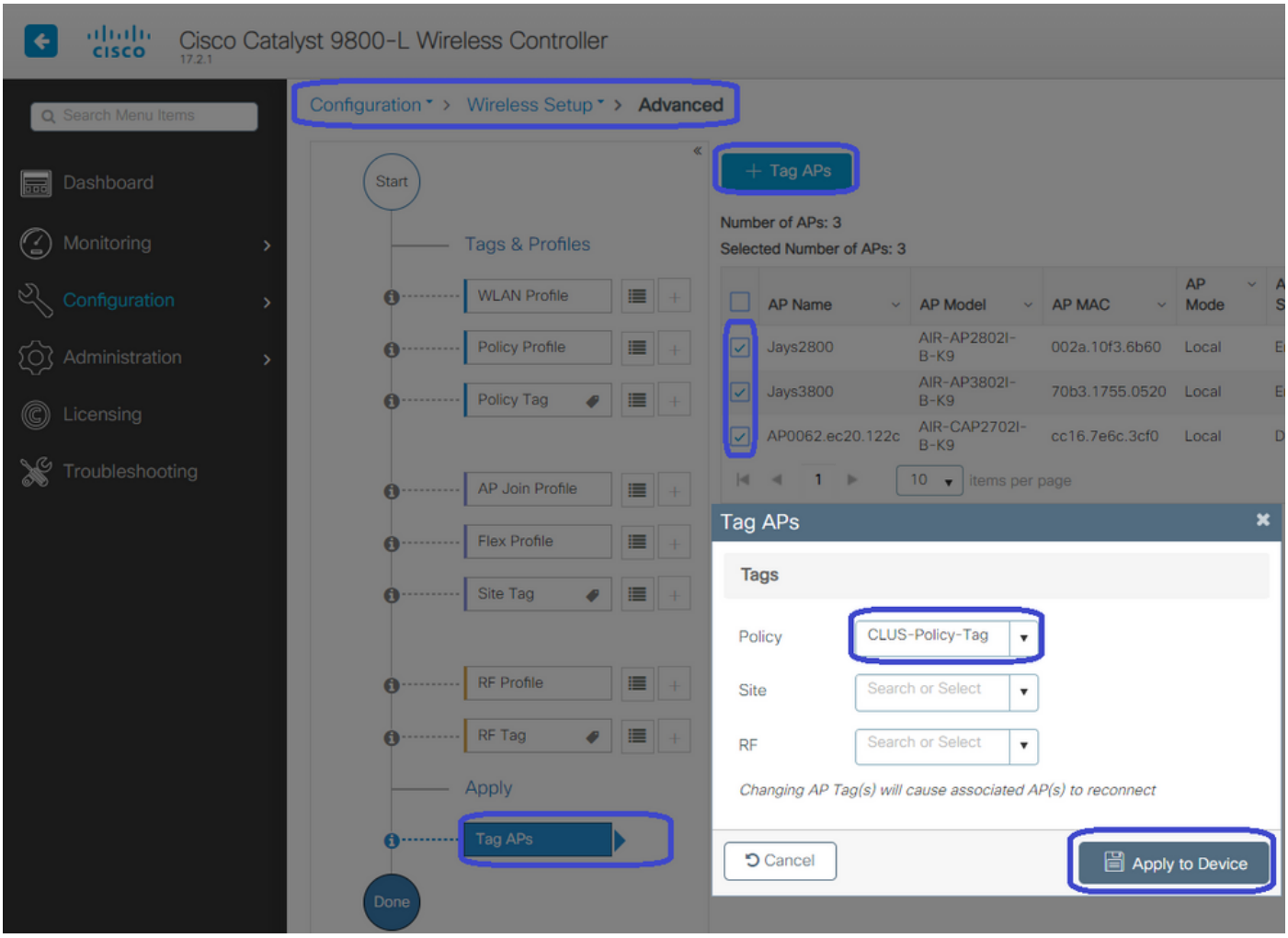


要使AP使用此策略配置文件，您需要创建策略标记并将其应用到您希望使用的AP。

要创建策略标记，请转至**Configuration>Tags & Profiles>Tags?Policy>+Add**



要同时将其添加到多个AP，请转至**Configuration>Wireless Setup>Advanced>Start Now**。点击“标记AP”旁的项目符号栏，将标记添加到您选择的AP。

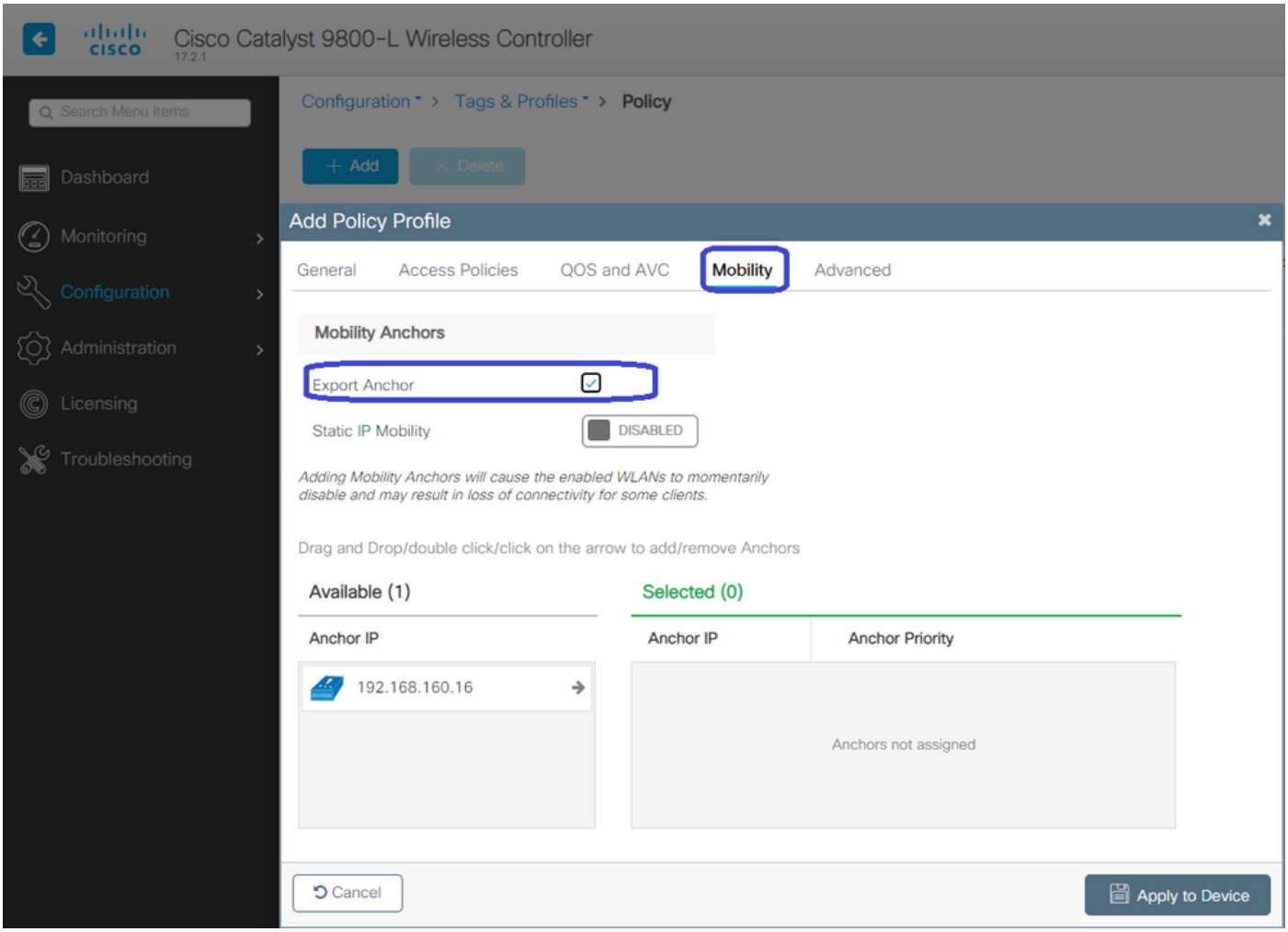


在锚点WLC上创建策略配置文件

转到锚点WLC Web UI。在锚点9800上的Policy Profile（策略配置文件）下**Configuration（配置）> Tags & Profiles（标记和配置文件）> Tags（标记）> Policy（策略）>+Add（添加）**。确保这与在外部创建的策略配置文件匹配，但移动选项卡和记帐列表除外。

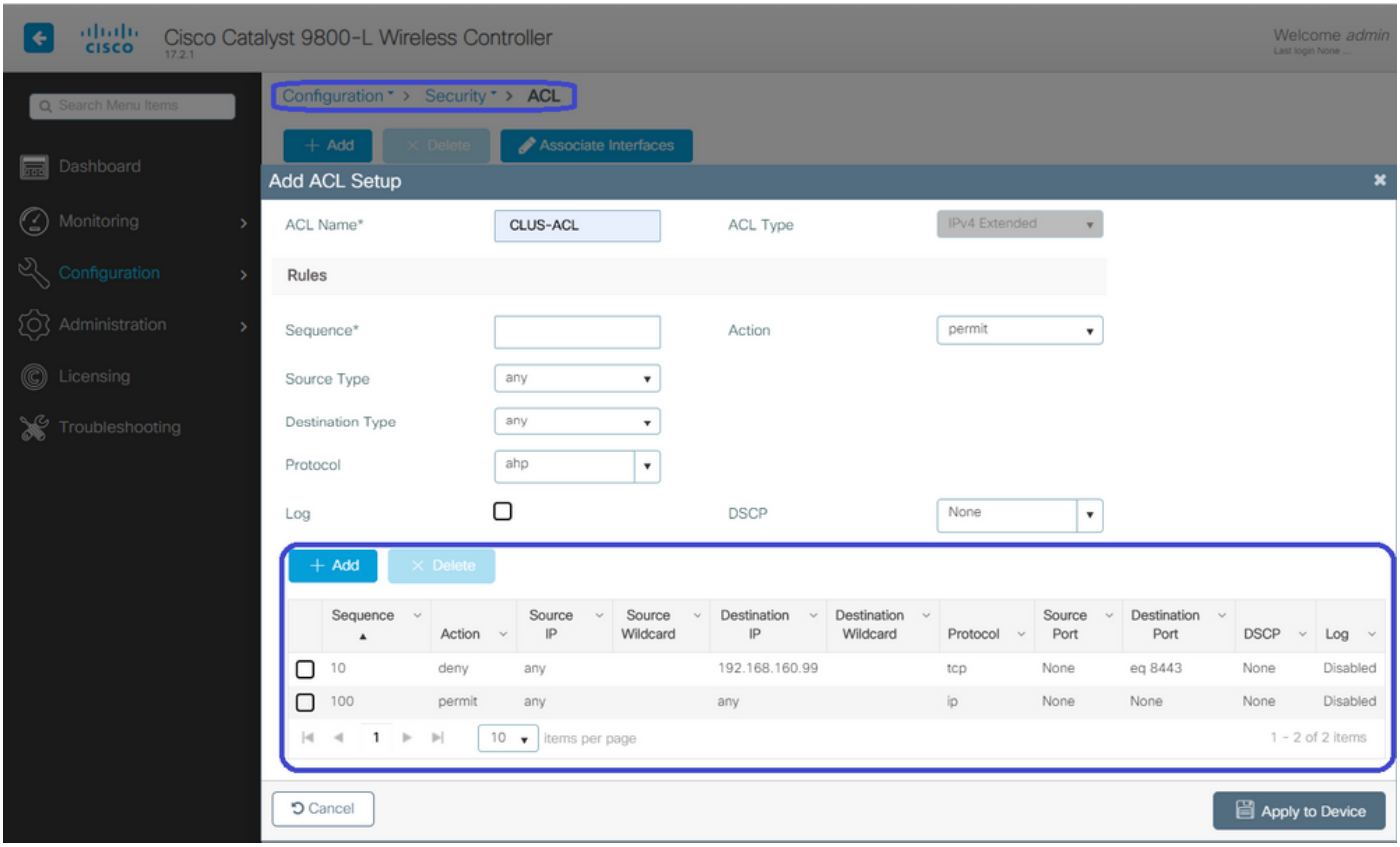
在此，您不添加锚点，但是您确实选中了“导出锚点”复选框。请勿在此处添加会计列表。提醒一下，这假定您已在两个控制器之间建立移动隧道

注意：没有理由将此配置文件与策略标记中的WLAN关联。如果您这样做，会造成问题。如果要对此WLC上的AP使用相同的WLAN，请为其创建另一个策略配置文件。



在两个9800上重定向ACL配置

接下来，您需要在两个9800上创建重定向ACL配置。外部上的条目无关紧要，因为它将是将ACL应用于流量的锚点WLC。唯一的要求是它在那里，并有一些入口。锚点上的条目必须“拒绝”访问端口8443上的ISE，并“允许”其他所有内容。此ACL仅应用于从客户端“传入”的流量，因此不需要返回流量的规则。DHCP和DNS将在ACL中没有条目时通过。

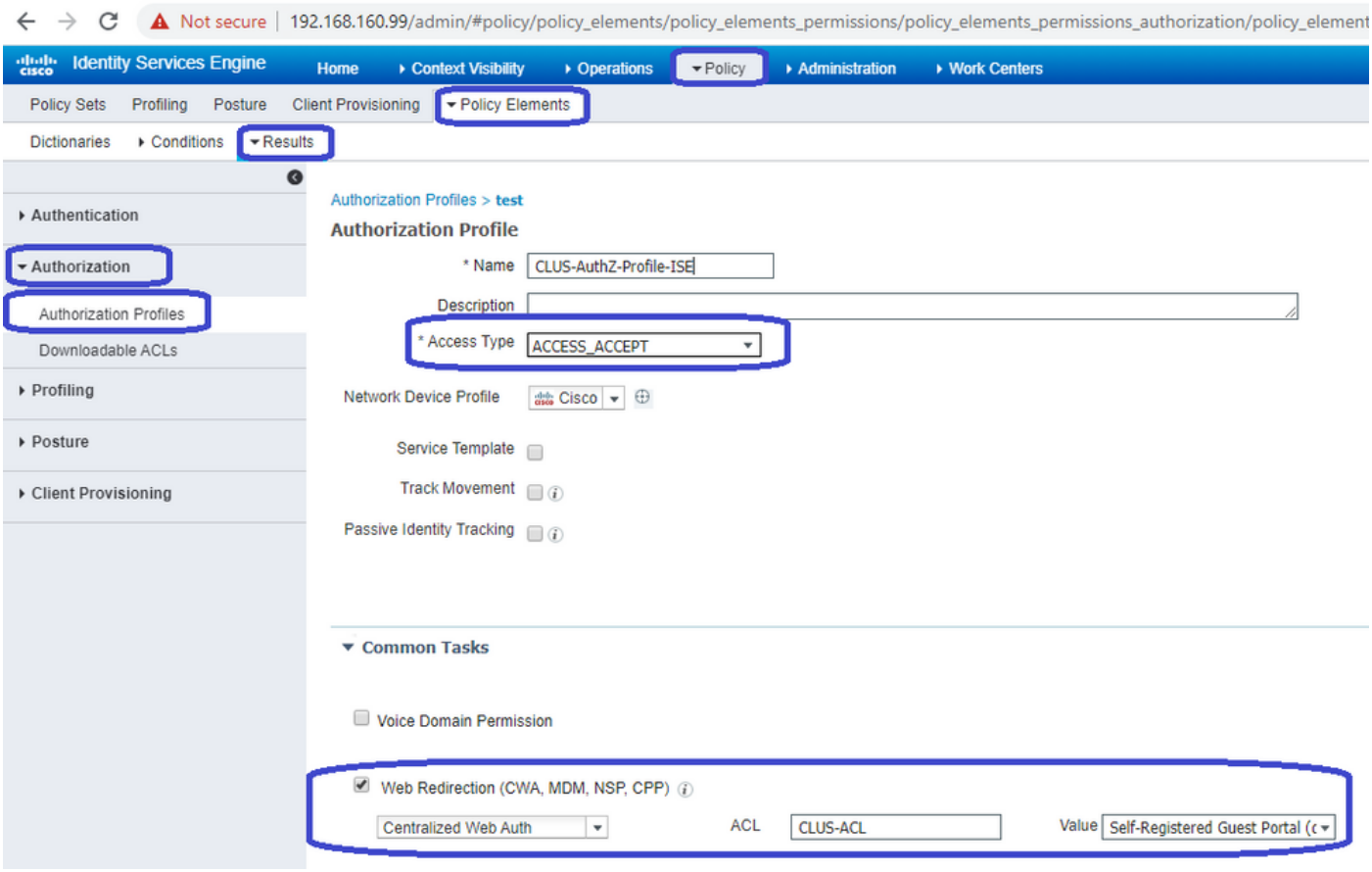


配置ISE

最后一步是为CWA配置ISE。此门户有大量选项，但此示例将坚持基本操作，并使用默认自注册访客门户。

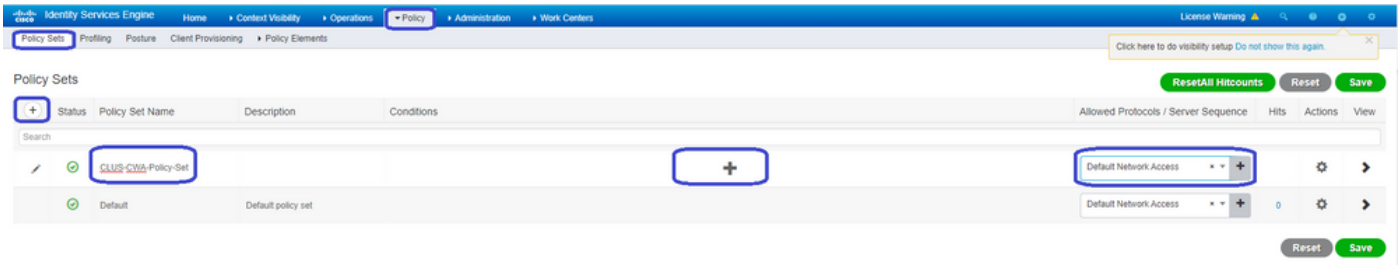
在ISE上，您需要创建授权配置文件、使用身份验证策略设置的策略和使用授权配置文件的授权策略，将9800（外部）作为网络设备添加到ISE，并创建用户名和密码以登录网络。

要创建授权配置文件，请转到Policy**>Policy Elements>Authorization>Results>Authorization Profiles>，然**后单击**Add**。确保返回的访问类型为“access_accept”，然后设置要发回的AVP（属性— 值对）。对于CWA，重定向ACL和重定向URL是必需的，但您也可以发送回VLAN ID和会话超时等内容。ACL名称必须与外部和锚点9800上重定向ACL的名称匹配。

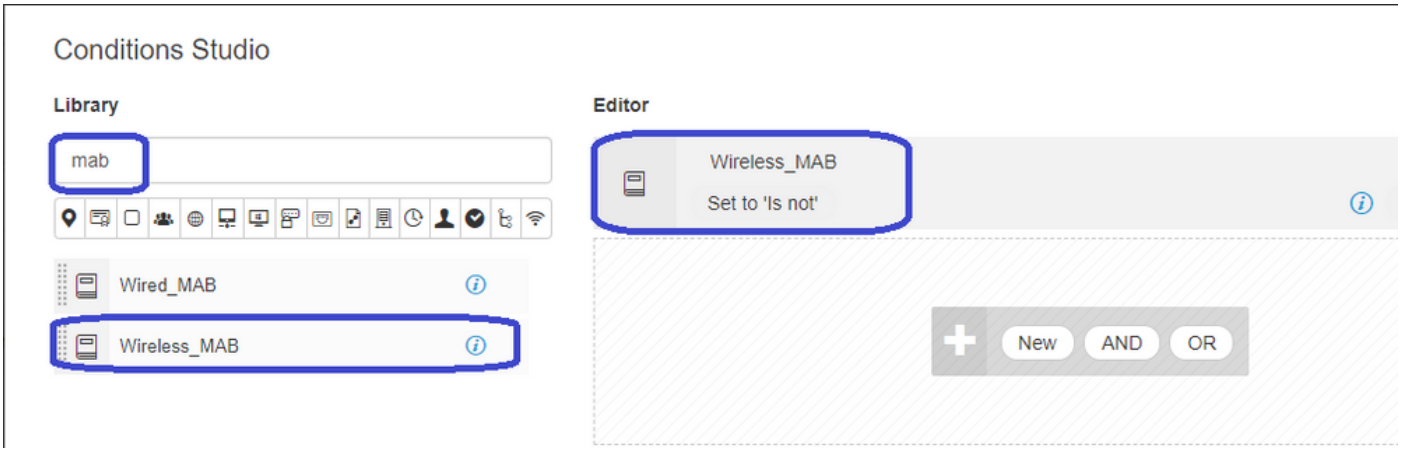


然后，您需要配置一种方法，将刚创建的授权配置文件应用到通过CWA的客户端。为此，一种方法是创建策略集，在使用MAB时绕过身份验证，并在使用在被叫站ID中发送的SSID时应用授权配置文件。同样，有很多方法可以做到这一点，所以如果你需要更具体或更安全的东西，那么，这只是最简单的方法。

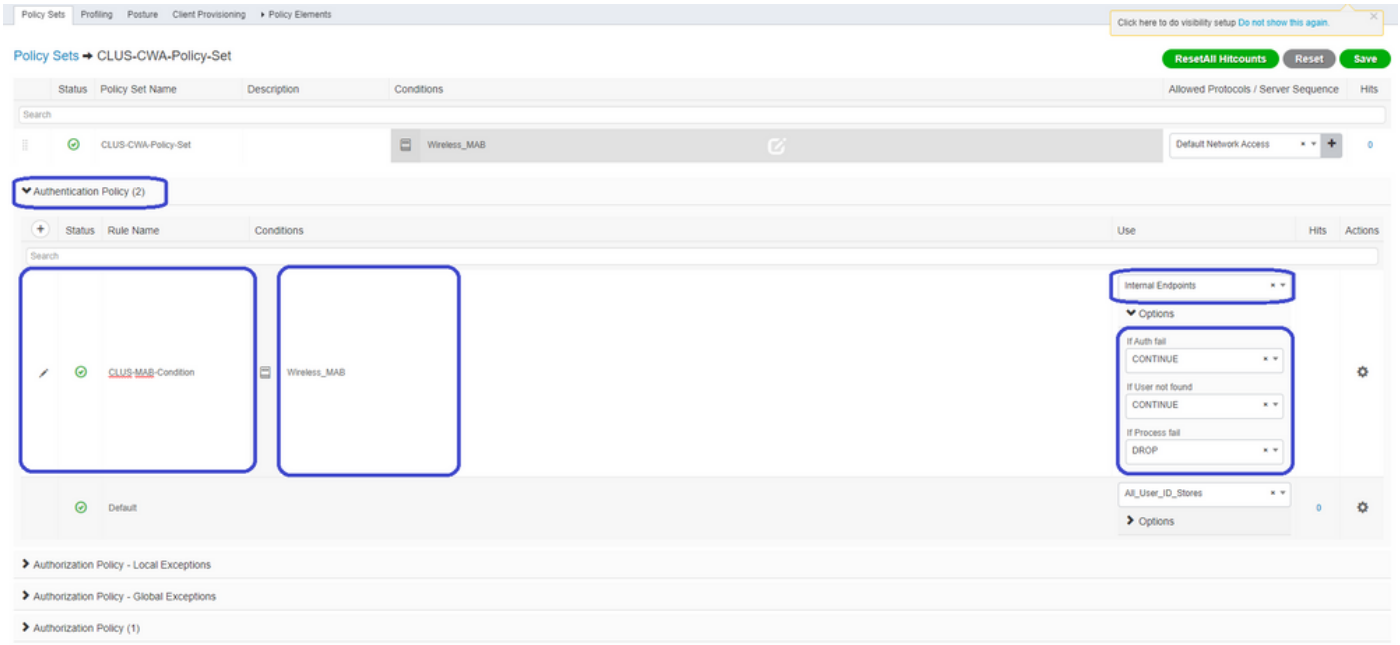
要创建策略集，请转至**Policy>Policy Sets**，然后按屏幕左侧的+按钮。将新策略集命名，并确保其设置为“默认网络访问”或允许MAB的“处理主机查找”的任何允许的协议列表（以检查允许的协议列表，请转至Policy>Policy Elements>Results>Authentication>Allowed Protocols）。 现在，在您创建的新策略集中间点击该+号。



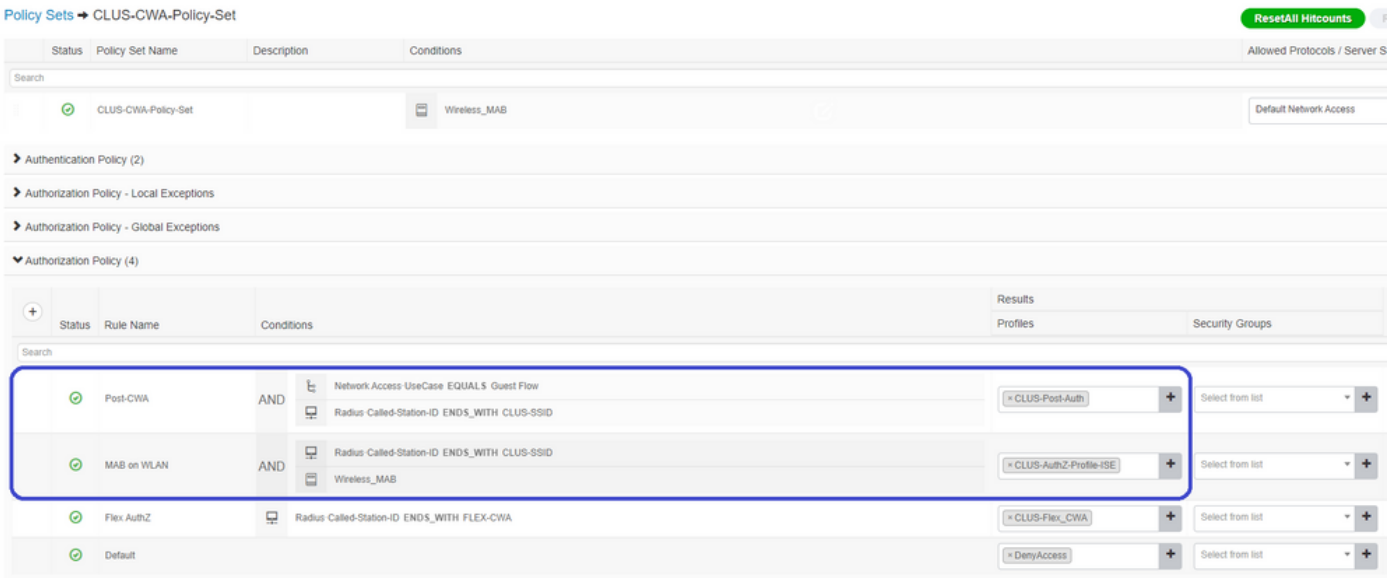
对于每次在ISE中使用MAB时的此策略集，它将通过此策略集。之后，您可以对被叫站ID制定匹配的授权策略，以便根据所使用的WLAN应用不同的结果。此流程可以定制，您可以进行许多匹配。



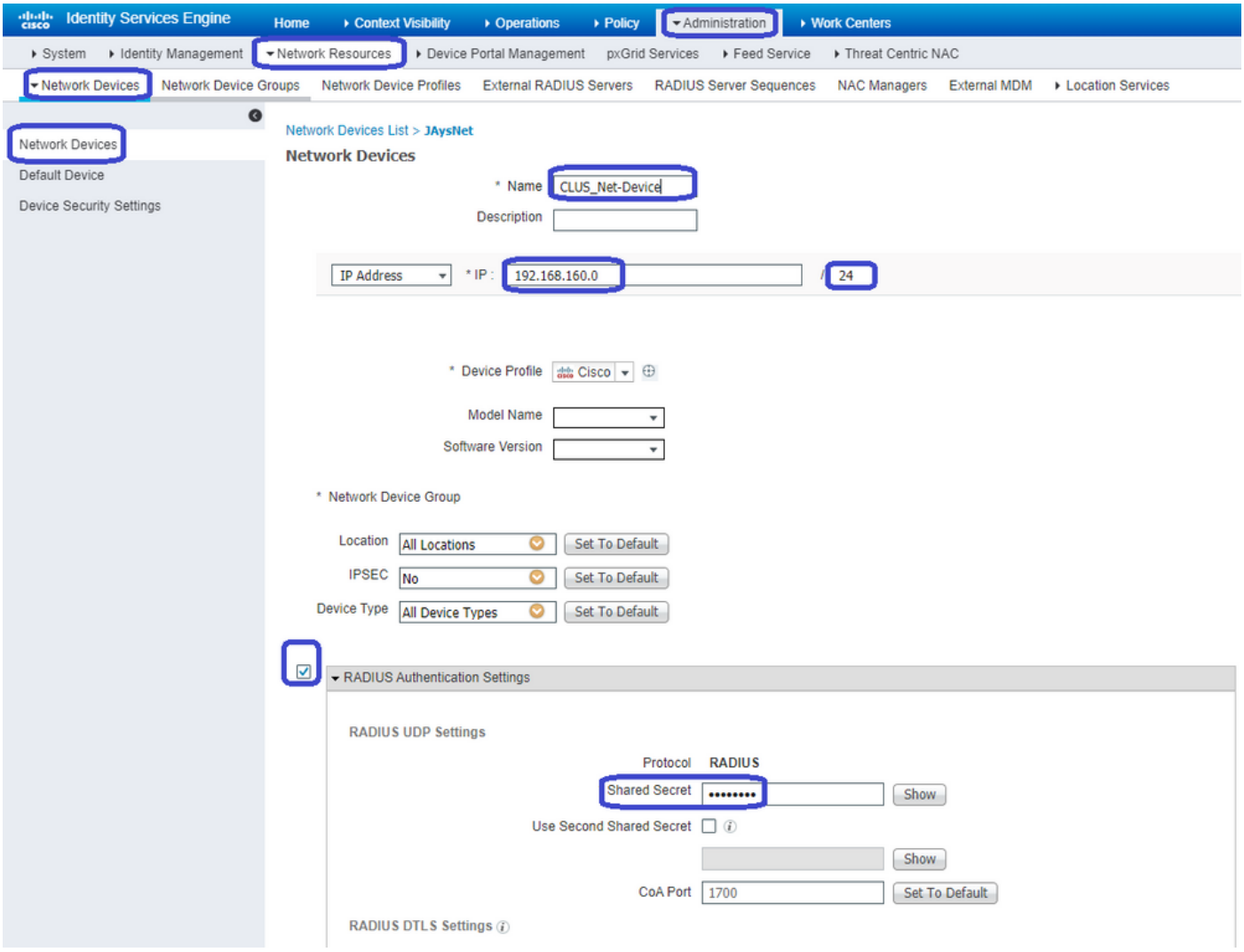
在策略集内，创建策略。身份验证策略在MAB上可以再次匹配，但您需要更改ID存储以使用“内部终端”，并需要更改选项以继续进行身份验证失败和找不到用户。



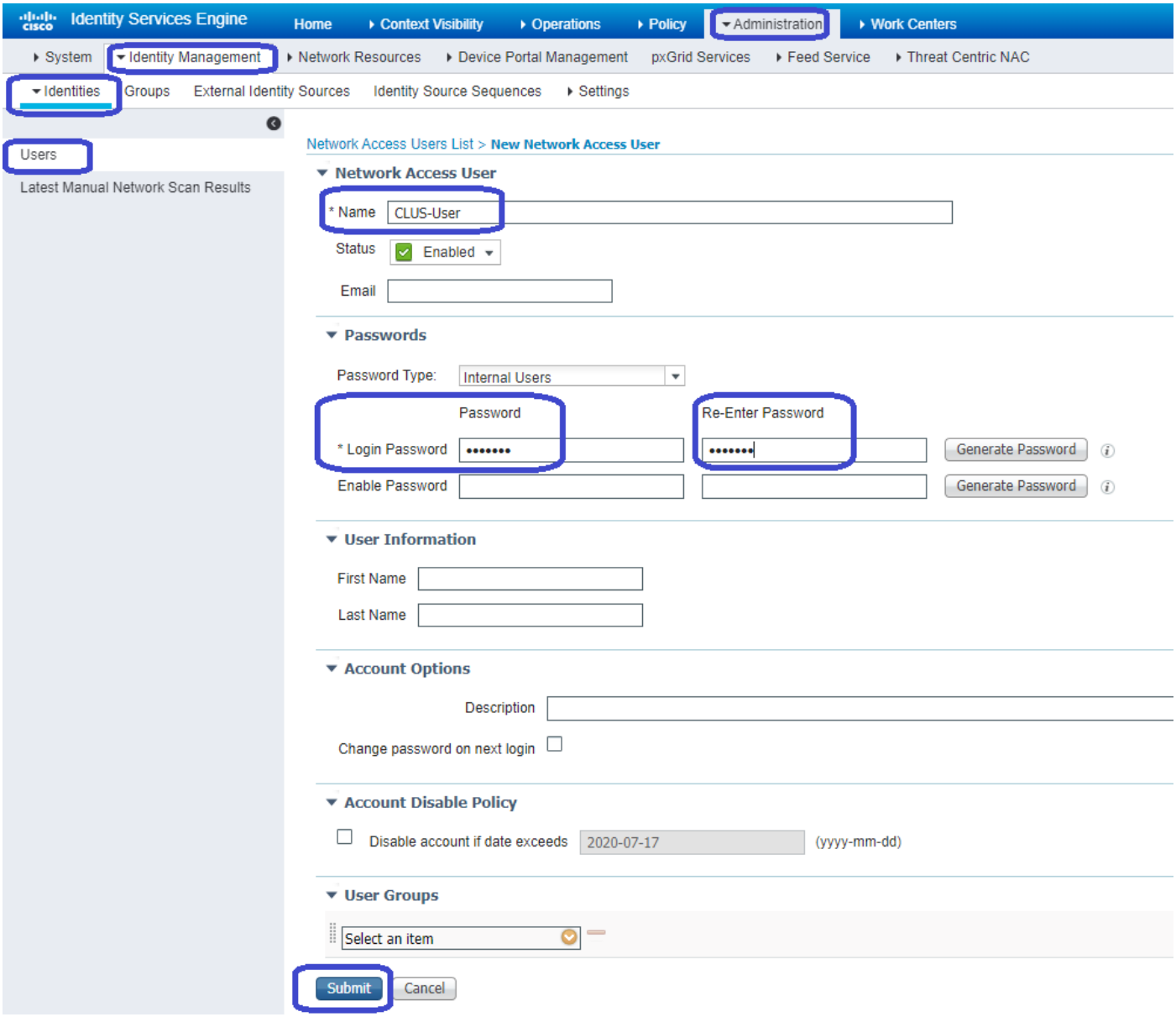
设置身份验证策略后，您需要在授权策略中创建两个规则。此策略读起来像ACL，因此顺序需要在顶部设置身份验证后规则，在底部设置身份验证前规则。后身份验证规则将匹配已通过访客流的用户。也就是说，如果他们已经登录，他们会遵守这条规则，然后停止。如果他们尚未登录，则继续从列表中按下预身份验证规则获取重定向。最好将授权策略规则与以SSID结尾的被叫站点ID进行匹配，以便仅命中配置为这样做的WLAN。



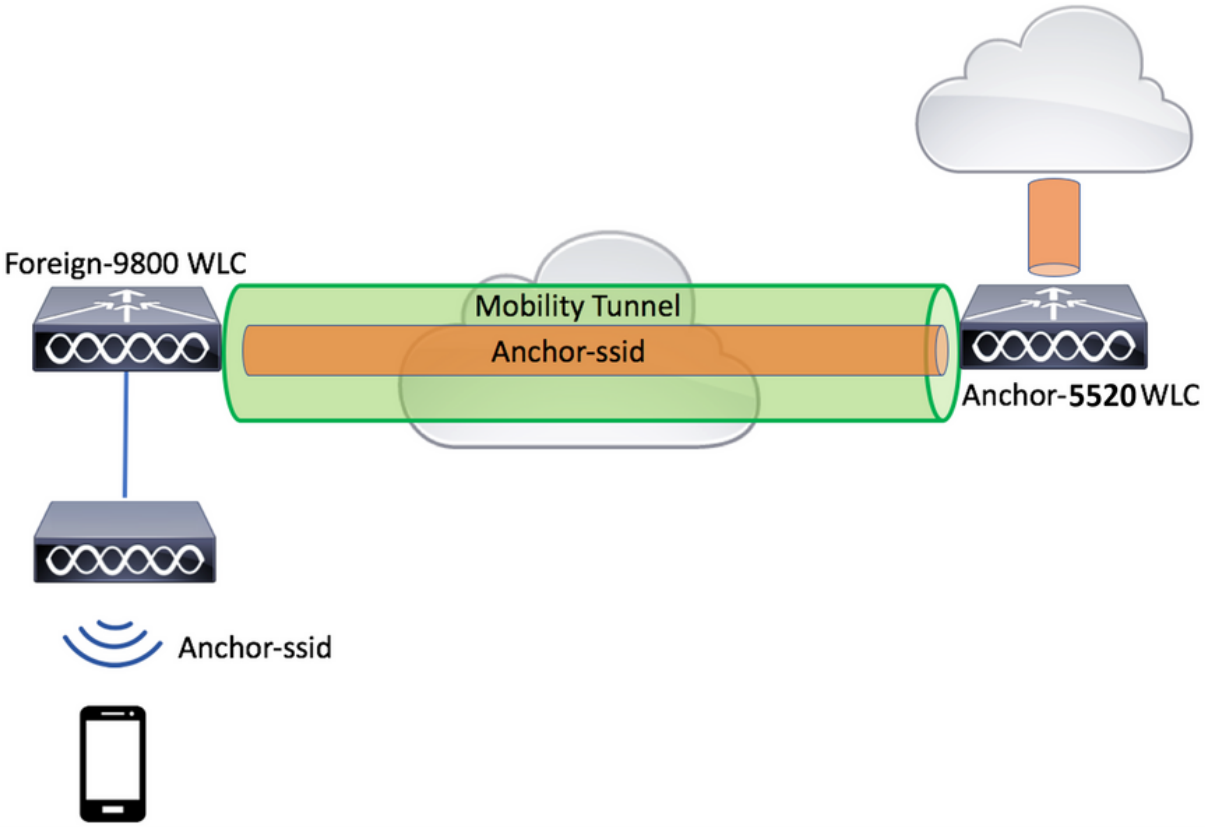
配置策略集后，您需要向ISE告知9800（外部），以便ISE信任它作为身份验证器。这可以在Admin>Network Resources**>Network Device>**+中完成。您需要为其命名，设置IP地址（在本例中为整个管理子网），启用RADIUS，并设置共享密钥。ISE上的共享密钥必须与9800上的共享密钥匹配，否则此过程将失败。添加配置后，按“提交”按钮保存配置。



最后，您需要将客户端将要输入的用户名和密码添加到登录页面，以验证他们应该具有网络访问权限。这在Admin>Identity Management**>Identity>Users>+Add下完成，并**确保在添加后点击提交。与ISE的其他所有功能一样，这是可定制的，不必是本地存储的用户，但是，这是最简单的配置。



配置锚定到AireOS WLC的Catalyst 9800

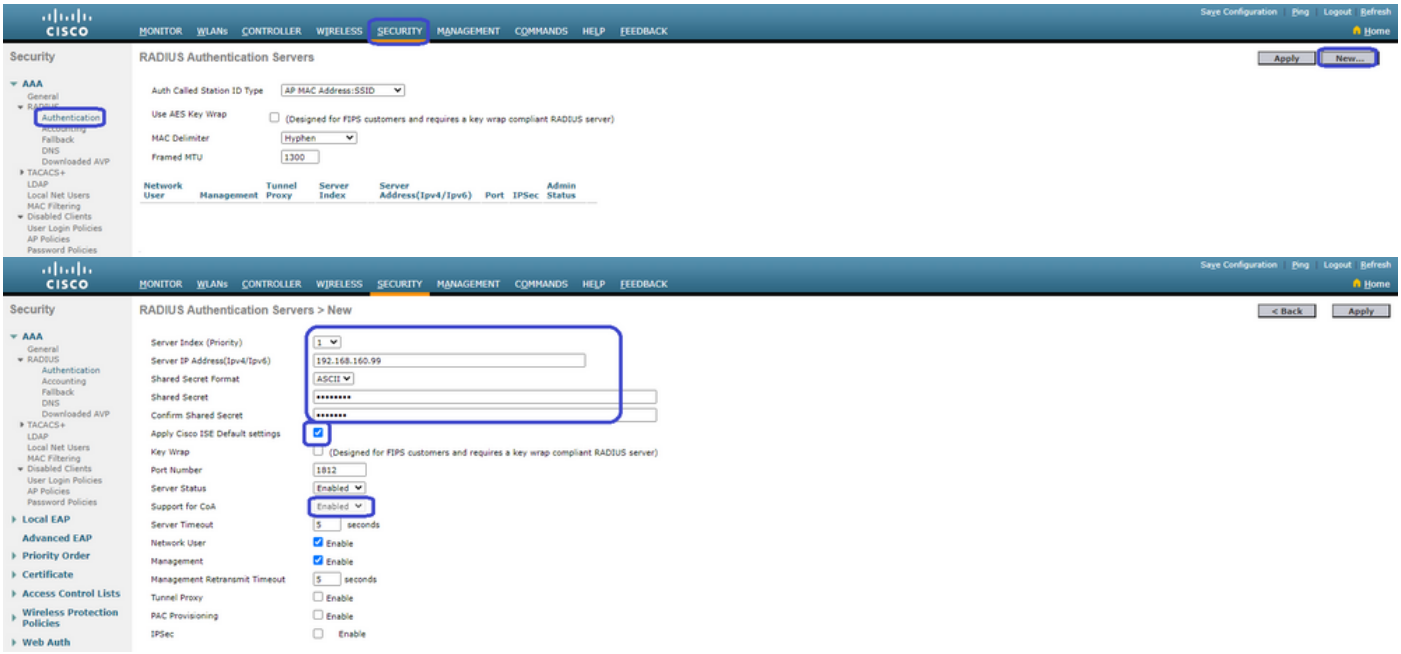


Catalyst 9800外部配置

按照与前面讨论的步骤操作，跳过*“在锚点WLC上创建策略配置*文件”部分。

锚点AireOS WLC上的AAA配置

通过转到Security>AAA>RADIUS>Authentication>New，将服务器**添加到WLC中**。添加服务器IP地址、共享密钥和CoA支持。

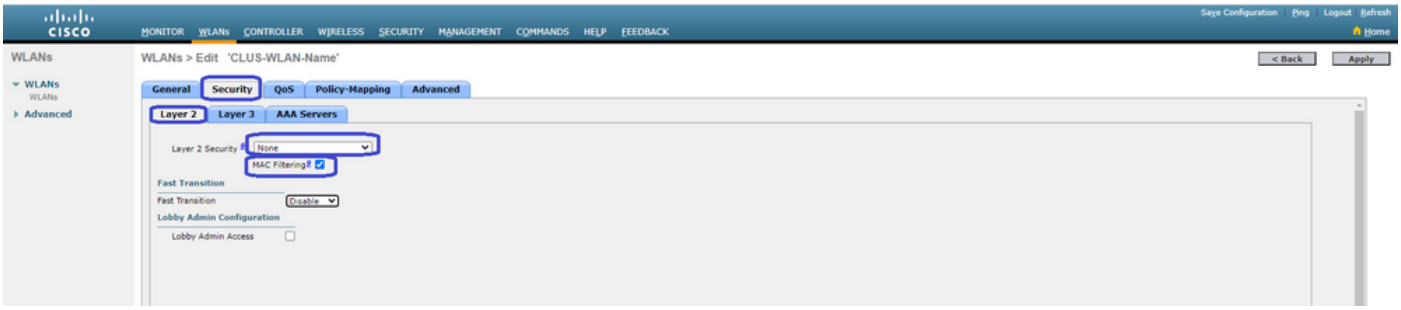


AireOS WLC上的WLAN配置

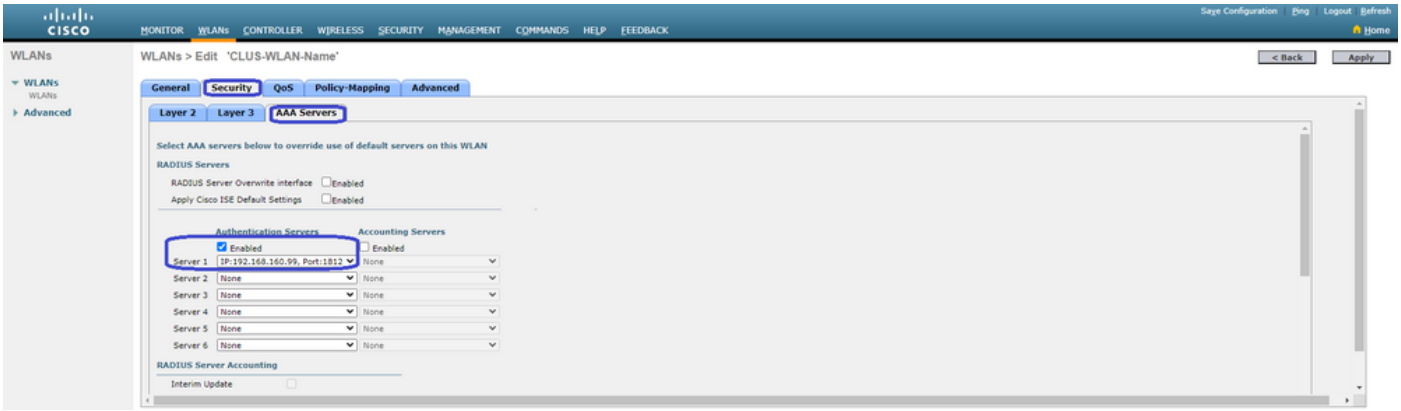
要创建WLAN，请转至WLANs>**Create New>Go**。

配置配置文件名称、WLAN ID和SSID，然后点击“应用”。

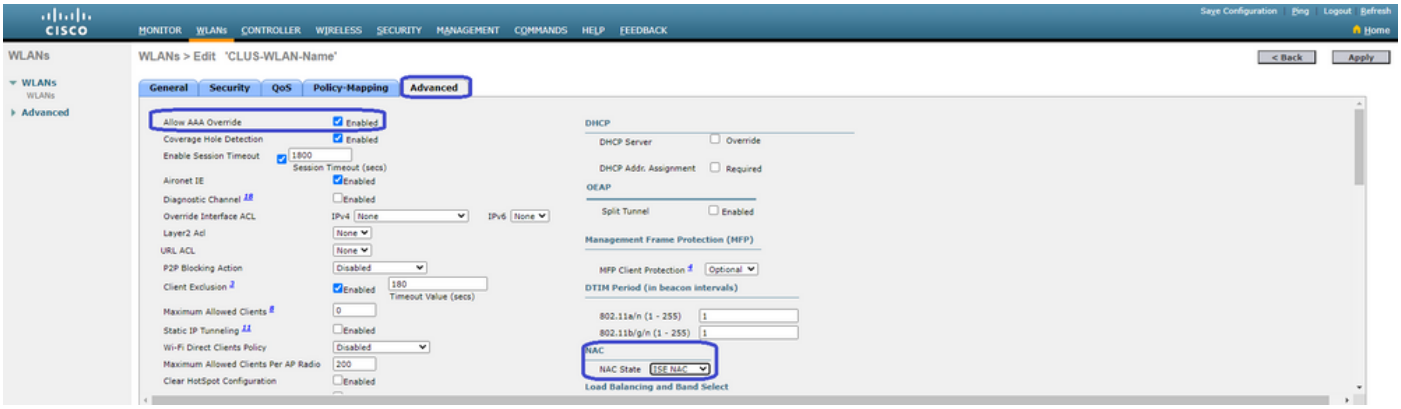
这会将您带到WLAN配置。在“常规”选项卡上，如果您不打算将ISE配置为在AVP中发送接口，您可以添加希望客户端使用的接口。然后转到**Security>Layer2**选项卡，匹配您在9800上使用的“Layer 2 Security”配置并启用“MAC Filtering”。



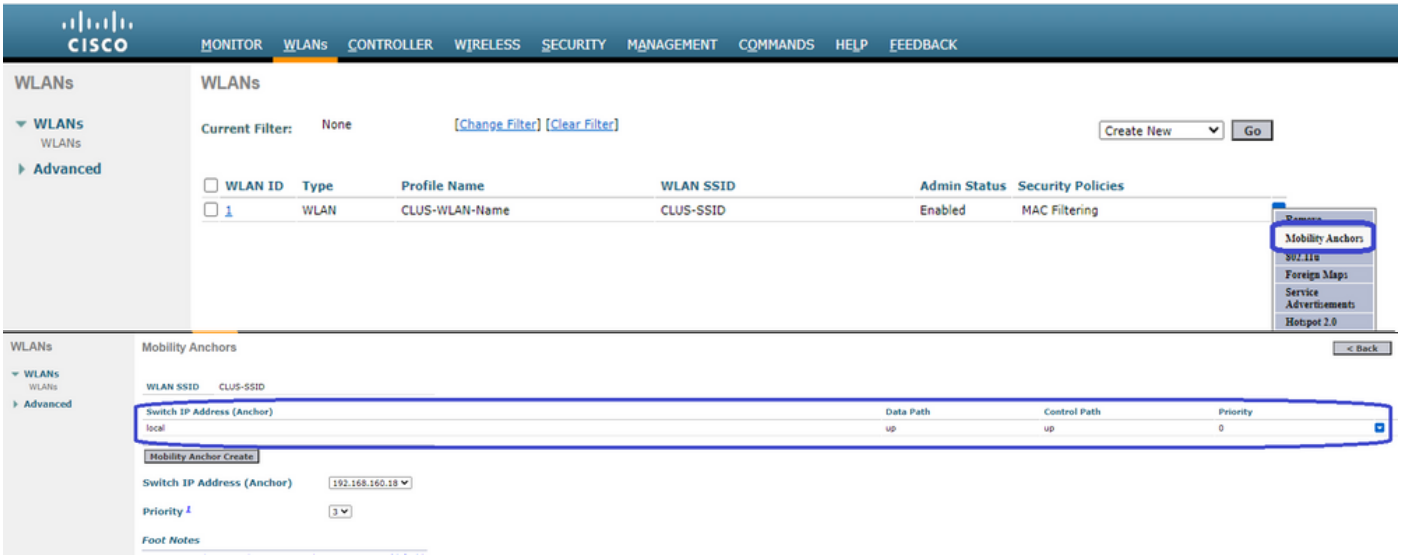
现在转到Security>**AAA Servers**选项卡，将ISE服务器设置为“Authentication Servers”。 **请勿为**“记帐服务器”设置任何内容。 取消选中“启用”(Enable)复选框以进行记账。



在WLAN配置中，切换到“高级”选项卡并启用“允许AAA覆盖”，并将“NAC状态”更改为“ISE NAC”



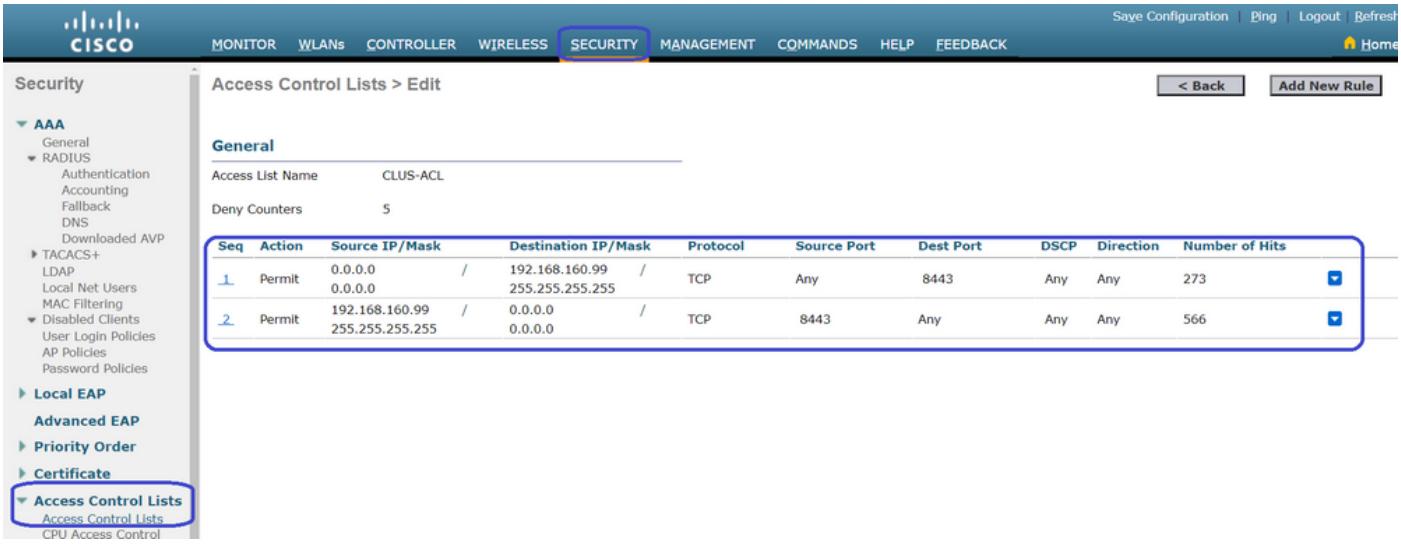
最后一件事就是把它固定在自己身上。为此，请返回**WLANs**页面，将鼠标悬停在WLAN>Mobility Anchors右侧的蓝色框上。将“交换机IP地址（锚点）”设置为本地，然后按“移动锚点创建”按钮。然后，它应显示优先级为0的本地锚点。



在AireOS WLC上重定向ACL

这是AireOS WLC上需要的最终配置。要创建重定向ACL，请转到**Security>Access Control Lists>Access Control Lists>New**。输入ACL名称（这必须与AVP中发送的内容匹配）并点击“应用”。

现在，单击您刚创建的ACL的名称。单击“添加新规则”按钮。与9800控制器不同，在AireOS WLC上，您为允许到达ISE的流量配置允许语句，而无需重定向。 默认情况下允许DHCP和DNS。

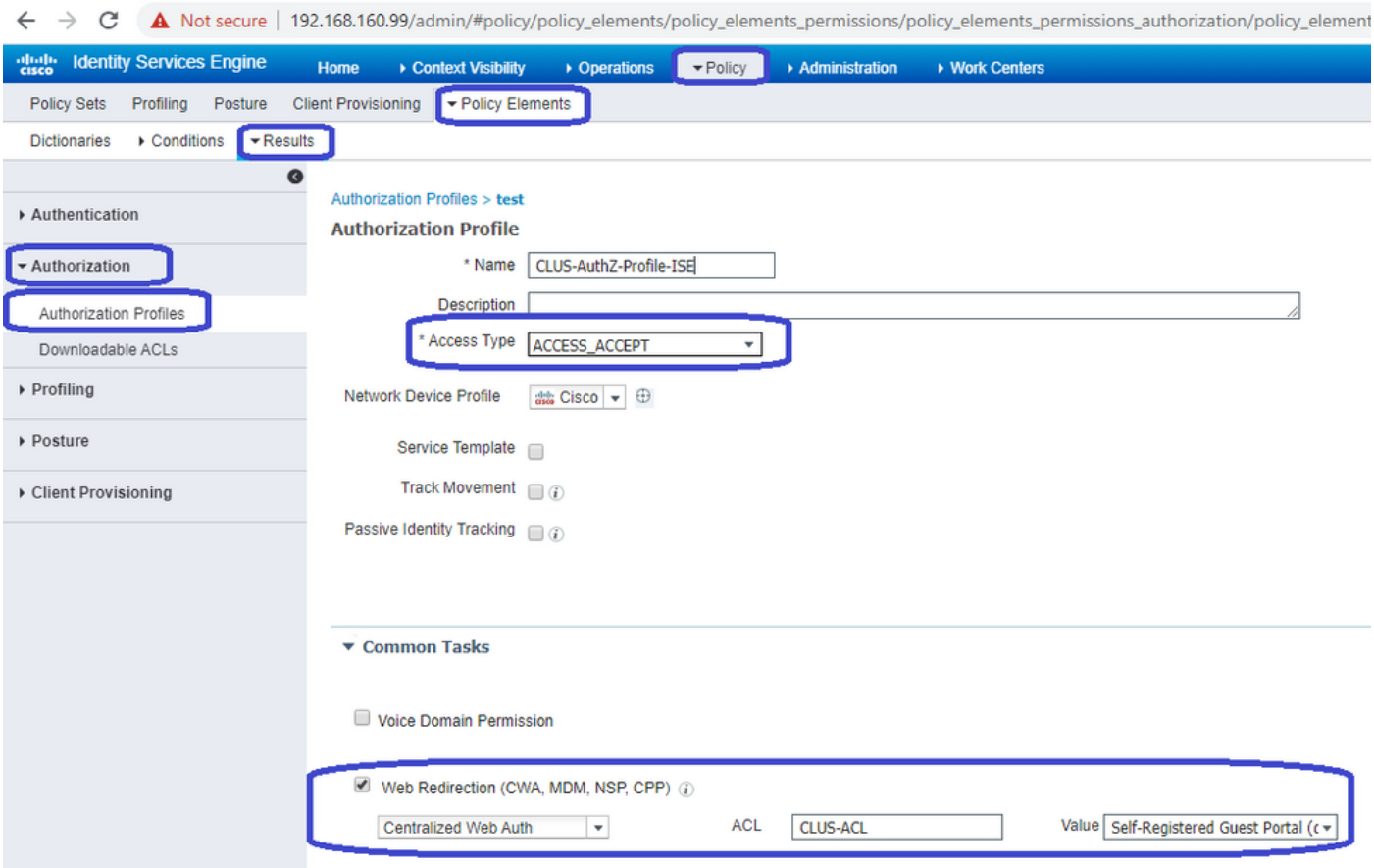


配置ISE

CWAISE

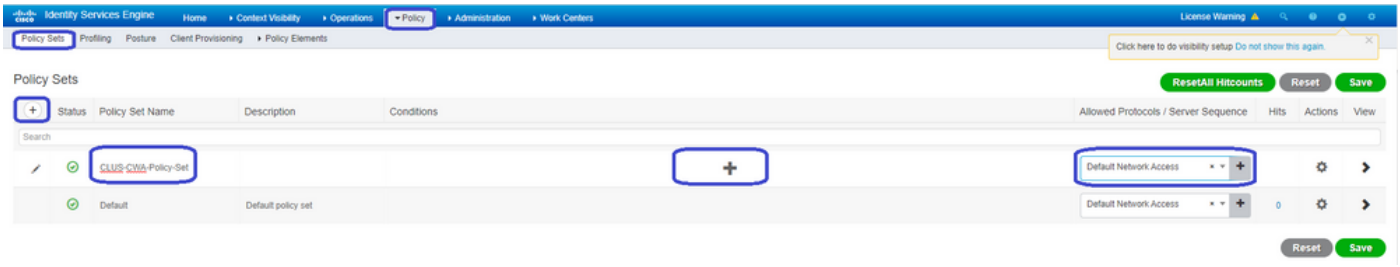
ISE9800ISE

Policy>Policy Elements>Authorization>Results>Authorization Profiles>+Add“access_accept”AVP — CWAACLURLVLAN ID ACLWLCACL



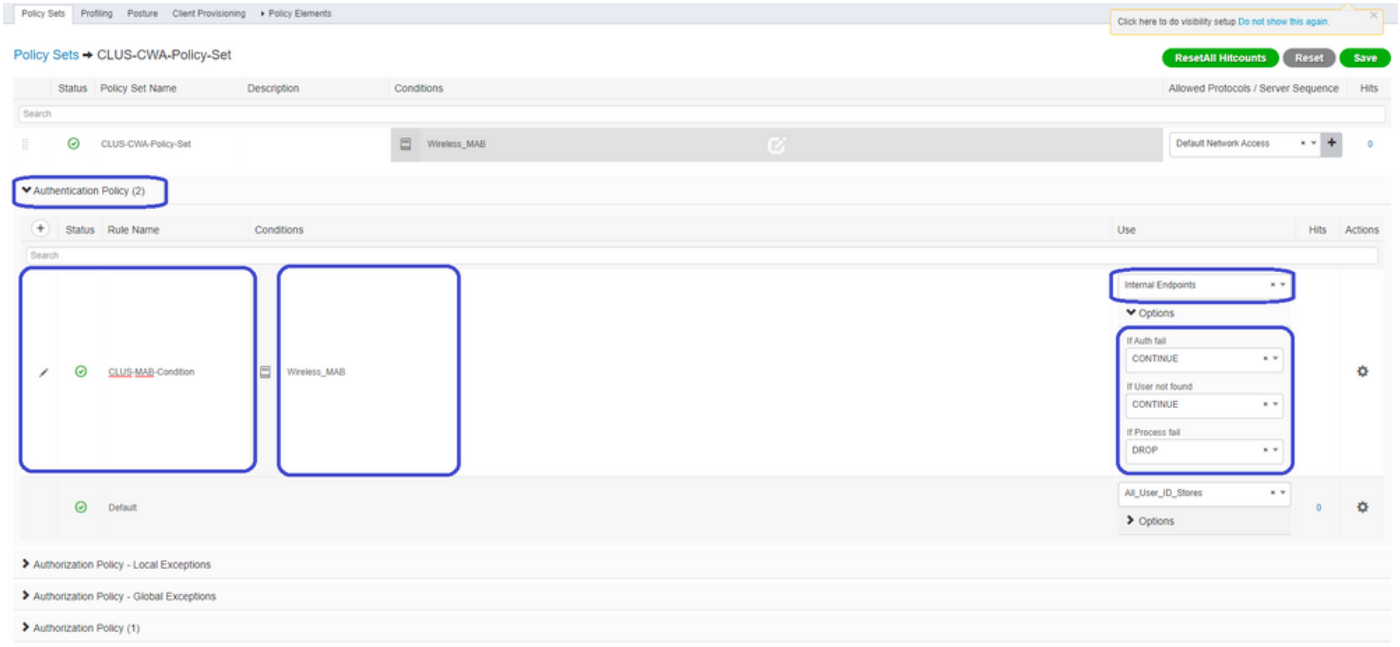
CWAMABIDSSID

Policy>Policy Set+“”MAB“”Policy>Policy Elements>Results>Authentication>Allowed Protocols +

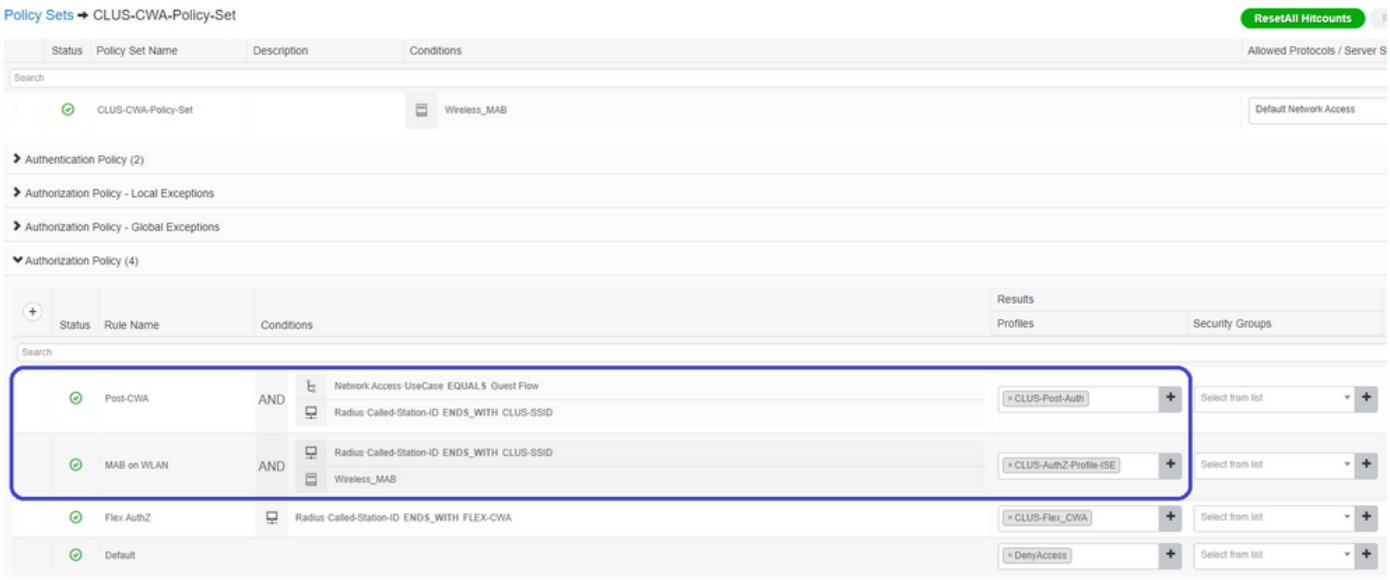


ISEMABIDWLAN

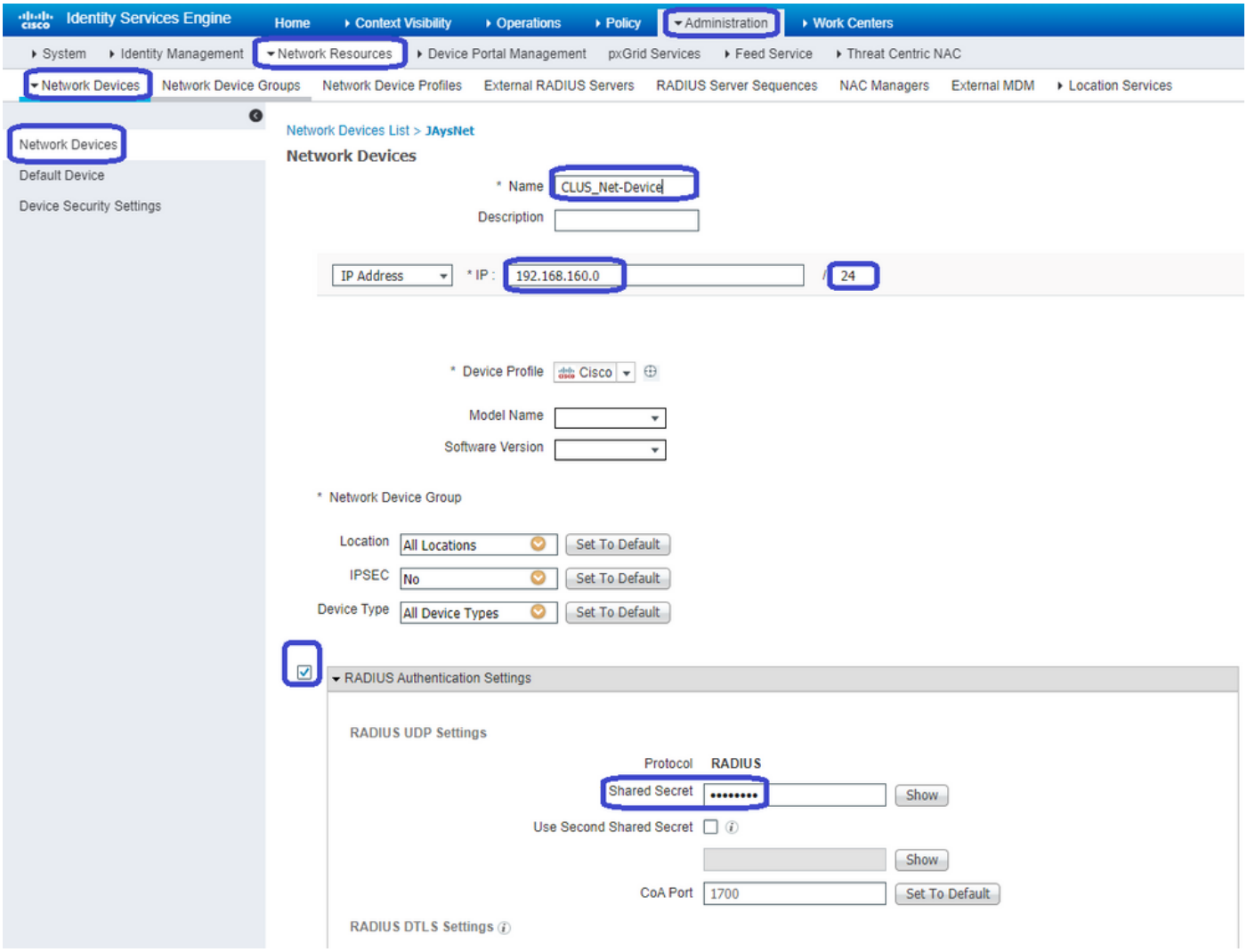
MABID“”



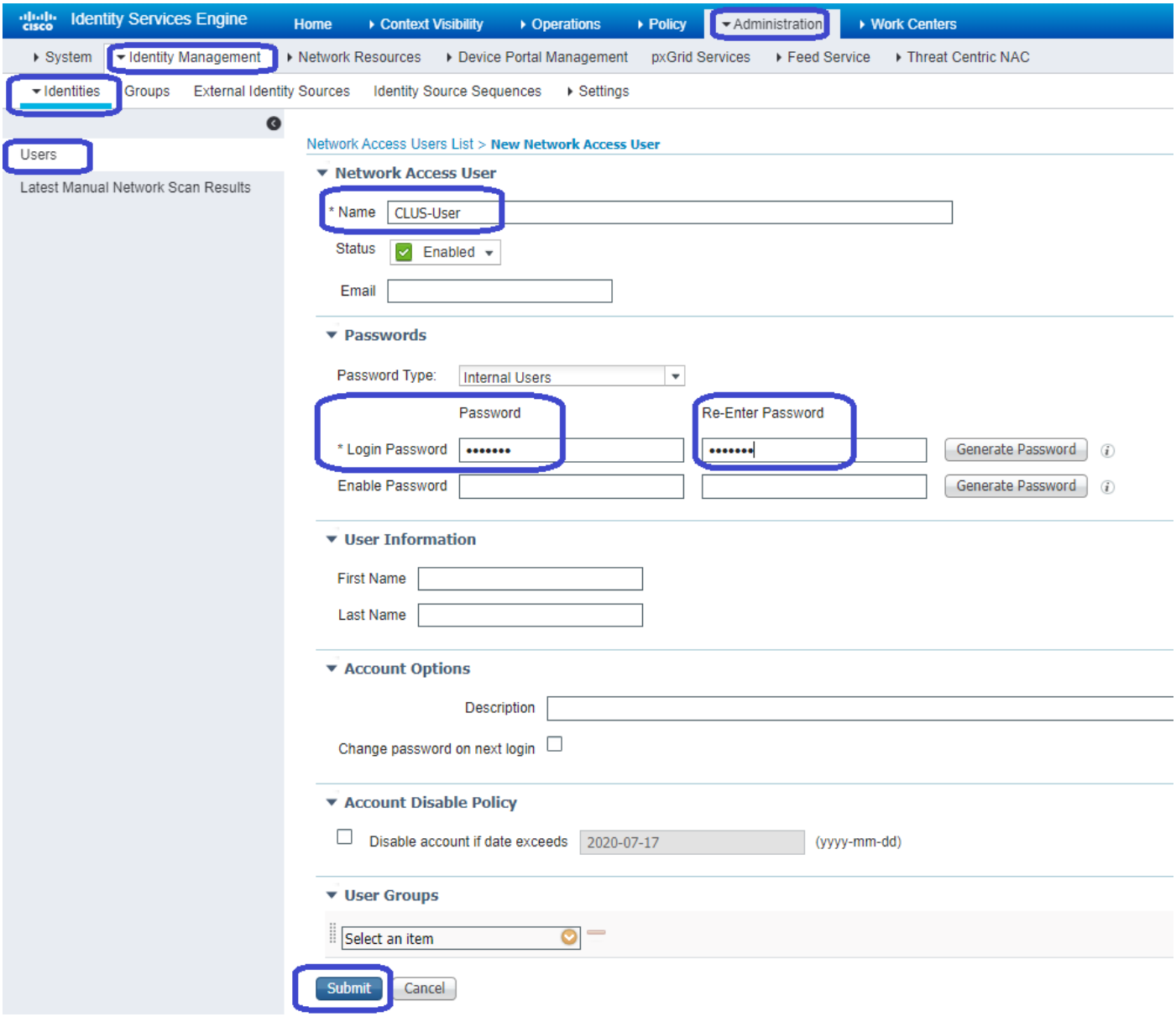
ACLSSIDIDWLAN



ISE9800ISE**Admin>Network Resources>Network Device>**+.IPRADIUSISE9800“”



Admin>Identity Management>Identity>Users>+Add ISE



当AireOS WLC是外部WLC，而Catalyst 9800是锚时，配置的差异

如果希望AireOs WLC成为外部控制器，则配置与之前相同，只有两个差异。

1. AAA记帐从不在锚点上完成，因此9800将没有记帐方法列表，并且AireOS WLC将启用记帐并指向ISE。
2. AireOS需要定位于9800，而不是自身。在策略配置文件中，9800不会选择锚点，但会选中“导出锚点”框。
3. 请注意，当AireOS WLC将客户端导出到9800时，它只发送WLAN配置文件名称(WLAN Profile Name)。因此，9800将将从AireOS发送的WLAN配置文件名称应用到WLAN配置文件名称和策略配置文件名称。也就是说，当从AireOS WLC锚定到9800 WLC时，两个WLC上的WLAN配置文件名称和9800上的策略配置文件名称必须全部匹配。

验证

要验证9800 WLC上的**配置**，请运行以下命令

- AAA

```
Show Run | section aaa|radius
```

- WLAN

```
Show wlan id <wlan id>
```

- 策略配置文件

```
Show wireless profile policy detailed <profile name>
```

- 策略标记

```
Show wireless tag policy detailed <policy tag name>
```

- ACL

```
Show IP access-list <ACL name>
```

- 验证移动是否与锚点一起启用

```
Show wireless mobility summary
```

要验证AireOS WLC上的配置，请运行以下命令

- AAA

```
Show radius summary
```

注意：RFC3576是CoA配置

- WLAN

```
Show WLAN <wlan id>
```

- ACL

```
Show acl detailed <acl name>
```

- 验证移动性是否与外部

```
Show mobility summary
```

故障排除

根据客户端在进程中停止的点，故障排除看起来有所不同。例如，如果WLC从ISE在MAB上未收到响应，则客户端将停滞在“Policy Manager State:关联”，不会导出到锚点。在这种情况下，您只能对外部进行故障排除，并可以收集RA跟踪和WLC和ISE之间流量的数据包捕获。另一个示例是MAB已成功通过，但客户端未收到重定向。在这种情况下，您需要确保外国用户在AVP中收到重定向并将其应用到客户端。您还需要检查锚点，以确保客户端具有正确的ACL。 此故障排除范围不在此技术文档的设计范围内（查看有关通用客户端故障排除指南的参考信息）。

有关9800 WLC上CWA故障排除的更多帮助，请参阅Cisco Live!演示DGTL-TSENT-404

Catalyst 9800故障排除信息

客户端详细信息

show wireless client mac-address
您应查看“策略管理器状态”、“会话管理器>身份验证方法”、“移动角色”。

您还可以在GUI中的Monitoring>Clients下找到此信息

嵌入式数据包捕获

命令从CLI启动*#monitor capture <capture name>* ,然后在此之后显示选项。

在GUI中，转到Troubleshoot>Packet Capture>+Add

RadioActive跟踪

从CLI

debug wireless mac|ip
使用命令的no形式将其停止。这将记录到名为“ra_trace”的bootflash中的文件，然后记录客户端的MAC或IP地址以及日期和时间。

在GUI中，转到Troubleshoot>Rabitic Trace>+Add。添加客户端的mac或ip地址，点击apply，然后点击start。在您完成该过程几次后，停止跟踪，生成日志并将其下载到您的设备。

AireOS故障排除信息

客户端详细信息

在CLI中显*示客户端详细信息*

从GUI Monitor>Clients

从CLI调试

Debug client

Debug mobility handoff

Debug mobility config

参考

使用9800控制器构建移动隧道

9800上的无线调试和日志收集