

在WAP121和WAP321接入点上创建和配置基于IPv4的类映射

目标

客户端服务质量(QoS)功能包含差分服务(DiffServ)支持，允许您对网络流量进行分类和管理。diffserv的配置从配置类映射开始，类映射根据IP协议和其他条件对流量进行分类。配置类映射至关重要，因此可以将重要流量分为不同的类，并给予更高的优先级。对于电子邮件和文件传输等典型互联网应用，服务的轻微降级是可以接受的，但对于语音呼叫和视频流等应用，任何服务降级都会产生不良影响。

本文介绍如何在WAP121和WAP321接入点(WAP)上创建和配置IPv4类映射。

适用设备

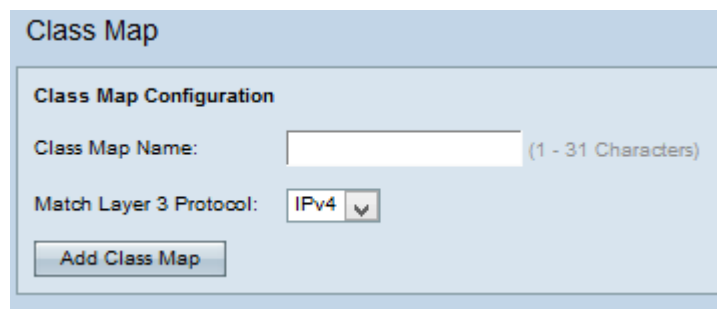
- WAP121
- WAP321

软件版本

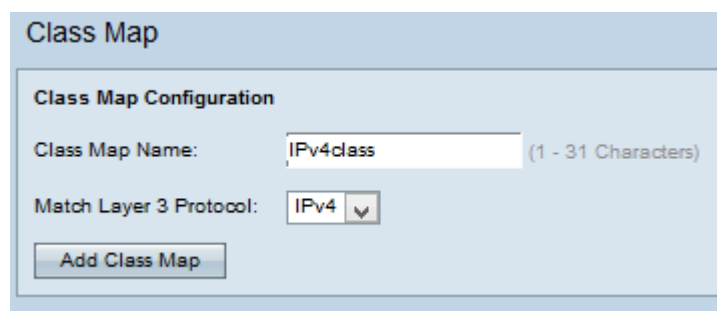
- v1.0.3.4

创建IPv4类映射

步骤1.登录到接入点配置实用程序并选择**Client QoS > Class Map**。将打开“类映射”页：



步骤2.在Class Map Name字段中输入类映射的名称。



步骤3.从Match Layer 3 Protocol下拉列表中选择所需的第3层协议。

注意：如果选择了IPv6，请参阅[在WAP121和WAP321接入点上配置基于IPv6的类映射文章](#)。

步骤4.单击Add Class Map以添加新的类映射。

IPv4类映射

按照以下步骤在“匹配条件配置”区域配置参数。

Match Criteria Configuration

Class Map Name:

IPv4class

Match Every Packet:

☒

Protocol:

☐ ☒ Select From List: ip ☐ Match to Value: (Range: 0 - 255)

Source IP Address:

☐ (xxx.xxx.xxx.xxx) ☒ Source IP Mask: (xxx.xxx.xxx.xxx - "1s for matching, 0s for no matching")

Destination IP Address:

☐ (xxx.xxx.xxx.xxx) ☒ Destination IP Mask: (xxx.xxx.xxx.xxx - "1s for matching, 0s for no matching")

Source Port:

☐ ☒ Select From List: ftp ☐ Match to Port: (Range: 0 - 65535)

Destination Port:

☐ ☒ Select From List: ftp ☐ Match to Port: (Range: 0 - 65535)

EtherType:

☐ ☒ Select From List: appletalk ☐ Match to Value: (Range: 0800 - FFFF)

Class Of Service:

☐ (Range: 0 - 7)

Source MAC Address:

☐ (xxxxxxxxxxxx) ☒ Source MAC Mask: (xxxxxxxxxxxx - "1s for matching, 0s for no matching")

Destination MAC Address:

☐ (xxxxxxxxxxxx) ☒ Destination MAC Mask: (xxxxxxxxxxxx - "1s for matching, 0s for no matching")

VLAN ID:

☐ (Range: 0 - 4095)

Service Type

IP DSCP:

☐ ☒ Select From List: af11 ☐ Match to Value: (Range: 0 - 63)

IP Precedence:

☐ (Range: 0 - 7)

IP TOS Bits:

☐ (Range: 00 - FF) ☒ IP TOS Mask: (Range: 00 - FF)

Delete Class Map:

☐

步骤1.从Class Map Name下拉列表中选择必须完成配置的类映射。

注意：以下所有步骤都是可选的。将启用选中的框。如果不想应用特定规则，请取消选中此框。

步骤2.选中所有IP数据包的**Match Every Packet**复选框，以匹配每个帧或数据包的类映射，而不管该帧或数据包的内容如何。否则，取消选中**Match Every Packet**复选框。

节省时间：如果选中“匹配每个数据包”，请跳[至步骤16](#)。

Protocol: ☒ ☒ Select From List: ip ☐ Match to Value: (Range: 0 - 255)

Source IP Address:

☒ 192.168.1.100 (xxx.xxx.xxx.xxx) ☒ Source IP Mask: 0.0.0.255 (xxx.xxx.xxx.xxx - "1s for matching, 0s for no matching")

Destination IP Address:

☒ 192.168.1.246 (xxx.xxx.xxx.xxx) ☒ Destination IP Mask: 0.0.0.255 (xxx.xxx.xxx.xxx - "1s for matching, 0s for no matching")

Source Port:

☒ ☒ Select From List: snmp ☐ Match to Port: (Range: 0 - 65535)

Destination Port:

☒ ☐ Select From List: ftp ☒ Match to Port: 5 (Range: 0 - 65535)

EtherType:

☒ ☐ Select From List: appletalk ☒ Match to Value: FFFE (Range: 0800 - FFFF)

Class Of Service:

☒ 4 (Range: 0 - 7)

Source MAC Address:

☒ 48:FE:77:90:AC:33 (xxxxxxxxxxxx) ☒ Source MAC Mask: 0:0:0:0:0:0 (xxxxxxxxxxxx - "1s for matching, 0s for no matching")

Destination MAC Address:

☒ 48:FE:33:90:AC:77 (xxxxxxxxxxxx) ☒ Destination MAC Mask: 0:0:0:0:0:0 (xxxxxxxxxxxx - "1s for matching, 0s for no matching")

VLAN ID:

☒ 56 (Range: 0 - 4095)

步骤3.选中**Protocol**复选框以根据IPv4数据包中IP Protocol字段的值使用L3或L4协议匹配条件。如果选中**Protocol**复选框，请单击这些单选按钮之一。

·从列表中选择 — 从从列表中选择下拉列表中选择协议。可用选项包括IP、ICMP、IPv6、ICMPv6、IGMP、TCP和UDP。

·与值匹配 — 用于列表中未显示的协议。输入标准IANA分配的协议ID范围，范围从0到255。

步骤4.选中**Source IP Address**复选框，将源的IP地址包括在匹配条件中。如果选中**Source IP Address**复选框，请在Source IP Address字段中输入源IP地址，在Source IP Mask字段中输入掩码。

步骤5.选中**Destination IP Address**复选框，将目标的IP地址包括在匹配条件中。如果选中**Destination IP Address**复选框，请在Destination IP Address字段中输入目标IP地址，在Destination IP Mask字段中输入掩码。

步骤6.选中**Source Port**复选框，将源端口包括在匹配条件中。如果选中源端口复选框，请单击其中一个单选按钮。

·从列表中选择 — 从从列表中选择下拉列表中选择源端口。可用选项为ftp、ftpdata、http、smtp、snmp、telnet、tftp和www。

·与端口匹配 — 用于列表中未显示的源端口。输入端口号，该端口号范围为0到65535，包括三种不同类型的端口。

- 0到1023 — 公认端口。这些端口在许多类型的网络服务中广泛使用。

- 1024至49151 — 注册端口。这些端口用于特定服务，只能通过向互联网编号分配机构 (IANA)发出请求来获取。

- 49152到65535 — 动态和/或专用端口。这些端口仅用于临时用途。

步骤7.选中**Destination Port**复选框，将目标端口包括在匹配条件中。如果选中**Destination Port**复选框，请单击其中一个单选按钮。

·从列表中选择 — 从从列表中选择下拉列表中选择目标端口。

·与端口匹配 — 用于列表中未显示的目标端口。在“与端口匹配”字段中输入范围为0到65535的端口号。范围包括三种不同类型的端口。

- 0到1023 — 公认端口。这些端口在许多类型的网络服务中广泛使用。

- 1024至49151 — 注册端口。这些端口用于特定服务，只能通过向互联网编号分配机构 (IANA)发出请求来获取。

- 49152到65535 — 动态和/或专用端口。这些端口仅用于临时用途。

步骤8.选中**EtherType**复选框，将匹配条件与以太网帧的报头进行比较。*EtherType*是帧中的一个字段，用于指示帧中封装的协议。如果选中**EtherType**复选框，请单击其中一个单选按钮。

·从列表中选择 — 从下拉列表中选择协议。下拉列表包含appletalk、arp、ipv4、ipv6、ipx、netbios、pppoe。

·与值匹配 — 用于自定义协议标识符。输入范围从0600到FFFF的标识符。

步骤9.选中**Class of Service**复选框，将802.1p用户优先级与以太网帧进行比较。在Class of Service (服务类别) 字段中，输入介于0到7之间的优先级。

- 0 — 尽力而为。
- 1 — 背景。
- 2 — 备件。
- 3 — 努力不懈。
- 4 — 受控载荷。
- 5 — 视频。
- 6 — 语音。
- 7 — 网络控制。

步骤10.选中Source MAC Address复选框，将源MAC地址与以太网帧进行比较。如果选中，请在源MAC地址字段中输入源MAC地址，在源MAC掩码字段中输入源MAC地址，在源MAC掩码字段中。

注意：源MAC掩码指定源MAC地址中的哪些位将与以太网帧进行比较。

步骤11.选中Destination MAC Address复选框，将目的MAC地址与以太网帧进行比较，并在Destination MAC Address字段中输入目的MAC地址，在Destination MAC Mask字段中输入目的MAC地址。

注意：目的MAC掩码指定要与以太网帧比较的目的MAC地址中的哪些位。

步骤12.选中VLAN ID 复选框，使VLAN ID与IP数据包匹配。在VLAN ID字段中输入范围为0到4095的VLAN ID。

注意：只能从“服务类型”区域选择其中一项服务，并且可以为匹配条件添加这些服务。

The screenshot shows a configuration window titled "Service Type". It contains several input fields and checkboxes:

- IP DSCP:** Two radio buttons. The first is "Select From List:" with a dropdown menu showing "af11". The second is "Match to Value:" with an empty text box. A range "(Range: 0 - 63)" is shown to the right.
- IP Precedence:** A checked checkbox followed by an input field containing the number "6". A range "(Range: 0 - 7)" is shown to the right.
- IP TOS Bits:** An unchecked checkbox followed by an empty input field. A range "(Range: 00 - FF)" is shown to the right.
- IP TOS Mask:** An unchecked checkbox followed by an empty input field. A range "(Range: 00 - FF)" is shown to the right.
- Delete Class Map:** An unchecked checkbox.
- Save:** A button at the bottom right.

步骤13.选中IP DSCP复选框以根据IP DSCP值匹配数据包。DSCP用于指定帧的IP报头上的流量优先级。如果选中IP DSCP复选框，请单击以下单选按钮之一。

- 从列表中选择 — 从从列表中选择下拉列表 中选择IP DSCP值。这会将关联流量流的所有数据包与您从列表中选择IP DSCP值进行分类。有关DSCP的更多详细信息，请参[阅此处](#)。
- 与值匹配 — 自定义DSCP值。在“与值匹配”字段中输入范围为0到63的DSCP值。

步骤14.选中IP Precedence复选框以在匹配条件中包含IP Precedence值。如果选中IP Precedence复选框，请输入一个介于0到7之间的IP优先级值。

步骤15.选中IP TOS Bits复选框，以使用IP报头中数据包的服务类型位作为匹配条件。如果选中IP TOS Bits复选框，请在相应字段中输入IP TOS位，范围为00-FF，IP TOS掩码范围为00-

FF。

[步骤16](#).要删除类映射，请选中**删除类映射**复选框。

步骤17.单击**保存**。