

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

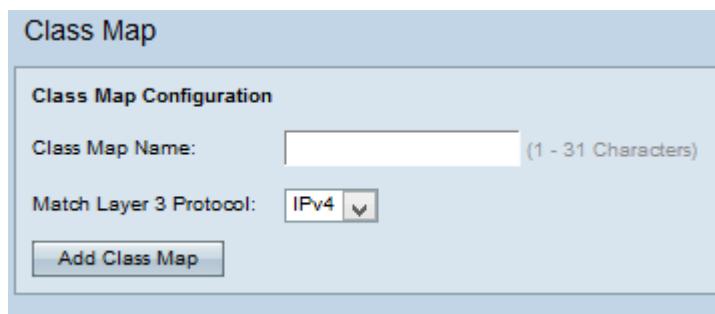
- WAP121
- WAP321

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：



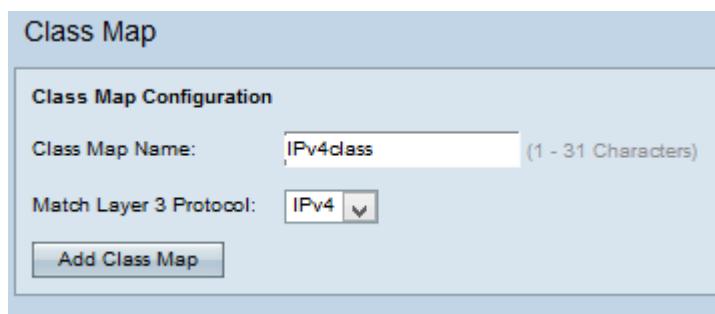
Class Map

Class Map Configuration

Class Map Name: (1 - 31 Characters)

Match Layer 3 Protocol:

步骤2.在Class Map Name字段中输入类映射的名称。



Class Map

Class Map Configuration

Class Map Name: (1 - 31 Characters)

Match Layer 3 Protocol:

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:	<input checked="" type="checkbox"/>
Protocol:	<input type="radio"/> Select From List: ip <input type="radio"/> Match to Value: <input type="text"/> (Range: 0 - 255)
Source IP Address:	<input type="radio"/> <input type="text"/> (xxx.xxx.xxx.xxx) <input type="radio"/> Source IP Mask: <input type="text"/> (xxx.xxx.xxx.xxx - "1s for matching, 0s for no matching")
Destination IP Address:	<input type="radio"/> <input type="text"/> (xxx.xxx.xxx.xxx) <input type="radio"/> Destination IP Mask: <input type="text"/> (xxx.xxx.xxx.xxx - "1s for matching, 0s for no matching")
Source Port:	<input type="radio"/> Select From List: ftp <input type="radio"/> Match to Port: <input type="text"/> (Range: 0 - 65535)
Destination Port:	<input type="radio"/> Select From List: ftp <input type="radio"/> Match to Port: <input type="text"/> (Range: 0 - 65535)
EtherType:	<input type="radio"/> Select From List: appletalk <input type="radio"/> Match to Value: <input type="text"/> (Range: 0600 - FFFF)
Class Of Service:	<input type="radio"/> <input type="text"/> (Range: 0 - 7)
Source MAC Address:	<input type="radio"/> <input type="text"/> (xx:xx:xx:xx:xx:xx) <input type="radio"/> Source MAC Mask: <input type="text"/> (xx:xx:xx:xx:xx:xx - "1s for matching, 0s for no matching")
Destination MAC Address:	<input type="radio"/> <input type="text"/> (xx:xx:xx:xx:xx:xx) <input type="radio"/> Destination MAC Mask: <input type="text"/> (xx:xx:xx:xx:xx:xx - "1s for matching, 0s for no matching")
VLAN ID:	<input type="radio"/> <input type="text"/> (Range: 0 - 4095)
Service Type	
IP DSCP:	<input type="radio"/> Select From List: af11 <input type="radio"/> Match to Value: <input type="text"/> (Range: 0 - 63)
IP Precedence:	<input type="radio"/> <input type="text"/> (Range: 0 - 7)
IP TOS Bits:	<input type="radio"/> <input type="text"/> (Range: 00 - FF) IP TOS Mask: <input type="text"/> (Range: 00 - FF)
Delete Class Map:	<input type="checkbox"/>

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:	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="radio"/> Select From List: ip <input type="radio"/> Match to Value: <input type="text"/> (Range: 0 - 255)
Source IP Address:	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> 192.168.1.100 <input type="radio"/> Source IP Mask: 0.0.0.255 (xxx.xxx.xxx.xxx - "1s for matching, 0s for no matching")
Destination IP Address:	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> 192.168.1.245 <input type="radio"/> Destination IP Mask: 0.0.0.255 (xxx.xxx.xxx.xxx - "1s for matching, 0s for no matching")
Source Port:	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="radio"/> Select From List: snmp <input type="radio"/> Match to Port: <input type="text"/> (Range: 0 - 65535)
Destination Port:	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="radio"/> Select From List: ftp <input type="radio"/> Match to Port: 5 (Range: 0 - 65535)
EtherType:	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="radio"/> Select From List: appletalk <input type="radio"/> Match to Value: FFFE (Range: 0600 - FFFF)
Class Of Service:	<input checked="" type="checkbox"/> 4 (Range: 0 - 7)
Source MAC Address:	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> 46:FE:77:90:AC:33 <input type="radio"/> Source MAC Mask: 0:0:0:0:0:0 (xx:xx:xx:xx:xx:xx - "1s for matching, 0s for no matching")
Destination MAC Address:	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text"/> 46:FE:33:90:AC:77 <input type="radio"/> Destination MAC Mask: 0:0:0:0:0:0 (xx:xx:xx:xx:xx:xx - "1s for matching, 0s for no matching")
VLAN ID:	<input checked="" type="checkbox"/> 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。

Service Type	
IP DSCP:	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/> Select From List: af11 <input type="radio"/> Match to Value: (Range: 0 - 63)
IP Precedence:	<input checked="" type="checkbox"/> 6 (Range: 0 - 7)
IP TOS Bits:	<input type="checkbox"/> (Range: 00 - FF) IP TOS Mask: (Range: 00 - FF)
Delete Class Map:	<input type="checkbox"/>

Save

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的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”。