

Creatie en configuratie van IPv4-gebaseerde Class Map op WAP121 en WAP321 access points

Doel

De client Quality of Service (QoS) bevat gedifferentieerde services (DiffServ) ondersteuning waarmee u netwerkverkeer kunt classificeren en beheren. De configuratie van het verschil begint met de configuratie van een class map, die verkeer indeelt met betrekking tot het IP-protocol en andere criteria. De configuratie van de klassenkaart is van essentieel belang, zodat belangrijk verkeer in verschillende klassen kan worden gescheiden en een hogere voorkeur kan krijgen. Voor typische internettoepassingen zoals e-mail en bestandsoverdracht is een geringe achteruitgang in service acceptabel, maar voor toepassingen zoals spraakaanroep en videostream heeft elke achteruitgang van de service ongewenste effecten.

Dit artikel legt uit hoe u een IPv4-Class Map op WAP121 en WAP321 Access Point (WAP) kunt maken en configureren.

Toepasselijke apparaten

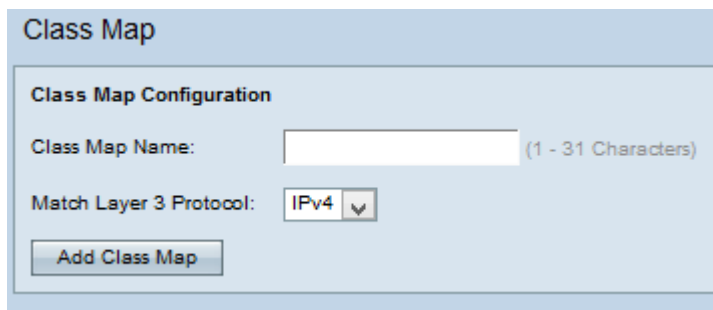
- WAP121
- WAP321

Softwareversie

- v1.0.3.4

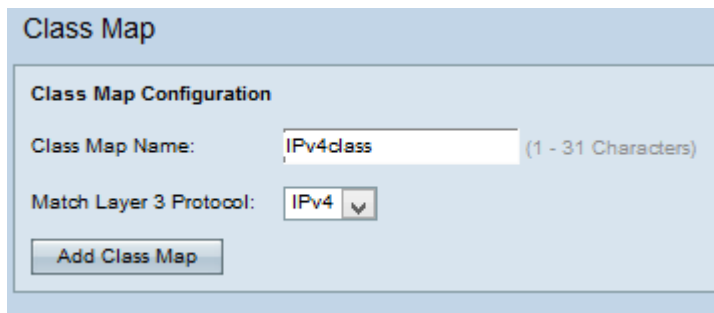
Kaart van IPv4-klasse

Stap 1. Meld u aan bij het Access Point Configuration-hulpprogramma en kies **Client QoS > Class Map**. De pagina *Class Map* wordt geopend:



The screenshot shows the 'Class Map' configuration window. It has a title bar 'Class Map' and a main area titled 'Class Map Configuration'. Inside this area, there is a text input field for 'Class Map Name:' with a placeholder '(1 - 31 Characters)'. Below it is a dropdown menu for 'Match Layer 3 Protocol:' with 'IPv4' selected. At the bottom left of the configuration area is a button labeled 'Add Class Map'.

Stap 2. Voer de naam van de class map in het veld *Class Map Name*.



Class Map

Class Map Configuration

Class Map Name: (1 - 31 Characters)

Match Layer 3 Protocol: ▼

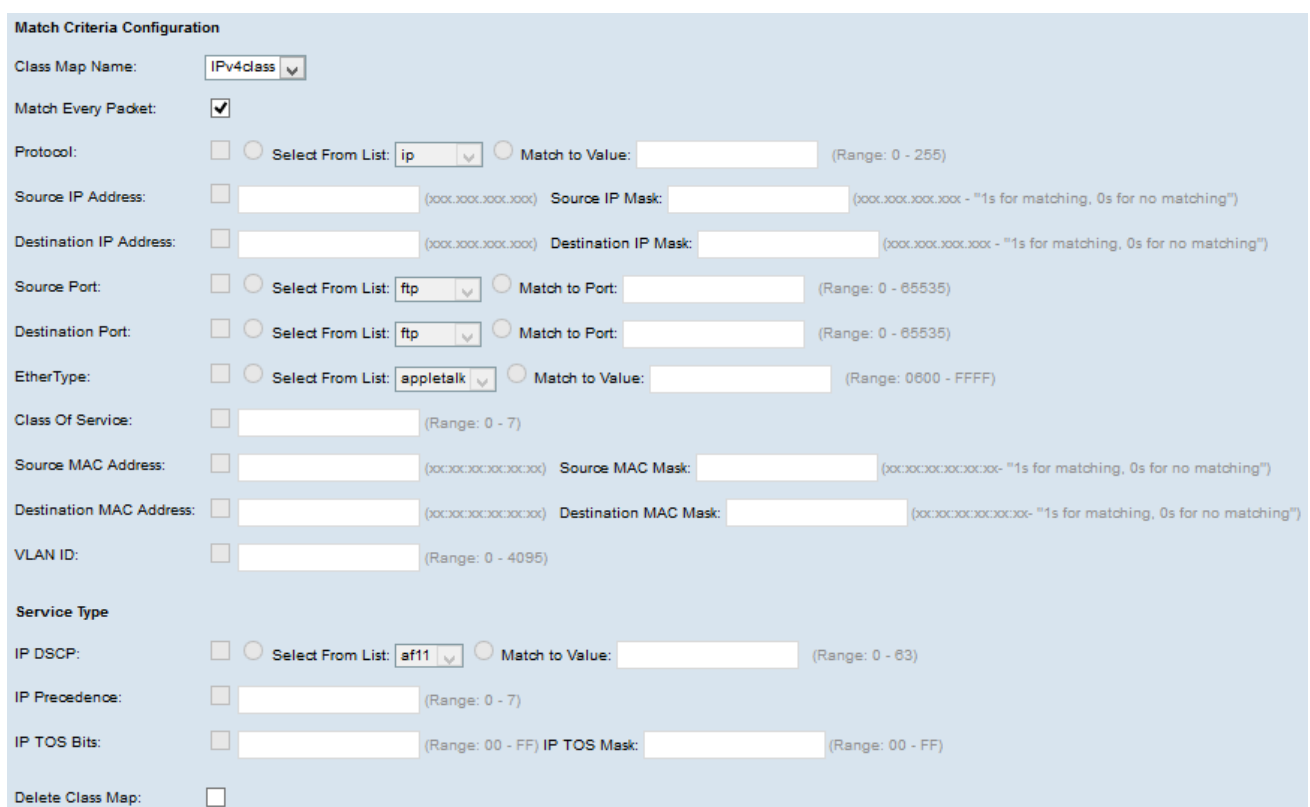
Stap 3. Kies het gewenste Layer 3-protocol in de vervolgkeuzelijst *Match Layer 3 Protocol*.

Opmerking: Als **IPv6** is geselecteerd, raadpleegt u [het artikel *Configuration van IPv6-gebaseerde Class Map op WAP121 en WAP321 access points*](#).

Stap 4. Klik op **Class Map toevoegen** om een nieuwe class-kaart toe te voegen.

IPv4-lijnkaart

Volg de onderstaande stappen om de parameters te configureren in het gebied *Configuration* met *aanpassingscriteria*.



Match Criteria Configuration

Class Map Name: ▼

Match Every Packet: ☒

Protocol: ☐ Select From List: ▼ ☐ 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: ▼ ☐ Match to Port: (Range: 0 - 65535)

Destination Port: ☐ Select From List: ▼ ☐ Match to Port: (Range: 0 - 65535)

EtherType: ☐ Select From List: ▼ ☐ Match to Value: (Range: 0600 - 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: ▼ ☐ 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: ☐

Stap 1. Kies de class map in de vervolgkeuzelijst *Class Map Name* waarvoor de configuratie moet worden uitgevoerd.

Opmerking: Alle volgende stappen zijn optioneel. Vakjes die zijn afgevinkt, worden ingeschakeld. Schakel het vakje uit als u geen specifieke regel wilt toepassen.

Stap 2. Controleer de optie **Elke Packet** controleren op alle IP-pakketten om de class-kaart voor elk frame of pakket aan te passen, ongeacht de inhoud van het frame of pakket. Schakel anders de optie **Overeenkomsten met elk pakket uit**.

Timesaver: Als elke verpakking is ingeschakeld, sla dan over naar [stap 16](#).

The screenshot shows a network configuration window with the following fields and values:

- Protocol:** ☒ Select From List: **ip** (Range: 0 - 255)
- Source IP Address:** ☒ 192.168.1.100 (Range: 0.0.0.0 - 255.255.255.255) **Source IP Mask:** 0.0.0.255 (Range: 0.0.0.0 - 255.255.255.255)
- Destination IP Address:** ☒ 192.168.1.245 (Range: 0.0.0.0 - 255.255.255.255) **Destination IP Mask:** 0.0.0.255 (Range: 0.0.0.0 - 255.255.255.255)
- Source Port:** ☒ Select From List: **snmp** (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 (Range: 00:00:00:00:00:00 - FF:FF:FF:FF:FF:FF) **Source MAC Mask:** 0:0:0:0:0:0 (Range: 00:00:00:00:00:00 - FF:FF:FF:FF:FF:FF)
- Destination MAC Address:** ☒ 48:FE:33:90:AC:77 (Range: 00:00:00:00:00:00 - FF:FF:FF:FF:FF:FF) **Destination MAC Mask:** 0:0:0:0:0:0 (Range: 00:00:00:00:00:00 - FF:FF:FF:FF:FF:FF)
- VLAN ID:** ☒ 56 (Range: 0 - 4095)

Stap 3. Controleer het aankruisvakje **Protocol** om een L3- of L4-protocol te gebruiken op basis van de waarde van het *IP Protocol*-veld in IPv4-pakketten. Als het aanvinkvakje **Protocol** is ingeschakeld, klikt u op een van deze radioknoppen.

- Selecteer vanuit lijst — Kies een protocol in de vervolgkeuzelijst *Lijst*. De beschikbare opties zijn IP, ICMP, IPv6, ICMPv6, IGMP, TCP en UDP.
- Overeenkomend met waarde — Voor een protocol dat niet in de lijst staat. Geef een standaard IANA-toegewezen protocol-ID op tussen 0 en 255.

Stap 4. Controleer het aankruisvakje **IP-adres** bron om het IP-adres van de bron in de matchomstandigheden op te nemen. Als het vakje **Bron IP-adres** is ingeschakeld, voert u het IP-adres van de bron in het veld *IP-adres* en het masker in het veld *Bron IP-masker in*.

Stap 5. Controleer het aankruisvakje **IP-adres** van de **bestemming** om het IP-adres van de bestemming in de matchconditie op te nemen. Als het vakje **IP-adres** van de **bestemming** is ingeschakeld, specificeert u het IP-adres van de bestemming in het veld *IP-adres* en het masker in het veld *IP-masker van de bestemming*.

Stap 6. Controleer het aanvinkvakje **Bron** om een bronpoort in de matchconditie op te nemen. Als het vakje **Source Port** aangevinkt is, klikt u op een van deze radioknoppen.

- Selecteer vanuit lijst — Kies een bronpoort in de vervolgkeuzelijst *Lijst*. De beschikbare opties zijn ftp, ftpdata, http, smtp, snmp, telnet, tftp en www.
- Overeenkomend met poort — Voor bronpoort die niet in de lijst staat. Voer het poortnummer in dat tussen 0 en 65535 ligt en drie verschillende typen poorten omvat.
 - 0 tot 1023 — bekende havens. Deze havens worden op grote schaal gebruikt in vele soorten netwerkdiensten.
 - 1024 tot en met 49151 — Geregistreerde havens. Deze havens worden gebruikt voor specifieke diensten en kunnen uitsluitend worden verkregen door een verzoek te richten tot de Internet Assigned Numbers Authority (IANA).
 - 49152 tot en met 65535 — Dynamische en/of particuliere havens. Deze havens worden slechts voor tijdelijke doeleinden gebruikt.

Stap 7. Controleer het aanvinkvakje **Destination Port** om een bestemmingspoort in de matchconditie op te nemen. Als het vakje **Destination Port** is ingeschakeld, klikt u op een van

deze radioknoppen.

- Selecteer vanuit lijst — Kies een doelpoort in de vervolgkeuzelijst *Lijst*.
- Overeenkomsten met poorten — Voor een doelpoort die niet in de lijst staat. Voer het poortnummer in dat in het veld *Overeenkomend met Port* varieert van 0 tot 65535. Het bereik omvat drie verschillende soorten havens.
 - 0 tot 1023 — Goed bekende poorten. Deze havens worden op grote schaal gebruikt in vele soorten netwerkdiensten.
 - 1024 tot en met 49151 — geregistreerde poorten. Deze havens worden gebruikt voor specifieke diensten en kunnen uitsluitend worden verkregen door een verzoek te richten tot de Internet Assigned Numbers Authority (IANA).
 - 49152 tot en met 65535 — Dynamische en/of particuliere poorten. Deze havens worden slechts voor tijdelijke doeleinden gebruikt.

Stap 8. Controleer het aankruisvakje **EtherType** om de overeenkomende criteria te vergelijken met de kop van een Ethernet-kader. Een *EtherType* is een veld in het frame dat wordt gebruikt om aan te geven welke protocollen in het frame zijn ingekapseld. Als het aankruisvakje **EtherType** is ingeschakeld, klikt u op een van deze knoppen.

- Selecteer vanuit Lijst - Kies een protocol in de vervolgkeuzelijst. De vervolgkeuzelijst is opgevuld, arp, ipv4, ipv6, ipx, netbios, ppo.
- Overeenkomend met waarde — voor de identicator van het aangepaste protocol. Voer de identificatiecode in die varieert van 0600 tot FFFF.

Stap 9. Controleer het vakje **voor serviceklasse** om de gebruikersprioriteit 802.1p te vergelijken met een Ethernet-kader. Geef de prioriteit op die in het veld *Serviceklasse* van 0 tot 7 varieert.

- 0 — Best Fort.
- 1 — Achtergrond
- 2 — Spare.
- 3 — Uitstekende inspanning.
- 4 — Gecontroleerde lading.
- 5 — Video.
- 6 — Spraak.
- 7 — Netwerkcontrole.

Stap 10. Controleer het aankruisvakje **Bron-MAC** om het bron-MAC-adres te vergelijken met een Ethernet-frame. Als het wordt gecontroleerd, voer het bron MAC-adres in het veld *Bron MAC-adres* en het bron MAC-masker in het veld *Bron MAC-masker in*.

Opmerking: het bron MAC-masker specificeert welke bits in het bron-MAC-adres moeten worden vergeleken met een Ethernet-frame.

Stap 11. Controleer het aanvinkvakje **MAC-adres** van de **bestemming** om het MAC-adres van een Ethernet-frame te vergelijken en voer het MAC-adres van de bestemming in het veld *MAC-adres* en het MAC-masker van de *bestemming in het veld* MAC-masker in.

Opmerking: het MAC-masker van de bestemming specificeert welke bits in het MAC-adres van de bestemming moeten worden vergeleken met een Ethernet-kader.

Stap 12. Controleer het vakje **VLAN-ID** om de VLAN-ID met IP-pakketten aan te passen. Voer de VLAN-id in die van 0 tot 4095 in het veld *VLAN-ID* varieert.

Opmerking: Slechts één van de services kan worden geselecteerd in het gebied *Service Type* (*servicetype*) en kan worden toegevoegd voor de softwarefunctie.

The screenshot shows a configuration window titled "Service Type". It contains the following elements:

- IP DSCP:** Two radio buttons. The first is labeled "Select From List:" followed by a dropdown menu showing "af11". The second is labeled "Match to Value:" followed by a text input field. A range "(Range: 0 - 63)" is shown to the right.
- IP Precedence:** A checked checkbox followed by a text input field containing the value "6". A range "(Range: 0 - 7)" is shown to the right.
- IP TOS Bits:** An unchecked checkbox followed by a text input field. A range "(Range: 00 - FF)" is shown to the right.
- IP TOS Mask:** An unchecked checkbox followed by a text 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.

Stap 13. Controleer het **IP DSCP**-vakje om de pakketten aan te passen die op IP DSCP-waarden zijn gebaseerd. DSCP wordt gebruikt om de verkeersprioriteiten in de IP-header van het kader te specificeren. Als het vakje **IP DSCP** is ingeschakeld, klikt u op een van deze knoppen.

- Selecteer vanuit lijst — Kies een IP DSCP-waarde in de vervolgkeuzelijst *Selecteer vanuit Lijst*. Dit categoriseert alle pakketten voor de geassocieerde verkeersstroom met de IP DSCP waarde die u uit de lijst selecteert. Raadpleeg [hier](#) voor meer informatie over DSCP.
- Overeenkomend met waarde — U kunt DSCP-waarden aanpassen. Voer de DSCP-waarde in die in het veld *Overeenkomend met Waarde* varieert van 0 tot 63.

Stap 14. Controleer het vakje **IP-voorrang** om een IP-voorrang-waarde in de matchconditie te bevatten. Als het vakje **IP** voorrang heeft ingeschakeld, voert u een IP-voorrang in die van 0 tot 7 varieert.

Stap 15. Controleer het aankruisvakje **IP TOS-bits** om de Packet Type of Service-bits in de IP-kop als overeenkomende criteria te gebruiken. Als het vakje **IP TOS-bits** is ingeschakeld, voert u de IP TOS-bits in die variëren van 00 FF- en IP TOS-masker, dat in de respectievelijke velden varieert van 00 FF.

[Stap 16](#). Controleer de optie Class Map **verwijderen**.

Stap 17. Klik op **Opslaan**.