

# Op klasse gebaseerde controle en Committed Access Rate vergelijken

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Wat is een verkeersagent?](#)

[Op klasse gebaseerde controle vergelijken](#)

[Overeenkomende criteria](#)

[Acties converteren en overtreffen](#)

[RFC 2697 en het gewelddadige optreden](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Dit document verduidelijkt de verschillen tussen geëngageerd access rate (CAR), die de optie van het Verkeersverkeer van Cisco is, en op klasse gebaseerde controle, die de nieuwere Cisco verkeersagent is. Op klasse gebaseerde controle wordt geïmplementeerd in de modulair Quality of Service (QoS) opdrachtregel interface (CLI) (MQC) door een servicebeleid te configureren. Op klasse gebaseerde controle, ook bekend als traffic policing, is geïntroduceerd in Cisco IOS<sup>®</sup> software 12.1(5)T.

## [Voorwaarden](#)

### [Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

### [Gebruikte componenten](#)

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

De informatie in dit document is gebaseerd op apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als u in een levend netwerk werkt, zorg er dan voor dat u de potentiële impact van om het even welke opdracht begrijpt alvorens het te gebruiken.

### [Conventies](#)

Raadpleeg voor meer informatie over documentconventies de [technische Tips](#) van [Cisco](#).

## Wat is een verkeersagent?

Verkeerspolitie controleert het maximum aantal verkeer dat op een interface wordt verstuurd of ontvangen. Gebaseerd op de resultaten van de symbolische emmer meting, kan een actie worden gevormd om pakketten en afzonderlijke pakketten in verscheidene klassen of niveaus van de dienst te markeren.

Verkeerspolitici bieden twee belangrijke voordelen:

- **Bandbreedtebeheer door snelheidsbeperking** - Hiermee kunt u het maximale verkeersvolume controleren dat op een interface wordt verzonden of ontvangen. Verkeersbewaking wordt vaak op interfaces aan de rand van een netwerk ingesteld om verkeer naar of uit het netwerk te beperken. Verkeersverkeer dat binnen de snelheidsparameters valt wordt verzonden, terwijl verkeer dat de parameters overschrijdt wordt gedaald of met een andere prioriteit wordt verstuurd.
- **Packet markering door IP-voorrang, QoS-groep of DSCP-instelling** - pakketmarkering maakt u mogelijk om uw netwerk op te delen in meerdere prioriteitsniveaus of serviceklasse (CoS).

Gebruik traffic policing om de IP-voorrang of de DSCP-waarden (gedifferentieerd services coderingspunt) in te stellen voor pakketten die het netwerk invoeren. Netwerkapparaten binnen uw netwerk kunnen vervolgens de aangepaste IP-voorrang gebruiken om te bepalen hoe het verkeer moet worden behandeld. Bijvoorbeeld, de VIP-Gedistribueerde Weighted Random Early Detection-functie, zoals beschreven in [Congestion Avolage Overzicht](#), gebruikt de IP-prioriteitswaarden om de waarschijnlijkheid te bepalen dat een pakket zal worden gedropt.

## Op klasse gebaseerde controle vergelijken

Cisco raadt het gebruik van de modulaire QoS CLI-functies aan om kwaliteit van de service in uw netwerk te implementeren. Gebruik op klasse gebaseerde politiemangement in een service beleid om snelheidsbeperking toe te passen zonder te bufferen of in de wachtrij te plaatsen. Vermijd het gebruik van CAR, waarvoor geen nieuwe functies of functies zijn gepland. Cisco zal CAR voor bestaande implementaties blijven ondersteunen via deze methode.

In deze tabel worden de functionele verschillen tussen op klasse gebaseerde controle en CAR opgesomd:

Functie	Op klasse gebaseerde supervisor	CAR
Methode inschakelen	Ingeschakeld binnen een servicebeleid met behulp van MQC	Ingeschakeld op een interface
Configuratieopdracht	politiecommandant in MQC	Opdracht aan <b>snelheidsbeperking</b> op een interface of subinterface

Indeling (in verkeersklassen)	Vereist	Niet nodig. Ondersteunt beperking per interface voor al IP-verkeer
Maatregelen voor conforme en niet-conforme verkeersstromen	Drie acties: overeenstemmen, overschrijden en schenden	Twee acties: niet in overeenstemming zijn met en <i>geen schending van de wet</i> overschrijden
Token-meetmethode	Afzonderlijke symbolische emmers voor burst-normaal en burst-max	Enkelvoudig emmer voor burst-normaal en burst-max
Ondersteuning voor verzoek om opmerkingen (RFC) 2697	Ja, vanaf Cisco IOS-software release 12.1(5)T	Nee

**Opmerking:** Zie [RFC 2697](#) en het gedeelte [Violate Action](#) van dit document voor meer informatie.

## Overeenkomende criteria

CAR en op klasse gebaseerde politisering ondersteunen verschillende pakketheader-waarden waarop u kunt aanpassen om uw verkeer te classificeren. Traffic matching definieert het proces van identificatie van verkeer voor snelheidsbeperking en/of pakketmarkering.

Waarde van Packet Header	Ondersteuningsniveau	
	Op klasse gebaseerde supervisor	CAR
Inkomende of uitgaande interface	Ja	Ja
Alle IP-verkeer of IP-pakketten die overeenkomen met een standaard- of uitgebreide toegangslijst	Ja	Ja
IP-prioriteitswaarde	Ja	Ja
DSCP	Ja	—
QoS-groep-id	Ja	Ja
MAC-adres	Ja	Ja
IP Real-Time Protocol (RTP)-poortnummers	Ja	—
Layer 2 CoS-waarde	Ja	—
Vooraf gedefinieerde klassekaarten	Ja	—
MPLS-experimentele waarde	Ja	—

Network-Based Application Recognition (NBAR) protocollen	Ja	—
--	----	---

## Acties converteren en overtreffen

In deze tabel worden de ondersteunde acties voor conform en niet-conform verkeer voor elk verkeersbeveiligingsmechanisme opgesomd.

Handeling	Ondersteuningsniveau	
	Op klasse gebaseerde supervisor	CAR
voortzetten	—	Ja
vallen	Ja	Ja
set-gap-transport	Ja	Ja
doorzetten	—	Ja
instellen-doorsturen	Ja	Ja
zetten	Ja	—
set-mpls-exp-continueren	—	Ja
set-mpls-exp-transmission	Ja	Ja
vervolg	—	Ja
set-prec-transport	Ja	Ja
set-qos-continueren	—	Ja
set-qos-transport	Ja	Ja
overbrengen	Ja	Ja

Zoals de bovenstaande tabel laat zien, ondersteunt alleen CAR de doorlopende actie. Deze actie vormt de router om het pakket naar het volgende tariefbeleid in een keten van de bevelen van de snelheidsgrens door te sturen. CAR en klassenToezicht maken gebruik van verschillende algoritmen. Op klasse gebaseerde politie maakt gebruik van algoritmen op basis van RFC's 2697 en 2698 en heeft geen doorlopend statement nodig. Zie de volgende paragraaf voor meer informatie.

## RFC 2697 en het geweldadige optreden

In tegenstelling tot CAR, gebruikt op klasse gebaseerde controle de algoritmen die in de volgende twee RFCs worden gespecificeerd:

- [RFC 2697](#) "A single Rate Drie Color Marker" - Cisco IOS release 12.1(5)T
- [RFC 2698](#) "A two Rate Drie Color Marker" - Cisco IOS release 12.2(4)T

Daarnaast is het belangrijk om op te merken dat klasse-toezicht twee algoritmen heeft gebruikt afhankelijk van de Cisco IOS release. Cisco IOS-software release 12.1(5)T introduceerde een nieuw algoritme en ondersteuning voor een twee-emmer politieagent die de violette actie gebruikt. Het mechanisme van twee emmers vertegenwoordigt een belangrijk functioneel verschil tussen CAR en klassenpolitie.

Het token emmer-algoritme biedt gebruikers drie handelingen voor elk pakket: een conforme actie,

een hoger bereik en een overtreding. Het verkeer dat de interface invoert met een geconfigureerd verkeerstoezicht, wordt in een van deze categorieën geplaatst. Binnen deze drie categorieën kunnen gebruikers beslissen over pakketbehandelingen. Zo kunnen pakketten die in overeenstemming zijn, worden geconfigureerd om te worden verzonden; pakketten die groter zijn, kunnen worden geconfigureerd om met een lagere prioriteit te worden verzonden; en pakketten die overtreden worden kunnen worden ingesteld om te worden gedropt.

Wanneer de violate-action optie wordt gespecificeerd, gebruikt het symbolische emmer algoritme afzonderlijke symbolische emmers voor het in overeenstemming zijn en overschrijdt burst. Het volgende voorbeeld gebruikt het symbolische emmer algoritme met twee symbolische emmers.

```
policy-map POLICE
  class twobucket
    police 8000 1000 1000 conform-action transmit exceed-action
    set-dscp-transmit 4 violate-action drop

interface fastethernet 0/0
  service-policy output POLICE
```

Raadpleeg het gedeelte Functie Overzicht in [traffic policing](#) voor meer informatie over het configureren van de gewelddadige actie.

## [Gerelateerde informatie](#)

- [Op klasse gebaseerde controle](#)
- [QoS-ondersteuningspagina](#)
- [Ondersteuningspagina voor IP-routeringsprotocollen](#)
- [Ondersteuningspagina voor IP-routing](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)