

ATM-hardwareondersteuning voor IP naar ATM CoS

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Conventies](#)

[AIP](#)

[PA-A1](#)

[4x00 netwerkprocessors](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

IP naar ATM-serviceklasse (CoS) verwijst naar een reeks functies die op een VC-basis (per-Virtual Circuit) zijn ingeschakeld. Gezien deze definitie wordt IP naar ATM CoS niet ondersteund op de ATM-interfaceprocessor (AIP), PA-A1 of 4500 ATM-netwerkprocessors. Deze ATM-hardware biedt geen ondersteuning voor een wachtrij per-VC, aangezien de PA-A3 en de meeste netwerkmodules (anders dan de ATM-25) deze definiëren.

Dit document verduidelijkt Quality of Service (QoS)-ondersteuning op de AIP-, PA-A1- en 4x00 ATM-netwerkprocessors.

Opmerking: Traditionele Cisco IOS[®] prioriteitswachtrij en aangepaste wachtrijen kunnen niet als een tijdelijke oplossing voor PA-A1 en AIP worden gebruikt. Anders dan wat ondersteuning voor aangepaste wachtrijen op de 4x00 netwerkprocessors, heeft geen ATM-interface van een Cisco IOS-gebaseerde router ooit prioriteit of aangepaste wachtrij ondersteund.

Opmerking: de ATM-25 netwerkmodule voor Cisco 2600 en 3600 Series routers ondersteunen IP niet voor ATM CoS. U kunt gevormd variabele bit rate (VBR) PVC's voor QoS op de ATM-laag configureren.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Conventies](#)

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\)](#) voor

[meer informatie over documentconventies.](#)

AIP

AIP ondersteunt acht VC-wachtrijen. Om meer VC's te configureren forceert twee of meer VC's dezelfde wachtrij. Er zijn geen QoS-mechanismen beschikbaar voor het AIP. Cisco raadt u aan te migreren naar nieuwere ATM-hardware zoals de PA-A3 om voordeel te halen uit de huidige reeks Cisco IOS QoS-functies.

Opmerking: Opmerking: Cisco ondersteunt QoS niet langer op niet-VIP interfaceprocessors op 7500 Series routers. In plaats daarvan wordt op VIP gebaseerde QoS, dat als gedistribueerde service via de veelzijdige interfaceprocessor (VIP) draait, ondersteund en biedt het betere prestaties en vertragingen. De opdracht **Service Policy** is verwijderd van de opdrachtregel-interface (CLI) voor niet-VIP-interfaceprocessors. Dit probleem is gedocumenteerd onder Cisco Bug ID CSCds53215.

PA-A1

IP naar ATM CoS wachtrij mechanismen beginnen alleen effect te sorteren wanneer de VC wordt geblokkeerd. Aangezien PA-A1 alleen UBR VC's ondersteunt bij de lijnsnelheid van 155 Mbps, is de backdruk van het ATM-interfacestuurprogramma om de overtollige pakketten in de laag-drie IOS-wachtrijen in de wachtrij te plaatsen, alleen van toepassing wanneer de interface wordt geblokkeerd. Wanneer het ATM-stuurprogramma aangeeft dat de interfacewachtrijen geblokkeerd zijn, vertraagt de systeemprocessor het tempo waarin het pakketten naar het stuurprogramma stuurt. Het effect bij de PA-A1 wordt verminderd. Aldus, alhoewel de PA-A1 wordt ondersteund door de op VIP gebaseerde wachtrij voor 7500 Series platforms, adviseert Cisco dit niet. Merk op dat een servicebeleid dat op VIP gebaseerde wachtrij vormt, alleen op de hoofdinterface van Cisco IOS-software release 12.2 wordt ondersteund. Het wordt niet ondersteund op een subinterface of een PVC vanwege de architectuur van PA-A1.

De PA-A1 kan een toestand van congestie bereiken terwijl deze onder het lijntarief loopt. Congestie kan voorkomen terwijl PA-A1 onder de lijnsnelheid draait. Elke router interface onderhoudt een FIFO-verzending, wat een speciale structuur is die wordt gebruikt om te controleren welke buffers worden gebruikt om pakketten naar de fysieke media te ontvangen en te verzenden. Raadpleeg [het begrip en het afstemmen van de grenswaarde voor de belasting](#). De definitie van het IP-naar-ATM CoS-betalingsmechanisme van congestie is om de verzending te vullen. Wanneer de ring voor verzenden vult, voert het interfacestuurprogramma dus het druksignaal uit dat door de QoS-functies nodig is om effect te hebben op de in de wachtrij staande pakketten en actie te ondernemen. Met andere woorden: PA-A1 ondersteunt elke interface-backdruk en kan door het Layer 3-wachtsysteem worden gezien als één vetbuis, net zoals een Packet-over-SONET (POS) of een HSSI-interface.

Daarnaast ondersteunt de PA-A1 andere QoS-mechanismen op een hoofdinterface. Deze mechanismen omvatten klassegebaseerde markering en per interface gewogen willekeurige vroegtijdige detectie (WRED). PA-A1 ondersteunt Multiprotocol Label Switching (MPLS) CoS. Raadpleeg [MPLS-serviceklasse \(CoS\)](#).

Opmerking: Wanneer gebruikt in een Cisco 7500 Series router, ondersteunt een PA-A1 VIP-gebaseerde fair lange wachtrij (DWFQ), maar de CLI accepteert de opdracht in **wachtrij** op de interface en lijkt op RSP-gebaseerde WFQ **mogelijk** te maken, ook al wordt op RSP gebaseerde WFQ niet ondersteund door deze poortadapter. Als tijdelijke oplossing kunt u gedistribueerd Cisco

Express Forwarding (DCEF) inschakelen met de **gedistribueerde** opdracht **ip-kok** en vervolgens **een** wachtrij onder de interface inschakelen om DWFQ mogelijk te maken. Dit is gedocumenteerd onder Cisco Bug ID CSCdu71489.

[4x00 netwerkprocessors](#)

ATM-netwerkprocessors voor 4x00 Series routers ondersteunen vier op snelheid gebaseerde wachtrijen en bieden wat VC-wachtrij isolatie aan. Isolatie verwijst naar inspanningen van de microcode om een billijke toewijzing van pakketbuffers op een per-VC basis te waarborgen wanneer de buffers worden gevuld. Het doel is het effect van een overbelaste VC op een niet-gecongested VC te beperken, aangezien het vermogen om een bepaalde transmissiesnelheid te bereiken afhankelijk is van de mogelijkheid om een voldoende aantal pakketten in de wachtrij te plaatsen die gelijk zijn aan de bits-per-seconde transmissiesnelheid. Eerder waren de traditionele prioriteitswachtrij (zoals ingesteld met de opdracht **prioriteitenlijst**), aangepaste wachtrijen (zoals ingesteld met de opdracht **wachtljst**) en WFQ configureerbaar op ATM-netwerkprocessors, maar hebben functioneel geen configuraties met meer dan één VC op een interface ondersteund.

[Gerelateerde informatie](#)

- [ATM-tekens](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)