

Soporte de Hardware ATM para CoS de IP a ATM

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Convenciones](#)

[AIP](#)

[PA \(Adaptador del puerto\)-A1](#)

[Procesadores de red 4x00](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

La Clase de servicio (CoS) IP a ATM se refiere a un conjunto de funciones que se activan por Circuito virtual (VC). Dada esta definición, la IP hacia ATM CoS no es compatible con el procesador de interfaz ATM (AIP), ni con los procesadores de red PA-A1 y 4500 ATM. Este hardware ATM no admite cola por canal virtual como la definen PA-A3 y la mayoría de los módulos (excepto ATM-25).

Este documento aclara la compatibilidad con calidad de servicio (QoS) en los procesadores de red AIP, PA-A1 y 4x00 ATM.

Nota: La colocación en cola de prioridad tradicional de Cisco IOS[®] y la colocación en cola personalizada no se pueden utilizar como solución alternativa para el PA-A1 y el AIP. Aparte de algún soporte para la colocación en cola personalizada en los procesadores de red 4x00, ninguna interfaz ATM de ningún router basado en Cisco IOS ha soportado alguna vez la prioridad o la colocación en cola personalizada.

Nota: El módulo de red ATM-25 para Cisco 2600 Series Routers y 3600 Series Routers no soporta IP a ATM CoS. Puede configurar PVC con velocidad de bits variable (VBR) modelados para QoS en la capa ATM.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

AIP

El AIP admite ocho colas de VC. Para configurar más VC se fuerza a dos o más VC a compartir la misma cola. No hay mecanismos QoS disponibles para el AIP. Cisco recomienda que realice una migración a un hardware ATM más nuevo tal como PA-A3 para aprovechar del conjunto actual de las características QoS de Cisco IOS.

Nota: Cisco ya no admite QoS en procesadores de interfaz que no son VIP en routers de la serie 7500. En cambio, la QoS basada en VIP, que se ejecuta como servicio distribuido en el procesador de interfaz versátil (VIP), es compatible y proporciona un rendimiento y latencia superior. El comando **service policy** se ha eliminado de la interfaz de línea de comandos (CLI) para los procesadores de interfaz que no son VIP. Este problema se documenta con el ID de bug de Cisco CSCds53215.

PA (Adaptador del puerto)-A1

Los mecanismos de colocación en cola de CoS de IP a ATM comienzan a surtir efecto solamente cuando el VC está congestionado. Dado que PA-A1 soporta solamente los VC UBR a la velocidad de línea de 155 Mbps, la contrapresión del controlador de interfaz ATM para poner en cola los paquetes excedentes en las colas IOS de capa 3 se aplica solamente cuando la interfaz está congestionada. Cuando el controlador ATM indica que las colas de interfaz están congestionadas, el procesador del sistema reduce la velocidad a la que envía los paquetes al controlador. El efecto en el caso del PA-A1 es un rendimiento reducido. Por lo tanto, a pesar de que la cola basada en VIP en las plataformas de serie 7500 admite PA-A1, Cisco no recomienda esto. Tenga en cuenta que una política de servicio que configura la colocación en cola basada en VIP se soporta en la interfaz principal solamente en la versión 12.2 del software del IOS de Cisco. No hay soporte en una subinterfaz o un PVC debido a la arquitectura del PA-A1.

El PA-A1 puede alcanzar una condición de congestión mientras se ejecuta por debajo de la velocidad de línea. La congestión puede ocurrir mientras PA-A1 se ejecuta por debajo de la velocidad de línea. Cada interfaz de router mantiene un anillo de transmisión FIFO, que es una estructura especial utilizada para controlar qué búfers se utilizan para recibir y transmitir paquetes a los medios físicos. Consulte [Comprensión y Ajuste del Valor del límite de anillo tx](#). La definición de congestión del mecanismo de envío a cola de CoS de IP a ATM es llenar el anillo de transmisión. Por lo tanto, cuando se llena el anillo de transmisión, el controlador de interfaz ejerce la señal de contrapresión necesaria por las funciones de QoS para afectar y actuar en los paquetes en cola. En otras palabras, el PA-A1 admite la contrapresión por interfaz y puede ser visto por el sistema de colocación en cola de la capa 3 como un único conducto graso, al igual que un paquete sobre SONET (POS) o una interfaz HSSI.

Además, el PA-A1 soporta otros mecanismos QoS en una interfaz principal. Estos mecanismos incluyen el marcado basado en clases y la detección temprana aleatoria ponderada por interfaz (WRED). El PA-A1 también admite CoS de switching de etiquetas multiprotocolo (MPLS). Consulte [Clase de Servicio \(CoS\)MPLS](#).

Nota: Cuando se utiliza en un Cisco 7500 Series Router, un PA-A1 admite la cola justa basada en VIP (DWFQ), pero la CLI acepta el comando **fair-queue** en la interfaz y parece habilitar WFQ basado en RSP, aunque este adaptador de puerto no admite WFQ basado en RSP. Como

solución alternativa, habilite Cisco Express Forwarding distribuido (DCEF) con el comando **ip cef distributed** y después habilite **fair-queue** en la interfaz para habilitar DWFQ. Esto se documenta con el ID de bug de Cisco CSCdu71489.

Procesadores de red 4x00

Los procesadores de red ATM para routers de la serie 4x00 admiten cuatro colas basadas en velocidad y ofrecen cierto aislamiento de cola de VC. El aislamiento se refiere a los esfuerzos realizados por el microcódigo para garantizar una asignación justa de los búfers de paquetes por VC cuando se llenan los búfers. El objetivo es limitar el efecto de un VC congestionado en un VC no congestionado, ya que la capacidad de alcanzar una cierta velocidad de transmisión depende de la capacidad de poner en cola un número suficiente de paquetes que equivalen a la velocidad de transmisión de bits por segundo. Anteriormente, la colocación en cola de prioridad tradicional (como se configuró con el comando **priority-list**), la colocación en cola personalizada (como se configuró con el comando **queue-list**) y WFQ se podían configurar en procesadores de red ATM pero funcionalmente no soportaban configuraciones con más de un VC en una interfaz.

Información Relacionada

- [‘Acrónimos de ATM’](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)