

Envío a cola y modelado del tráfico ATM en el router 827 de Cisco

Contenido

[Introducción](#)

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

[prerrequisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Modelado IP](#)

[GTS](#)

[Límite de velocidad](#)

[PQ/CBWFQ](#)

[Modelado VC](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento describe los tipos cola y los mecanismos del Control de tráfico de ATM que el Cisco 827 Router soporta.

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

[prerrequisitos](#)

No hay requisitos previos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

[Modelado IP](#)

[GTS](#)

El GTS no se soporta actualmente en una interfaz ATM.

Límite de velocidad

el Tarifa-límite no se soporta actualmente en una interfaz ATM.

PQ/CBWFQ

Configuración general

Para información general sobre configurar el PQ/CBWFQ, vea por favor la [configuración de muestra: Per-VC basado en la clase, Weighted Fair Queuing \(Per-VC CBWFQ\) en el Routers del 7200, 3600 y 2600 de Cisco](#).

PQ/CBWFQ en el PPPoA

El PQ/CBWFQ en el PPPoA no se soporta sino debe actualmente estar disponible en la versión del Cisco IOS ® Software 12.1(4). Otras características de la voz también estarán disponibles en esta versión.

Modelado VC

Note: El Cisco 827 realiza el shaping en el software; el Cisco 1400 realiza el shaping en el chip SAR.

Antes de ingresar la arena del shaping, determine la velocidad ascendente. Esta tarifa influencia su cálculo, como se explica en este documento. Si usted quiere mirar la velocidad ascendente usada actualmente en el Cisco 827, publique el **comando show controller atm**.

En este caso el Digital Subscriber Line Access Multiplexer (DSLAM) se configura para la conexión en sentido ascendente 640, rio abajo 640.

	Interpolación	Rápido	Interpolación	Rápido
Velocidad (kbps)	640	0	640	0

UBR

La opción de configuración de uBR permite que usted defina la velocidad de célula de cresta (PCR). No hay tamaño de ráfaga que limita el número de células transmitidas en el PCR. Juntado con la granularidad aproximada del PCR, hace la Velocidad de bit sin especificar (UBR) enviar continuamente los datos sobre el PCR.

Si usted está configurando esto, asegurese el valor PCR no excede el valor configurado en el switch ATM. El valor que usted configura aquí influencia el tamaño de la cola de modelado (granularity) y el retardo los cuales las células llegan el switch ATM.

Por ejemplo, cuando el PCR= 499 y la línea tarifa = 575, la conexión en sentido ascendente transmiten la tarifa es 575.

La fórmula para calcular el granularity es como sigue, donde está la velocidad ascendente X:

$$\frac{X}{Y+1} < \text{PCR (configured)} \leq \frac{X}{Y}$$

Suponga que usted configurar el siguiente y la velocidad ascendente es 640.

```
interface ATM0
ip address 14.0.0.4 255.255.0.0
no ip directed-broadcast
no atm ilmi-keepalive
pvc 3/45
ubr 240
```

En este caso, los iguales 320 de la granularidad de PCR.

$$\frac{640}{2+1} < 240 \leq \frac{640}{2} = 320$$

No hay tamaño de ráfaga para limitar el número de células transmitidas en el PCR. El Cisco 827 transmite 320 células porque la tabla del shaping se ha fijado a 320.

Mire el ejemplo de un PCR= 499 y de la velocidad ascendente = 575. En este caso el valor Y = 1 para satisfacer la ecuación siguiente:

$$\frac{X}{Y+1} < \text{PCR (configured)} \leq \frac{X}{Y}$$

$$\frac{575}{1+1} < 499 \leq \frac{575}{1} = 575$$

Esto significa que la velocidad de transferencia será 575, que es igual a la velocidad ascendente.

Note: El comportamiento antedicho era verdad para todas las imágenes c820 antes del Cisco IOS Software Release 12.2(8)T. Después de que esta versión, el granularity UBR y VBR se deban programar exactamente en ambos modos del shaping.

ABR

El Cisco 827 no soporta Velocidad de bits disponible (ABR) o los tres modos al usar el ABR. Estos modos son:

- Modo de marcación EFCI – El Switch puede fijar el estado EFCI en las encabezados de las celdas de datos delanteras para indicar la congestión. El destino que recibe un indicador EFCI determinado marca el bit de la indicación de la congestión (CI) en el RM Cells posterior para indicar la congestión y envía las células de nuevo a la fuente.
- Modo de marcación RR – El Switch puede fijar CI = 1 en el RM Cells delantero y/o posterior para indicar la congestión.
- Modo de marcación de la velocidad explícita (ER) – El Switch puede reducir el campo ER del RM Cells delantero o posterior a su “reparto justo” para que cada conexión ABR transporte

explícitamente la tarifa por la cual el Switch está dispuesto a recibir.

Para la información adicional, vea por favor el White Paper titulado, la [arquitectura de switches del LightStream1010 y la administración del tráfico](#).

VBR-XX

En el VBR se introduce la velocidad sostenida de celda (SCR), que hace el software de Cisco IOS® construir otra tabla del shaping. El granularity de esta tabla se fija a 1000, que es válida para VBR-RT y para VBR-NRT. El PCR no reserva ninguna células en esta tabla. La granularidad de PCR se determina usando el mismo cálculo usado en los ejemplos UBR.

Observe que en el VBR un tamaño de ráfaga (BS) está utilizado, y un valor de crédito se calcula del tamaño de ráfaga.

Llene la tabla del shaping SCR según el valor configurado del SCR. Esto determina el número de células reservadas en la tabla para la transmisión en el SCR. Por ejemplo:

```
interface ATM0.4 point-to-point
pvc 3/34
 vbr-rt 575 500 50
```

Se construye la tabla como sigue:

```
SCR * 1000
----- = SCR place in table
PCR
```

En el ejemplo:

```
500 * 1000
----- = 869
575
```

Esto significa el SCR llena la tabla de 869 células, saliendo de 131 para la explosión (recuerde que la tabla tiene un granularity de 1000). Las 131 celdas no reservadas pueden ser utilizadas para el PCR, que es el valor máximo para el crédito.

En el ejemplo, el límite es 50. La ecuación es:

```
(UC + 1) * PCR
bs = ----- UC reflects the unreserved cells in the table
PCR-SCR
```

En este caso, uso 131, el valor máximo.

```
(131 + 1) * 575
bs = ----- = 1012
575-500
```

En el ejemplo:

```
(50 + 1) * 575
bs = ----- = 391
575-500
```

El tamaño de ráfaga determina el número de células que se transmitirán en el PCR antes de bajar la tarifa del transmitir al SCR. El crédito es el número de células que se puedan transmitir en el PCR.

$$\text{Credit} = \text{bs} - \frac{\text{bs} * \text{SCR}}{\text{PCR}} - 1$$

En este caso, usted debe conseguir el crédito siguiente:

$$\text{Credit} = 1012 - \frac{1012 * 500}{575} - 1 = 131 \text{ (which confirms the maximum credit)}$$

De manera semejante, usted conseguirá un crédito de 50 células, como está configurado en el ejemplo.

Note: El tamaño de ráfaga nunca excede el PCR.

Cuando se ignora el PCR=SCR, el cálculo de ráfaga y el crédito se fija a 1, sin importar el tamaño de ráfaga. Por ejemplo:

```
interface ATM0.4 point-to-point
pvc 3/34
vbr-rt 499 499 50
```

Esto reserva 867 células ((499*1000)/575) para el SCR (distribuido uniformemente) en una tabla de modelado del tráfico de 1000 células. El tamaño de ráfaga configurado se ignora en el cálculo. Transmite la tarifa está 499 (o muy cercanos) y las células se distribuyen uniformemente. Usted nunca tendría 867 células, la marcha lenta 133.

CBR (Ritmo de bits constante)

Velocidad de bits constante (CBR) la conexión es una cantidad estática de ancho de banda afectada un aparato para la duración de la conexión. El ancho de banda es caracterizado por el valor PCR en la configuración.

El sistema es simple, afecta un aparato el tiempo de celda en la conexión (este ancho de banda es reservado).

```
interface ATM0.4 point-to-point
pvc 3/34
cbr 160
```

La velocidad de celda es 160000/(53*8), que es un valor afectado un aparato para el PVC. La Variación de retraso de celda es fácil de calcular en este caso. Por ejemplo, la conexión en sentido ascendente es 640 así que usted utiliza 1 de 4 células para este PVC: 640/160 = 4. Usted envía 1 célula y después tiene un retardo de 3 inter-células.

Note: Los datos pueden nunca exceder el PCR, así que el CBR no es adecuado para una aplicación de la explosión.

[Información Relacionada](#)

- [Información de soporte de producto de Cisco DSL](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)