

Formando fila e moldando tráfego ATM no roteador Cisco 827

Índice

[Introdução](#)

[Antes de Começar](#)

[Convenções](#)

[Pré-requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Molde IP](#)

[GTS](#)

[Taxa limite](#)

[PQ/CBWFQ](#)

[Modelagem por VC](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento descreve os tipos de enfileiramento e os mecanismos de Formatação do tráfego ATM que o Cisco 827 Router apoia.

[Antes de Começar](#)

[Convenções](#)

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

[Pré-requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

[Molde IP](#)

[GTS](#)

O GTS não é apoiado atualmente em uma interface ATM.

Taxa limite

o Taxa-limite não é apoiado atualmente em uma interface ATM.

PQ/CBWFQ

Configuração geral

Para obter informações gerais sobre de configurar o PQ/CBWFQ, veja por favor a [configuração de exemplo: Por vc com base na classe, Weighted Fair Queuing \(por vc CBWFQ\) no Cisco 7200, 3600, e 2600 Router](#).

PQ/CBWFQ no PPPoA

O PQ/CBWFQ no PPPoA atualmente não é apoiado mas deve estar disponível na liberação do Cisco IOS ® Software 12.1(4). Outros recursos da voz igualmente estarão disponíveis nesta liberação.

Modelagem por VC

Note: O Cisco 827 executa dar forma no software; o Cisco 1400 executa dar forma na microplaqueta SAR.

Antes de entrar na arena dando forma, determine a taxa fluxo acima. Esta taxa influencia seu cálculo, como explicado neste documento. Se você quer olhar a taxa fluxo acima usada atualmente no Cisco 827, emita o **comando show controller atm**.

O multiplexador de acesso de linha de assinante digital (DSLAM) é configurado neste caso para 640 ascendentes, rio abaixo 640.

	Intercalação	Rápido	Intercalação	Rápido
Velocidade (kbps)	640	0	640	0

UBR

A opção de configuração de uBR permite que você defina a taxa de célula de pico (PCR). Não há nenhum tamanho de intermitência que limita o número de pilhas transmitidas no PCR. Acoplado com a granularidade de textura do PCR, faz com que a taxa de bits não especificada (CBR) envie continuamente dados acima do PCR.

Se você está configurando este, certifique-se que o valor PCR não excede o valor configurado no switch ATM. O valor que você configura influenciam aqui o tamanho da fila moldada (granularidade) e o atraso em que as pilhas chegam no switch ATM.

Por exemplo, quando o PCR= 499 e a linha taxa = 575, o ascendente transmitem a taxa é 575.

A fórmula para calcular a granularidade é como segue, onde X é a taxa fluxo acima:

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

Supõe que você configura o seguinte e a taxa fluxo acima é 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
```

Neste caso, os iguais 320 da granularidade de PCR.

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

Não há nenhum tamanho de intermitência para limitar o número de pilhas transmitidas no PCR. O Cisco 827 transmite 320 pilhas porque a tabela dando forma foi ajustada a 320.

Olhe o exemplo de um PCR= 499 e da taxa fluxo acima = 575. Neste caso o valor Y = 1 para satisfazer a seguinte equação:

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

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

Isto significa que a taxa de transferência será 575, que é igual à taxa fluxo acima.

Note: O comportamento acima era verdadeiro para todas as imagens c820 antes do Cisco IOS Software Release 12.2(8)T. Depois que esta liberação, a granularidade UBR e VBR devem ser programadas exatamente em ambos os modos dando forma.

ABR

O Cisco 827 não apoia a taxa de bits disponível (CBR) ou os três modos ao usar o ABR. Estes modos são:

- Modo de marcação EFCI – O interruptor pode ajustar o estado EFCI nos encabeçamentos de células de dados dianteiras para indicar a congestão. O destino que recebe uma bandeira EFCI ajustada marca o bit da indicação de congestionamento (CI) no RM Cells inverso para indicar a congestão e envia as pilhas de volta à fonte.
- Modo de marcação RR – O interruptor pode ajustar-se CI = 1 no RM Cells dianteiro e/ou inverso para indicar a congestão.
- Modo de marcação da taxa explícita (ER) – O interruptor pode reduzir o campo ER do RM Cells dianteiro ou inverso a sua “parte justa” para que cada conexão ABR transporte

explicitamente a taxa por que o interruptor é disposto receber.

Para a informação adicional, veja por favor o White Paper intitulado, a [arquitetura do switch do LightStream 1010 e a gerência do tráfego](#).

VBR-XX

No VBR a taxa de célula sustentável (SCR) é introduzida, que faz com que o software de Cisco IOS® construa uma outra tabela dando forma. A granularidade desta tabela é ajustada a 1000, que é válida para VBR-RT e para VBR-NRT. O PCR não reserva nenhuma pilhas nesta tabela. A granularidade de PCR é determinada usando o mesmo cálculo usado nos exemplos de UBR.

Note que no VBR um tamanho de intermitência (BS) está usado, e um valor de crédito é calculado do tamanho de intermitência.

Encha o SCR que dá forma à tabela de acordo com o valor configurado do SCR. Isto determina o número de pilhas reservadas na tabela para a transmissão no SCR. Por exemplo:

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

A tabela é construída como segue:

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

No exemplo:

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

Isto significa o SCR enche a tabela com as 869 pilhas, saindo de 131 para a explosão (recorde que a tabela tem uma granularidade de 1000). As 131 células não reservada podem ser usadas para o PCR, que é o valor máximo para o crédito.

No exemplo, o limite é 50 pés. A equação é:

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

Neste caso, uso 131, o valor máximo.

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

No exemplo:

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

O tamanho de intermitência determina o número de pilhas a ser transmitidas no PCR antes de abaixar a taxa transmitir ao SCR. O crédito é o número de pilhas que podem ser transmitidas no PCR.

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

Neste caso, você deve obter o seguinte crédito:

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

Da mesma forma, você obterá um crédito de pilhas dos 50 pés, como configurado no exemplo.

Note: O tamanho de intermitência nunca excede o PCR.

Quando o PCR=SCR, o cálculo de intermitência for ignorado e o crédito estiver ajustado a 1, apesar do tamanho de intermitência. Por exemplo:

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

Isto reserva 867 pilhas ((499*1000)/575) para o SCR (distribuído uniformemente) em uma tabela de modelagem de tráfego de 1000 pilhas. O tamanho de intermitência configurado é ignorado no cálculo. Transmite a taxa é 499 (ou muito próximos) e as pilhas são distribuídas uniformemente. Você nunca teria 867 pilhas, a quietude 133.

CBR

A conexão da taxa de bits constante (CBR) é uma quantidade de largura de banda estática atribuída para a duração da conexão. A largura de banda é caracterizada pelo valor PCR na configuração.

O sistema é simples, atribui o tempo de célula na conexão (esta largura de banda é reservada).

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

A taxa de célula é 160000/(53*8), que é um valor atribuído para o PVC. A variação de retardo da célula é fácil de calcular neste caso. Por exemplo, o ascendente é 640 assim que você usa 1 de 4 pilhas para este PVC: 640/160 = 4. Você envia 1 pilha e tem então um atraso de 3 inter-pilhas.

Note: Os dados podem nunca exceder o PCR, assim que o CBR não é adequado para um aplicativo da explosão.

[Informações Relacionadas](#)

- [Informações de Suporte do Produto DSL Cisco](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)