

Mise en file d'attente et mise en forme de trafic ATM sur le routeur Cisco 827

Contenu

[Introduction](#)

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

[Conditions préalables](#)

[Composants utilisés](#)

[Formation IP](#)

[GTS](#)

[Rate-limit](#)

[PQ/CBWFQ](#)

[Circuit virtuel-formation](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document décrit les types de la Mise en file d'attente et de mécanismes de Formatage du trafic ATM que le routeur de Cisco 827 prend en charge.

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

[Conditions préalables](#)

Aucune condition préalable spécifique n'est requise pour ce document.

[Composants utilisés](#)

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

[Formation IP](#)

[GTS](#)

GTS n'est pas actuellement pris en charge sur une interface ATM.

Rate-limit

Le rate-limit n'est pas actuellement pris en charge sur une interface ATM.

PQ/CBWFQ

Configuration générale

Pour des informations générales sur configurer PQ/CBWFQ, voir s'il vous plaît la [configuration d'échantillon : Par-circuit virtuel basé sur classe, mise en file d'attente pondérée \(Par-circuit virtuel CBWFQ\) sur 3600, et 2600 les Routeurs de Cisco 7200](#).

PQ/CBWFQ sur PPPoA

PQ/CBWFQ sur PPPoA n'est pas actuellement pris en charge mais devrait être disponible dans la version de logiciel 12.1(4) de Cisco IOS®. D'autres caractéristiques de Voix seront également disponibles dans cette release.

Circuit virtuel-formation

Note: Le Cisco 827 exécute la formation en logiciel ; Cisco 1400 exécute la formation sur la puce SAR.

Avant d'entrer dans le domaine de formation, déterminez le débit en amont. Ce débit influence votre calcul, comme expliqué dans ce document. Si vous voulez regarder le débit en amont actuellement utilisé sur le Cisco 827, émettez la commande **atmosphère de show controller**.

Dans ce cas le multiplexeur d'accès de ligne d'abonné numérique (DSLAM) est configuré pour l'en amont 640, l'en aval 640.

	Entrelacement	Rapide	Entrelacement	Rapide
Vitesse (Kbps)	640	0	640	0

UBR

L'option de configuration d'UBR te permet pour définir le débit de cellules maximal (PCR). Il n'y a aucune taille de rafale qui limite le nombre de cellules transmises au PCR. Ajouté à la finesse brute du PCR, il fait envoyer continuellement le débit binaire non spécifié (UBR) des données au-dessus de PCR.

Si vous configurez ceci, assurez-vous que la valeur de PCR ne dépasse pas la valeur configurée sur le commutateur ATM. La valeur que vous configurez influence ici la taille de la file d'attente de formation (finesse) et le retard auxquels les cellules arrivent au commutateur ATM.

Par exemple, quand le PCR = 499 et ligne débit = 575, l'en amont transmettent le débit est 575.

La formule pour calculer la finesse est comme suit, où X est le débit en amont :

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

Supposez que vous configurez le suivant et le débit en amont est 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
```

Dans ce cas, la finesse de PCR égale 320.

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

Il n'y a aucune taille de rafale pour limiter le nombre de cellules transmises au PCR. Le Cisco 827 transmet 320 cellules parce que la table de formation a été mise à 320.

Regardez l'exemple d'un PCR = 499 et débit en amont = 575. Dans ce cas la valeur Y = 1 pour satisfaire l'équation suivante :

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

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

Ceci signifie que le taux de transfert sera 575, qui est égal au débit en amont.

Note: Le comportement ci-dessus était vrai pour toutes les images c820 avant le Logiciel Cisco IOS version 2.2(8)T. Après que cette release, la finesse d'UBR et VBR devraient être programmées exactement en les deux modes de formation.

ABR

Le Cisco 827 ne prend en charge pas le débit binaire disponible (ABR) ou les trois modes en utilisant l'ABR. Ces modes sont :

- Mode de marquage EFCI – Le commutateur peut placer l'état EFCI dans les en-têtes des cellules de données en avant pour indiquer l'encombrement. La destination recevant un indicateur EFCI réglé marque le bit de l'indication d'encombrement (ci) dans les cellules arrière de RM pour indiquer l'encombrement et envoie les cellules de nouveau à la source.
- Mode de marquage rr – Le commutateur peut placer ci = 1 en cellules en avant et/ou arrière de RM pour indiquer l'encombrement.
- Mode de repérage du taux explicite (ER) – Le commutateur peut ramener le champ ER des cellules en avant ou arrière de RM à leur « partie équitable » pour que chaque connexion

ABR donne explicitement le débit par lequel le commutateur est disposé à recevoir. Pour information les informations complémentaires, voir s'il vous plaît le livre blanc intitulé, [l'architecture de commutateur de LightStream 1010 et la gestion de trafic](#).

VBR-XX

Dans VBR le débit de cellules soutenable (SCR) est introduit, qui fait construire le logiciel de Cisco IOS® une autre table de formation. La finesse de cette table est fixée à 1000, qui est valide pour le VBR-RT et pour VBR-NRT. Le PCR ne réserve aucune cellule dans cette table. La finesse de PCR est déterminée utilisant le même calcul utilisé dans les exemples d'UBR.

Notez que dans VBR une taille de rafale (BS) est utilisée, et une valeur de crédit est calculée à partir de la taille de rafale.

Remplissez SCR formant la table selon la valeur configurée de la SCR. Ceci détermine le nombre de cellules réservées dans la table pour la transmission à la SCR. Exemple :

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

La table est construite comme suit :

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

Dans l'exemple :

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

Ceci signifie que la SCR remplit table de 869 cellules, partant de 131 pour la rafale (souvenez-vous la table a une finesse de 1000). Les 131 cellules franches peuvent être utilisées pour le PCR, qui est la valeur maximale pour le crédit.

Dans l'exemple, la limite est 50. L'équation est :

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

Dans ce cas, utilisation 131, la valeur maximale.

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

Dans l'exemple :

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

La taille de rafale détermine le nombre de cellules à transmettre au PCR avant de diminuer le débit de transmission à la SCR. Le crédit est le nombre de cellules qui peuvent être transmises au PCR.

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

Dans ce cas, vous devriez obtenir le crédit suivant :

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

De la même manière, vous obtiendrez un crédit de 50 cellules, comme configuré dans l'exemple.

Note: La taille de rafale ne dépasse jamais le PCR.

Quand PCR=SCR, le calcul de rafale est ignoré et le crédit est placé à 1, indépendamment de la taille de rafale. Exemple :

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

Ceci réserve 867 cellules $((499*1000)/575)$ pour la SCR (également distribuée) dans un trafic formant la table de 1000 cellules. La taille de rafale configurée est ignorée dans le calcul. Transmettre le débit est 499 (ou très étroit) et les cellules sont également distribuées. Vous n'auriez jamais 867 cellules, l'inactif 133.

CBR

La connexion constante de débit binaire (CBR) est une quantité de bande passante statique allouée pour la durée de la connexion. La bande passante est caractérisée par la valeur de PCR dans la configuration.

Le système est simple, allouent le temps de cellules dans la connexion (cette bande passante est réservée).

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

Le débit de cellules est $160000/(53*8)$, qui est une valeur allouée pour le PVC. Il est facile calculer l'écart de retard de cellules dans ce cas. Par exemple, l'en amont est 640 ainsi vous utilisez 1 de 4 cellules pour ce PVC : $640/160 = 4$. Vous envoyez 1 cellule et puis avez un retard de 3 inter-cellules.

Note: Les données peuvent ne jamais dépasser le PCR, ainsi le CBR n'est pas adéquat pour une application de rafale.

[Informations connexes](#)

- [Les informations d'assistance produit DSL Cisco](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)