

Configuration du formatage de trafic de relais de trame sur les routeurs 7200 et plates-formes inférieures

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Commandes show](#)

[Paramètres configurables](#)

[Paramètres Non-configurables](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document fournit une configuration d'échantillon pour le Formatage du trafic de relais de trames.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

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

[Composants utilisés](#)

Le Formatage du trafic de relais de trames a été pris en charge depuis la version de logiciel 11.2 de Cisco IOS®.

Il est pris en charge sur des Routeurs et des plates-formes inférieures de Cisco 7200. [La formation distribuée du trafic](#) est prise en charge sur des Routeurs de Cisco 7500, 7600 Routeurs, et module de FlexWAN.

Conventions

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

Informations générales

Les réalisations communes du Formatage du trafic de relais de trames sont :

1. **Grande vitesse aux non-concordances à vitesse réduite de circuit** : Il y a deux possibilités ici :Le site du concentrateur a une ligne de t1 dans le nuage, alors que le site distant a une vitesse inférieure (56 Kbps). Dans ce cas, vous avez besoin de rate-limit le site du concentrateur de sorte qu'il ne dépasse pas le débit d'accès de côté distant.Le site du concentrateur a une ligne simple de t1 dans le nuage, alors que les sites distants ont également une pleine ligne de t1 dans le nuage, se connectant au même site du concentrateur. Dans ce cas, vous avez besoin de rate-limit les sites distants afin de ne pas déborder le hub.
2. **Surabonnement** : Par exemple, si le taux garanti sur un circuit virtuel permanent (PVC) est les 64 Kbits/s et le débit d'accès est de 128 Kbps sur les deux extrémités, il est possible d'éclater au-dessus du taux garanti quand il n'y a aucun encombrement et chute de nouveau au taux garanti quand il y a d'encombrement.
3. **Qualité de service** : Pour mettre en application la fragmentation ou les fonctionnalité de mise en file d'attente à faible latence de FRF.12 pour réaliser une meilleure qualité de service, voir le [VoIP sur frame relay avec la qualité de service](#).

Remarque: Le débit d'accès est la vitesse linéaire physique de l'interface de connexion au Relais de trames. Le taux garanti est le débit de données garanti (CIR) que la compagnie de téléphone a donné pour le PVC. L'établissement du CIR ou du minCIR au débit d'accès devrait être évité, parce qu'il peut avoir comme conséquence les suppressions de sortie, entraînant le trafic étrangler. La raison pour ceci est que le débit de forme ne prend pas en considération les octets supplémentaires de l'indicateur et des champs de contrôle de redondance cyclique (CRC). Ainsi, la formation à la ligne débit oversubscribing réellement, et entraînera la congestion d'interface. La formation au débit d'accès n'est pas recommandée. Vous devriez toujours former le trafic à 95 pour cent du débit d'accès. Plus généralement, le débit formé par agrégat devrait n'être pas plus de 95 pour cent du débit d'accès.

Configurez

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque: Pour trouver les informations complémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'[utilitaire de recherche de commande IOS](#)

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :

Dans l'exemple ci-dessus, nous avons les valeurs suivantes :

- HUB - débit d'accès = 192 Kbps, taux garanti = 32Kbps
- Débit = 64 Kbits/s de remote-access, taux garanti = 32Kbps

Ici, nous mettons en application le trafic formant aux deux extrémités de sorte que la moyenne transmettent le débit soit des 64 Kbits/s. Si nécessaire, le HUB peut éclater au-dessus de ceci. En cas d'encombrement, il peut relâcher vers le bas à 32Kbps au minimum. La notification d'encombrement du nuage est par l'intermédiaire de la notification d'encombrement explicite arrière (BEcn). Par conséquent, la formation est configurée pour s'adapter à BEcn.

Remarque: Le Formatage du trafic de relais de trames est activé sur l'interface principale, et il applique à tous les identificateurs de connexion de liaison de données (DLCl) sous cette interface. Nous ne pouvons pas activer le trafic formant seulement pour un DLCl particulier ou une sous-interface sous l'interface principale. Si un certain DLCl n'a aucune classe de carte reliée à lui, et formation du trafic est activé sur l'interface principale, le DLCl est assigné un map-class par défaut avec CIR = 56000.

Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- Hub
- Distant

Hub
<pre>interface Serial0/0 no ip address encapsulation frame-relay no fair-queue frame-relay traffic-shaping !--- Apply traffic shaping to main interface (step 3). interface Serial0/0.1 point-to-point ip address 10.1.1.1 255.255.255.0 frame-relay interface-dlci 16 frame-relay class cisco !--- Apply map class to the DLCl / subinterface (step 2). !! !--- Configure map class parameters (step 1). map-class frame-relay cisco frame- relay cir 64000 frame-relay mincir 32000 frame-relay adaptive-shaping becn frame-relay bc 8000 frame-relay be 16000 !</pre>
Distant
<pre>interface Serial0/0 no ip address encapsulation frame-relay no fair-queue frame-relay traffic-shaping ! interface Serial0/0.1 point-to-point ip address 10.1.1.2 255.255.255.0 frame-relay interface-dlci 16 frame-relay class cisco ! map-class frame-relay cisco frame-relay cir 64000 frame-relay mincir 32000 frame-relay adaptive-shaping becn frame-relay bc 8000 !</pre>

Ce diagramme affiche le trafic étant envoyé hors du routeur concentrateur :

Supposant que le trafic est envoyé avec une rafale de 80000 bits, ceci est envoyé hors du PVC dans 8 intervalles comité technique (125 millisecondes chaque). Nous pouvons réaliser ceci parce que, dans le premier intervalle, crédit disponible est $Bc + soit = 8000 + 16000 = 24000$ bits. Ceci signifie que le débit est $24000 \text{ bits}/125 \text{ milliseconde} = 192 \text{ Kbps}$.

Dans les sept prochains intervalles c'est seulement $Bc = 8000$ bits. Par conséquent le débit est $8000/125 \text{ milliseconde} = 64 \text{ Kbits/s}$.

Par exemple, si nous recevons une rafale de 88000 bits, nous ne pouvons pas envoyer tout ce trafic dans 8 intervalles comité technique. Les 8000 bits finaux seront introduits le 9ème intervalle comité technique. Ainsi, ce trafic est retardé par le mécanisme de formatage du trafic.

Vérifiez

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

Commandes show

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) ([clients enregistrés](#) uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

Utilisez la commande de **<dlci> PVC de Relais de trames d'exposition** de visualiser les détails de configuration :

```
Hub#show frame relay pvc 16 PVC Statistics for interface Serial0/0 (Frame Relay DTE) DLCI = 16,
DLCI USAGE = LOCAL, PVC STATUS = ACTIVE, INTERFACE = Serial0/0.1 input pkts 8743 output pkts 5
in bytes 2548330 out bytes 520 dropped pkts 0 in FECN pkts 0 in BECN pkts 0 out FECN pkts 0 out
BECN pkts 0 in DE pkts 0 out DE pkts 0 out bcast pkts 0 out bcast bytes 0 Shaping adapts to BECN
pvc create time 6d01h, last time pvc status changed 6d01h cir 64000 bc 8000 be 16000 byte limit
3000 interval 125 mincir 56000 byte increment 1000 Adaptive Shaping BECN pkts 5 bytes 170 pkts
delayed 0 bytes delayed 0 shaping inactive traffic shaping drops 0 Queueing strategy: fifo
Output queue 0/40, 0 drop, 0 dequeued
```

formation inactive/active

Ceci affiche, en temps réel, que le mécanisme de formatage du trafic ait été lancé ou pas. La formation du trafic est en activité dans les scénarios suivants :

1. BECNs sont reçus, et le DLCI a été configuré pour former à BECNs.
2. Le nombre d'octets de données à transmettre hors d'une interface sont plus que le crédit disponible (limite d'octet) en intervalle donné (comité technique).
3. La fragmentation de FRF.12 a été configurée, et des paquets attendent d'être fragmentés.

paquets retardés/octets retardés

Ceci affiche le nombre de paquets et les octets qui ont été dus retardé au lancement du mécanisme de formatage du trafic. Ceci s'applique principalement si le nombre d'octets à transmettre dépasse le crédit disponible par intervalle, ou si des paquets doivent être fragmentés (FRF.12). Ces paquets et octets sont enregistrés dans la file d'attente de formation (allouée par circuit virtuel) et puis transmis dans des intervalles ultérieurs quand il y a assez de crédit disponible.

le trafic formant des baisses

Ceci affiche le nombre de baisses dans la file d'attente de formation. Des octets sont d'abord retardés par le mécanisme de mise en forme et enregistrés dans cette file d'attente. Si la file d'attente se remplit, alors des paquets sont lâchés. Par défaut, le type de file d'attente est FCFS (premier service d'abord été livré) ou FIFO, mais peut être changé à WFQ, à PQ, à CQ, à CBWFQ, ou à LLQ. Voyez les [informations relatives](#)