

Comparaison entre la réglementation basée sur des classes et le CAR (Committed Access Rate)

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Quel est un régulateur de trafic ?](#)

[Comparer le CAR et maintien de l'ordre basé sur classe](#)

[Critères de correspondance](#)

[Conformez-vous et dépassez les actions](#)

[RFC 2697 et l'action de violer](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document clarifie les différences entre le Fonction Committed Access Rate (CAR), qui est la fonctionnalité de réglementation du trafic existante de Cisco, et le maintien de l'ordre basé sur classe, qui est le régulateur de trafic plus nouveau de Cisco. Le maintien de l'ordre basé sur classe est mis en application dans l'interface de ligne de commande de qualité de service modulaire (QoS) (CLI) (MQC) en configurant une stratégie de service. Le maintien de l'ordre basé sur classe, également connu sous le nom de Réglementation du trafic, a été introduit en logiciel 12.1(5)T de Cisco IOS®.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

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

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous aux [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Quel est un régulateur de trafic ?

La Réglementation du trafic contrôle le débit maximal du trafic envoyé ou reçu sur une interface. Basé sur les résultats de la mesure du seau à jetons, une action peut être configurée pour marquer des paquets et pour séparer des paquets dans des plusieurs classes ou des niveaux de service.

Les régulateurs de trafic fournissent deux avantages clé :

- **Gestion de la bande passante par la limitation de débit** - Te permet pour contrôler le débit maximal du trafic envoyé ou reçu sur une interface. La Réglementation du trafic est souvent configurée sur des interfaces à la périphérie d'un réseau pour limiter le trafic dans ou hors du réseau. Trafiquez que des chutes dans les paramètres de débit est envoyées, tandis que le trafic qui dépasse les paramètres est abandonné, ou envoyé avec une priorité différente.
- **Marquage de paquets par le groupe de Priorité IP, de QoS, ou la configuration de valeur DSCP** - le marquage de paquets te permet pour partitionner votre réseau dans des plusieurs niveaux de priorité ou des classes de service (cos).

Employez la Réglementation du trafic pour placer la Priorité IP ou les valeurs de point de code de Différenciation de services (DSCP) pour des paquets écrivant le réseau. Les périphériques réseau dans votre réseau peuvent alors employer les valeurs ajustées de Priorité IP pour déterminer comment le trafic devrait être traité. Par exemple, la caractéristique aléatoire pesée VIP-distribuée de dépistage précoce, comme décrit dans l'[aperçu de manière d'éviter d'encombrement](#), emploie les valeurs de Priorité IP pour déterminer la probabilité qu'un paquet sera lâché.

Comparer le CAR et maintien de l'ordre basé sur classe

Cisco recommande utilisant les caractéristiques modulaires de QoS CLI si possible d'implémenter la qualité de service dans votre réseau. Utilisez le maintien de l'ordre basé sur classe par l'ordre de police dans une stratégie de service d'implémenter la limitation de débit sans bufferiser ou s'aligner. Évitez utilisant le CAR, pour lequel aucune nouvelle caractéristique ou fonctionnalité n'est prévue. Cisco continuera à prendre en charge le CAR pour des réalisations existantes suivre cette méthode.

Ce tableau présente les différences fonctionnelles entre le maintien de l'ordre basé sur classe et le CAR :

Fonction	Contrôle basé sur les classes	CAR
Méthode d'enable	Activé dans une stratégie de service utilisant le MQC	Activé explicitement sur une interface
Commande de configuration	la police commande dans	commande de rate-limit sur une interface

	MQC	ou une sous-interface
Classification (dans des classes du trafic)	Requis	Non requis. Limitation de débit de par-interface de supports pour tout le trafic IP
Actions pour la conformation et le trafic non conforme	Trois actions : conformez-vous, dépassez, et violez	Deux actions : conformez-vous et dépassez l' <i>aucun violent l'action</i>
Méthode de mesure symbolique	Seaux à jetons séparés pour rafale-normal et rafale-maximum	Seau à jetons simple pour rafale-normal et rafale-maximum
Soutien du document RFC (RFC) 2697	Oui, en date du Logiciel Cisco IOS version 12.1(5)T	Non

Remarque: Voyez le [RFC 2697 et la](#) section d'[action de violer de](#) ce pour en savoir plus de document.

Critères de correspondance

Le CAR et le maintien de l'ordre basé sur classe prennent en charge les différentes valeurs d'en-tête de paquet sur lesquelles vous pouvez être assortie pour classifier votre trafic. Appariement du trafic définit le processus d'identifier le trafic pour la limitation de débit et/ou le marquage de paquets.

Valeur d'en-tête de paquet	Niveau de support	
	Contrôle basé sur les classes	CAR
Interface en entrée ou en sortie	Oui	Oui
Le tous les trafic IP ou paquets IP appariant une norme ou une liste d'accès étendue	Oui	Oui
Valeur de priorité IP	Oui	Oui
DSCP	Oui	
Identification groupe de QoS	Oui	Oui
Adresse MAC	Oui	Oui
Numéros de port de Protocole RTP (Real-Time Protocol) IP	Oui	
Valeur CoS de la couche 2	Oui	
Class-map de prédéfinis	Oui	
Valeur de mpls experimental	Oui	
Protocoles de Reconnaissance d'application fondée sur le réseau (NBAR)	Oui	

Conformez-vous et dépassez les actions

Ce tableau présente les actions prises en charge pour la conformation et le trafic non conforme pour chaque mécanisme de réglementation du trafic.

Action	Niveau de support	
	Contrôle basé sur les classes	CAR
continuez		Oui
baisse	Oui	Oui
positionnement-CLP-transmettez	Oui	Oui
positionnement-dscp-continuez		Oui
positionnement-dscp-transmettez	Oui	Oui
positionnement-frde-transmettez	Oui	
positionnement-MPLS-exp-continuez		Oui
positionnement-MPLS-exp-transmettez	Oui	Oui
positionnement-prec-continuez		Oui
positionnement-prec-transmettez	Oui	Oui
positionnement-qos-continuez		Oui
positionnement-qos-transmettez	Oui	Oui
transmettez	Oui	Oui

Pendant que la table ci-dessus montre, seulement le CAR prend en charge l'action de continuation. Cette action configure le routeur pour expédier le paquet à la prochaine stratégie de débit dans une chaîne des commandes de rate-limit. CAR et algorithmes de maintien de l'ordre basés sur classe d'utilisation différents. le maintien de l'ordre basé sur classe utilise des algorithmes basés sur RFC 2697 et 2698 et n'a pas besoin d'une déclaration de continuation. Voyez le pour en savoir plus suivant de section.

RFC 2697 et l'action de violer

À la différence du CAR, le maintien de l'ordre basé sur classe utilise les algorithmes spécifiés dans les deux RFC suivants :

- [RFC 2697](#)" une Cisco IOS version 12.1(5)T de marqueur couleur simple du débit trois » -
- [RFC 2698](#)" deux une Cisco IOS version 12.2(4)T de marqueur couleur du débit trois » -

En outre, il est important de noter que classe-maintenant l'ordre a utilisé deux algorithmes selon la release de Cisco IOS. Le Logiciel Cisco IOS version 12.1(5)T a introduit un nouveaux algorithme et soutien d'un régulateur de deux-position utilisant l'action de violer. Le mécanisme de deux-position représente une différence fonctionnelle significative entre le CAR et le maintien de l'ordre basé sur classe.

L'algorithme du seau à jetons fournit à des utilisateurs trois actions pour chaque paquet : une action de conformation, une action de dépassement, et une action de violer. Le trafic entrant

l'interface avec la Réglementation du trafic configurée est placé dans une de ces catégories. Dans ces trois catégories, les utilisateurs peuvent décider des traitements de paquet. Par exemple, des paquets qui se conforment peuvent être configurés pour être transmis ; des paquets qui dépassent peuvent être configurés pour être envoyés avec une priorité diminuée ; et des paquets qui violent peuvent être configurés pour être lâchés.

Quand l'option de violater-action est spécifiée, l'algorithme du seau à jetons utilise des seaux à jetons séparés pour la conformation et la rafale de dépassement. L'exemple suivant utilise l'algorithme du seau à jetons avec deux seaux à jetons.

```
policy-map POLICE
  class twobucket
    police 8000 1000 1000 conform-action transmit exceed-action
    set-dscp-transmit 4 violate-action drop

interface fastethernet 0/0
  service-policy output POLICE
```

Référez-vous à la section de vue d'ensemble des fonctionnalités dans la [Réglementation du trafic](#) pour plus d'informations sur configurer l'action de violer.

[Informations connexes](#)

- [Réglementation basée sur les classes](#)
- [Page d'assistance QoS](#)
- [Page d'assistance pour les protocoles de routage IP](#)
- [Page de support pour le routage IP](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)