

Valeur AMBR [QOS] manquée dans RAR pour le déclencheur Sy pour modifier le compteur de stratégies

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Abréviations](#)

[Problème](#)

[Analyse des problèmes](#)

[Table CRD chargée correctement lors de CCR-I](#)

[SNR immédiat après CCR](#)

[RAR envoyé à PGW avec les informations QOS appropriées](#)

[SNR consécutif reçu](#)

[RAR envoyé sans AMBR dans les informations QOS](#)

[Solution](#)

Introduction

Ce document décrit comment résoudre le problème de l'absence de valeur AMBR [QOS] dans RAR pour le déclencheur Sy de modifier le compteur de stratégie.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- PCRF/CPS
- Protocole de diamètre

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur la solution Cisco Policy Adapter for PCRF.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Abréviations

PCRF	Fonction de règles de politique et de facturation
OCS	Système de facturation en ligne
PGW	Passerelle réseau de données de paquets
PB	Générateur de politiques

Problème

Lorsque vous appliquez la régulation (nouvel état de compteur de stratégie) après la création d'une nouvelle session, les valeurs AMBR ne sont pas appliquées dans RAR envoyé à PGW, seule la valeur QCI était envoyée.

```
QoS-Information: Default-EPS-Bearer-QoS: QoS-Class-Identifiant: 8 Revalidation-Time: -486962116
```

Analyse des problèmes

Lorsque vous examinez la trace PCRF, vous constatez que l'OCS envoie un NUJ immédiatement après l'échange SLR/SLA.

Ce NUJ a la même valeur Policy-Counter-Status (**NoThrottle**) que le SLA.

Lorsque le SNR est traité, vous pouvez voir que le PCRF charge correctement la table `Unlimited_AMBR`, jusqu'à ce que tout fonctionne correctement.

Quelques minutes plus tard, un nouveau NUJ est envoyé au PCRF avec un changement d'état de compteur de stratégie (appliquer **Throttle1**). Lorsque vous traitez ceci, PCRF ne charge pas la **table Unlimited_AMBR**, de sorte que les valeurs AMBR pour **Throttle1** ne sont pas atteintes, donc ne sont pas transmises au PGW dans le RAR.

Voici quelques extraits du journal de débogage pour comprendre le comportement ci-dessus en détail.

Table CRD chargée correctement lors de CCR-I

```
----- Debugging Messages ----- INFO core Tagging message with ID:
GX_TGPP INFO diameter Adding extracted AVP to policy: DiameterMessageAvp [code=QoS-Class-
Identifiant, value=8] INFO core Start session triggered INFO TGPP [Rel9] features supported on
session 0001-diamproxy.mod-ggsae01-
gx.epc.mnc099.mcc530.3gppnetwork.org;405022273;510802;5f4efc9a-5202 INFO gx Creating new
diameter session 0001-diamproxy.mod-ggsae01-
gx.epc.mnc099.mcc530.3gppnetwork.org;405022273;510802;5f4efc9a-5202 INFO custrefdata Adding AVP
[APN_TABLE/LOGICAL_APN], value: DATA INFO custrefdata Adding AVP [LOCATION_TABLE/LOCATION_REF],
value: HOME INFO custrefdata Adding AVP [PROFILE_TABLE/PROFILE_ID], value: PROFILE_DATA INFO
custrefdata Adding AVP [QCIREF/QCI], value: 8 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle3_AMBR_DOWN], value: 20000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle2_AMBR_UP], value: 50000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle6_AMBR_UP], value: 600000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle3_AMBR_UP], value: 20000000 INFO custrefdata Adding AVP
```

```
[Unlimited_AMBR/Throttle4_AMBR_DOWN], value: 50000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle1_AMBR_DOWN], value: 12000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle2_AMBR_DOWN], value: 50000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle5_AMBR_UP], value: 100000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle6_AMBR_DOWN], value: 600000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle1_AMBR_UP], value: 12000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle5_AMBR_DOWN], value: 100000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle4_AMBR_UP], value: 50000000 INFO auth Success ALLOW_ALL authorization
INFO core Switching credential id to 53099204XXXXXX for session INFO core domain: mobile INFO sy
Created new Sy diameter session INFO sy Triggering synchronous SLR Message on sessioniMOD-
PCRF01-qns01-1.cluster-MOD1.-Model;1597873954;1029;6862816375560209413 INFO debug-code The Sy
Policy Counter Status is : NoThrottle
```

ISNR intermédiaire après CCR

Ici aussi, le chargement de la table CRD était correct et la QOS souhaitée sélectionnée en fonction du compteur de stratégie reçu du SNR.

```
----- Debugging Messages ----- INFO core Tagging message with ID:
SY_V11 INFO core Successful load by key: diameterSessionKey:iMOD-PCRF01-qns01-1.cluster-MOD1.-
Model%3B1597873954%3B1029%3B6862816375560209413 INFO custrefdata Adding AVP
[APN_TABLE/LOGICAL_APN], value: DATA INFO custrefdata Adding AVP [LOCATION_TABLE/LOCATION_REF],
value: HOME INFO custrefdata Adding AVP [PROFILE_TABLE/PROFILE_ID], value: PROFILE_DATA INFO
custrefdata Adding AVP [QCIREF/QCI], value: 8 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle3_AMBR_DOWN], value: 200000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle2_AMBR_UP], value: 50000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle6_AMBR_UP], value: 600000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle3_AMBR_UP], value: 200000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle4_AMBR_DOWN], value: 500000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle1_AMBR_DOWN], value: 12000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle2_AMBR_DOWN], value: 50000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle5_AMBR_UP], value: 100000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle6_AMBR_DOWN], value: 600000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle1_AMBR_UP], value: 12000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle5_AMBR_DOWN], value: 100000000 INFO custrefdata Adding AVP
[Unlimited_AMBR/Throttle4_AMBR_UP], value: 50000000 INFO core domain: mobile INFO Sy client
Sending SNA Message on session iMOD-PCRF01-qns01-1.cluster-MOD1.-
Model;1597873954;1029;6862816375560209413 INFO debug-code The Sy Policy Counter Status is :
NoThrottle INFO debug-code The Sy Policy Counter Status is : NoThrottle
```

RAR envoyé à PGW avec les informations QOS appropriées

```
Message: com.broadhop.diameter2.messages.DiameterRequestMessage Application Id: Gx (16777238)
Command Code: Gx_RAR (258) Dest host: 0001-diamproxy.mod-ggsae01-
gx.epc.mnc099.mcc530.3gppnetwork.org Dest realm: epc.mnc099.mcc530.3gppnetwork.org Device
protocol: GX_TGPP End to end id: 0 (0x00000000) Hop by hop id: 0 (0x00000000) Origin state: 0
Stack name: null Session-Id: 0001-diamproxy.mod-ggsae01-
gx.epc.mnc099.mcc530.3gppnetwork.org;405022273;510802;5f4efc9a-5202 Auth-Application-Id:
16777238 Re-Auth-Request-Type: 0 QoS-Information: APN-Aggregate-Max-Bitrate-UL: 600000000 APN-
Aggregate-Max-Bitrate-DL: 600000000 Default-EPS-Bearer-QoS: QoS-Class-Identifier: 8
Revalidation-Time: -486962716 =====
```

SNR consécutif reçu

Ici, la table CRD n'est pas chargée pour Unlimited_AMBR.

----- Debugging Messages ----- INFO core Tagging message with ID: SY_V11 INFO core Successful load by key: diameterSessionKey:iMOD-PCRF01-qns02-1.cluster-MOD1-Model%3B1597874000%3B1089%3B6862816573128705089 INFO custrefdata Adding AVP [APN_TABLE/LOGICAL_APN], value: DATA INFO custrefdata Adding AVP [LOCATION_TABLE/LOCATION_REF], value: HOME INFO custrefdata Adding AVP [PROFILE_TABLE/PROFILE_ID], value: PROFILE_DATA INFO custrefdata Adding AVP [QCIREF/QCI], value: 8 INFO core domain: mobile INFO Sy client Sending SNA Message on session iMOD-PCRF01-qns02-1.cluster-MOD1.Spark-Model;1597874000;1089;6862816573128705089 INFO debug-code The Sy Policy Counter Status is : Throttle1 INFO debug-code The Sy Policy Counter Status is : Throttle1 INFO debug-code ECGI : 530992xxxxxx INFO debug-code IMSI : 530992041xxxxxx INFO debug-code CGI : INFO debug-code Next Eval Time: 2020-09-02T10:03:05Z INFO core domain: mobile INFO rt Added revalidation time Wed Sep 02 03:13:00 UTC 2020 INFO gx Sending RAR Message on session 0001-diamproxymod-ggsae01-gx.epc.mnc099.mcc530.3gppnetwork.org;405022275;511314;5f4efd58-5202

RAR envoyé sans AMBR dans les informations QOS

Envoi attendu avec une valeur QOS réduite.

```
Message: com.broadhop.diameter2.messages.DiameterRequestMessage Application Id: Gx (16777238)
Command Code: Gx_RAR (258) Dest host: 0001-diamproxymod-ggsae01-gx.epc.mnc099.mcc530.3gppnetwork.org
Dest realm: epc.mnc099.mcc530.3gppnetwork.org Device protocol: GX_TGPP End to end id: 0 (0x00000000)
Hop by hop id: 0 (0x00000000) Origin state: 0 Stack name: null Session-Id: 0001-diamproxymod-ggsae01-gx.epc.mnc099.mcc530.3gppnetwork.org;405022275;511314;5f4efd58-5202
Auth-Application-Id: 16777238 Re-Auth-Request-Type: 0 QoS-Information: Default-EPS-Bearer-QoS: QoS-Class-Identifiant: 8
Revalidation-Time: -486962116 =====
```

En outre, les journaux de débogage qns ont été examinés et on a vu que la table a été ignorée en raison de la condition est fausse CCR

```
MOD-PCRF01-qns02 MOD-PCRF01-qns02 2020-09-02 02:13:00,740 [pool-108-thread-1] DEBUG c.b.policy.impl.RulesPolicyService - Policy event: Message:
com.broadhop.diameter2.messages.DiameterRequestMessage Application Id: Sy (16777302) Command Code: Sy_SNR (8388636)
Dest host: mod-pcrf01-lb Dest realm: epc.mnc099.mcc530.3gppnetwork.org Device protocol: SY_V11 End to end id: 1874920025 (0x6fc10259)
Hop by hop id: 30806209 (0x01d610c1) Origin state: 0 Stack name: null Origin host: sy01.mod02.bumblebee.co.nz Origin realm: mod02.bumblebee.co.nz
Session-Id: iMOD-PCRF01-qns01-1.cluster-MOD1.Spark-Model;1597873954;1029;6862816375560209413 Auth-Application-Id: 16777238 Policy-Counter-Status-Report: Policy-Counter-Identifiant: THROTTLE Policy-Counter-Status: Throttle1 Route-Record: sy01.mod02.bumblebee.co.nz QPS-Internal-Route-Record-Host: mod-dsc02.epc.mnc099.mcc530.3gppnetwork.org QPS-Internal-Route-Record-Realm: epc.mnc099.mcc530.3gppnetwork.org, no return address
MOD-PCRF01-qns01 MOD-PCRF01-qns01 2020-09-02 02:13:00,742 [pool-109-thread-1] DEBUG c.b.c.i.CustomerReferenceDataManager - Skipping table Unlimited_AMBR since condition is false CCR
```

De plus, on étudie la PB pour comprendre le comportement de la charge de table CRD.

Une fois que vous avez parcouru le vidage SVN fourni, il est trouvé pour cette configuration pour cette table : **AMBR_illimité**

Custom Reference Data Table

*Name: Unlimited_AMBR Display Name: Unlimited AMBR Cache Results Activation Condition: CCR

*Columns

*Name	Display Name	*Use In Condit*	Type	Key	Required
APN	APN	<input checked="" type="checkbox"/>	Text	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Throttle1_AMBR_UP	Throttle1_AMBR_UP	<input checked="" type="checkbox"/>	Text	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Throttle1_AMBR_DOWN	Throttle1_AMBR_DOWN	<input checked="" type="checkbox"/>	Text	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Throttle2_AMBR_UP	Throttle2_AMBR_UP	<input checked="" type="checkbox"/>	Text	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Throttle2_AMBR_DOWN	Throttle2_AMBR_DOWN	<input checked="" type="checkbox"/>	Text	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Throttle3_AMBR_UP	Throttle3_AMBR_UP	<input checked="" type="checkbox"/>	Text	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

La condition d'activation de cette table est basée sur CCR Trigger.

Donc, si vous voyez le contenu de ce déclencheur CCR, la condition est qu'une session de diamètre Gx existe avec un code de commande 272. Ie. CCR.

Custom Reference Data Initiators (OR Together)

Name: CCR Received

Actions:

Copy: Current Custom Reference Data Trigger

Initiator Name: CCR Received

Conditions (AND Together)

Name	Input Variables (AND Together)	Type	Operator	Value
A Diameter Gx TGPP Session exists	commandCode (Long)	Literal	=	272





Pour cette raison, les tables ne se chargent pas sans un correspondant à CCR. Ie. Le SNR n'a pas le droit de charger le CRD sans un CCR initial [I ou U]

Solution

Ajoutez le déclencheur d'activation CRD pour la session SY et effectuez une publication de la nouvelle configuration.

Name

Custom Reference Data Initiators (OR Together)

Name	
CCR Received	
Sy Session Exists	  

▼ **Actions****Copy:** [Current Custom Reference Data Trigger](#)

Initiator Name

Conditions (AND Together)

Name
A Diameter Sy v11 Session exists

Input Variables (AND Together)**Condition Outputs**

DiameterSyV11Session (DiameterSyV11Session)

Publier ce nouveau changement, effectuer plusieurs tentatives d'appels de données et tous ont réussi. Tous les SNR consécutifs ont pu charger la table CRD et la QOS correcte envoyées dans RAR en fonction du changement de compteur de stratégie entrant de Sy.