

# Dépannage de la dégradation des KPI du taux de réussite Gx due à une augmentation du motif de déconnexion ims-Authorization-Failed

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Informations générales](#)

[Problème](#)

[Dépannage](#)

[Solution](#)

## Introduction

Ce document décrit comment résoudre le problème qui se produit lorsque la dégradation de l'indicateur de performance clé (KPI) du taux de réussite Gx se produit lorsque la raison de déconnexion ims-Authorization-Failed est augmentée.

## Conditions préalables

### Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Connaissances matérielles de 5000/5500
- StarOS

### Components Used

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

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.

## Informations générales

Abréviations :

PCRF

Fonction de règles de politique et de facturation

PGW  
CCR  
CCA  
CFC  
FC  
KPI

Passerelle réseau de données de paquets  
Demande de contrôle de crédit  
Réponse de contrôle de crédit  
Carte virtuelle de fonction de contrôle  
Carte virtuelle de fonction de service  
Indicateur de performance clé

## Problème

Le fournisseur de services a signalé une dégradation des KPI du taux de réussite de Gx dans un PGW et le compteur de raison de déconnexion 'échec de l'autorisation ims' s'est avéré augmenter.

Ici, la raison de déconnexion de l'autorisation ims décrit le nombre total de sessions déconnectées en raison d'échecs d'autorisation IMS.

PGW a constamment signalé un compteur 'échec de l'autorisation ims'. Selon les statistiques de déconnexion-raisons, le compteur « ims-autorisation-fail » qui a contribué à la dégradation du taux de succès de Gx.

1st iteration-

```
[local]PGW# show session disconnect-reasons verbose | grep -i ims-authorization-failed
Thursday June 13 16:10:39 NZST 2019
```

```
..
Disconnect Reason   Num Disc  Percentage
-----
ims-authorization-failed          59034      1.68225
```

2nd iteration-

```
[local]PGW# show session disconnect-reasons verbose | grep -i ims-authorization-failed
Thursday June 13 16:10:59 NZST 2019
```

```
..
Disconnect Reason   Num Disc  Percentage
-----
ims-authorization-failed          59202      1.68181 >>168 counter
increased in just 20 sec of span
```

## Dépannage

Cette section fournit des informations permettant de résoudre le problème de dégradation des indicateurs de performance clés du taux de réussite Gx en raison d'une augmentation de la raison de déconnexion 'ims-Authorization-Failed'.

Une trace d'abonné de surveillance a été collectée pour le scénario d'échec.

D'après l'analyse, il a été constaté que 'ims-Authorization-Failed' a été observé pour les instances sessmgr associées à la carte 7. Dans l'ensemble, la raison de l'échec de l'autorisation ims a été reçue pour une raison de déconnexion.

Reportez-vous à la séquence de suivi de l'abonné défaillant :

Le message CREATE\_SESSION\_REQUEST a été envoyé de SGW à PGW.

INBOUND>>>> From sessmgr:102 sessmgr\_pgw.c:31631 (Callid 1e283e66) 16:55:07:562  
Eventid:141004(3)  
[PGW-S5/S2a/S2b]GTPv2C Rx PDU, from 202.73.X.Y:31552 to 202.73.A.B:2123 (262)  
TEID: 0x00000000, Message type: EGTP\_CREATE\_SESSION\_REQUEST (0x20)  
Sequence Number: 0x18A861 (1615969)  
GTP HEADER

Version number: 2  
TEID flag: Present  
Piggybacking flag: Not present  
Message Length: 0x0102 (258)

INFORMATION ELEMENTS

IMSI:

Type: 1 Length: 8 Inst: 0  
Value: ABXY01106562064

USER LOCATION INFO:

Type: 86 Length: 13 Inst: 0  
Value:

Location type: TAI  
MCC: 530  
MNC: 01  
TAC: 0xA101  
Location type: ECGI  
MCC: AB0  
MNC: XY  
ECI: 0x006F902

SERVING NETWORK:

Type: 83 Length: 3 Inst: 0  
Value:

MCC: AB0  
MNC: XY

RADIO ACCESS TECH:

Type: 82 Length: 1 Inst: 0  
Value: EUTRAN (6)

SGW-CONTROL FTEID:

Type: 87 Length: 9 Inst: 0  
Value:

Interface: SGW S5/S8-C  
IPv4 Flag: 1  
IPv6 Flag: 0  
Teid: 0x84B8A061  
IPV4 Addr: 202.73.X.Y

ACCESS POINT NAME:

Type: 71 Length: 28 Inst: 0  
Value: internet.mnc0XY.mcc0AB.gprs

SELECTION MODE:

Type: 128 Length: 1 Inst: 0  
Value: MS or network provided APN,subscr verified (0x00)

PDN TYPE:

Type: 99 Length: 1 Inst: 0  
Value: IPV4

PDN ADDRESS ALLOC:

Type: 79 Length: 5 Inst: 0  
Value:

PDN Type: IPV4  
IPV4 Addr: 0.0.0.0

INDICATION:

Type: 77 Length: 6 Inst: 0  
Value:  
DAF : 0  
DTF : 0(Direct tunnel disabled)  
HI : 0  
DFI : 0  
OI : 0  
ISRSI: 0(ISR not supported)

ISRAI: 0(ISR not Activated)  
SGWCI: 0  
SQCI : 0  
UIMSI: 0(Authenticated IMSI)  
CFSI : 0(F-TEID Change Indication not supported)  
CRSI : 0(Location Change Reporting not supported)  
PS : 1(Piggybacking feature supported)  
PT : 0(GTPv2)  
SI : 0  
MSV : 0  
RetLoc: 0  
PBIC: 0  
SRNI: 0  
S6AF: 0  
S4AF: 0  
MBMDT: 0  
ISRAU: 0  
CCRSI: 0(CSG Information Change Reporting mechanism not supported )  
CPRAI: 0  
ARRL: 0  
PPOF: 0  
PPON / PPEI: 0  
PPSI: 0  
CSFBI: 0  
CLII: 0  
CPSR: 0  
UASI: 0  
DTCI: 0  
BDWI: 0  
PCRI: 0  
AOSI: 0  
AOPI: 0  
EPCOSI: 0  
CPOPCI: 0  
S11TF: 0  
PNSI: 0  
WPMSI: 0

APN RESTRICTION:

Type: 127 Length: 1 Inst: 0  
Value: 0

AGGREGATE MAX BIT RATE:

Type: 72 Length: 8 Inst: 0  
Value:  
Uplk AMBR: 64000 kbps  
Dnlk AMBR: 256000 kbps

PCO:

Type: 78 Length: 32 Inst: 0  
Container id: 0x8021 (IPCP)  
Container length: 0x10 (16)  
Container content:  
Conf-Req(0), Pri-DNS=0.0.0.0, Sec-DNS=0.0.0.0  
Container id: 0x000D (IPv4-DNS-Server)  
Container length: 0x00 (0)  
Container content:  
DNS Address: Request for IPv4 DNS Address allocation  
Container id: 0x000A (IP address allocation via NAS signalling)  
Container length: 0x00 (0)  
Container content:  
IP Address allocation via NAS signalling

Container id: 0x0005 (Bearer Control Mode)  
Container length: 0x00 (0)  
Container content:  
NCQOS BCM Indicator:  
Container id: 0x0010 (Link MTU)

Container length: 0x00 (0)  
Container content:  
BEARER CONTEXT TO BE CREATED:  
Type: 93 Length: 44 Inst: 0  
Value:  
  EPS BEARER ID:  
    Type: 73 Length: 1 Inst: 0  
    Value: 5  
  SGW-DATA FTEID:  
    Type: 87 Length: 9 Inst: 2  
    Value:  
      Interface: SGW S5/S8-U  
      IPv4 Flag: 1  
      IPv6 Flag: 0  
      Teid: 0x8A948061  
      IPV4 Addr: 202.73.X.Y  
  BEARER QOS:  
    Type: 80 Length: 22 Inst: 0  
    Value:  
      ARP: PCI = 1 (Disabled), PL = 9, PVI = 0 (Enabled)  
      QCI: 6  
      Uplnk MBR: 0 kbps  
      Dnlkn MBR: 0 kbps  
      Uplnk GBR: 0 kbps  
      Dnlkn GBR: 0 kbps  
UE TIME ZONE:  
  Type: 114 Length: 2 Inst: 0  
  Value:  
    TZ: +12:00  
    DST: +0 hour  
CHARGING CHAR:  
  Type: 95 Length: 2 Inst: 0  
  Value: 0x0800

<additional output suppressed>

**PGW a envoyé 'Aucune ressource disponible' à SGW dans le message  
EGTP\_CREATE\_SESSION\_RESPONSE.**

<<<<OUTBOUND From sessmgr:102 sessmgr\_egtp.c:2906 (Callid 1e283e66) 16:55:15:492  
Eventid:141005(3)  
[PGW-S5/S2a/S2b]GTPv2C Tx PDU, from 202.73.195.91:2123 to 202.73.195.89:31552 (33)  
TEID: 0x84B8A061, Message type: EGTP\_CREATE\_SESSION\_RESPONSE (0x21)  
Sequence Number: 0x18A861 (1615969)  
GTP HEADER  
  Version number: 2  
  TEID flag: Present  
  Piggybacking flag: Not present  
  Message Length: 0x001D (29)  
INFORMATION ELEMENTS  
  CAUSE:  
    Type: 2 Length: 2 Inst: 0  
    Value:  
      Cause: EGTP\_CAUSE\_NO\_RESOURCES\_AVAILABLE (0x49)  
      PCE: 0  
      BCE: 0  
      CS: 0  
  BEARER CONTEXT CREATED:  
    Type: 93 Length: 11 Inst: 0  
    Value:  
      EPS BEARER ID:  
        Type: 73 Length: 1 Inst: 0  
        Value: 5  
    CAUSE:

```

Type: 2 Length: 2 Inst: 0
Value:
    Cause: EGTP_CAUSE_NO_RESOURCES_AVAILABLE (0x49)
    PCE: 0
    BCE: 0
    CS: 0

```

Dans l'ensemble, la raison d'échec de l'autorisation ims a été reçue pour la raison de déconnexion.

```

***CONTROL*** From sessmgr:102 sessmgr_func.c:5311 (Callid 1e283e66) 16:55:15:493 Eventid:10285
>>disconnect received for sessmr 102
CALL STATS: <xyz12591615@internet>, msid <ABXY01106562064>, Call-Duration(sec): 0
input pkts: 0                output pkts: 0
input bytes: 0              output bytes: 0
input bytes dropped: 0      output bytes dropped: 0
input pkts dropped: 0       output pkts dropped: 0
pk rate from user(bps): 0   pk rate to user(bps): 0
ave rate from user(bps): 0  ave rate to user(bps): 0
sust rate from user(bps): 0 sust rate to user(bps): 0
pk rate from user(pps): 0   pk rate to user(pps): 0
ave rate from user(pps): 0  ave rate to user(pps): 0
sust rate from user(pps): 0 sust rate to user(pps): 0
link online/active percent: 0
ipv4 bad hdr: 0             ipv4 ttl exceeded: 0
ipv4 fragments sent: 0      ipv4 could not fragment: 0
ipv4 input acl drop: 0      ipv4 output acl drop: 0
ipv4 bad length trim: 0
ipv4 input non-mip drop: 0  ipv4 output non-mip drop: 0
ipv4 input css drop: 0      ipv4 output css drop: 0
output gre xoff pkts drop: 0 output gre xoff bytes drop: 0
ipv4 output no-flow drop: 0
ipv4 source violations: 0    ipv4 early pdu drop: 0
ipv4 proxy-dns redirect: 0  ipv4 proxy-dns pass-thru: 0
ipv4 proxy-dns drop: 0      ipv4 proxy-dns redirect tcp connection: 0
ipv6 bad hdr: 0             ipv6 bad length trim: 0
ip source violation no acct: 0 ip source violation ignored: 0
dlnk pkts exceeded bw: 0    dlnk pkts violated bw: 0
uplnk pkts exceeded bw: 0   uplnk pkts violated bw: 0
dormancy total: 0           handoff total: 0

```

**Disconnect Reason: ims-authorization-failed**

Last Progress State: IMS Authorizing

En outre, le numéro d'instance de sessmgr est 102 associé à la carte 7 pour laquelle le compteur ims-Authorization-Failed est reçu.

```

[local]PGW# show task resources facility sessmgr instance 102
Thursday June 13 16:56:14 NZST 2019

```

cpu facility	task inst	cputime		memory		files		sessions		S	status
		used	allc	used	alloc	used	allc	used	allc		
7/0 sessmgr	102	8.80%	100%	792.2M	2.34G	45	500	3097	32504	I	good
Total	1	8.80%		792.2M		45		3097			

Lorsque la configuration a été vérifiée, il a été constaté que les configurations diamproxy multiples étaient correctes.

```

[local]PGW# show config | grep multiple
Thursday June 13 15:15:11 NZST 2019
require diameter-proxy multiple

```

Il a ensuite été constaté que le 'ims-Authorization-Failed' a été observé pour la carte dans laquelle l'installation diamproxo n'a pas été créée.

Dans ce cas, l'installation diamproxo n'a pas frayed avec la carte 7.

```
[local]PGW# show card table
```

```
Thursday June 13 14:53:53 NZST 2019
```

Slot	Card Type	Oper State	SPOF	Attach
1: CFC	Control Function Virtual Card	Standby	-	
2: CFC	Control Function Virtual Card	Active	No	
3: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
4: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
5: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
6: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
7: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
8: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
9: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
10: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
11: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
12: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
13: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
14: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
15: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Standby	-	
16: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	

```
[local]PGW# show task resources facility diamproxo all
```

```
Thursday June 13 14:55:31 NZST 2019
```

cpu facility	task inst	cputime		memory		files		sessions			status
		used	allc	used	alloc	used	allc	used	allc	S	
3/0 diamproxo	8	1.10%	90%	43.75M	250.0M	271	2500	--	--	-	good
4/0 diamproxo	9	1.09%	90%	43.89M	250.0M	266	2500	--	--	-	good
5/0 diamproxo	10	1.09%	90%	43.93M	250.0M	237	2500	--	--	-	good
9/0 diamproxo	1	1.08%	90%	43.63M	250.0M	212	2500	--	--	-	good
10/0 diamproxo	4	1.08%	90%	43.88M	250.0M	258	2500	--	--	-	good
12/0 diamproxo	11	1.11%	90%	43.93M	250.0M	229	2500	--	--	-	good
13/0 diamproxo	2	1.09%	90%	43.75M	250.0M	258	2500	--	--	-	good
14/0 diamproxo	7	1.06%	90%	43.88M	250.0M	256	2500	--	--	-	good
16/0 diamproxo	13	1.04%	90%	43.89M	250.0M	199	2500	--	--	-	good

## Solution

On a constaté que l'installation diamproxo n'a pas été créée pour la carte 7, bien que la carte 7 ait été active. Pour frayer l'installation diamproxo, il faut redémarrer l'installation diamtrl ou effectuer le basculement de la carte CF.

Ce plan d'action a été mis en oeuvre comme suggéré.

Passez de la carte CFC active à la carte CFC de secours.

Après le basculement de la carte, le proxy diamantifère respectif a été frayed correctement et l'indicateur de performance clé (KPI) Gx est revenu à la normale conformément aux valeurs attendues.

\*\*\*\*\* show card table all \*\*\*\*\*

Thursday June 13 22:17:54 NZST 2019<tel:2019>

Slot	Card Type	Oper State	SPOF	Attach
<b>1: CFC</b>	<b>Control Function Virtual Card</b>	<b>Active</b>	<b>No</b>	>>CFC card
1 active post switchover				
2: CFC	Control Function Virtual Card	Standby	-	
3: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
4: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
5: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
6: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
7: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
8: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
9: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
10: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
11: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
12: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
13: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
14: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	
15: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Standby	-	
16: FC	2-Port Service Function Virtual Card	Active	No	

[local]PGW# show task resources facility diamproxy all

Thursday June 13 14:55:31 NZST 2019

cpu	facility	task		cputime		memory		files		sessions		S	status
		inst	used	allc	used	alloc	used	allc	used	allc			
3/0	diamproxy	8	0.95%	90%	43.86M	250.0M	130	2500	--	--	-	good	
4/0	diamproxy	9	0.98%	90%	44.00M	250.0M	130	2500	--	--	-	good	
5/0	diamproxy	10	1.00%	90%	44.00M	250.0M	135	2500	--	--	-	good	
<b>7/0</b>	<b>diamproxy</b>	<b>3</b>	<b>0.26%</b>	<b>90%</b>	<b>43.73M</b>	<b>250.0M</b>	<b>278</b>	<b>2500</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>-</b>	<b>good</b>	>>diamproxy
instance 3 spawn with card 7													
8/0	diamproxy	5	0.31%	90%	43.73M	250.0M	277	2500	--	--	-	good	
9/0	diamproxy	1	1.00%	90%	43.86M	250.0M	130	2500	--	--	-	good	
10/0	diamproxy	4	0.98%	90%	43.96M	250.0M	133	2500	--	--	-	good	
11/0	diamproxy	6	0.24%	90%	43.74M	250.0M	277	2500	--	--	-	good	
12/0	diamproxy	11	1.04%	90%	44.01M	250.0M	144	2500	--	--	-	good	
13/0	diamproxy	2	0.97%	90%	43.84M	250.0M	134	2500	--	--	-	good	
14/0	diamproxy	7	1.04%	90%	43.99M	250.0M	138	2500	--	--	-	good	
16/0	diamproxy	13	0.96%	90%	43.74M	250.0M	261	2500	--	--	-	good	

Les fonctions de proxy diamantifère ont été générées après que les messages d'activité et de diamètre ont été échangés correctement entre PGW et PCRF.