

# ASR5x00: Achtergedateerde CDR's die naar CGF worden verzonden vanwege verkeerde configuratie in APN's

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Probleem](#)

[Problemen oplossen](#)

[Oplossing](#)

[Technische toelichting](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft een specifiek scenario waarin GGN-Call Data Records (G-CDR's) worden vastgehouden als gevolg van een foutieve configuratie in Access Point Name(APN), hetgeen resulteert in foutieve facturering voor abonnees en een Charging Gateway Functie (CGF) ontvangt gedateerde CDR's die vastzitten in GSN. Dit probleem wordt gemeld in Cisco Aggregated Service routers (ASR) 5x00 Series.

## Probleem

Vanwege verschillende redenen (zeer waarschijnlijk foutieve opstellingen) voor sommige APN's gaan CDR's naar de standaardgroep. In de standaard groep hebben we CGF-servers niet ingesteld en dus worden de verzoeken vastgehouden.

bijvoorbeeld :

```
apn blackberry.net.40413pre

    selection-mode subscribed sent-by-ms chosen-by-sgsn

    accounting-mode none

    timeout idle 10800

    ip access-group ECS in

    ip access-group ECS out

    ip address pool name blackberry

    credit-control-group GY_LIVE_PRE

    active-charging rulebase test_prepaid

exit

apn blackberry.net.40443pre
```

```
selection-mode subscribed sent-by-ms chosen-by-sgsn
accounting-mode none
timeout idle 10800
ip access-group ECS in
ip access-group ECS out
ip address pool name blackberry
credit-control-group GY_LIVE_PRE
active-charging rulebase test_prepaid
exit
```

```
apn blackberry.net.40446pre
```

```
selection-mode subscribed sent-by-ms chosen-by-sgsn
accounting-mode none
timeout idle 10800
ip access-group ECS in
ip access-group ECS out
ip address pool name blackberry
credit-control-group GY_LIVE_PRE
active-charging rulebase test_prepaid
exit
```

```
apn blackberry.net.40484pre
```

```
selection-mode subscribed sent-by-ms chosen-by-sgsn
accounting-mode none
timeout idle 10800
ip access-group ECS in
ip access-group ECS out
ip address pool name blackberry
credit-control-group GY_LIVE_PRE
active-charging rulebase test_prepaid
exit
```

```
apn blackberry.net.40486pre
```

```
selection-mode subscribed sent-by-ms chosen-by-sgsn
accounting-mode none
```

```

timeout idle 10800

ip access-group ECS in

ip access-group ECS out

ip address pool name blackberry

credit-control-group GY_LIVE_PRE

active-charging rulebase test_prepaid

exit

aaa group default

#exit

gtpv group default

```

## Problemen oplossen

### Controleer de opdrachtoutput van de ondersteuningsdetails

```

***** show session subsystem data-info verbose *****

647274 Total gtpv acct requests          1 Current gtpv acct requests
      0 Total gtpv acct cancelled        0 Total gtpv acct purged
      0 Total gtpv sec acct requests     0 Total gtpv sec acct purged
      248 Total null acct requests       0 Current null acct requests

2482018515 Total aaa acct sessions      265064 Current aaa acct sessions

14529031 Total aaa acct archived        6518761 Current aaa acct archived

265064 Current recovery archives        259073 Current valid recovery records

      1108 Total aaa sockets opened      932 Current aaa sockets opened

```

**Uit de huidige gegevensbank blijkt dat 6 miljoen CDR's vastzitten in alle programma's en dat er geen nieuwe CDR's worden verwerkt en overgedragen aan CGF in **streaming mode**.**

Zodra de limiet per jaar is bereikt, worden CDR's gezuiverd en resulteren zij in verlies van CDR's en inkomstenderving voor de klant.

van de 6 miljoen gearchiveerde CDR's worden er enkele ontworpen

```

***** show session subsystem data-info verbose *****

1228764750 Total gtpv charg              6534523 Current gtpv charg
1221919009 Total gtpv charg success      311218 Total gtpv charg failure
      0 Total gtpv charg cancelled      311218 Total gtpv charg purged
      0 Total gtpv sec charg            0 Total gtpv sec charg purged

```

```
0 Total prepaid online requests      0 Current prepaid online requests
0 Total prepaid online success        0 Current prepaid online failure
0 Total prepaid online retried        0 Total prepaid online cancelled
0 Current prepaid online purged
```

Hier zijn de controlelijsten van CLI opdrachten die veel worden gebruikt om CDR-gerelateerde problemen te debug.

```
- show gtp accounting servers
- show gtp accounting servers group name <CGF>
- show gtp counters all
- show gtp counters cgf-address 172.16.10.11
- show gtp counters cgf-address 172.16.10.11 gcdrs
- show gtp counters group name CGF
- show gtp counters group name CGF gcdrs

- show gtp group all
- show gtp group name CGF

- show gtp statistics
- show gtp statistics cgf-address 172.16.10.11
- show gtp statistics group name CGF

- show gtp storage-server streaming file counters all
- show gtp storage-server streaming file counters group name CGF

- show gtp storage-server streaming file statistics
- show gtp storage-server streaming file statistics group name CGF
```

## Oplossing

Methode van Procedure (MOP) om de CDR's op te ruimen die tot de standaardgroep behoren in een proxy-proces.

Stap 1. Noteer de gearchiveerde CDR's. **GTP-tellers allen tonen**

Stap 2. Configureer de modus om lokaal te **zijn** in **gagglux-configuratie van de context gaggsnctx gTP-groep** standaard gtp opslag-server-mode lokaal

Stap 3. Vermoed een proxy met deze opdracht in verborgen modus. **task kill-faciliteit aproxy**. (Task kill maakt de lokale modus zodat deze op de standaardgroep wordt toegepast.)

Stap 4. Ga weg uit de verborgen modus

Stap 5. Controleer **de lokale bestandsstatistieken van de gTP-opslagserver** aan.

Stap 6. **Laat elke 30 seconden een gtp-teller zien**. Dit zou binnen een tijdspanne van 5 minuten naar nul moeten dalen.

Stap 7. Keer de modus terug naar ver. **configuratie van context gagntx gtp groep** standaard gtp opslagservermodus op afstand

Stap 8. Controleer de gearchiveerde teller (**toon gtp tellers allemaal**) niet groter en **toon de lokale bestandsstatistieken van gtp-opslagserver** niet groter.

Stap 9. Neem de SSD en stuur ons terug ter verificatie om er zeker van te zijn dat de configuratie intact is en alle stappen worden gevolgd.

Opmerking: Na voltooiing van de activiteit, als u de procedure kent om CDR-bestanden van HDD te verwijderen. Ga je gang. (Als dit niet het geval is, neem dan de TAC-ingenieur voor deze activiteit ergens op de dag in)

Als aaaproxy na 1 minuut niet terugkrijgt, raadpleeg dan de herstelprocedure.

## Procedure voor terugvordering van een volmacht

a. Issue the command to check which controller takes care of aaaproxy task  
show task table | grep aaaproxy

```
      task                Parent
cpu facility  inst  pid pri  facility  inst pid
-----
4/0 aaaproxy  1 6721  0  sessctrl  0 10565
```

b. Please execute the below commands and look out for instance of sessctrl on Active SMC

```
#Show task table | grep sessctrl
```

```
      Task                parent
cpu facility inst pid pri  facility inst pid
-----
8/0 sessctrl 0 10565 -4 sitparent 80 2812
```

c. Issue the sessctrl instance kill command  
Task kill facility sessctrl instance <>.

d. After the execution of command, wait for 30 secs and issue the commands to check state of sessctrl and aaaproxy

```
1. Show task table | grep "8/0 sessctrl"
2. Show task resources | grep aaaproxy
```

## Technische toelichting

Vanwege verschillende redenen (waarschijnlijk misconfiguraties) voor sommige APN's gaan CDR's naar **standaard** groep. In **standaard** groep hebt u geen CGF servers ingesteld en dus worden de verzoeken vastgehouden. Voor APN's waarvoor een geldige gtpg-groep is ingesteld, moeten CDR's niet worden gearchiveerd, maar kunnen zij naar de archiefwachtrij gaan.

Vanuit archiefwachtrij kunt u slechts vijf verzoeken tegelijk verwerken. In het geval dat alle vijf verzoeken toebehoren aan de APN's die zich niet in de juiste vorm bevinden, worden de top vijf verzoeken nooit vrijgelaten waardoor alle CDR's achter de wachtrij worden geblokkeerd. Dit betekent dat de op een bepaalde maand gegenereerde CDR's daar vastzitten en ten onrechte worden verwerkt.

ASR5x00 heeft een bovengrens hoeveel CDR's kunnen worden gearchiveerd. Zodra de limiet is overschreden worden de gearchiveerde CDR's gewist. Dit maakt plaats voor de geldige CDR's die op een bepaalde maand worden gegenereerd en zij worden vrijgegeven.

Bijvoorbeeld:

Als de rij vijf verzoeken heeft en de rest van de verzoeken behoort tot geldig APN met de juiste configuratie en wanneer u verwerkt, elke keer dat de vijf verzoeken nooit worden vrijgelaten omdat er geen server is gevormd en u blijft eeuwig vast zoals u slechts vijf CDR's per keer verwerkt. Als één van de verzoeken wordt gewist, betekent dit dat u 4 verzoeken hebt die tot de ongeldige configuratie APN behoren en volgende is geldig APN. Wanneer je vijf aanvragen verwerkt, zitten de vier aanvragen vast, maar de vijfde wordt nu verwerkt. Op deze manier zie je oude CDR's naar CGF gestuurd zoals CGF in januari CDR's van december zou verwerken omdat ze te laat worden vrijgegeven door GGSN.

Waarom de CDR's voor de juiste groep naar de archiefwachtrij worden gestuurd: Het maximum pakket dat in User Datagram Protocol (UDP) kan worden verzonden, is 64K met inbegrip van de header. Nu we **max-cdrs 255 wachttijd-tijd 60** hebben ingesteld, is er een kans dat 64 K buffer vol is voordat max 255 CDR's zijn bereikt. Het systeem zal controleren of nieuwe CDR kan passen in de 64K Buffer of niet. Als het systeem ze niet terugbrengt in de archiefwachtrij. Deze CDR. zette een maand lang terug in de archiefwachtrij, totdat de CDR's voor ongeldige groep zijn gezuiverd. Als er een correcte configuratie zou zijn geweest, dan had de archiefwachtrij nooit de CDR's voor APN's gehad die geen servers hebben en dit probleem zou nooit gezien hebben, omdat zelfs als CDR in de archiefwachtrij zou worden geplaatst, het zou zijn verwerkt.

## Logic

U doodt proxy en verandert de **gtp opslagservermodus lokaal**, dus worden de CDR's vastgezet naar Local harddisk en worden vermeden de CDR's te verwijderen zodra de limieten per camera zijn bereikt. Zodra alle CDR's op de lokale vaste schijf zijn geschreven, kunt u terugkeren naar de **externe modus**, wat standaard één is.