

排除故障相互PLMN有内部SGSN RAUs的移交失败在ASR5x00

目录

[简介](#)

[与配置的呼叫流](#)

[问题](#)

[根本原因](#)

[解决方案](#)

简介

本文描述在Cisco聚集的服务路由器遇到的问题(ASR) 5x00系列该作为服务通用分组无线业务(GPRS)支持节点(SGSN)，在用户从一个公有土地移动网络(PLMN)后移动向在同样SGSN内的另一PLMN，或者在两SGSNs之间。

预料之中的行为是SGSN应该执行路由的区域更新(RAU)拒绝，并且用户设备(UE)在新的PLMN应该执行新鲜的附上。然而，这例如不是实际情形。提供对此问题的一应急方案。

与配置的呼叫流

这是呼叫流，当UE从其家庭PLMN移动向一外国PLMN时：

1. 一旦呼叫到达在SGSN，SGSN根据国际移动用户标识(IMSI)检查操作员策略名称：

```
sgsn-global
```

```
imsi-range mcc xxx mnc yyy operator-policy  
<operator_policy_name>
```

2. 相关的呼叫控制配置文件根据操作员策略核对：

```
operator-policy name <operator_policy_name>
```

```
associate call-control-profile  
<call_control_profile_name>
```

```
#exit
```

3. 在呼叫控制配置文件被检查后，UE根据配置正常运行：

```
call-control-profile < call_control_profile_name>
```

```
rau-inter-plmn restrict access-type gprs all
```

```
rau-inter-plmn access-type gprs all failure-code 14
```

```
rau-inter-plmn restrict access-type umts all
```

```
rau-inter-plmn access-type umts all failure-code 14
```

此配置启用或禁用发生区别PLMNs之间所有RAUs的限制。理论上讲，应该限制它，以便移动站点(MS)尝试在新的PLMN的新鲜的附上。

问题

一旦相互RAU拒绝，MS根据定义的故障代码正常运行(您在verbose命令的设置的输出中能看到此)。

注意：默认是故障代码14。

在这种情况下，在信息包数据协议(PDP)后拒绝，UE不尝试新鲜的附上：

```
Wednesday June 17 2015
```

```
INBOUND>>>> From sessmgr:1 gtapp_tun_fsm.c:4489 (Callid 00135958) 05:05:22:168  
Eventid:116003(3)
```

```
GTPC Rx PDU, from <>:2123 to <>:19001 (14)
```

```
TEID: 0x81F0A001, Message type: GTP_DELETE_PDP_CONTEXT_RES_MSG (0x15)
```

```
Sequence Number:: 0x4E43 (20035)
```

```
GTP HEADER FOLLOWS:
```

```
Version number: 1
```

```
Protocol type: 1 (GTP C/U)
```

```
Extended header flag: Not present
```

```
Sequence number flag: Present
```

```
NPDU number flag: Not present
```

```
Message Type: 0x15 (GTP_DELETE_PDP_CONTEXT_RES_MSG)
```

```
Message Length: 0x0006 (6)
```

```
Tunnel ID: 0x81F0A001
```

```
Sequence Number: 0x4E43 (20035)
```

```
GTP HEADER ENDS.
```

```
INFORMATION ELEMENTS FOLLOW:
```

```
Cause: 0x80 (GTP_REQUEST_ACCEPTED)
```

```
INFORMATION ELEMENTS END.
```

```
PDU HEX DUMP FOLLOWS:
```

```
0x0000 3215 0006 81f0 a001 4e43 0000 0180 2.....NC....
```

```
Wednesday June 17 2015
```

INBOUND>>>> From sessmgr:1 gbmgr_bssgp.c:60 (Callid 00135958) 05:05:22:195
Eventid:115053(13)

==>BSSGP Message (20 Bytes)

nsei-11311 bvci-10439

Message: UL-UNITDATA

Incorrect length=19

Decode Error

0x0000 0198 53da 0114 0020 0888 0425 4014 0121 ..S.....%@..!

0x0010 3c67 0e80 <g..

Wednesday June 17 2015

INBOUND>>>> From sessmgr:1 gbmgr_bssgp.c:60 (Callid 00135958) 05:05:22:195
Eventid:115053(13)

==>BSSGP Message (20 Bytes)

nsei-11311 bvci-10439

Message: UL-UNITDATA

Incorrect length=19

Decode Error

0x0000 0198 53da 0114 0020 0888 0425 4014 0121 ..S.....%@..!

0x0010 3c67 0e80 <g..

Wednesday June 17 2015

CONTROL From sessmgr:1 sessmgr_func.c:7482 (Callid 00135958) 05:05:22:259
Eventid:10285

CALL STATS: <>, msid <>, Call-Duration(sec): 541

input pkts: 1986 output pkts: 2039

input bytes: 319924 output bytes: 1126648

input bytes dropped: 0 output bytes dropped: 4266

input pkts dropped: 0 output pkts dropped: 8

Disconnect Reason: sgsn-roaming-not-allowed

*** Call Finished - Waiting to trace next matching call

Wednesday June 17 2015

<<<<OUTBOUND From aaaproxy:1 proxy_handler.c:1002 (Callid 00135958) 05:06:08:843
Eventid:66001(7)

CDR Tx from <>:49999 to <>:3386 (252) PDU-dict=custom33

Message Type: GTPP_DATA_RECORD_TRANSFER_REQUEST_MSG (0xf0)

CDR ELEMENTS FOLLOW

recordType SGSNPDPRECORD

根本原因

对于故障代码14，MS进行这些操作：

- 删除所有路由的区域标识符(RAI)，数据包临时移动用户标识(P-TMSI)，P-TMSI加密存储的键序列序号的签名和通用分组无线业务(GPRS)。
- 设置为**GU3漫游没允许的GPRS更新状态**，重置GPRS附上尝试计数器，并且更改陈述**GMMDEREGISTERED**。
- 存储在**禁止PLMNs的PLMN标识GPRS服务列表的**，仅电源off/on冲洗。

因此，与使用故障代码14，MS从未尝试新鲜的附上，并且UE不能浏览在新的PLMN，直到设备重新启动。

解决方案

为了应急方案此问题，您能更改失败代码14到9或10。

对于故障代码9 (MS标识不可能通过网络派生) MS进行这些操作：

- 设置GPRS更新状态为**没更新的GU2**并且进入状态**GMM-DEREGISTERED**。
- 删除所有P-TMSI，P-TMSI签名、加密键序列序号的RAI和GPRS。
- 自动地启动GPRS附上步骤。如果S1支持模式在UE，UE处理EPS移动管理(EMM)参数EMM状态，演变的数据包系统(EPS)更新状态，全局唯一临时UE标识(GUTI)，持续被访问的已注册跟踪的区域标识(TAI)和TAI列表和密钥集合标识符(KSI)。

对于故障代码10 (隐含地被分开)，MS进行这些操作：

- 更改状态对**GMM-DEREGISTERED.NORMAL-SERVICE**。

- 执行一个新的附上步骤。
- 激活PDP上下文为了替换所有以前激活的PDP上下文。
- 执行是需要的为了启动所有以前激活的多点传送服务器的步骤。如果S1支持模式在UE，UE处理案件的EMM状态，当TAU步骤拒绝与此原因值时。

当使用时任一故障代码9或10，在一个移动向新的PLMN和，在PDP删除后后，MS尝试新鲜的附上并且能浏览：

Wednesday June 17 2015

INBOUND>>>> From sessmgr:16 gtapp_tun_fsm.c:4489 (Callid 048dbde2) 19:03:02:682
Eventid:116003(3)

GTPC Rx PDU, from <>.55:2123 to<>:19016 (14)

TEID: 0x83108010, Message type: GTP_DELETE_PDP_CONTEXT_RES_MSG (0x15)

Sequence Number:: 0x2E96 (11926)

GTP HEADER FOLLOWS:

Version number: 1

Protocol type: 1 (GTP C/U)

Extended header flag: Not present

Sequence number flag: Present

NPDU number flag: Not present

Message Type: 0x15 (GTP_DELETE_PDP_CONTEXT_RES_MSG)

Message Length: 0x0006 (6)

Tunnel ID: 0x83108010

Sequence Number: 0x2E96 (11926)

GTP HEADER ENDS.

INFORMATION ELEMENTS FOLLOW:

Cause: 0x80 (GTP_REQUEST_ACCEPTED)

INFORMATION ELEMENTS END.

PDU HEX DUMP FOLLOWS:

0x0000 3215 0006 8310 8010 2e96 0000 0180 2.....

Wednesday June 17 2015

CONTROL From sessmgr:16 sessmgr_func.c:7482 (Callid 048dbde2) 19:03:02:745
Eventid:10285

CALL STATS: <>, msid <>, Call-Duration(sec): 899

input pkts: 6490 output pkts: 6021

input bytes: 844122 output bytes: 3710188

input bytes dropped: 0 output bytes dropped: 8361

input pkts dropped: 0 output pkts dropped: 31

Disconnect Reason: sgsn-roaming-not-allowed

Wednesday June 17 2015

INBOUND>>>> From sessmgr:16 gbmgr_bssgp.c:60 (Callid 77359e2d) 19:03:02:813
Eventid:115053(13)

==>BSSGP Message (79 Bytes)

nsei-1001 bvci-10243

Message: UL-UNITDATA

TLLI(Current)

TLLI Value: 0x953ce010 (Foreign TLLI)

QOS Profile

Peak Bitrate provided by NW : 5242 (in 0.1 kbps)

Precedence : Radio Priority 1

A-Bit : Radio interface uses RLC/MAC-ARQ functionality

T-Bit : The Sdu Contains Signalling

C/R-Bit : The Sdu does not contain a LLC ACK or SACK Command/response frame type

Peak Bit Rate Granularity : 0.1 kbps increments

Cell Identifier

Length: 8

MCC digit 1 : 4

MCC digit 2 : 0

MCC digit 3 : 5

MNC digit 1 : 0

MNC digit 2 : 3

MNC digit 3 : 1

LAC : 0x17d5

RAC : 0x3d

CI : 10813

Alignment Octets

Length: 0

LLC-PDU

Length: 57

==> Logical Link Control (LLC) (0x39) (57 bytes)

Address Field :

0... Protocol Discriminator : LLC

.0.. Command / Response : Command (MS to SGSN)

..00 Spare : 0

.... 0001 SAPI : GPRS Mobility Management

Control Field :

.... Unconfirmed Information Format (UI)

...0 0... Spare : 0

N(U) : 0 (0x000)

.... ..0. Encryption Mode bit : Non-ciphered information

.... ...1 Protected Mode bit : Protected information

Information Field :

==>GPRS Mobility/Session Management Message (51 Bytes)

Protocol Discriminator : GMM message

0000 : Skip Indicator : (0)

.... 1000 : Protocol Discriminator : (8)

Message Type: 0x1 (1)

Message : Attach Request