

排除KPI降级故障- 4G ASR

目录

[简介](#)

[可能的情况](#)

[初始分析所需的日志](#)

[故障排除顺序](#)

简介

本文档介绍如何对4G配售成功率(ASR)关键绩效指标(KPI)降级进行故障排除。

可能的情况

4G ASR性能下降可能由多种因素引起：

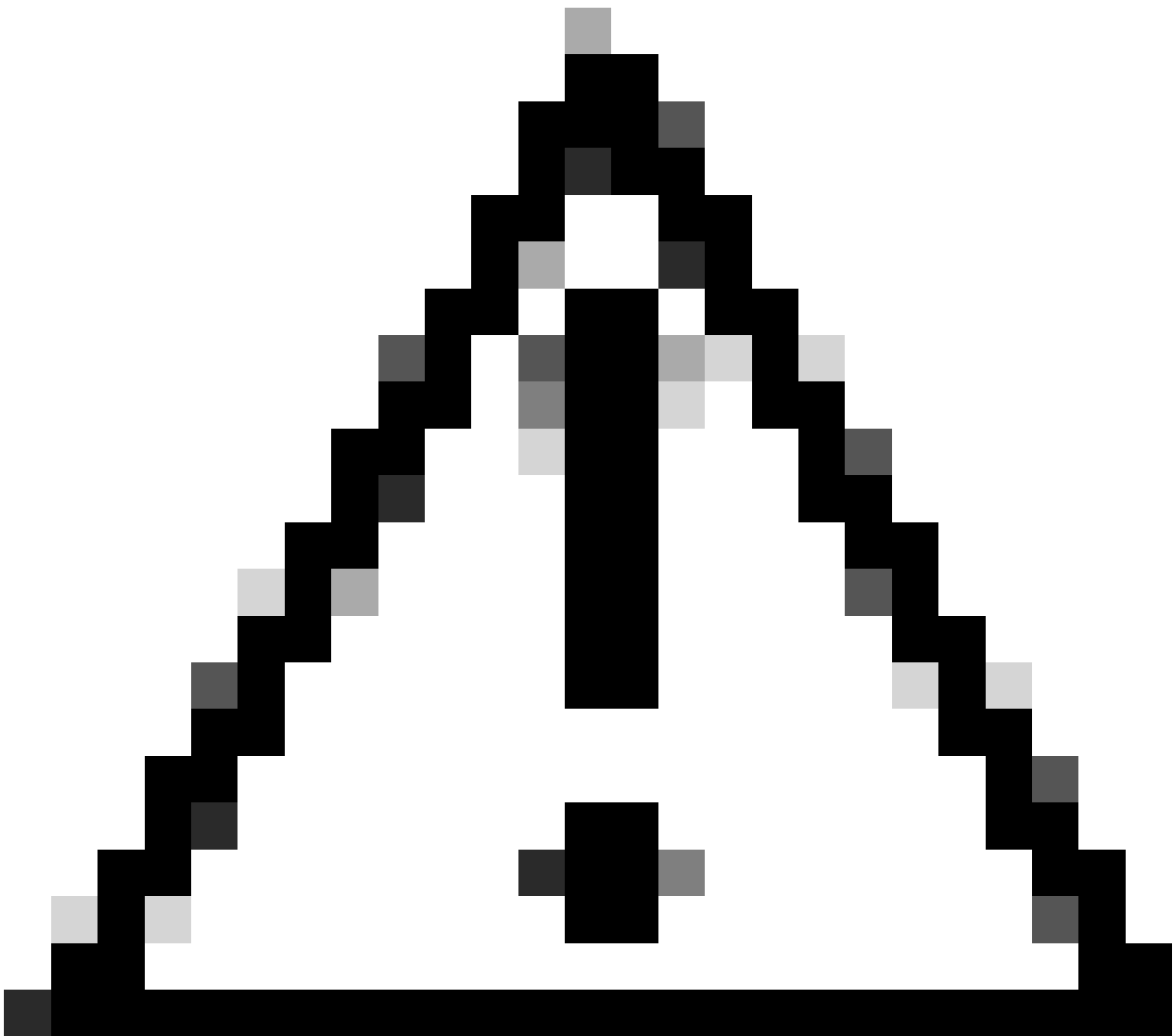
1. 网络问题
2. 呼叫流特定问题
3. 特定于节点的问题
4. 配置问题
5. RAN结束问题

初始分析所需的日志

1. 突出显示降级的KPI趋势图。
2. 用于衡量的KPI公式。
3. 自问题开始以来，原始批量统计数据计数器 and 原因代码趋势。
4. 在问题时段内，以30分钟间隔捕获两个显示支持详细信息(SSD)实例。
5. 从降级前两小时直到当前时间收集的日志。
6. 捕获以下日志：
 - Mon-sub/pro traces
 - Logging monitor msid <imsi>

故障排除顺序

1. 确定ASR公式：



注意：公式因客户衡量KPI的方式而异。

-
2. 根据公式，有多个计数器用于计算ASR，因此从批量统计数据中，您需要检查每个计数器的KPI趋势。
 3. KPI趋势与无问题的时间表和有问题的时间表进行比较。
 4. 从KPI公式中确定有问题的批量统计数据计数器后，您需要检查如何根据流定义此计数器并尝试建立模式。
 5. 此外，通过时间间隔3至5分钟的多次迭代从节点收集断开原因。

您可以从在不同时间戳收集的两个SSD中找到断开原因的差异。从Delta断开快速增加的断开原因可以归结为KPI降低的原因。此外，有关所有断开连接的说明，请参阅《思科统计数据 and 计数器参考》；https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/asr_5000/21-23/Stat-Count-Reference/21-23-show-command-output/m_showsession.html。

```
show session disconnect-reasons verbose
```

以下是解决因断开原因“MME-HSS-User-Unknown”增加而导致的性能降低问题的故障排除步骤示例。请参阅<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/wireless/mme-mobility-management-entity/214633-troubleshoot-4g-asr-kpi-degradation-due.html>。

6. 根据节点类型检查egtp统计信息。

```
--- SGW end ----
```

```
show egtpc statistics interface sgw-ingress path-failure-reasons
show egtpc statistics interface sgw-ingress summary
show egtpc statistics interface sgw-ingress verbose
show egtpc statistics interface sgw-ingress sessmgr-only
```

```
show egtpc statistics interface sgw-egress path-failure-reasons
show egtpc statistics interface sgw-egress summary
show egtpc statistics interface sgw-egress verbose
show egtpc statistics interface sgw-egress sessmgr-only
```

```
---- PGW end ----
```

```
show egtpc statistics interface pgw-ingress path-failure-reasons
show egtpc statistics interface sgw-ingress summary
show egtpc statistics interface sgw-ingress verbose
show egtpc statistics interface sgw-ingress sessmgr-only
```

```
--- MME end ----
```

```
show egtpc statistics interface mme path-failure-reasons
show egtpc statistics interface mme summary
show egtpc statistics interface mme verbose
show egtpc statistics interface mme sessmgr-only
```

7. 要进一步分析和排除KPI降级故障，请捕获mon-sub/mon pro呼叫跟踪，并考虑使用外部工具获取Wireshark跟踪。这些跟踪有助于确定导致问题的特定呼叫流。

用于捕获Mon子跟踪的命令如下：

```
monitor subscriber imsi <IMSI number> ----- verosity level +++++,A, S, X, Y, 19, 26, 33, 34, 35
```

More options can be enabled depending on the protocol or call flow we need to capture specifically

8. 如果由于KPI降级百分比极小而无法捕获mon-sub之类的跟踪，请捕获系统级调试日志。此外，捕获sessmgr和egptc的调试日志，如果可疑问题涉及HSS/RAN等实体，请根据特定问题捕获s1-ap/diameter的调试日志。

```
logging filter active facility sessmgr level debug
logging filter active facility egptc level debug
logging filter active facility diameter level debug ----- depending on scenario
logging filter active facility s1-ap level debug ----- depending on scenario
```

```
logging active ----- to enable
no logging active ----- to disable
```

Note :: Debugging logs can increase CPU utilization so need to keep a watch while executing debugging logs

9. 一旦从debuglogs中获取任何线索，您就可以捕获该特定事件的核心文件，在该事件中您会看到错误日志：

```
logging enable-debug facility sessmgr instance <instance-ID> eventid 11176 line-number 3219 collect-cores 1
```

For example :: consider we are getting below error log in debug logs which we suspect can be a cause of issue and we don;t have any call trace

```
[egtpc 141027 info] [15/0/6045 <sessmgr:93> _handler_func.c:10068] [context: MME01, contextID: 6] [software internal user syslog] [mme-egress] Send
```

So in this error event

```
facility :: sessmgr
event ID = 141027
line number = 10068
```

以下是排除此问题的各个步骤。

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。