

KPI-verslechtering probleemoplossing - 4G ASR

Inhoud

[Inleiding](#)

[Mogelijke scenario's](#)

[Voor initiële analyse vereiste logbestanden](#)

[Opeenvolging van probleemoplossing](#)

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u problemen kunt oplossen bij de degradatie van 4G Attach Success Rate (ASR) Key Performance Indicators (KPI's).

Mogelijke scenario's

4G De afbraak van ASR kan door meerdere factoren worden veroorzaakt:

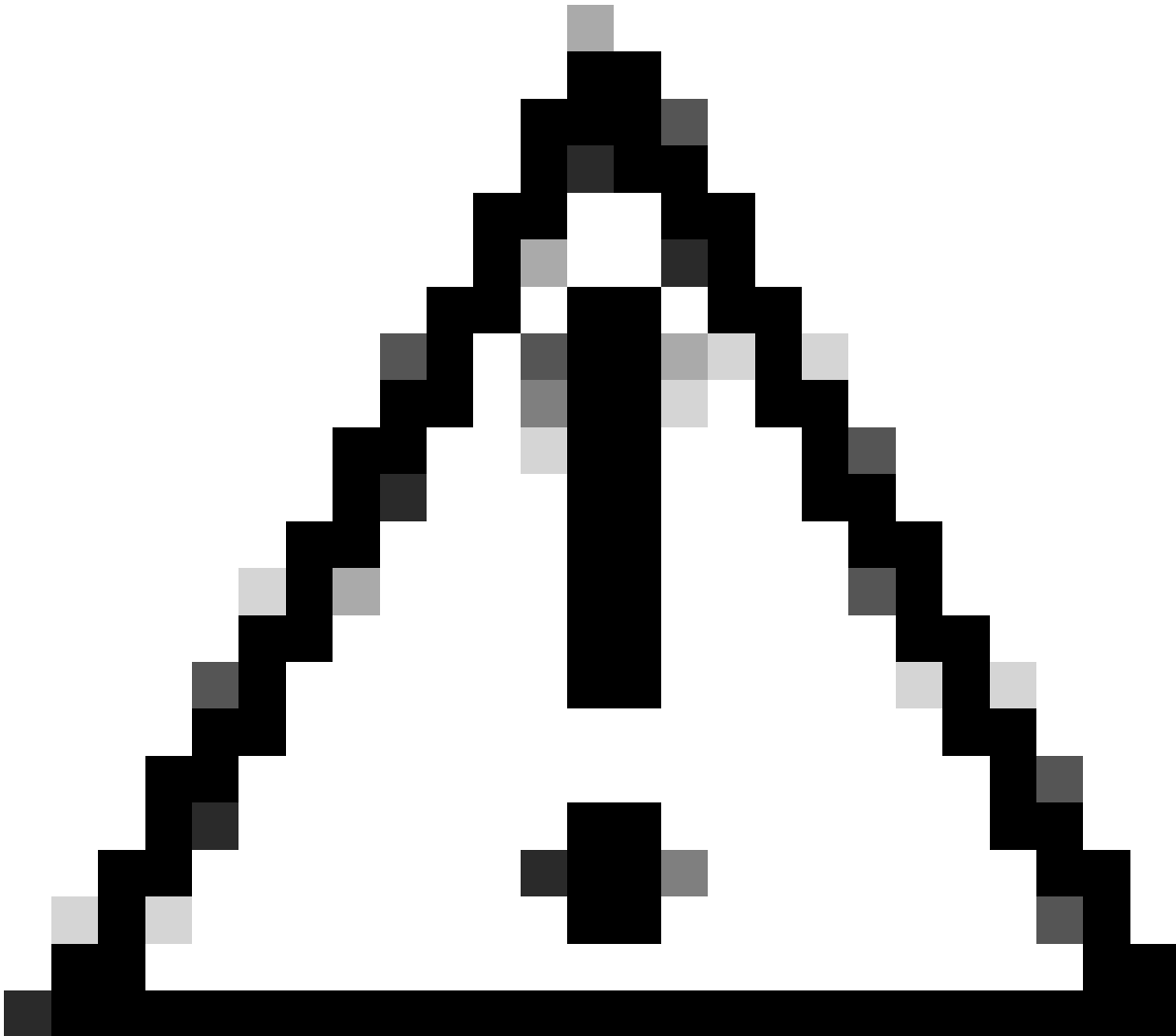
1. Netwerkproblemen
2. Bel-Flow-specifiek probleem
3. Knoopspecifieke problemen
4. Configuratieproblemen
5. Problemen met RAN-end

Voor initiële analyse vereiste logbestanden

1. KPI trendgrafieken die de degradatie benadrukken.
2. KPI-formule gebruikt voor de meting.
3. Onbewerkte bulkstellers en veroorzaken codetrends sinds het begin van de kwestie.
4. Twee instanties van Show Support Details (SSD) die met een interval van 30 minuten tijdens de problematische tijd zijn opgenomen.
5. Syslogs verzameld van twee uur voor de degradatie tot de huidige tijd.
6. Leg deze logbestanden vast:
 - **Mon-sub/pro traces**
 - Logging monitor msid <imsi>

Opeenvolging van probleemoplossing

1. Identificeer de ASR-formule:



Waarschuwing: Formule varieert op basis van de manier van Klanten om de KPI's te meten.

2. Gebaseerd op de formule, zijn er meerdere tellers die worden gebruikt om ASR te berekenen, dus vanaf de bulkstats, moet u de KPI-trend van elke teller controleren.
3. KPI-trend te vergelijken met niet-problematische tijdlijnen en problematische tijdlijnen.
4. Zodra de problematische bulkstatteller van de KPI-formule wordt geïdentificeerd, moet u controleren hoe deze teller op basis van stroom

wordt bepaald en proberen om een patroon te vestigen.

5. Verzamel ook de redenen om de verbinding met het knooppunt te verbreken met meerdere iteraties met tijdsintervallen van 3 tot 5 minuten.

U kunt de delta van loskoppelingsredenen van twee SSDs vinden die bij verschillende tijdstempels worden verzameld. De reden dat de verbinding wordt verbroken doordat de verbinding tussen de delta snel toeneemt, kan worden toegeschreven aan de oorzaak van de afbraak van KPI. Bovendien is de beschrijving van alle verbindingen die worden verbroken beschikbaar in de Referentie voor statistieken en tellers van Cisco; 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
```

Hier is een voorbeeld van het oplossen van problemen stappen om een degradatiescenario aan te pakken dat door een verhoging van de Onbekende Reden "MME-HSS-Gebruiker-Onbekend" wordt veroorzaakt. Raadpleeg <https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/wireless/mme-mobility-management-entity/214633-troubleshoot-4g-asr-kpi-degradation-due.html>.

6. Controleer de egtpc-statistieken op basis van het type knooppunt.

```
--- 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. Om de degradatie van KPI verder te analyseren en problemen op te lossen, mon-sub/mon pro vraag sporen te vangen en te overwegen het gebruiken van externe hulpmiddelen om sporen te verkrijgen Wireshark. Deze sporen helpen bij het identificeren van de specifieke gespreksstroom die het probleem veroorzaakt.

De opdrachten voor het opnemen van Mon-subsporen zijn als volgt:

```
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. In gevallen waar het vangen van sporen zoals mon-sub niet mogelijk is wegens een minimaal percentage van de degradatie van KPI, vangen systeem-niveau debug logboeken. Ook, vangen debug logboeken voor sessmgr en egtpc, en als het veronderstelde probleem entiteiten zoals HSS/RAN impliceert, vangt debug logboeken voor s1-ap/diameter op die op het specifieke probleem wordt gebaseerd.

```
logging filter active facility sessmgr level debug
logging filter active facility egtpc 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. Zodra u om het even welke aanwijzing van debuglogs krijgt, dan kunt u corefile voor die bepaalde gebeurtenis ook vangen waar u foutenlogboeken ziet:

```
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
```

Dit zijn de verschillende stappen om dit probleem op te lossen.

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.