

# Probleemoplossing voor problemen met bladeren door gebruikers in LTE

## Inhoud

---

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Symptomen](#)

[Logbestanden verzamelen/testen](#)

[Analyse](#)

[PacketDrops](#)

---

## Inleiding

In dit document worden de problemen met het bladeren door gebruikersgegevens op het 4G-netwerk beschreven.

## Voorwaarden

Cisco raadt u aan bekend te zijn met de functies van deze knooppunten

1. Serving Packet Data Gateway (SPGW)
2. Afscheiding van besturings- en gebruikersplane (CUPS)

## Symptomen

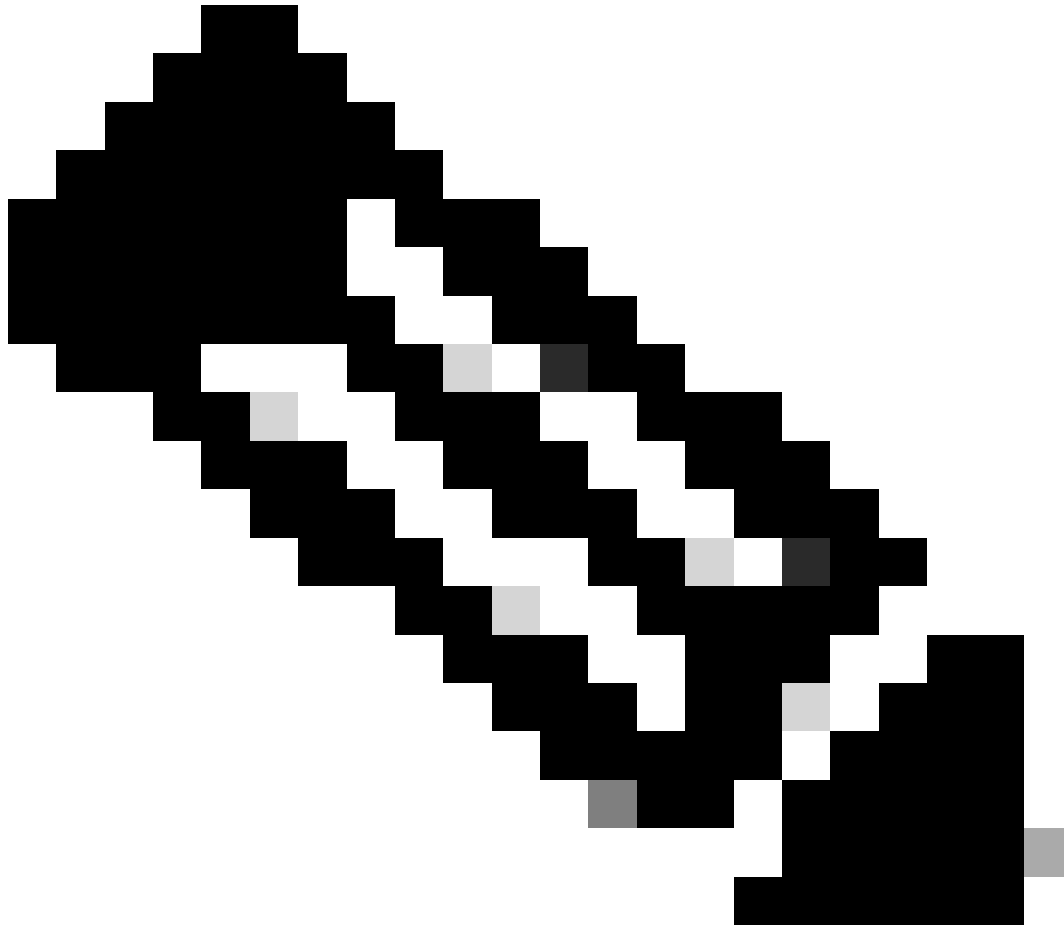
Voordat u begint met het testen en het verzamelen van logbestanden, moet u de volgende gegevens controleren:

1. Controleer of het gegevenstype Packet Data Network (PDN): IPv4/IPv6/IPv4v6 is.
2. Controleer het probleem met een bepaalde Access Point Name (APN) of alle APN's, omdat het probleem ook kan worden gerelateerd aan specifieke APN's.
3. Controleer of de URL een zakelijke URL/klant-app-URL of een vaste service-URL is en of het probleem bij een specifieke VPN is.
4. Controleer of het probleem zich voordoet wanneer u de URL rechtstreeks vanuit de browser opent of wanneer u de web-app zelf bezoekt.
5. Is de kwestie intermitterend in aard zoals post herstart van zakset/verfrissen web URLs beginnen te werken of de kwestie is verenigbaar en werkt niet zelfs na zakset herstart?

6. Controleer de waargenomen oorzaak van afwijzing en voor welke ratinggroep.

## Logbestanden verzamelen/testen

---



Opmerking: voor dit soort problemen moet u real-time online probleemoplossing doen met problematische IMSI-gebruiker waarop u logbestanden/sporen dienovereenkomstig moet verzamelen.

---

Alvorens verder te gaan met het testen en het verzamelen van logbestanden.

Flush the subscriber from the node and also clear browsing history/database from testing user handset s  
clear subscriber imsi <IMSI number> ----- to be executed in the node to clear the subscri

1. Start met het testen voor de abonnee met elk PDN-type.

2. Log de putty sessie in en start de monitor abonnee met breedsprakigheid 5 en schakel deze optie in.

<#root>

SPGW:

Press + for times then it collects the logs verbosity 5 logs then select next options  
+++++  
S,X,A,Y,56,26,33,34,19,37,35,88,89  
Once option 75 is pressed then select 3,4,8 then press esc

CUPS::

on CP:

monitor subscriber imsi <IMSI> +++++ S, X,A,Y,56,26,33,34,19,37,35,88,89

on UP:

monitor subscriber imsi <IMSI> +++++ S,X,A,Y,56,26,33,34,19,37,35,88,89

3. Schakel deze debug-logbestanden in en log de putty-sessie in en zorg ervoor dat de sessie niet beëindigd mag worden (druk op tabblad/voer elke paar minuten in, zodat de sessie niet afloopt).

<#root>

On SPGW:

logging filter active facility sessmgr level debug  
logging filter active facility acsmgr level debug  
logging filter active facility npumgr-acl level debug  
logging filter active facility firewall level debug  
logging filter active facility vpn level debug  
logging filter active facility vpnmgr level debug  
logging active ----- to enable the logging  
no logging active ----- to disable the logging

On CP:

logging filter active facility sessmgr level debug  
logging filter active facility sxdemux level debug  
logging filter active facility firewall level debug  
logging filter active facility vpn level debug  
logging filter active facility vpnmgr level debug  
logging active ----- to enable the logging  
no logging active ----- to disable the logging

On UP:

```
logging filter active facility sessmgr level debug
logging filter active facility sxdemux level debug
logging filter active facility npumgr-acl level debug
logging filter active facility firewall level debug
logging filter active facility vpn level debug
logging filter active facility vpnmgr level debug
logging active ----- to enable the logging
no logging active ----- to disable the logging
```

Note :: These logging has to be enabled for short time depending on the CPU utilization because it increase the utilization so while enabling logging need to keep a watch on CPU

#### 4. Configureer de modus, schakel de logboekmonitor in voor de abonnee

```
config
logging monitor msid <imsi>
end
```

5. Hang de abonnee en blader continu door de URL gedurende 3 tot 5 minuten en tijdens het bladeren voert deze opdracht meerdere malen uit en log de putty sessie voor hetzelfde.

<#root>

**ON SPGW/SAEGW:**

```
show subscriber full imsi <>
show active-charging session full imsi <>
show subscriber pgw-only full imsi <>
show subscriber sgw-only full imsi <>
show subscribers data-rate summary imsi <>
show ims-authorization sessions full imsi <>
show subscribers debug-info msid <>
```

**On CP node:**

```
Show subscriber full imsi <imsi>
Show active-charging session full imsi <imsi>
show subscribers pgw-only full imsi <>
show subscribers sgw-only full imsi <>
show session subsystem facility sessmgr instance <> verbose
show logs
```

**On UP node:**

```
show sub user-plane-only full callid <>
show sub user-plane-only callid <> urr full all
show sub user-plane-only callid <> far full all
show sub user-plane-only callid <> pdr full all
```

```

show subscribers user-plane-only callid <> far all
show subscribers user-plane-only callid <> far
show subs data-rate call <callid>
show subscribers user-plane-only flows
show user-plane-service statistics all
show user-plane-service statistic rulebase name <rulebase_name>

```

## 6. Na 5 minuten browsen, uitvoeren no logging active in de terminal die is geopend bij Stap 4

7. Schakel de logboekmonitor voor de abonnee uit.

Config

```
no logging monitor msid <imsi>
```

8. Voer deze opdracht uit om de call-id van de abonnee te ontvangen en log de putty-sessie ook hiervoor in.

```

Show subscriber full imsi <imsi>. --> to get the call id
show logs callid <call_id>
show logs

```

9. Als de call-id aanwezig is, is het duidelijk dat de logboeken van de abonneesessie zijn verzameld als dit niet het geval is, moet opnieuw worden uitgevoerd.

Analyse

1. Controleer of de DNS-resolutie succesvol is of niet. Als het succesvol is dan is er geen probleem met DNS.

```

10.60.150.135 GTP <DNS> Standard query response 0x3a4c AAAA tracking.india.miui.com CNAME tracking-india-miui-com-1-77
42.105.241.29 GTP <DNS> Standard query 0x3984 AAAA www.shcilestamp.com
42.105.241.29 GTP <DNS> Standard query 0x3984 AAAA www.shcilestamp.com
42.105.241.29 GTP <DNS> Standard query 0x3984 AAAA www.shcilestamp.com
42.105.241.29 DNS Standard query 0x3984 AAAA www.shcilestamp.com
42.105.241.29 DNS Standard query 0x3984 AAAA www.shcilestamp.com
42.105.241.29 GTP <DNS> Standard query 0x63bb A www.shcilestamp.com
42.105.241.29 GTP <DNS> Standard query 0x63bb A www.shcilestamp.com
42.105.241.29 GTP <DNS> Standard query 0x63bb A www.shcilestamp.com
42.105.241.29 DNS Standard query 0x63bb A www.shcilestamp.com
42.105.241.29 DNS Standard query 0x63bb A www.shcilestamp.com
42.105.241.29 DNS Standard query 0x63bb A www.shcilestamp.com
10.60.150.135 DNS Standard query response 0x63bb A www.shcilestamp.com A 121.241.45.21
10.60.150.135 DNS Standard query response 0x63bb A www.shcilestamp.com A 121.241.45.21
10.60.150.135 DNS Standard query response 0x63bb A www.shcilestamp.com A 121.241.45.21
10.60.150.135 GTP <DNS> Standard query response 0x63bb A www.shcilestamp.com A 121.241.45.21
10.60.150.135 GTP <DNS> Standard query response 0x63bb A www.shcilestamp.com A 121.241.45.21
10.60.150.135 DNS Standard query response 0x3984 AAAA www.shcilestamp.com AAAA 64:ff9b::79f1:2d15
10.60.150.135 DNS Standard query response 0x3984 AAAA www.shcilestamp.com AAAA 64:ff9b::79f1:2d15
10.60.150.135 DNS Standard query response 0x3984 AAAA www.shcilestamp.com AAAA 64:ff9b::79f1:2d15
10.60.150.135 GTP <DNS> Standard query response 0x3984 AAAA www.shcilestamp.com AAAA 64:ff9b::79f1:2d15
10.60.150.135 GTP <DNS> Standard query response 0x3984 AAAA www.shcilestamp.com AAAA 64:ff9b::79f1:2d15

```

DNS-resolutie-sporen

2. Controleer de statistieken op abonneeniveau om de pakketdalingen te bekijken.

<#root>

SPGW/CP:

Show subscriber full imsi <imsi number>

CUPS UP:

show user-plane-only full imsi <>

```
input pkts: 455 output pkts: 474
input bytes: 75227 output bytes: 103267
input bytes dropped: 0 output bytes dropped: 0
input pkts dropped: 0 output pkts dropped: 0
input pkts dropped due to lorc : 0 output pkts dropped due to lorc : 0
input bytes dropped due to lorc : 0
in packet dropped suspended state: 0 out packet dropped suspended state: 0
in bytes dropped suspended state: 0 out bytes dropped suspended state: 0
in packet dropped sgw restoration state: 0 out packet dropped sgw restoration state: 0
in bytes dropped sgw restoration state: 0 out bytes dropped sgw restoration state: 0
pk rate from user(bps): 18547 pk rate to user(bps): 25330
ave rate from user(bps): 6182 ave rate to user(bps): 8443
sust rate from user(bps): 5687 sust rate to user(bps): 7768
pk rate from user(pps): 13 pk rate to user(pps): 14
ave rate from user(pps): 4 ave rate to user(pps): 4
sust rate from user(pps): 4 sust rate to user(pps): 4
link online/active percent: 92
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
ipv6 input acl drop: 0 ipv6 output acl drop: 0
ipv4 input css down drop: 0 ipv4 output css down drop: 0
ipv4 input css down drop: 0 ipv4 output css down drop: 0
ipv4 output xoff pkts drop: 0 ipv4 output xoff bytes drop: 0
ipv6 output xoff pkts drop: 0 ipv6 output xoff bytes drop: 0
ipv6 input ehrpd-access drop: 0 ipv6 output ehrpd-access drop: 0
input pkts dropped (0 mbr): 0 output pkts dropped (0 mbr): 0
ip source violations: 0 ipv4 output no-flow drop: 0
ipv6 egress filtered: 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 violations no acct: 0
ip source violations ignored: 0
dormancy total: 0 handoff total: 0
ipv4 icmp packets dropped: 0
APN AMBR Input Pkts Drop: 0 APN AMBR Output Pkts Drop: 0
APN AMBR Input Bytes Drop: 0 APN AMBR Output Bytes Drop: 0
APN AMBR UE Overload Input Pkts Drop: 0 APN AMBR UE Overload Output Pkts Drop: 0
APN AMBR UE Overload Input Bytes Drop: 0 APN AMBR UE Overload Output Bytes Drop: 0
Access-flows:0
Num Auxiliary A10s:0
```

3. Controleer de show actieve oplaadopdracht uitvoer voor ECS/ACS niveau pakketdrop en controleer of er een pakketdruppels zijn dan

controleer in de configuratie wat is de actie geconfigureerd.

<#root>

```
Show active-charging session full imsi <imsi num> or show sub user-plane-only full callid <>
```

```
Ruledef Name Pkts-Down Bytes-Down Pkts-Up Bytes-Up Hits Match-Bypassed
-----
dns_free_covid 4 428 4 340 8 0
icmpv6 0 0 5 1423 5 0
ip-pkts 479 103670 432 74488 764 429
```

4. Controleer of de TCP-verbinding tussen UE en de server tot stand is gebracht.

5. Als er bij geen van deze stappen druppels worden waargenomen, is er geen probleem in het knooppunt.

PacketDrops

- Controleer de statistieken voor de abonneerelase om te bepalen of u pakketdruppels ervaart die vergelijkbaar zijn met de hier getoonde.

Total Dropped Packets : 132329995  
Total Dropped Packet Bytes: 14250717212

Total PP Dropped Packets : 0  
Total PP Dropped Packet Bytes: 0

R7Gx Rule-Matching Failure Stats:  
Total Dropped Packets : 871921  
Total Dropped Packet Bytes : 86859232

P2P random drop stats:  
Total Dropped Packets : 0  
Total Dropped Packet Bytes : 0

2. Controleer het percentage fouten dat is waargenomen in de output van de showabonnee. Als de pakketdruppels minder dan 1% zijn, is het zeer waarschijnlijk een toevalstreffer en heeft geen effect.

input pkts: 455 output pkts: 474  
input bytes: 75227 output bytes: 103267  
input bytes dropped: 0 output bytes dropped: 0  
input pkts dropped: 0 output pkts dropped: 0

3. Als u pakketdalingen in de RX-beoordelingsgroep en ITC-pakketdalingen opmerkt, is dit waarschijnlijk te wijten aan een bandbreedteprobleem en is het abonneepakket verlopen.

ITC Packets Drop: 47235019

4. Op het niveau van het ECS is het van belang de DPI-configuratie, met inbegrip van de regeldefinitie, de heffingsactie en de regelbasis, te verifiëren om te bepalen of er blokkeringsfactoren bestaan. Er zijn verschillende soorten druppels op het ECS-niveau, en de volgende procedure hangt af van het specifieke type druppel dat wordt aangetroffen.

5. MTU-grootte voor de pakketgrootte die wordt doorgegeven en niet wordt verwerkt.

6. Tussentijdse padproblemen waarbij het pakket wordt gedropt, kunnen worden geïdentificeerd aan de hand van TCP-dump-/gebruikersniveau-sporen.

Het actieplan voor herstel is voor dit soort problemen niet hetzelfde, aangezien het varieert naar gelang van het patroon van de kwestie.



## 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.