

& Beoordeel SGW onjuist omgaan met MBReq CBReq botsing

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Probleem](#)

[Uitgevoerde analyse](#)

[Oplossing](#)

Inleiding

In dit document wordt de botsing beschreven tussen Modify Bearer request (MBReq) en Create Bearer request (CBReq) in de SGW tijdens de overdracht van N26.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- 5G SA.
- LTE
- KOPJES

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Cisco StarOS® 21.28.m5
- Ultra Packet Core CUPS

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Probleem

Tijdens een N26 inter-RAT 5G SA ->4G LTE-overdracht voor een EPS-Fallback VoLTE-spraakoproep, zijn de QCI1 Dedicated Bearer Creatie en de Access Modify Bearer Verzoek procedures onafhankelijk van elkaar en kunnen botsen. Wanneer deze botsing zich voordoet, slaagt de SGW er niet in om de QCI5 ims drager correct in te stellen die leidt tot spraakoproepen en IMS-verkeer die op LTE falen totdat de EU terugkeert naar 5G SA.

Uitgevoerde analyse

1. De overdracht van 5G naar 4G wordt met succes voltooid (TAU-aanvraag/verificatie/encryptie/Sessieaanvragen maken om beide dragers te verplaatsen):

| | | | | | |
|-----------|--------------|----------|--------|--------|------------------------------------|
| Frame 76 | S1AP/NAS-EPS | | | | InitialUEMessage, Tracking area up |
| Frame 98 | GTPv2 | EBI= 5,5 | EUTRAN | QCI= 5 | Create Session Request |
| Frame 99 | GTPv2 | EBI= 6,6 | EUTRAN | QCI= 8 | Create Session Request |
| Frame 109 | S1AP/NAS-EPS | | | | InitialContextSetupRequest, Tracki |

2. Dan is er het Initial-Context-Setup Response Success en TAU Complete van de eNB met de eNB S1-U IPs. Op dit punt heeft de MME deze niet aan de SGW geleverd en de SGW weet niet waar de down-link UP-pakketten moeten worden verstuurd:

| | | |
|-----------|--------------|---|
| Frame 111 | S1AP | InitialContextSetupResponse |
| Frame 113 | S1AP/NAS-EPS | UplinkNASTransport, Tracking area update complete |

3. MME stuurt een Modify Bearer Aanvraag op alle EBI's (5 & 6) om de eNB S1-U IP te leveren aan de SGW (frames 114 en 115). Tegelijkertijd krijgt de SGW echter een Create Drager Verzoek op EBI= 5 (QCI-5) om de QCI-1 drager te maken (frame 117). Wanneer deze botsing gebeurt, wordt de Modify Bearer Aanvraag op EBI= 5 niet verwerkt; daarom leert de SGW nooit de eNB S1-U IP op de ims standaarddrager zodat down link pakketten niet kunnen worden geleverd:

| | | | | | |
|-----------|--------------|----------|--------|--------|--------------------------|
| Frame 114 | GTPv2 | EBI= 6 | EUTRAN | | Modify Bearer Request |
| Frame 115 | GTPv2 | EBI= 5 | EUTRAN | | Modify Bearer Request |
| Frame 116 | GTPv2 | EBI= 6 | | | Modify Bearer Response |
| Frame 117 | GTPv2 | EBI= 5,0 | | QCI= 1 | Create Bearer Request |
| Frame 118 | S1AP | | | | UECapabilityInfoIndicati |
| Frame 121 | GTPv2 | EBI= 5 | | | Downlink Data Notificati |
| Frame 122 | GTPv2 | | | | Downlink Data Notificati |
| Frame 129 | GTPv2 | EBI= 5 | EUTRAN | | Modify Bearer Request |
| Frame 130 | GTPv2 | EBI= 5 | | | Modify Bearer Response |
| Frame 131 | S1AP/NAS-EPS | | | | E-RABSetupRequest, Activ |
| Frame 132 | S1AP | | | | E-RABSetupResponse |

Op basis van 3GPP specificatie 29.274 moet SGW fouten in de draagcontext verwerken

(bijvoorbeeld de botsing tussen CBReq en MBReq):

14.3 Handling of Bearer Context Mismatch

14.3.2 Exceptional scenarios

During a dedicated bearer creation procedure, temporary Bearer Context mismatch may occur at the SGW, ([...])

The SGW should handle such Bearer Context mismatch in an implementation specific way, but in such a way

Oplossing

Dit probleem wordt veroorzaakt door Cisco bug-id [CSCwf6318](#). deze botsing volgens de normen bij SGW te behandelen; Aanvraag aan toonder wijzigen duurt hogere voorrang boven Aanvraag aan toonder maken: SGW-abortus Aanvraag aan toonder maken gaat verder met Aanvraag aan toonder wijzigen en doorsturen naar PGW.

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.