

# Gedrag van IDFT-functies in StarOS

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[IDFT configureren](#)

[Probleem](#)

[Analyse](#)

[Oplossing](#)

## Inleiding

In dit document wordt het gedrag beschreven van de functies Indirect Forwarding Tunnel (IDFT) in Control and User Plan Separation (CUPS) en de instellingen van de legacy/baremetal.

## Voorwaarden

### Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- StarOS
- Serving Gateway (SGW) functie gerelateerd aan IDFT

### Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de SGW - 21.25.9 (in erfenis en CUPS) software en hardwareversies.

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

## Achtergrondinformatie

SGW ondersteunt IDFT-procedures voor het maken en wissen, die van toepassing zijn voor Pure-S en ingesloten oproepen met multi-Packet Data Network (PDN) en multi-dragers. Deze optie is van toepassing op IDFT-ondersteuning met of zonder SGW-relocatie- en botsingsscenario's.

De IDFT-functie ondersteunt deze functies:

- Maak een IDFT-verzoek voor samengevouwen, Pure-S, een combinatie van samengevouwen en Pure-S multiPDN-oproepen met meerdere randen.
- Gegevensoverdracht bij downlink en uplink IDFT-hoeders.
- Verwijdering van IDFT-verzoek door Mobility Management Engine (MME). Ook het op een timer gebaseerde wissen van IDFT-houder na afloop van een standaardwaarde van 100 seconden, indien de MME geen IDFT-verzoek tot verwijdering stuurt.
- Verwijdering van IDFT PDN, inclusief Clear/Delete-abonnees van MME/P-GW, wanneer de normale PDN afneemt.
- Sx-Path Error Handling in geval van zuiver-S en ingestort vraag op het moment van IDFT Active/IDFT Create Sx-Hangende staat.
- Berichtinteractie en botsing ten tijde van IDFT PDN-instelling of verwijdering met een andere procedure.
- S11/S5 en Sx-Path Error Handling op niet-IDFT PDN wordt nu ondersteund wanneer IDFT PDN actief is.

## IDFT configureren

In dit gedeelte worden de CLI-opdrachten beschreven die beschikbaar zijn ter ondersteuning van de IDFT-functie.

Gebruik deze CLI-opdrachten in het besturingsplane om de IDFT-functie in te schakelen of uit te schakelen.

```
configure
  context context_name
    sgw-service service_name
      [ default | no ] egtp idft-support
  end
```

## Probleem

SGW verwerkt het bestand IDFT-aanvraag maken zelfs als de functie uit is. Dit gedrag wordt gezien in erfenis-/rompmetaalknooppunten.

Hier is de IDFT-configuratie aanwezig in het knooppunt:

```
sgw-service SGW-SVC
  accounting context EPC gtp group default
  accounting mode gtp
  associate ingress egtp-service S11-SGW
```

```
associate egress-proto gtp egress-context EPC egtp-service S5-S8-SGW
```

```
no egtp idft-support
```

----> IDFT

feature is off in the node.

## Analyse

De sporen en debug logboeken worden genomen door simulatie van dit scenario in het laboratorium en het gedrag van het Maken van IDFT verzoek en het Maken van de Reactie van IDFT wordt gezien.

### 1) MME stuurt het IDFT-verzoek aan SGW.

The screenshot shows a Wireshark capture of a GPRS Tunneling Protocol V2 message. The message is a 'Create Indirect Data Forwarding Tunnel Request' (166) sent from the MME to the SGW. The message length is 30 bytes. The tunnel endpoint identifier is 0x80000005 (2147516421) and the sequence number is 0x000002 (2). The bearer context is grouped and includes a Bearer Context (93) with an IE length of 18. The cause is 'Request accepted (16)'. The fully qualified tunnel endpoint identifier (F-TEID) is 'eNodeB GTP-U interface for DL data forwarding, TEID/GRE Key: 0x200111a0, IPv4 192.168.1.106'.

### 2) SGW verwerkt het verzoek en stuurt het antwoord "Reactie op het verzoek" met de oorzaak" terug naar ME.

The screenshot shows a Wireshark capture of a GPRS Tunneling Protocol V2 message. The message is a 'Modify Bearer Response' (16) sent from the SGW to the MME. The message length is 81 bytes. The tunnel endpoint identifier is 0x10010001 (268500993) and the sequence number is 0x000002 (2). The cause is 'Request accepted (16)'. The bearer context is grouped and includes a Bearer Context (93) with an IE length of 63. The cause is 'Request accepted (16)'. The fully qualified tunnel endpoint identifier (F-TEID) is 'SGW GTP-U interface for data forwarding, TEID/GRE Key: 0x80010005, IPv4 10.1.4.1'.

In deze Maken IDFT Respons wordt verwacht dat SGW om IDFT Reactie met de oorzaak te verzenden "Data Forwarding niet ondersteund" aangezien deze optie in de configuratie wordt uitgeschakeld.

Dezelfde configuratie wordt ook gebruikt in de CUPS-instellingen:

## 1) MME stuurt het IDFT-verzoek aan SGW.

Wireshark capture showing a GTPv2 message from MME to SGW. The message is a 'Create Indirect Data Forwarding Tunnel Request' (IDFT). The packet list shows the GTPv2 message at offset 8. The packet bytes pane shows the structure of the message, including the Tunnel Endpoint Identifier (TEID) and the Fully Qualified Tunnel Endpoint Identifier (FQTEID).

## 2) SGW verwerkt het verzoek en stuurt het antwoord "Reactie op IDFT maken" terug naar ME met de oorzaak "Doorsturen van gegevens niet ondersteund".

Wireshark capture showing a GTPv2 message from SGW to MME. The message is a 'Create Indirect Data Forwarding Tunnel Response' (IDFT). The packet list shows the GTPv2 message at offset 9. The packet bytes pane shows the structure of the message, including the Cause field which indicates 'Data forwarding not supported' (106).

Vanuit de Admin-handleiding dient u deze stappen uit te voeren:

Gebruik deze CLI-opdrachten in het besturingsplane om de IDFT-functie in te schakelen of uit te schakelen.

configure

context context\_name

sgw-service service\_name

[ default | no ] egtp idft-support

end

Als u deze stappen uit de nalatenschap volgt om de service in/uit te schakelen, kunt u geen opties

zien om deze om te schakelen.

```
[sgw]TITAN-ULTRA-001(config-sgw-service)# egtp  
cause-code          - Configuration to related to handling failure response from peer  
change-notification-req - Configuration related to handling change notification request  
modify-bearer-req   - Configuration related to handling Modify Bearer Request
```

```
[sgw]TITAN-ULTRA-001(config-sgw-service)# no egtp  
cause-code          - Configuration to related to handling failure response from peer  
change-notification-req - Configuration related to handling change notification request  
modify-bearer-req   - Configuration related to handling Modify Bearer Request
```

Wanneer u probeert om het in te schakelen/uit te schakelen in de CUPS-instelling, toont dit de optie om het in te schakelen.

```
[SAEGW]saegw-cpl(config-sgw-service)# egtp  
cause-code          - Configuration to related to handling failure response from peer  
change-notification-req - Configuration related to handling change notification request  
idft-support        - Enable/Disable the IDFT Feature for CUPS. By default, it is disabled  
modify-bearer-req   - Configuration related to handling Modify Bearer Request
```

```
[SAEGW]saegw-cpl(config-sgw-service)# egtp  
cause-code          - Configuration to related to handling failure response from peer  
change-notification-req - Configuration related to handling change notification request  
idft-support        - Enable/Disable the IDFT Feature for CUPS. By default, it is disabled  
modify-bearer-req   - Configuration related to handling Modify Bearer Request
```

## Oplossing

De reden voor dit gedrag wordt hier beschreven:

Verouderde gedrag:

- Er was geen CLI-nalatenschap om het IDFT-gedrag te controleren.
- IDFT wordt altijd ondersteund in een bestaande code.

```
[local]ESC-CP# show license information
Tuesday July 12 02:30:39 UTC 2022
Session Limits:
      Sessions  Session Type
-----
      120000    HA
      100000    GGSN
      120000    ECS
      100000    Integrated Content Filtering Service
      100000    Application Detection and Control
      100000    PGW
      100000    SGW
      100000    SAE GW Bundle
[saegw]ESC-CP(config-sgw-service)# egtp
cause-code      - Configuration to related to handling failure response from peer
change-notification-req - Configuration related to handling change notification request
modify-bearer-req - Configuration related to handling Modify Bearer Request
```

## CUPS-gedrag:

- De CLI wordt gecontroleerd door een licentie, dat wil zeggen dat deze alleen beschikbaar is met een CUPS-licentie.
- Het kan in CUPS worden ingeschakeld/uitgeschakeld.

```
[local]ESC-CP# show license information
Tuesday July 12 02:36:59 UTC 2022
Session Limits:
      Sessions  Session Type
-----
      10000    HA
      100000    GGSN
      2000     ECS
      1000     Integrated Content Filtering Service
      1000     Application Detection and Control
      1000     PGW
      1000     SGW
      1000     SAE GW Bundle
      1000     CUPS SAEGW CP Bundle 1K/10k Sessions for ASR5k/QVPC
[saegw]ESC-CP(config-sgw-service)# egtp
cause-code      - Configuration to related to handling failure response from peer
change-notification-req - Configuration related to handling change notification request
idft-support    - Enable/Disable the IDFT Feature for CUPS. By default it is disabled
modify-bearer-req - Configuration related to handling Modify Bearer Request
```