

SGWでのMBReq&の不適切な処理の確認 CBReqコリジョン

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[問題](#)

[実施した分析](#)

[解決方法](#)

概要

このドキュメントでは、N26ハンドオーバー中にSGWのModify Bearer Request(MBReq)とCreate Bearer Request(CBReq)の間で発生するコリジョンについて説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- 5G SA
- LTE
- カップ

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

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

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな(デフォルト)設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

問題

EPS-Fallback VoLTE音声コールに対するN26 inter-RAT 5G SA -> 4G LTEハンドオーバー中に、QCI1専用ベアラの作成とAccess Modify Bearer Request手順が互いに独立して発生し、衝突する可能性があります。この衝突が発生すると、SGWはQCI5 imsベアラを正しく設定できないため、音声コールが発生し、UEが5G SAに戻るまでLTEでのIMSトラフィックが失敗します。

実施した分析

1. 5Gから4Gへのハンドオーバーが正常に完了する (両方のベアラを移動するためのTAU要求/認証/暗号化/セッション要求の作成) :

| | | | | | |
|-----------|--------------|----------|--------|--------|--------------------------------------|
| 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, Tracking |

2.次に、eNB S1-U IPを使用したeNBから、Initial-Context-Setup Response SuccessとTAU Completeが出力されます。この時点で、MMEはSGWにこれらを提供しておらず、SGWはダウンリンクUPパケットの送信先を認識していません。

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

3. MMEは、eNB S1-U IPをSGW (フレーム114および115) に提供するために、すべてのEBI (5および6) でModify Bearer Request(MBRQ)を送信します。ただし同時に、SGWはEBI=5(QCI-5)でCreate Bearer Request(CBR)を取得し、QCI-1ベアラ (フレーム117) を作成します。この競合が発生すると、EBI= 5のModify Bearer Requestは処理されません。そのため、SGWはimsデフォルトベアラのeNB S1-U IPを学習しないため、ダウンリンクパケットは配信されません。

| | | | | | |
|-----------|--------------|----------|--------|--------|--------------------------|
| 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 |

3GPP仕様29.274に基づき、SGWはBearer Context(BCS)の不一致 (CBReqとMBReqの衝突など

) を処理する必要があります。

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

解決方法

この問題は、Cisco Bug ID [CSCwf63318](#)が原因で発生します。標準に従ってSGWでこの競合を処理するには、Modify Bearer Requestが実行する ~より高い優先順位 ベアラ要求の作成:SGWの中断 ベアラ要求を作成します ~の収益 ベアラ要求の変更 PGWに転送します

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。