

Revisione SGW: gestione non corretta di MBReq & CBReq Collision

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Problema](#)

[Analisi eseguita](#)

[Soluzione](#)

Introduzione

Questo documento descrive la collisione osservata tra Modify Bearer Request (MBReq) e Create Bearer Request (CBReq) nel SGW durante il trasferimento N26.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- 5G SA
- LTE
- TAZZE

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

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

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Problema

Durante un passaggio di consegne LTE N26 inter-RAT 5G SA -> 4G per una chiamata vocale VoLTE EPS-Fallback, la creazione di un bearer dedicato QCI1 e le procedure Access Modify Bearer Request si verificano indipendentemente l'una dall'altra e possono collidere. Quando si verifica questa collisione, l'SGW non riesce a configurare correttamente il supporto IMS QCI5 che porta alle chiamate vocali e al traffico IMS che non riesce su LTE finché l'UE non ritorna a 5G SA.

Analisi eseguita

1. Il passaggio da 5G a 4G viene completato correttamente (richiesta TAU/autenticazione/crittografia/creazione richieste sessione per spostare entrambi i supporti):

Frame 76	S1AP/NAS-EPS				InitialUEMessage, Tracking area update
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 area update

2. In seguito, c'è il successo della risposta iniziale al contesto di configurazione e la TAU Complete da eNB con gli IP S1-U eNB. A questo punto, l'MME non li ha forniti all'SGW, che non sa a chi inviare i pacchetti UP di down-link:

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

3. MME invia una richiesta di modifica del supporto su tutti gli EBI (5 e 6) per fornire l'indirizzo IP di eNB S1-U all'SGW (frame 114 e 115). Tuttavia, allo stesso tempo, l'SGW riceve una richiesta Create Bearer su EBI= 5 (QCI-5) per creare il QCI-1 Bearer (frame 117). Quando si verifica questa collisione, la richiesta Modify Bearer su EBI= 5 non viene elaborata; di conseguenza, l'SGW non apprende mai l'indirizzo IP eNB S1-U sul portatore predefinito ims, quindi i pacchetti down link non possono essere consegnati:

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				UECapabilityInfoIndication
Frame 121	GTPv2	EBI= 5			Downlink Data Notification
Frame 122	GTPv2				Downlink Data Notification
Frame 129	GTPv2	EBI= 5	EUTRAN		Modify Bearer Request
Frame 130	GTPv2	EBI= 5			Modify Bearer Response
Frame 131	S1AP/NAS-EPS				E-RABSetupRequest, Activation
Frame 132	S1AP				E-RABSetupResponse

In base alla specifica 3GPP 29.274, SGW deve gestire la mancata corrispondenza del contesto di supporto (ad esempio, la collisione tra CBReq e 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

Soluzione

Il problema è causato dall'ID bug Cisco [CSCwf63318](#). Per gestire questa collisione a SGW secondo gli standard, La richiesta Modify Bearer accetta un maggiore precedenza rispetto al Creare una richiesta di supporto. SGW interrompe il Crea richiesta di supporto temporaneamente, quindi guadagna con Modifica richiesta supporto e la inoltra a PGW.

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).