

SGW 잘못 취급 MBReq & CBReq 충돌 검토

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[문제](#)

[분석 수행](#)

[솔루션](#)

소개

본 문서는 N26 핸드오버 동안 SGW에서 Modify Bearer Request(MBReq)와 Create Bearer Request(CBReq) 간에 관찰되는 충돌을 설명한다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- 5G SA
- LTE
- 컵

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco StarOS® 21.28.m5
- 울트라 패킷 코어 컵

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

문제

EPS-Fallback VoLTE 음성 통화를 위한 N26 Inter-RAT 5G SA -> 4G LTE 핸드오버 동안, QCI1 전용 베어러 생성 및 액세스 수정 베어러 요청 절차들은 서로 독립적으로 발생하고 충돌할 수 있다. 이 충돌이 발생하면 SGW는 UE가 5G SA로 되돌아올 때까지 음성 통화 및 LTE 상의 IMS 트래픽 실패

로 이어지는 QCI5 IMS 베어러를 올바르게 설정하지 못한다.

분석 수행

1. 5G에서 4G로의 핸드오버가 성공적으로 완료되었습니다(TAU 요청/인증/암호화/세션 생성 요청 - 두 베어러를 모두 이동).

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. 그러면, eNB S1-U IP들로 eNB로부터의 초기-컨텍스트-셋업 응답 성공 및 TAU 완료가 존재한다. 이 시점에서 MME는 SGW에 이를 제공하지 않았고 SGW는 다운링크 UP 패킷을 어디로 보낼지 모릅니다.

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

3. MME는 eNB S1-U IP를 SGW(프레임 114 및 115)에 제공하기 위해 모든 EBI(5 및 6)에 Modify Bearer Request를 전송합니다. 그러나, 동시에, SGW는 QCI-1 베어러를 생성하기 위해 EBI= 5(QCI-5)에 베어러 생성 요청(프레임 117)을 얻는다. 이 충돌이 발생하면 EBI= 5의 Modify Bearer Request가 처리되지 않습니다. 따라서 SGW는 ims 기본 베어러에서 eNB S1-U IP를 학습하지 않으므로 다운링크 패킷이 전달될 수 없습니다.

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 사양 29.274에 따라 SGW는 베어러 컨텍스트 불일치를 처리해야 합니다(예: CBReq와 MBReq 간의 충돌).

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

솔루션

이 문제는 Cisco 버그 ID CSCwf63318에 의해 [발생합니다](#). SGW에서 이 충돌을 표준에 따라 처리하기 위해; 베어러 요청 수정 보다 우선권 전달자 요청 생성: SGW 중단 전달자 요청 생성, 다음으로 진행 베어러 요청 수정 PGW에 전달합니다.

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.