

Revise o SGW tratando incorretamente MBReq & colisão CBReq

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Problema](#)

[Análise realizada](#)

[Solução](#)

Introdução

Este documento descreve a colisão observada entre Modify Bearer Request (MBReq) e Create Bearer Request (CBReq) no SGW durante a transferência N26.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- SA 5G
- LTE
- COPOS

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco StarOS® 21,28 m5
- CUPS de núcleo de pacotes ultra

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Problema

Durante uma transferência LTE N26 inter-RAT 5G SA -> 4G para uma chamada de voz EPS-Fallback VoLTE, os procedimentos QCI1 Dedicated Bearer e Access Modify Bearer Request ocorrem independentemente uns dos outros e podem colidir. Quando essa colisão ocorre, o SGW falha ao configurar corretamente o portador de mensagens QCI5 levando a chamadas de voz e tráfego IMS falhando no LTE até que o UE retorne ao 5G SA.

Análise realizada

1. A transferência de 5G para 4G é concluída com êxito (Solicitação TAU/Autenticação/Criptografia/Criar Solicitações de Sessão para mover ambos os transmissores):

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. Em seguida, há Sucesso da resposta inicial de configuração de contexto e TAU concluída do eNB com os IPs S1-U do eNB. Neste ponto, o MME não forneceu esses pacotes ao SGW e o SGW não sabe para onde enviar pacotes UP de link abaixo:

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

3. O MME envia uma solicitação de modificação do portador em todos os EBIs (5 e 6) para fornecer o IP S1-U do eNB ao SGW (quadros 114 e 115). No entanto, ao mesmo tempo, o SGW recebe uma solicitação de criação de portador em EBI= 5 (QCI-5) para criar o portador QCI-1 (quadro 117). Quando essa colisão acontece, a Solicitação de Modificação do Portador em EBI= 5 não é processada; portanto, o SGW nunca aprende o IP S1-U do eNB no portador padrão do ims para que os pacotes de link inativo não possam ser entregues:

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

Com base na especificação 29.274 do 3GPP, o SGW deve estar tratando a incompatibilidade do Contexto do Portador (por exemplo, a colisão entre 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

Solução

Esse problema é causado pela ID de bug da Cisco [CSCwf63318](#). Para lidar com essa colisão em SGW de acordo com os padrões; Modificar Solicitação do Portador leva maior precedência sobre Criar Solicitação ao Portador: anulações de SGW Criar solicitação ao portador, prossegue com Modificar solicitação do portador e encaminhá-lo ao PGW.

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.