

긴급 통화 SOS - 999 MME 목시적 통화 종료 시 UE 분리

목차

[소개](#)

[배경 정보](#)

[사전 요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[영향을 받는 장치/버전:](#)

[문제](#)

[솔루션](#)

[참조:](#)

소개

이 문서는 버그 ID CSCwr06145에 요약된 결함의 결과로 발생하는 부적절한 가입자 분리에 대해 [설명합니다](#).

배경 정보

사용자(UE)가 긴급 호출을 완료한 후, 네트워크는 유휴 상태로 복귀할 때 UE를 즉시 암시적으로 잘못 분리한다.

근본 원인은 Cisco MME 논리의 소프트웨어 결함이며, T3412 확장 시간 초과가 0으로 설정된 경우 암시적 분리를 잘못 트리거합니다.

사전 요구 사항

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- 소프트웨어 버전:21.28.m28(영향을 받는 추가 소프트웨어 버전은 BST 참조).
- 하드웨어 플랫폼: ASR-5500

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.

영향을 받는 장치/버전:

- 앞서 언급한 로직이 구현된 Cisco ASR5500 시스템 소프트웨어 버전 21.28.m28 및 이전 릴리스.
- 레거시 및 가상 MME를 포함한 모든 ASR5000/ASR5500 플랫폼
- `emm t3412-extended-timeout`이 0으로 설정될 수 있는 모든 소프트웨어 이미지/컨피그레이션.

문제

Cisco MME 구현에서는 긴급 세션 논리를 참조하고 `emm t3412-extended-timeout` 컨피그레이션을 사용하여 긴급 서비스 후 UE에 대해 암시적 분리를 트리거할 시기를 결정합니다.

영향을 받는 구성에 따라:

`emm t3412-extended-timeout`은 0으로 설정됩니다.

Cisco MME 코드(잘못)는 암시적 분리 "즉시"를 트리거합니다. 해당 로직에서 확장 타이머 값 0을 무시하지 않고 만료로 해석하기 때문입니다.

그 결과, 긴급 베어러 해제 후 유희로 천이할 때, MME는 모든 PDN 세션을 삭제하고, UE를 암시적으로 분리하고, UE로부터의 후속 서비스 요청은 "암시적으로 분리된" 원인과 함께 거부된다.

네트워크 로그는 모든 PDN 및 SGs-IMSI-Detach(SGs 인터페이스가 있는 경우)에 대한 Delete Session Requests(세션 요청 삭제)를 확인합니다.

T3412 extended가 알려지지 않은 경우 사양에 따라 일반적인 정기 TAU 타이머를 사용해야 하므로 이는 표준 규격이 아닙니다.

기술 지표:

- 유희 전환 시 S1AP, GTPv2 로그에서 즉시 분리가 관찰되었습니다.
- NAS Accept 메시지에서 알려진 확장 타이머가 없습니다.
- Attach Accept/TAU 네트워크에서 UE로 T3412 확장 타이머 IE가 없습니다.
- 모든 노드(레거시/가상)가 동일한 동작을 보입니다.

emm t3412-extended-timeout` 컨피그레이션이 0으로 설정된 컨피그레이션의 예.

```
emm t3412-timeout 6480
emm t3412-extended-timeout 0
emm implicit-detach-timeout 3600
```

샘플 추적에서 긴급 통화가 해제되고 디바이스가 IDLE로 전환된 후 암시적 분리가 잘못 수행되었으며 그 뒤에 서비스 거부가 옵니다.

Protocol	Info
DIAMETER	cmd=Session-Termination Request(275) flags=RP-- appl=3GPP Rx(16777236) h2h=f523cda6 e2e=f523cda6
DIAMETER	cmd=Session-Termination Request(275) flags=RP-- appl=3GPP Rx(16777236) h2h=ac580 e2e=f523cda6
DIAMETER	SACK (Ack=0, Arwnd=65535) cmd=Session-Termination Answer(275) flags=-P-- appl=3GPP Rx(16777236) h2h=ac580 e2e=f523cda6
DIAMETER	cmd=Re-Auth Request(258) flags=RP-- appl=3GPP Gx(16777238) h2h=84b e2e=97f5e6ea
	<Ignored>
	<Ignored>
	<Ignored>
DIAMETER	cmd=Session-Termination Answer(275) flags=-P-- appl=3GPP Rx(16777236) h2h=f523cda6 e2e=f523cda6
	<Ignored>
GTPv2	Delete Bearer Request
	<Ignored>
	<Ignored>
GTPv2	Delete Bearer Request
DIAMETER	SACK (Ack=2, Arwnd=65535) cmd=Re-Auth Answer(258) flags=-P-- appl=3GPP Gx(16777238) h2h=84b e2e=97f5e6ea
S1AP/NAS-EPS	E-RABReleaseCommand [NAS-cause=normal-release], Ciphered message
S1AP	e-RABReleaseResponse
S1AP/NAS-EPS	UplinkNASTransport, Ciphered message
GTPv2	Delete Bearer Response
DIAMETER	cmd=3GPP-Location-Report Request(8388621) flags=RP-- appl=3GPP SLg(16777255) h2h=adb004f0 e2e=725d3fd
DIAMETER	cmd=3GPP-Location-Report Request(8388621) flags=RP-- appl=3GPP SLg(16777255) h2h=38640701 e2e=725d3fd
DIAMETER	cmd=3GPP-Location-Report Request(8388621) flags=RP-- appl=3GPP SLg(16777255) h2h=97c80 e2e=725d3fd
DIAMETER	SACK (Ack=0, Arwnd=1000000) cmd=3GPP-Location-Report Answer(8388621) flags=-P-- appl=3GPP SLg(16777255) h2h=97c80 e2e=725d3fd
DIAMETER	cmd=3GPP-Location-Report Answer(8388621) flags=-P-- appl=3GPP SLg(16777255) h2h=38640701 e2e=725d3fd
DIAMETER	cmd=3GPP-Location-Report Answer(8388621) flags=-P-- appl=3GPP SLg(16777255) h2h=adb004f0 e2e=725d3fd
S1AP	UEContextReleaseRequest [RadioNetwork-cause=user-inactivity]
GTPv2	Release Access Bearers Request
GTPv2	Release Access Bearers Response
GTPv2	Delete Session Request
GTPv2	Delete Session Request
GTPv2	Delete Session Request
GTPv2	Delete Session Response
S1AP	SACK (Ack=38, Arwnd=1048576) , UEContextReleaseCommand [RadioNetwork-cause=user-inactivity]
	<Ignored>
	<Ignored>
	<Ignored>
SGSAP	SGsAP-IMSI-DETACH-INDICATION
SGSAP	SACK (Ack=7, Arwnd=32114) SGsAP-IMSI-DETACH-ACK
DIAMETER	cmd=Credit-Control Request(272) flags=RP-- appl=3GPP Gx(16777238) h2h=adb01612 e2e=3a9d47
S1AP	UEContextReleaseComplete
DIAMETER	cmd=Credit-Control Request(272) flags=RP-- appl=3GPP Gx(16777238) h2h=97dc0 e2e=3fa1604
DIAMETER	cmd=Credit-Control Request(272) flags=RP-- appl=3GPP Gx(16777238) h2h=ac6c0 e2e=3a9d47
DIAMETER	SACK (Ack=0, Arwnd=65535) cmd=Credit-Control Answer(272) flags=-P-- appl=3GPP Gx(16777238) h2h=97dc0 e2e=3fa1604
	<Ignored>
	<Ignored>
	<Ignored>
S1AP/NAS-EPS	InitialUEMessage, Service request
S1AP/NAS-EPS	SACK (Ack=42, Arwnd=1048576) , DownlinkNASTransport, Service reject (Implicitly detached)
S1AP	UEContextReleaseCommand [NAS-cause=unspecified]
S1AP	UEContextReleaseComplete
S1AP/NAS-EPS	InitialUEMessage, Attach request, PDN connectivity request
S1AP/NAS-EPS	DownlinkNASTransport, Ciphered message
S1AP/NAS-EPS	UplinkNASTransport, Ciphered message
DIAMETER	cmd=3GPP-ME-Identity-Check Request(324) flags=RP-- appl=3GPP S13/S13'(16777252) h2h=adb00c01 e2e=725d46c
S1AP/NAS-EPS	DownlinkNASTransport
S1AP/NAS-EPS	UplinkNASTransport, Ciphered message
GTPv2	Create Session Request
S1AP/NAS-EPS	SACK (Ack=46, Arwnd=1048576) , DownlinkNASTransport, Ciphered message
GTPv2	Create Session Response
SGSAP	SGsAP-LOCATION-UPDATE-REQUEST
S1AP	LocationReportingControl
GSM MAP	invoke updateLocation
GSM MAP	invoke updateLocation
SGSAP	SGsAP-LOCATION-UPDATE-ACCEPT

솔루션

이전 동작: MS 네트워크 기능 지원이 활성화된 긴급 세션의 경우 유휴 상태로 전환하는 동안 T3412 확장 타이머(emmt3412-extended-timeout)가 모바일 연결 가능 타이머로 간주되었습니다.

이는 MME 로직이 emmt3412-extended-timeout 값인 "0"을 무시하지 않고 만료로 잘못 해석하기

때문에 발생한다.

새 동작: MS 네트워크 기능 지원이 활성화된 긴급 세션의 경우 유휴 상태로 이동하는 동안 T3412 확장 타이머(emmt3412-timeout)가 0으로 구성된 경우 T3412 타이머가 모바일 연결 가능 타이머로 간주됩니다.

이 결함 CSCwr06145의 수정은 Cisco ASR5000/ASR5500 시스템 소프트웨어 R21.28.m38 이상에서 제공됩니다.

참조:

- 버그: [CSCwr06145](#): 긴급 통화 잘못된 암시적 분리

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.