

'MME에서 가입자를 지울 수 없음' 문제 해결

목차

- [소개](#)
- [문제](#)
- [문제 해결](#)
- [해결 방법](#)
- [권장 사항](#)

소개

이 문서에서는 Cisco MME(Mobility Management Engineer)의 가입자를 지우는 문제에 대해 설명합니다.

문제

처음에 가입자는 다음 CLI를 사용하여 삭제되었습니다.

```
clear subscribers apn xyz.com mme-only tai mcc xxx mnc yy tac zzz
```

일반 CLI를 실행한 후에도 사용자 프로필을 사용할 수 있었습니다. 그런 다음 단일 IMSI를 가진 사용자를 제거하려고 시도하였다.

세션이 지워진 후 연결된 사용자가 없는 것으로 표시되었지만 사용자 프로필에서 더 확인한 결과 사용자가 탐색할 수 있고 여전히 활성 상태를 확인할 수 있었습니다.

```
[local]abc# clear subscribers imsi 123 -noconfirm Friday May 06 16:28:21 IST 2022 Number of subscribers cleared: 1 [local]abc# show subscribers imsi 123 Friday May 06 16:30:41 IST 2022
||||| ||||| vvvvvv CALLID MSID USERNAME IP TIME-IDLE -----
----- xTC.AR abc 123 n/a 1::0::1,x.x.x.x
75h05m21s xTC.AT abc 123 n/a 1::0::1 75h05m21s >> Still showing user connected from long.
데이터가 로컬 DB에서 지워졌지만 사용자가 지워지지 않았습니다.
```

```
[local]abc# clear subscribers imsi 123 local-purge -noconfirm Friday May 06 16:32:45 IST 2022 Number of subscribers cleared: 1 [local]abc# show subscribers imsi 123 Friday May 06 16:32:57 IST 2022 vvvvvv CALLID MSID USERNAME IP TIME-IDLE -----
----- xTC.AR abc 123 n/a 1:00:1::1,x.x.x.x 75h07m31s
xTC.AT abc 123 n/a 1:00:1::1 75h07m31s >> Users still showing connected from very long. Total subscribers matching specified criteria: 1
```

문제 해결

- 모든 세션이 양호한 상태입니다.
- 하나의 essmgr 인스턴스를 다시 시작하면 이전에 해당 인스턴스에 있는 가입자를 지울 수 있습니다.

syslog에서 사용자가 apn wise에서 지워진 것이 처음으로 발견되었습니다. 가입자가 다중 PDN과 연결되어 있고 단일 PDN만 지우려고 하면 크레딧이 제대로 지워지지 않습니다.

해결 방법

MME에서 UE(User Equipment) 컨텍스트를 삭제하면 페이싱 대기열에서 크레딧을 해제할 수 있습니다. 이를 달성하기 위한 다양한 방법은 다음과 같습니다.

- 1) UE 전력 주기.
- 2) HSS(Home Subscriber Server)에서 특정 APN(Access Point Name)에 대한 '위치 취소'를 보낼 수 있습니다.
- 3) EnodeB 및 MME에서 S1 링크 반송을 수행할 수 있지만 S1AP 링크 반송은 가입자를 지울 수 없습니다. 그 전에 포트를 종료하고 모바일 연결 가능 타이머 및 암시적 분리 타이머에서 최소값을 구성해야 합니다. 이렇게 하면 가입자가 더 빨리 지워집니다.
- 4) sessmgr 인스턴스를 종료합니다.
- 5) 노드를 다시 로드합니다.

권장 사항

대신 TAC에서 사용자를 지우지 않고 최대-하위 수를 설정하여 속도 조절 대기열이 가득 차지 않고 시스템이 압도되지 않도록 할 수 있습니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
clear sub mme-only tai mcc 100 mnc 100 tac 100 max-subscribers 1000
```