

ASR5x00:由於靜默丟棄而導致MME連線失敗

目錄

[簡介](#)

[問題：由於靜默丟棄而導致MME連線失敗](#)

[解決方案](#)

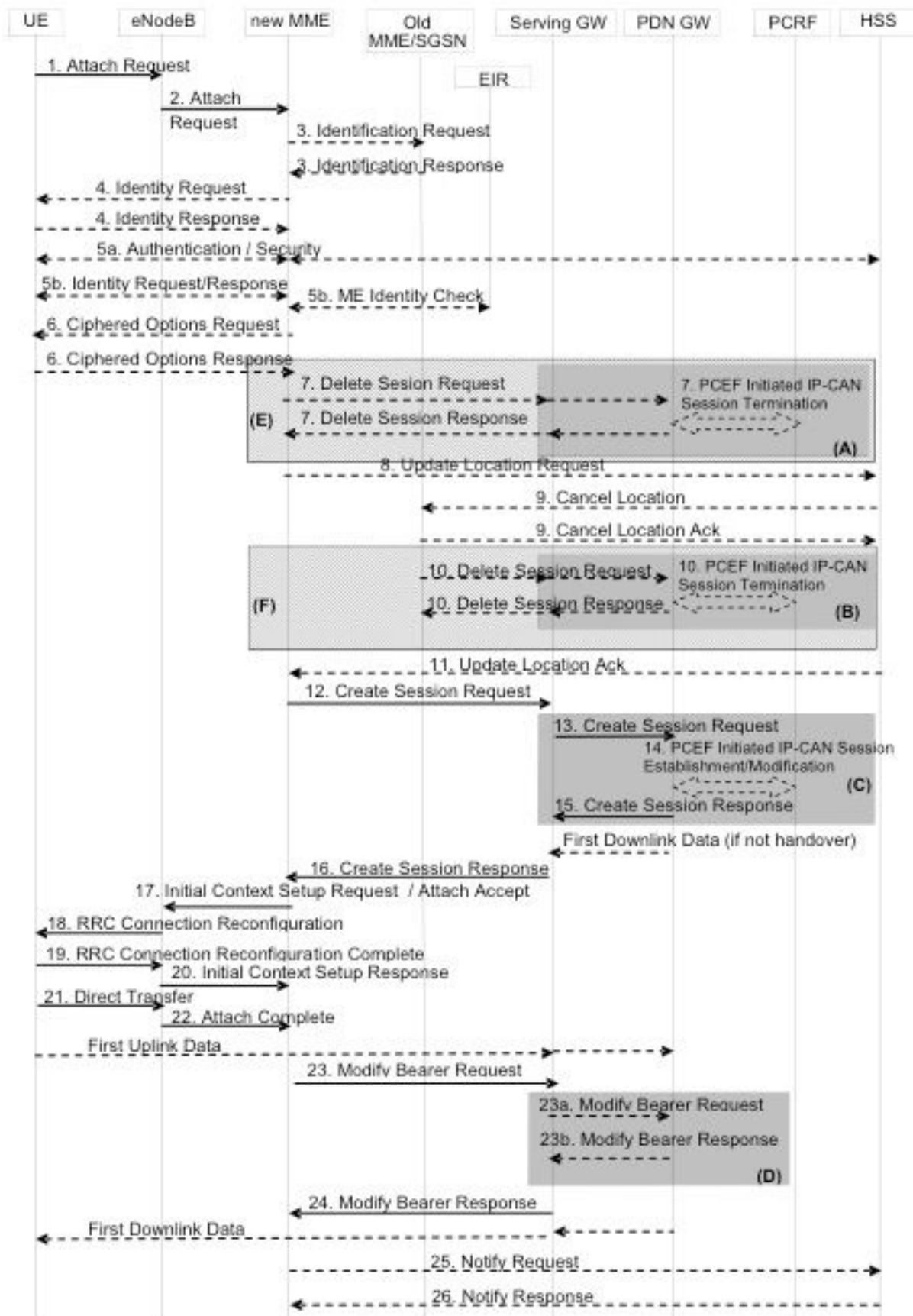
[相關資訊](#)

簡介

本文描述用於檢查連線失敗次數的計數器，這是由於移動管理實體(MME)中的連線過程被靜默丟棄而造成的。

問題：由於靜默丟棄而導致MME連線失敗

演化分組系統(EPS)中連線過程的基本呼叫流程。



連線過程中的主要步驟。

1. 使用者裝置(UE)向MME發送附加請求。此Attach Request也包含PDN Connectivity Request。
2. MME使用UE執行所有身份驗證和加密相關過程。

3. MME將**Create Session Request**傳送到服務閘道(SGW),SGW與封包資料網路(PDN)閘道(PGW)建立作業階段，而SGW則回應為**Create Session Response** to MME。

4. MME向UE傳送**Attach Accept**，並向eNodeB傳送**初始上下文設定請求**。

5. eNodeB通過UE執行E-RAB (演化無線接入承載) 設定過程。

6. e-RAB與UE建立後，eNodeB向MME傳送**初始上下文設定響應**。

7. UE將**Attach Complete**傳送到MME，此時連線過程被視為成功。

8. MME向SGW傳送**修改承載請求**，以向SGW傳送eNodeB S1-U(S1-User Plane)資訊。

由於各種原因，連線過程失敗，但以下是處理這些失敗的2種方法：

1. MME向UE傳送**Attach Reject**消息。

2. MME不向UE傳送**Attach Reject**消息，而是靜默地放棄連線過程。

當MME傳送一個**Attach Reject**時，您或是有與該**Attach Reject**關聯的EPS行動管理(EMM)或EPS作業階段管理(ESM)原因，而MME有各種計數器來追蹤這些值。

MME可以無提示地丟棄**Attach Procedure**，而不向UE傳送任何**Attach Reject**。以下是一些可能的原因：

- 身份驗證失敗：如果因驗證失敗而導致連線請求失敗，且未傳送連線拒絕，或者達到最大重新傳輸**驗證請求**或**安全模式命令**時，則MME也不會傳送**Attach Reject**。
- UE發起的分離：當UE傳送分離請求時，附加過程仍在進行。
- 收到的**附加程式**不同：收到多個**Attach Request**，但未傳送**Attach Accept**或**Attach Accept**。
- 正在分離：發生分離和連線過程衝突時。
- 無線電設定失敗：當無線網路出現某些問題時。由於UE和eNodeB之間的無線鏈路問題、MME和eNodeB之間的網路問題等各種問題都會發生這種情況。

在軟體版本17.0之前，MME沒有統計資訊來計算靜默連線過程丟棄的數量。

解決方案

從17.0版本開始，新增計數器，對**Attach Procedure**的無提示丟棄進行計數。

可以使用**show mme-service statistics**和**show mme-service statistics verbose**命令檢查相同內容。

```
[local]asr5000# show mme-service statistics
```

```
.....
```

No Attach Reject/Accept:	0		
Authentication Fail:	0	UE initiated detach:	0
Detach in progress:	0	Different Attach Recvd:	0

```
[local]asr5000# show mme-service statistics verbose
```

```

.....
Procedure Failure Reasons:
  Attach failure:                                0
    Max retx auth req:                          0 Max retx sec mode cmd:          0
    Max retx attach accept:                    0 Setup timeout expiry:          0
    Sctp/S1-failure:                          0 Internal guard timeout:        0
    UE context release:                       0 Max retx ESM info req:         0
    Other reasons:                             0

  Intra MME TAU failure:                       0
    Max retx auth req:                        0 Max retx sec mode cmd:          0
    Max retx TAU accept:                     0 Sctp/S1-failure:              0
    Internal guard timeout:                   0 UE context release:           0
    Other reasons:                           0

  Inter node TAU failure:                     0
    Max retx auth req:                       0 Max retx sec mode cmd:          0
    Max retx TAU accept:                     0 Setup timeout expiry:          0
    Sctp/S1-failure:                         0 Internal guard timeout:        0
    UE context release:                      0 Relocation failure:           0
    Other reasons:                           0

  IM exit failure:                            0
    Max retx TAU accept:                     0 Sctp/S1-failure:              0
    Internal guard timeout:                   0 UE context release:           0
    Other reasons:                           0

```

以下是show mme-service statistics verbose中提到的計數器的說明。

- 連線失敗：在MME上失敗的附加過程總數。它還包括傳送了附加拒絕的附加故障。
- 最大重新驗證請求：由於身份驗證請求的最大重新傳輸量，所連線的觸發身份驗證過程失敗的總數。
- 最大恢復秒模式命令：由於安全模式命令的最大重新傳輸量，連線的觸發身份驗證過程失敗的總數。
- 最大retx attach accept:由於連線接受的最大重新傳輸而失敗的連線過程總數。
- 設定超時過期：由於安裝程式超時而失敗的附加過程總數。
- Sctp/S1-Failure:由於流控制傳輸協定(SCTP)關閉而失敗的連線過程總數。
- 內部防護超時：由於內部指南超時過期而失敗的附加過程總數。這也包括身份驗證過程的內部防護超時。如果呼叫身份驗證過程並且身份驗證過程由於它的保護計時器而中止，則也會增加此計時器。
- UE上下文發佈：由於eNodeB的UE上下文釋放而失敗的附加過程總數。
- 要求的最大retx ESM資訊數：由於ESM資訊請求的最大重新傳輸而失敗的連線過程總數。
- 其他原因：由於未知原因而失敗的附加過程總數。

以下是對應於上述CLI（命令列介面）輸出的批次統計資料計數器：

show mme-service statistics

批次統計資料計數器	CLI計數器
emm-msgtx-attach-no-rej-send-total	無附加拒絕/接受
emm-msgtx-attach-auth-failed	身份驗證失敗
emm-msgtx-attach-ue-initiated-detach	UE發起的分離
emm-msgtx-attach-detach-in-progress	正在分離
emm-msgtx-attach-diff-attach-recvd	不同的Attach Recvd

show mme-service statistics verbose

批次統計資料計數器	CLI計數器
attach-proc-fail-total	連線故障
attach-proc-fail-max-retx-auth-req	最大重新驗證請求
attach-proc-fail-max-retx-sec-mode-cmd	最大恢復秒模式命令
attach-proc-fail-max-retx-attach-accept	最大retx attach accept
attach-proc-fail-setup-timeout-exp	安裝程式超時時間
attach-proc-fail-sctp-fail	SCTP/S1-failure
attach-proc-fail-guard-timeout-exp	內部防護超時
attach-proc-fail-ue-ctxt-release	UE上下文釋放
attach-proc-fail-max-retx-esm-info-req	最大retx ESM資訊請求
attach-proc-fail-other-reason	其他原因

在計算關鍵效能指標(KPI)時，這些計數器會考慮在內，以便正確計算由於靜默故障導致的附加過程故障。

相關資訊

- [版本17.0 Stats-Count-Reference](#)
- [3GPP規格23.401](#)
- [3GPP規格24.301](#)
- [版本17.0 MME管理指南](#)