

ASR5x00:MME连接失败，因为静默丢弃

目录

[简介](#)

[问题：MME连接失败，因静默丢弃](#)

[解决方案](#)

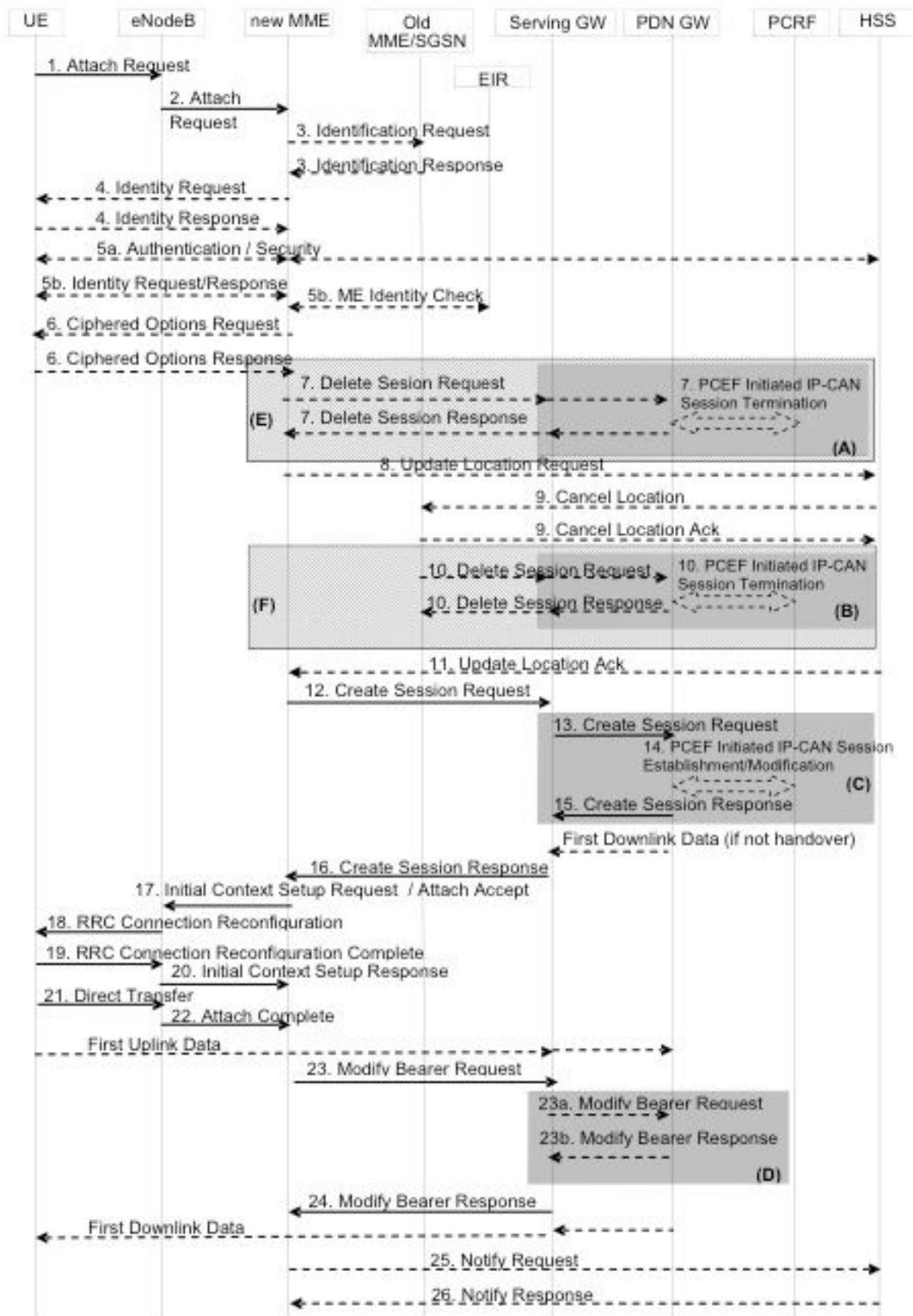
[相关信息](#)

简介

本文档介绍用于检查连接失败次数的计数器，这些失败是由于移动管理实体(MME)中连接过程的静默丢弃而发生的。

问题：MME连接失败，因静默丢弃

演进分组系统(EPS)中附加过程的基本呼叫流。



连接过程中的主要步骤。

1. 用户设备(UE)向MME发送附加请求。此附加请求还包含PDN连接请求。
2. MME对UE执行所有与身份验证和加密相关的过程。

3. MME向服务网关(SGW)发送创建会话请求，SGW使用数据包数据网络(PDN)网关(PGW)和SGW响应创建会话，SGW响应使用创建会话响应。
4. MME向UE发送Attach Accept和向eNodeB发送Initial Context Setup Request。
5. eNodeB使用UE执行E-RAB (演进 — 无线接入承载) 设置过程。
6. eNodeB在UE的E-RAB建立后向MME发送初始上下文设置响应。
7. UE向MME发送Attach Complete，此处的连接过程被视为成功。
8. MME向SGW发送修改承载请求，以向SGW发送eNodeB S1-U (S1 — 用户平面) 信息。由于各种原因，连接过程失败，但处理这些故障的方法如下：

1. MME向UE发送附加拒绝消息。
2. MME不会向UE发送Attach Reject消息，并以静默方式放弃Attach Procedure。

当MME发送Attach Reject时，您会有与该Attach Reject关联的EPS Mobility Management(EMM)或EPS Session Management(ESM)原因，而MME有多个计数器来跟踪这些值。

MME可以以静默方式放弃附加过程，而不向UE发送任何附加拒绝。以下是一些可能的原因：

- 验证失败:如果连接请求因身份验证失败而失败，且未发送连接拒绝，或者当达到最大重新传输身份验证请求或安全模式命令时，MME也不会发送连接拒绝(Attach Reject)。
- UE启动的分离：当UE在连接过程仍在进行时发送分离请求时。
- 收到的附加程序不同：收到多个配售请求，且未发送配售接受或配售接受。
- 正在分离：发生分离和连接过程冲突时。
- 无线电设置失败：无线网络出现问题时。这可能是由于UE和eNodeB之间的无线链路问题、MME和eNodeB之间的网络问题等各种问题。

在软件版本17.0之前，MME没有统计信息来统计静默连接过程丢弃。

解决方案

从版本17.0开始，将添加计数器，计数配售过程的静默丢弃。

使用show mme-service statistics和show mme-service statistics verbose命令可以检查相同情况。

```
[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中提及的计数器的说明。

- 连接失败：MME上连接过程失败的总数。它还包括附加失败，已发送附加拒绝。
- 最大retx auth req:由于身份验证请求的最大重新传输，连接的触发身份验证过程失败的总数。
- 最大retx sec模式cmd:由于安全模式命令的最大重新传输，连接的触发身份验证过程失败的总数。
- 最大retx attach accept:由于连接接受的最大重新传输数，连接过程总数失败。
- 设置超时到期：由于设置超时到期，连接过程的总数失败。
- Sctp/S1 — 故障：由于流控制传输协议(SCTP)关闭而失败的连接过程总数。
- 内部防护超时：由于内部指南超时到期，连接过程的总数失败。这还包括身份验证过程的内部防护超时。如果由于其防护计时器而调用了身份验证过程并且中止了身份验证过程，则此计时器也会增加。
- UE环境版本：由于eNodeB的UE上下文版本，连接过程失败的总数。
- 最大重发ESM信息请求：由于ESM信息请求的最大重新传输数，连接过程失败的总数。
- 其他原因：由于未知原因，连接过程的总数失败。

以下是与上述CLI（命令行界面）输出对应的批量统计数据计数器：

show mme-service statistics

批量统计数据计数器

emm-msgtx-attach-no-rej-send-total

CLI计数器

无附加拒绝/接受

emm-msgtx-attach-auth-failed	身份验证失败
emm msgtx-attach-ue-initiated-detach	UE启动的分离
emm-msgtx-attach-detach-in-progress	正在取消连接
emm msgtx-attach-diff-attach-recv	不同的连接接收

show mme-service statistics verbose

批量统计数据计数器	CLI计数器
attach-proc-fail-total	连接失败
attach-proc-fail-max-retx-auth-req	最大retx auth req
attach-proc-fail-max-retx-sec-mode-cmd	最大retx sec模式cmd
attach-proc-fail-max-retx-attach-accept	最大重发附加接受
attach-proc-fail-setup-timeout-exp	设置超时到期
attach-proc-fail-sctp-fail	SCTP/S1故障
attach-proc-fail-guard-timeout-exp	内部防护超时
attach-proc-fail-ue-ctxt-release	UE环境版本
attach-proc-fail-max-retx-esm-info-req	最大重发ESM信息请求
attach-proc-fail-other-reason	Other reasons

在计算关键绩效指标(KPI)时，会考虑这些计数器，以便正确处理静默故障导致的附加过程故障。

相关信息

- [版本17.0统计 — 计数 — 参考](#)
- [3GPP规格23.401](#)
- [3GPP规格24.301](#)
- [版本17.0 MME管理指南](#)