

负载在池的平衡女士

目录

[简介](#)

[S10接口和配置](#)

[S10接口说明](#)

[S10呼叫流](#)

[跟踪区域更新被触发的女士崔凡吉莱用服务网关崔凡吉莱](#)

[TAU没有SGW崔凡吉莱的被触发的女士崔凡吉莱](#)

[与旧有GUTI女士的附上请求](#)

[与崔凡吉莱女士的和SGW S1-Based移交](#)

[域名服务器查询](#)

[目标选择女士](#)

[来源查找女士](#)

[SGW选择](#)

[数据包网关选择](#)

[在S10附近的配置](#)

[在MMEs之间的负载均衡](#)

[负载重新平衡](#)

[执行重新平衡的负载\(UE卸载\)](#)

[验证重新平衡的负载\(UE卸载\)](#)

[监控负载重新平衡](#)

[装载重新平衡show命令并且/或者输出](#)

[其它命令](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述S10配置和移动性管理实体(女士)负载均衡。在聚合的运行女士服务5x00系列的路由器(ASR)。

S10接口和配置

S10接口说明

S10接口实现在两MMEs之间的用户移动性。他们提供用户Equipment (UE)上下文转移从一个女士到另一个GprsTransfer协议version2 (GTPv2)。此图显示S10作用在EPC体系结构方面。

S10呼叫流

跟踪区域更新被触发的女士崔凡吉莱用服务网关崔凡吉莱

此图从技术规范23.401 Ref[1]解压缩。[1]的参考的部分5.3.3.1关于详细信息。

步骤3 - 跟踪的区域更新(TAU)请求的第一到达在新的女士的与外国全局唯一临时ID (GUTI)提示新的女士设置一新的呼叫。新的女士能查寻与全局唯一女士从GUTI (GUMMEI)的旧有女士的IP地址派生的标识符。

步骤4, 5和6 - 步骤4和5可以被重复完整性保护是否失效在新的女士。新的女士执行验证, 然后设置UE验证的位对真和再请求旧有女士通过上下文答复发送移动管理(MM)上下文信息。

步骤7 - 上下文确认包括标志为了指示对旧有女士的服务网关(SGW)更改。这帮助旧有女士决定是否发送S11删除会话请求在UE上下文拆迁末端。

步骤12, 13, 14和15 - 家庭用户服务器(HSS)交互作用

新的女士持续更新类型更新位置请求为仅类型女士。对于此更新类型, HSS发送取消位置请求对'旧有服务的Gprs支持节点(SGSN)'和'旧有女士'。

步骤18和19 - 女士分配新的GUTI以回应此TAU触发。因此, UE回应TAU全部的消息。

在步骤19以后-如果活动标志在TAU请求设置, 女士启动转换对已连接模式为了建立S1u连接。

TAU没有SGW崔凡吉莱的被触发的女士崔凡吉莱

与旧有GUTI女士的附上请求

与崔凡吉莱女士的和SGW S1-Based移交

域名服务器查询

目标选择女士

当S1移交要求的消息到达在来源女士时, 女士首先验证新的跟踪地区标识符(TAI) UE是否由当前女士仍然服务。否则, 基于TAI的完全合格的域名(FQDN)修建(与服务标记作为女士), 并且DNS服务器被查询服务此TAI的MMEs。在确定后目标女士的IP地址, S10前转拆迁请求发送对目标女士。

TAI-FQDN将被修建如下:

```
tac-lb<TAC-low-byte>.tac-hb<TAC-high-byte>.tac.epc.mnc<MNC>.mcc<MCC>.3gppnetwork.org
```

来源查找女士

给GUTI，新的女士需要会到达旧有女士。新的女士应该查询DNS和为从GUTI派生的GUMMEI获取旧有女士的IP地址。

为此，女士修建与GUMMEI的FQDN。DNS查询Application Program Interface (API)首先调查其本地缓存为对应的FQDN条目。如果没找到，它查询指定DNS服务器。结果是此女士的IP地址。如果查询发生故障，女士应该请求IMSI的UE和继续进行认证程序。

女士节点FQDN将被修建如下：

```
mmec<MMEC>.mme-gi<MMEGI>.mme.epc.mnc<MNC>.mcc<MCC>.3gppnetwork.org
```

SGW选择

新的女士要求选择重新定位对它的UE的SGW。这根据对根据TAI的DNS服务器的查询执行FQDN (与服务标记作为SGW)。

TAI FQDN将被修建如下：

```
tac-lb<TAC-low-byte>.tac-hb<TAC-high-byte>.tac.epc.mnc<MNC>.mcc<MCC>.3gppnetwork.org
```

数据包网关选择

数据包网关(PGW)选择在最初的附上步骤只完成。在TAU附上和S1移交，现有PGW保留。

在S10附近的配置

1. 配置S10接口和VLAN映射。
2. 保证Group ID到位的普通的女士，否则相应地更改它。配置对等体女士地址。
3. 配置对应的演变的GPRS隧道协议(EGTP)服务。

```
local]# config

[local](config)# context mme

[mme(config-ctx)# interface s10

[mme(config-if-eth)# ip address 192.25.19.13 255.255.255.248

[mme(config-if-eth)#exit

[mme(config-ctx)# mme-service mme_svc

[mme(config-mme-service)# mme-id group-id 61005 mme-code 113

[mme(config-mme-service)# peer-mme gummei mcc 704 mnc 01 group-id 61005
mme-code 114 address 172.25.19.14
```

```
[mme] (config-mme-service)#exit
```

CLI要求为了设置目标女士的DNS上下文和来源查找女士。

```
[mme(config-mme-service) dns peer-mme context <ctxt-name>
```

```
[mme](config-ctx)# egtp-service mme_s10
```

```
[mme](config-egtp-service)# interface-type interface-mme
```

```
[mme](config-egtp-service)# gtpc bind ipv4-address 192.25.19.13
```

```
[mme](config-egtp-service)# end
```

```
[local]# Config
```

```
[local](config)# port ethernet 17/1
```

```
[local](config-port-17/1)# vlan 166
```

```
[local](config-port-17/1-vlan-166)# no shutdown
```

```
[local](config-port-17/1-vlan-166)# bind interface s10 mme
```

```
[local](config-port-17/1-vlan-166)# end
```

在MMEs之间的负载均衡

女士负载均衡功能允许进入到女士有些将处理的游泳池周围对适当的女士达到在MMEs之间的负载均衡的UEs。为了达到此，设置每个女士的权重因素这样选择女士的eNodeB的可能性与其权重因素是按比例。权重因素典型地设置符合女士节点的产能相对其他女士节点。

权重因素从女士发送到eNodeB通过S1-AP消息。

女士的权重因素发送对与相对女士产能S1AP信息单元(IE)的eNodeB。

IE/Group名称 在线状态 范围 IE类型和参考 语义说明

相对女士产能 M 整数(0..255)

此IE在从女士的S1AP S1设置响应消息包括。

如果相对女士产能更改，在S1接口已经被初始化后，则女士配置更新消息用于更新此信息到eNodeB。

女士将有指定服务级别的配置其相对女士产能。

```
<mme-service># relative-capacity <0-255><mme-service># default relative-capacity  
Default value is "255"
```

负载重新平衡

女士重新平衡功能的负载允许在(在女士游泳池周围)内将移动的女士注册的UEs向另一个女士。一般，不应该使用此步骤，当女士变得超载时，因为负载均衡功能应该保证其他MMEs在游泳池周围类

似被超载。

eNodeBs也许有他们的预先调节的负载均衡参数(例如，权重因素调整到零，如果所有用户将从女士删除，路由新加入者到游泳池周围到其他MMEs)。

为了卸载ECM-CONNECTED模式UEs，女士启动与“负载均衡TAU的S1版本步骤要求的”版本原因。

为了卸载UEs在ECM-IDLE模式执行启动的TA更新或随员，女士完成该步骤和步骤结束，当女士有版本原因的“负载均衡TAU版本S1要求”。

为了卸载在ECM-IDLE的UEs请陈述，无需等待UE执行TAU或服务请求和变为连接的ECM，女士第一个页UE为了给ECM-CONNECTED状态带来它。

女士提供行政级别命令为了卸载负载的重新平衡在女士游泳池周围的MMEs中的特定的MME服务的UEs。如果“终止”选项选择，则卸载的操作被中断，并且对此女士服务的呼叫通常被处理。

执行重新平衡的负载(UE卸载)

此示例在10分钟中重新平衡(卸载)所有UEs的30百分比从指定的MME服务的(对在女士池)的其他MME服务。

```
<mme-service># relative-capacity <0-255><mme-service># default relative-capacity  
Default value is "255"
```

此命令可能也输入与禁用隐式分开选项。默认情况下，如果UE上下文在5分钟内没有转接对另一个女士，UE隐含地被分开。此选项禁用此隐式分开计时器。

```
<mme-service># relative-capacity <0-255><mme-service># default relative-capacity  
Default value is "255"
```

为了终止卸载的进程，请输入与Stop关键字选项的命令。

```
<mme-service># relative-capacity <0-255><mme-service># default relative-capacity  
Default value is "255"
```

验证重新平衡的负载(UE卸载)

此命令显示卸载配置以及重新平衡的状况。

```
show mme-service name svc_name offload statistics
```

```
[local]asr5000# show mme-service name mmel offload statistics  
Current Offload Status: In Progress  
Implicit Detach Status: Enabled  
Time Duration Requested: 600 secs  
Percentage of Subscribers Requested: 30  
Total Number of Subscribers: 0  
Total Number of Subscribers to be Offloaded: 0  
Total Number of Subscribers Offloaded: 0
```

Total Number of Subscribers Received Context Transfer: 0
Remaining Time: 0 secs

Where the Current Offload Status field will report one of the following:

- None - No UEs marked for offloading and no UEs currently being offloaded.
- Marked - MME has marked UEs for offloading, but is waiting for offload trigger on timer expiry.
- In Progress - MME is currently offloading marked UEs.
- Done - Offload procedure is completed or has been terminated by operator using stop keyword.

这些计数器重置，每次卸载步骤启动，或者，当此命令被输入时：

```
show mme-service name svc_name offload statistics
```

```
[local]asr5000# show mme-service name mmel offload statistics  
Current Offload Status: In Progress  
Implicit Detach Status: Enabled  
Time Duration Requested: 600 secs  
Percentage of Subscribers Requested: 30  
Total Number of Subscribers: 0  
Total Number of Subscribers to be Offloaded: 0  
Total Number of Subscribers Offloaded: 0  
Total Number of Subscribers Received Context Transfer: 0  
Remaining Time: 0 secs
```

Where the Current Offload Status field will report one of the following:

- None - No UEs marked for offloading and no UEs currently being offloaded.
- Marked - MME has marked UEs for offloading, but is waiting for offload trigger on timer expiry.
- In Progress - MME is currently offloading marked UEs.
- Done - Offload procedure is completed or has been terminated by operator using stop keyword.

箴言报负载重新平衡

此部分描述可以使用的命令监控重新平衡在女士的负载。

负载重新平衡show命令并且/或者输出

此部分提供信息关于显示命令和他们的输出支持重新平衡的负载(UE卸载)。此show命令重新平衡功能的负载的显示当前统计信息。

```
show mme-service name svc_name offload statistics
```

```
[local]asr5000# show mme-service name mmel offload statistics  
Current Offload Status: In Progress  
Implicit Detach Status: Enabled  
Time Duration Requested: 600 secs  
Percentage of Subscribers Requested: 30  
Total Number of Subscribers: 0  
Total Number of Subscribers to be Offloaded: 0  
Total Number of Subscribers Offloaded: 0
```

Total Number of Subscribers Received Context Transfer: 0
Remaining Time: 0 secs

Where the Current Offload Status field will report one of the following:

- None - No UEs marked for offloading and no UEs currently being offloaded.
- Marked - MME has marked UEs for offloading, but is waiting for offload trigger on timer expiry.
- In Progress - MME is currently offloading marked UEs.
- Done - Offload procedure is completed or has been terminated by operator using stop keyword.

此命令关于负载均衡也提供信息：

```
show mme-service name svc_name offload statistics
```

```
[local]asr5000# show mme-service name mme1 offload statistics
```

```
Current Offload Status: In Progress  
Implicit Detach Status: Enabled  
Time Duration Requested: 600 secs  
Percentage of Subscribers Requested: 30  
Total Number of Subscribers: 0  
Total Number of Subscribers to be Offloaded: 0  
Total Number of Subscribers Offloaded: 0  
Total Number of Subscribers Received Context Transfer: 0  
Remaining Time: 0 secs
```

Where the Current Offload Status field will report one of the following:

- None - No UEs marked for offloading and no UEs currently being offloaded.
- Marked - MME has marked UEs for offloading, but is waiting for offload trigger on timer expiry.
- In Progress - MME is currently offloading marked UEs.
- Done - Offload procedure is completed or has been terminated by operator using stop keyword.

其它命令

```
show mme-service name svc_name offload statistics
```

```
[local]asr5000# show mme-service name mme1 offload statistics
```

```
Current Offload Status: In Progress  
Implicit Detach Status: Enabled  
Time Duration Requested: 600 secs  
Percentage of Subscribers Requested: 30  
Total Number of Subscribers: 0  
Total Number of Subscribers to be Offloaded: 0  
Total Number of Subscribers Offloaded: 0  
Total Number of Subscribers Received Context Transfer: 0  
Remaining Time: 0 secs
```

Where the Current Offload Status field will report one of the following:

- None - No UEs marked for offloading and no UEs currently being offloaded.
- Marked - MME has marked UEs for offloading, but is waiting for offload trigger on timer expiry.
- In Progress - MME is currently offloading marked UEs.

- Done - Offload procedure is completed or has been terminated by operator using stop keyword.

相关信息

- [技术规范23.401 \(下载\)](#)
- [技术规范29.303 \(下载\)](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)