状态服务器提供给SPE的

接口说明

版本: 12

* 增加DIALIR接口

目 录

[第1章 前言 2](#_Toc20403803)

[第2章 接口协议总体描述 2](#_Toc20403804)

[2.1 承载 2](#_Toc20403805)

[2.2 接口双方 2](#_Toc20403806)

[2.3 HTTP请求消息 2](#_Toc20403807)

[2.4 HTTP响应消息 2](#_Toc20403808)

[第3章 接口详细说明 3](#_Toc20403809)

[3.1 VLR/Anchor 3](#_Toc20403810)

[3.2 VLR/Unanchor 4](#_Toc20403811)

[3.3 VLR/Status 4](#_Toc20403812)

[3.4 VLR/Status2 5](#_Toc20403813)

[3.5 VLR/UserInfo 5](#_Toc20403814)

[3.6 VLR/NAPTR 6](#_Toc20403815)

[3.7 VLR/LOCREQ 7](#_Toc20403816)

[3.8 VLR/DIALIR 8](#_Toc20403817)

# 

# 前言

状态服务器，模拟VLR，可以向HLR进行状态更新和状态查询。它同时提供了http接口给SPE调用。

# 接口协议总体描述

## 承载

这个接口仅限内部使用，使用http承载。明文传输。

## 接口双方

SPE：作为http client

状态服务器：作为http server

## HTTP请求消息

HTTP请求消息使用HTTP GET方法，其URL的路径填写为“VLR/接口名称”，之后是参数列表，不同的接口有不用的参数列表。

## HTTP响应消息

响应消息一般为200 OK消息，内容的类型为"text/json"，具备内容长度，内容则是一段json文本。

这段json文本总体上是对象类型，对象中含有固定的key为"code"和"info"，如下所示：

{

"code": 0

"info": ...

}

code的取值类型为整数，如果取值为0，表示成功返回。非0表示失败，目前定义的失败code有：

* 1：请求消息的参数格式不正确
* 4：请求被流量控制
* 5：系统错误
* 7：REGNOT操作暂时失败，稍后会自动重发。（此返回码仅Anchor接口会返回）
* 其它暂未定义

info的取值根据不同的情况，可以是任何类型。如果返回失败，那么info的取值是一个字符串，表示失败原因。例如：

{

"code": 1

"info": "uri missing xxx parameter"

}

# 接口详细说明

一共有五个接口：

* VLR/Anchor：用户锚定。到有效期后自动解除锚定。
* VLR/Unanchor：已经锚定的用户在有效期到达之前，强制解除锚定。
* VLR/Status：使用LOCREQ查询号码的状态
* VLR/Status2：使用SMSREQ查询号码状态
* VLR/UserInfo：查询用户号码的相关信息
* VLR/NAPTR：查询ENUM服务器返回相关信息
* VLR/LOCREQ：根据用户号码查询使用LOCREQ操作HLR，根据LOCREQ的返回结果返回原始的tldn和adr参数
* VLR/DIALIR：根据一个sipuri使用LIR操作查询HSS，根据返回结果判断这个用户是否使用VOLTE

## VLR/Anchor

### 请求参数说明

* UserNumber：要锚定的用户号码
* ExpTime：锚定的过期时间，为YYYYmmddHHMM格式

例如：

http://xxx.xxx.xxx.xxx:xxxxx/VLR/Anchor?UserNumber=22222222&ExpTime=20180301000000

### 响应消息

code为0表示成功，info无意义。

code为非0表示失败。info参数中记录失败原因。失败的错误码有待进一步定义。

## VLR/Unanchor

### 请求参数说明

* UserNumber：要解除锚定的用户号码

例如：

http://xxx.xxx.xxx.xxx:xxxxx/VLR/Unanchor?UserNumber=22222222

### 响应消息

code为0表示成功。info无意义。

code为非0表示失败。info参数中记录失败原因。失败的错误码有待进一步定义。

## VLR/Status

### 请求参数说明

* UserNumber：要查询的用户号码

例如：

http://xxx.xxx.xxx.xxx:xxxxx/VLR/Status?UserNumber=22222222

### 响应消息

code为0表示成功，info为整数，取值如下：

* 1空号
* 2停机
* 3空闲
* 4关机
* 5前转
* 6未知
* 7忙

code为非0表示失败。info参数中记录失败原因。失败的错误码有待进一步定义。

## VLR/Status2

### 请求参数说明

* UserNumber：要查询的用户号码

例如：

http://xxx.xxx.xxx.xxx:xxxxx/VLR/Status2?UserNumber=22222222

### 响应消息

code为0表示成功，info为整数，取值如下：

* 1空号或者停机
* 3正常
* 4关机

例如：

{

"code": 0,

"info": 1

}

code为非0表示失败。info参数中记录失败原因。失败的错误码有待进一步定义。

## VLR/UserInfo

### 请求参数说明

* UserNumber：要查询的用户号码
* Paras：要请求的用户信息参数列表，其取值可以是下列参数名称的组合，中间用逗号分隔：
  + min：移动识别码
  + vlrgt：用户当前所在VLR的GT
  + rn：用户的前传号码
  + tldn：用户的tldn号码
  + msciid：用户所在MSC的MSCID

例如：

http://xxx.xxx.xxx.xxx:xxxxx/VLR/UserInfo?UserNumber=22222222&Paras=min,rn

### 响应消息

code为0表示成功，info为一个json对象，其成员根据请求消息中Paras参数给出的请求信息参数的不同会有不同。可能的成员如下：

* min：移动识别码，取值为10字节字符串，为HLR的返回结果直接转asc码。
* vlrgt：用户当前所在VLR的GT，取值为字符串，为HLR返回数字信息的数字部分bcd转asc码。
* rn：用户的前传号码，取值为字符串，为HLR返回数字信息的数字部分bcd转asc码。
* tldn：用户的TLDN号码，取值为字符串，为HLR返回的目的地数字参数的数字部分的bcd转asc码
* mscid：用户的所在的MSC的MSCID，取值为字符串，为HLR返回的3字节MSCID参数直接转换为ASC码。固定6字节长度。

例如：

{

"code": 0,

"info":

{

"min": "6101965635",

"vlrgt": "460030934591100",

"rn": "8618933333333",

"tldn": "8613334333333",

"mscid": "361045"

}

}

code为非0表示失败。info参数中记录失败原因。

## VLR/NAPTR

此接口供VOLTE用户的ENUM查询，采用NAPTR(35)查询方式。

### 请求参数说明

* UserNumber：要查询的用户号码

例如：

http://xxx.xxx.xxx.xxx:xxxxx/VLR/NAPTR?UserNumber=1772137xxxx

### 响应消息

code为0表示成功，info为一个json对象。成员如下：

* name，字符串，要查询的电话号码的域名格式
* type，整数，查询类型，这里固定为35，即NAPTR
* class，整数，根据查询结果的CLASS参数填写（具体含义参见RFC1035）
* ttl，整数，根据查询结果的TTL参数填写（具体含义参见RFC1035）
* order，整数，透传返回NAPTR记录的Order参数（具体含义参见RFC2915）
* pref，整数，透传返回NAPTR记录的Preference参数（具体含义参见RFC2915）
* flgs，字符串，透传返回NAPTR记录的Flag参数（具体含义参见RFC2915）
* service，字符串，透传返回NAPTR记录的Service参数（具体含义参见RFC2915）
* regex，字符串，透传返回NAPTR记录的Regexp参数（具体含义参见RFC2915）
* replace，字符串，透传返回NAPTR记录的Replacement参数（具体含义参见RFC2915）

例如：

{

"code":0,

"info":

{

"name":"x.x.x.x.7.3.1.2.7.7.1.6.8.e164.arpa",

"type":35,

"class":1,

"ttl":3600,

"order":10,

"pref":101,

"flags":"u",

"service":"sip+E2U",

"regex":"!^.\*$!sip:+861772137xxxx@sh.ims.mnc011.mcc460.3gppnetwork.org!",

"replace":""

}

}

code为非0表示失败。info参数中记录失败原因。

## VLR/LOCREQ

此接口根据用户号码查询使用LOCREQ操作HLR，根据LOCREQ的返回结果返回原始的tldn和adr参数

### 请求参数说明

* UserNumber：要查询的用户号码

例如：

http://xxx.xxx.xxx.xxx:xxxxx/VLR/LOCREQ?UserNumber=xxxxxxxxxxx

### 响应消息

code为0表示成功，info为一个json对象。成员如下：

* tldn：取值为字符串。如果LOCREQ操作的返回结果有这个TLDN参数，则返回这个参数，否则不返回这个参数
* adr：取值为整数。如果LOCREQ操作的返回结果中有接入否定原因参数，则返回这个参数，否则不返回这个参数

例如有tldn参数的情况：

{

"code":0,

"info":

{

"tldn": "8613334190588"

}

}

例如有adr参数的情况：

{

"code":0,

"info":

{

"adr": 1

}

}

如果code为非0表示失败。info参数中记录失败原因。

## VLR/DIALIR

此接口根据一个sipuri使用LIR查询HSS，根据LIR的返回结果判断用户是否使用VOLTE

### 请求参数说明

* SipURI：要查询的sipuri，这个sipuri是此前用NAPTR操作查询的结果取得的。

例如：

http://xxx.xxx.xxx.xxx:xxxxx/VLR/DIALIR?SipURI=sip:%2B86180xxxxxxxx@sh.ims.mnc011.mcc460.3gppnetwork.org

### 响应消息

code为0表示成功，info为一个json对象。成员如下：

* volte：取值为整数，0表示未使用volte，1表示使用了volte。

例如：

{

"code":0,

"info":

{

"volte": 1

}

}

如果code为非0表示失败。info参数中记录失败原因。