

# OCS服务器URL重定向与FUI功能配置示例

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[作为规范域名的Redirect-Server-Address AVP值](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

## 简介

本文档介绍如何在在线计费系统(OCS)上使用最终设备指示(FUI)重定向功能，以便为配额已用尽的移动用户配置自动URL重定向。

## 先决条件

### 要求

思科建议您在尝试本文档中描述的配置之前先了解这些主题：

- 网关通用分组无线业务(GPRS)支持节点(GGSN)增强型计费系统(ECS)
- Gy OCS

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco 5000和5500系列聚合服务路由器(ASR)14.0版及更高版本
- 支持FUI重定向功能的任何OCS

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

## 配置

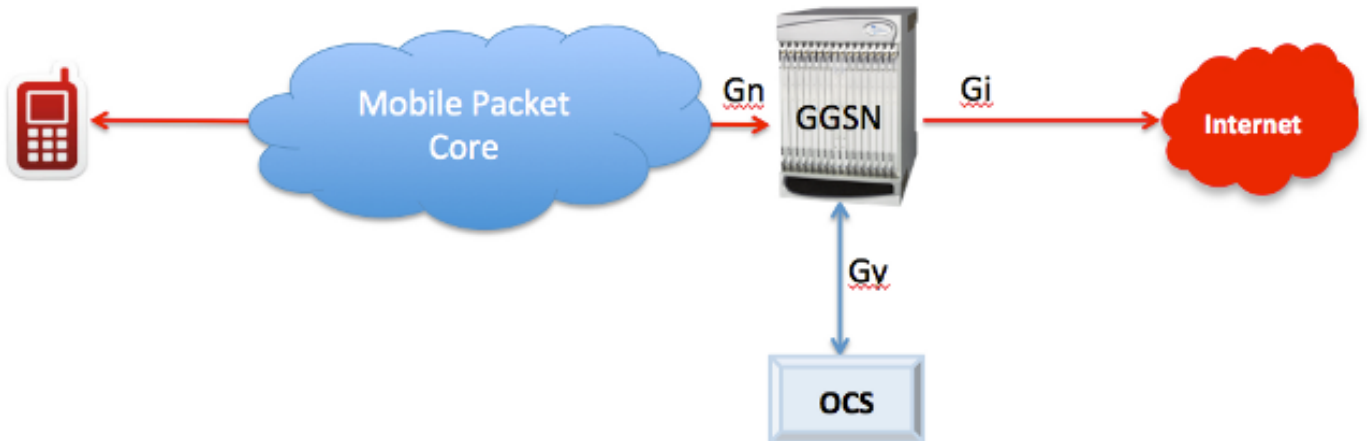
当用户配额耗尽时，客户需要启用URL重定向功能。这意味着当用户配额耗尽时，应将其重定向到预配置的URL，在该URL中，用户可以重新充值。

OCS在信用控制应答更新(CCA-U)消息的Diameter属性值对(AVP)中发送FUI重定向信息。当OCS要向GGSN指示这是用户配额耗尽之前最后分配的单元时，通常会收到FUI重定向信息（当功能在

OCS上启用时)。

GGSN(ASR 5x00)必须正确配置，才能处理从OCS接收的FUI重定向参数，如以下各节所述。

## 网络图



## 配置

**注意：**在此配置示例中，默认情况下，所有流量都符合IP-ANY规则定义，并且内容ID(或评级组(RG))值1将应用于所有流量。

配额耗尽后，OCS以以下格式提供重定向URL:

```
http://x.x.x.x:yy/
```

当用户开始向重定向的URL发送流量时，它会符合redirect1规则定义，并且内容ID值10会应用于重定向的流量。

**注意：**此特定内容ID(RG-10)应从OCS端免费，以允许用户访问重定向的网站，在该网站中可以对帐户重新收费。

示例如下：

```
active-charging service ECS
ruledef IP-ANY
ip any-match = TRUE
ruledef redirect1
http url starts-with http://x.x.x.x:yy/
charging-action default
content-id 1
cca charging credit
charging-action redirect1
```

```
content-id 10
cca charging credit
rulebase DCCA
action priority 100 ruledef redirect1 charging-action redirect1
action priority 65000 ruledef IP-ANY charging-action default
```

**注意：**本示例中仅介绍最低配置。根据解决方案，实际生产网络配置可能配置了其他参数。

**提示：**重定向的URL也可以是规范域名，例如http://redirect.com。请参阅此特定场景的下一节。

## 作为规范域名的Redirect-Server-Address AVP值

如果必须为重定向URL(http://redirect.com)使用域名，则用户首先发送DNS查询以解析域名。在这种情况下，必须允许用户使用DNS解析。使用以下两个选项之一以允许用户进行DNS解析：

- 允许所有DNS流量，而不通过配额服务器。
- 对DNS流量使用不同的内容ID，OCS应授予一些配额，使DNS解析成功（即使配额耗尽后）。

## 验证

要验证配置是否正常工作，请输入以下show命令：

```
show active-charging sessions full imsi xxxxx
show subscriber full imsi xxxxx
```

以下是在配额耗尽之前show active-charging sessions full imsi xxxxx命令的截短示例输出：

```

<Output Clipped>
Rating-Group:          1
Service-Identifier:    0
State:                 Charging
Checkpoint State:      Current
Pending Update:        No
Last Answer:           0h00m48s
Validity-Time:         1747
QHT Expiration:        57
Volume Threshold:      204900

-----
                Quota      Usage      Total Usage
-----
CC-Time:          -          48          48
CC-Total-Octets: 2049000  1074807    1074807
CC-Input-Octets:  -          86275     86275
CC-Output-Octets: -          988532    988532
CC-Service-Specific-Units: -          0          0
Quota-Consumption-Time: -          -
Quota-Hold-Time:   60          3
Quota-Validity-Time: 1795         48

Ruledef Name          Pkts-Down Bytes-Down  Pkts-Up  Bytes-Up  Hits Match-Bypassed
-----
IP-ANY                818       988532     762      86347    1489                0
<Output Clipped>

```

当使用重定向的URL时，输出应如下所示：

```
Rating-Group:          1
Service-Identifier:    0
State:                 Charging
Checkpoint State:      Current
Pending Update:        No
Last Answer:           0h01m01s
Redirecting:            On
Final-Unit-Action:     Redirect
Validity-Time:         1734

--<Output Clipped>--

Ruledef Name          Pkts-Down Bytes-Down   Pkts-Up   Bytes-Up   Hits Match-Bypassed
-----
IP-ANY                818      988532        762      86347     1489             0
redirect1             5         2700          3         240        7              0
```

**注意：**这些示例仅说明示例输出，实际统计值可能不同。

在show subscribers full imsi xxxx命令的输出中，丢弃的输入数据包应为0:

```
input pkts: 2826          output pkts: 2645
input bytes: 304113      output bytes: 2806639
input bytes dropped: 4755 output bytes dropped: 0
input pkts dropped: 10   output pkts dropped: 0
```

非零丢弃的数据包值表示在配额耗尽后丢弃数据包，而没有正确的URL重定向。

## 故障排除

在CLI中输入以下命令以排除配置故障：

```
monitor subscriber imsi xxxxx
```

```
show subscribers full imsi xxxxx
```

```
show active-charging sessions full imsi xxxxx
```

使用**monitor subscriber imsi xxx** 跟踪和选项A、19、34和Verbosity 5，以验证在配额耗尽时是否从OCS接收了所需格式的FUI重定向参数。

**注意：**选项34对于尝试验证进出活动计费服务(ACS)的数据非常重要。

以下是从OCS接收的CCA-U消息中的预期参数：

- DIAMETER\_LIMITED\_SUCCESS(2002)消息在命令级别接收。
- 在MSCC级别接收DIAMETER\_SUCCESS(2001)消息。
- Final-Unit-Indication AVP具有正确的重定向URL参数。

示例如下：

INBOUND>>>> 15:59:52:587 Eventid:81991(5)  
Diameter message from 1.1.1.1:3868 to 2.2.2.2:47552  
Base Header Information:  
Version: 0x01 (1)  
Message Length: 0x000170 (368)  
Command Flags: 0x40 (64) PXY  
Command Code: 0x000110 (272) **Credit-Control-Answer**  
Application ID: 0x00000004 (4) Credit-Control  
Hop2Hop-ID: 0xad045fa (2914010618)  
End2End-ID: 0x05620b50 (90311504)  
AVP Information:  
-<Output Clipped>-  
[M] Result-Code  
Code: 0x0000010c (268) Result-Code  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x00000c (12)  
: **DIAMETER\_LIMITED\_SUCCESS (2002) >>>> Command Level Result Code**  
[M] CC-Request-Type  
Code: 0x000001a0 (416) CC-Request-Type  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x00000c (12)  
: **UPDATE\_REQUEST (2)**  
-<Output Clipped>-  
[M] CC-Request-Number  
Code: 0x0000019f (415) CC-Request-Number  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x00000c (12)  
: 1  
-<Output Clipped>-  
[M] **Multiple-Services-Credit-Control**  
Code: 0x000001c8 (456) Multiple-Services-Credit-Control  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x0000a8 (168)  
[M] Rating-Group  
Code: 0x000001b0 (432) Rating-Group  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x00000c (12)  
: 1  
[M] Granted-Service-Unit  
Code: 0x000001af (431) Granted-Service-Unit  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x000018 (24)  
[M] CC-Total-Octets  
Code: 0x000001a5 (421) CC-Total-Octets  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x000010 (16)  
: 1206114  
[M] Result-Code  
Code: 0x0000010c (268) Result-Code  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x00000c (12)  
: **DIAMETER\_SUCCESS (2001) >>>> MSCC Level Result Code**  
[M] Final-Unit-Indication  
Code: 0x000001ae (430) Final-Unit-Indication  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x000044 (68)  
[M] Final-Unit-Action  
Code: 0x000001c1 (449) Final-Unit-Action  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x00000c (12)  
: REDIRECT (1)  
[M] Redirect-Server  
Code: 0x000001b2 (434) Redirect-Server

Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x000030 (48)  
[M] Redirect-Address-Type  
Code: 0x000001b1 (433) Redirect-Address-Type  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x00000c (12)  
: URL (2)  
[M] Redirect-Server-Address  
Code: 0x000001b3 (435) Redirect-Server-Address  
Flags: 0x40 (64) [M]  
Length: 0x00001c (28)  
: **http://x.x.x.x:yy**

重定向的URL应是带有或不带端口号(**http://x.x.x.x:yy**)的IP地址，此URL将用户定向到充值页。重定向的URL也可显示为**http://x.x.x.x**。上一个示例适用于此案例。