

使用FUI功能的OCS伺服器URL重定向配置示例

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[組態](#)

[Redirect-Server-Address AVP值作為規範域名](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

簡介

本文說明如何使用線上計費系統(OCS)上的最終裝置指示(FUI)重新導向功能，為配額已用盡的移動使用者設定自動URL重新導向。

必要條件

需求

思科建議您在嘗試本檔案所述的設定之前，先瞭解以下主題：

- 閘道通用封包無線服務(GPRS)支援節點(GGSN)增強型計費系統(ECS)
- Gy OCS

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Cisco 5000和5500系列聚合服務路由器(ASR)版本14.0及更高版本
- 支援FUI重定向功能的所有OCS

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

設定

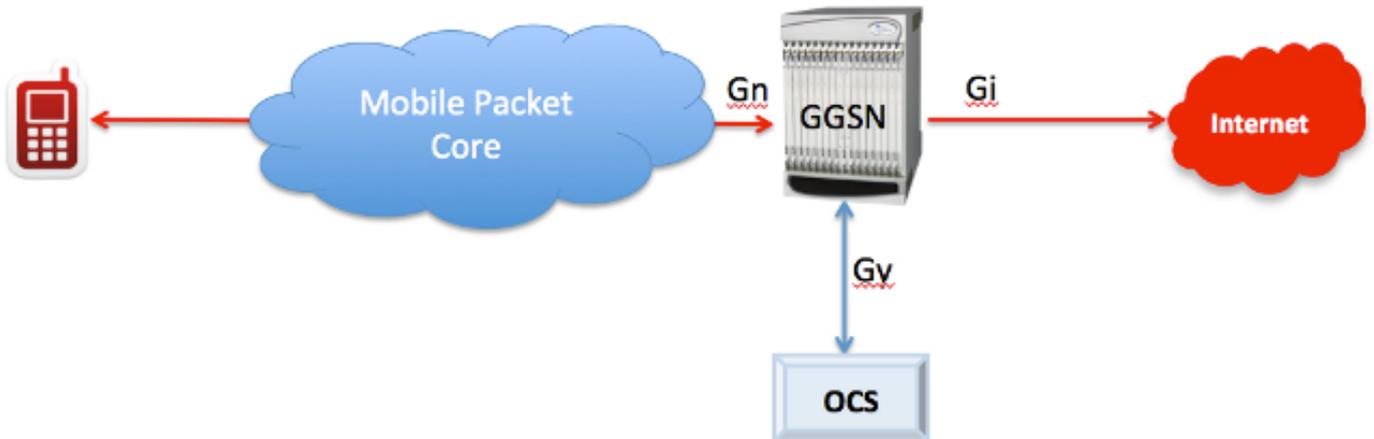
使用者配額用盡時，要求客戶啟用URL重定向功能。這表示當訂戶配額用盡時，應該將其重新導向到預先設定的URL，以便他們可以重新為帳戶充電。

OCS會以信貸控制應答 — 更新(CCA-U)訊息中的Diameter屬性值對(AVP)之一傳送FUI重新導向資訊。當OCS要向GGSN指示這是使用者配額耗盡之前的最後一個分配單元時，通常接收FUI重定向

資訊 (在OCS上啟用該功能時) 。

必須正確配置GGSN(ASR 5x00) , 才能處理從OCS接收的FUI重定向引數 , 如以下部分所述。

網路圖表



組態

附註：在此配置示例中，預設情況下，所有流量都達到IP-ANY規則定義，並且所有流量都會應用內容ID(或評級組(RG))1值。

配額用盡後，OCS會按以下格式提供重新導向URL：

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

使用者開始將流量傳送到重新導向URL時，會命中redirect1規則定義，且內容ID值10會套用到重新導向流量。

附註：此特定內容ID(RG-10)應從OCS端免費提供，以便允許使用者訪問重定向的網站，在該網站可以對帳戶重新收費。

以下是範例：

```
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
```

附註：本示例只介紹最低配置。根據解決方案，實際的生產網路配置可能配置有其他引數。

提示：重新導向的URL也可以是規範域名，例如<http://redirect.com>。請參閱下一節瞭解此特定案例。

Redirect-Server-Address AVP值作為規範域名

如果必須將網域名稱用於重新導向URL(<http://redirect.com>)，則使用者首先會傳送DNS查詢以解析網域名稱。在這種情況下，必須為訂閱者允許DNS解析。使用以下兩個選項之一，以便為訂閱者允許DNS解析：

- 允許所有DNS流量而不通過配額伺服器。
- 請為DNS流量使用不同的內容ID，並且OCS應授予一些配額以使DNS解析成功（即使配額已用盡）。

驗證

若要確認組態是否正常運作，請輸入以下**show**指令：

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

以下是配額耗盡之前**show active-charging sessions full imsi xxxx**命令剪下的範例輸出：

```

-<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         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

```

使用重新導向的URL時，輸出應如下所示：

```

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

```

附註：這些示例僅說明示例輸出，實際統計值可能不同。

在show subscribers full imsi xxxx 命令的輸出中，input pkts dropped應為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

```

非零丟棄的資料包值表示在沒有正確的URL重定向的情況下，配額耗盡後丟棄資料包。

疑難排解

在CLI中輸入以下命令，以排解組態疑難問題：

```
monitor subscriber imsi xxxxx
```

```
show subscribers full imsi xxxxx
```

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

使用帶有選項A、19、34和Verbosity 5的**monitor subscriber imsi xxxxx trace**，驗證配額耗盡時是否從OCS收到所需格式的FUI重定向引數。

附註：選項34在嘗試驗證移入和移出主動計費服務(ACS)的資料時非常重要。

以下是從OCS接收的CCA-U消息中的預期引數：

- 在命令級別收到**DIAMETER_LIMITED_SUCCESS(2002)**消息。
- 在MSCC級別收到**DIAMETER_SUCCESS(2001)**消息。
- **Final-Unit-Indication AVP**存在正確的重定向URL引數。

以下是範例：

```
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
```

對於此示例，重定向URL應是帶或不帶埠號(<http://x.x.x.x:yy>)的IP地址，它將訂戶定向到充值頁。重定向URL也可以顯示為<http://x.x.x.x>。上一個範例適用於此案例。