

Esempio di configurazione del reindirizzamento URL del server OCS con funzionalità FUI

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni](#)

[Redirect-Server-Address Valore AVP come nome di dominio canonico](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto come usare la funzione di reindirizzamento FUI (Final Unit Indication) sul sistema di tariffazione online (OCS) per configurare il reindirizzamento automatico degli URL per gli utenti di telefonia mobile con quota esaurita.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti prima di provare la configurazione descritta in questo documento:

- GPRS (Gateway General Packet Radio Service) Support Node (GSN) Enhanced Charging System (ECS)
- Gy OCS

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Cisco serie 5000 e 5500 Aggregated Services Router (ASR) versione 14.0 e successive
- Qualsiasi OCS che supporti la funzione di reindirizzamento FUI

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

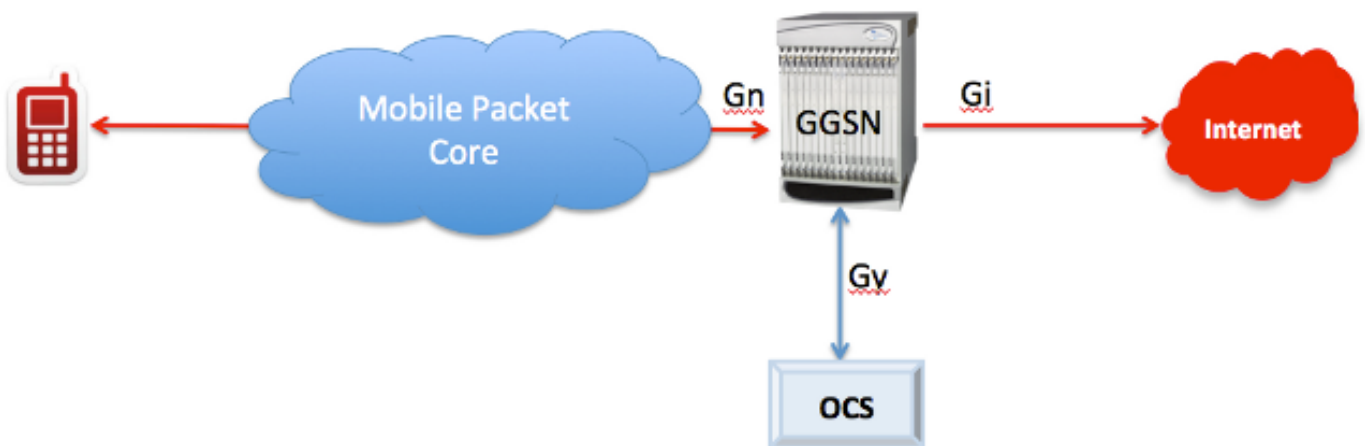
Configurazione

Quando le quote dei sottoscrittori sono esaurite, i clienti devono abilitare la funzionalità di reindirizzamento URL. Ciò implica che, quando la quota assegnata al sottoscrittore è esaurita, deve essere reindirizzata a un URL preconfigurato dove i sottoscrittori possano ricaricare il proprio account.

OCS invia le informazioni di reindirizzamento FUI in una delle coppie di valori di attributo del diametro (AVP) nel messaggio Credit Control Answer-Update (CCA-U). Le informazioni di reindirizzamento FUI (quando la funzionalità è abilitata in OCS) vengono in genere ricevute quando OCS desidera indicare al GSN che si tratta dell'ultima unità allocata prima che la quota del sottoscrittore sia esaurita.

Il GSN (ASR 5x00) deve essere configurato correttamente per gestire i parametri di reindirizzamento FUI ricevuti da OCS, come descritto nelle sezioni seguenti.

Esempio di rete



Configurazioni

Nota: In questo esempio di configurazione, per impostazione predefinita, tutto il traffico raggiunge la definizione della regola **IP-ANY** e a tutto il traffico viene applicato un valore 1 per content-ID (o Rating Group (RG)).

Dopo l'esaurimento della quota, OCS fornisce un URL di reindirizzamento nel formato seguente:

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

Quando l'utente inizia a inviare il traffico all'URL reindirizzato, accede alla definizione della regola **redirect1** e al traffico reindirizzato viene applicato il valore content-ID 10.

Nota: Questo particolare content-ID (RG-10) deve essere libero dall'OCS-end per consentire all'utente di accedere al sito Web reindirizzato, dove l'account può essere ricaricato.

Di seguito è riportato un esempio:

```
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
```

Nota: In questo esempio vengono descritte solo le configurazioni minime. Per le configurazioni di rete di produzione effettive potrebbero essere configurati parametri aggiuntivi, in base alla soluzione.

Suggerimento: L'URL reindirizzato può anche essere un nome di dominio canonico, ad esempio <http://redirect.com>. Fare riferimento alla sezione successiva per questo particolare scenario.

Redirect-Server-Address Valore AVP come nome di dominio canonico

Se è necessario utilizzare un nome di dominio per l'URL di reindirizzamento (<http://redirect.com>), il sottoscrittore invia innanzitutto una query DNS per risolvere il nome di dominio. In questo caso, la risoluzione DNS deve essere consentita per i sottoscrittori. Utilizzare una delle due opzioni seguenti per consentire la risoluzione DNS per i sottoscrittori:

- Consente tutto il traffico DNS senza pass-through al server di quota.
- Utilizzare un ID contenuto diverso per il traffico DNS e OCS deve concedere una quota per la risoluzione DNS (anche dopo l'esaurimento della quota).

Verifica

Per verificare che la configurazione funzioni correttamente, immettere i seguenti comandi **show**:

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

Di seguito è riportato un esempio di output del comando **show active-charge sessions full imsi xxxx** prima che la quota sia esaurita:

```

-<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

```

Quando si utilizza l'URL reindirizzato, l'output dovrebbe essere simile al seguente:

```

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

```

Nota: Questi esempi illustrano solo i risultati dei campioni e i valori statistici effettivi potrebbero differire.

Nell'output del comando **show subscribers full imsi xxxx**, i **pacchetti di input ignorati** dovrebbero essere **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

```

Un valore diverso da zero per i pacchetti ignorati indica che i pacchetti vengono scartati dopo l'esaurimento della quota senza un reindirizzamento URL corretto.

Risoluzione dei problemi

Immettere questi comandi nella CLI per risolvere i problemi della configurazione:

```
monitor subscriber imsi xxxxx
```

```
show subscribers full imsi xxxxx
```

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

Utilizzare la traccia **imsi xxxx** del sottoscrittore di monitoraggio con le opzioni A, 19, 34 e Verbosity 5 per verificare se i parametri di reindirizzamento FUJ nel formato richiesto vengono ricevuti da OCS al momento dell'esaurimento della quota.

Nota: L'opzione 34 è importante quando si cerca di verificare i dati che entrano ed escono dal servizio di caricamento attivo (ACS).

Questi sono i parametri previsti nel messaggio CCA-U ricevuto da OCS:

- Il messaggio **DIAMETER_LIMITED_SUCCESS (2002)** viene ricevuto a livello di comando.
- Il messaggio **DIAMETER_SUCCESS (2001)** viene ricevuto a livello MSCC.
- L'**AVP Final-Unit-Indication** è presente con i parametri URL di reindirizzamento corretti.

Di seguito è riportato un esempio:

```
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**

L'URL reindirizzato deve essere un indirizzo IP con o senza un numero di porta (**http://x.x.x.x:yy**) per questo esempio, che indirizza il sottoscrittore alla pagina di ricarica. L'URL reindirizzato può anche essere visualizzato come **http://x.x.x.x**. L'esempio precedente funziona con questo caso.