

OCS Server URL Redirection with FUI 기능 컨피그레이션 예

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[Redirect-Server-Address AVP 값을 정식 도메인 이름으로](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

소개

이 문서에서는 OCS(Online Charging System)에서 FUI(Final Unit Indication) 리디렉션 기능을 사용하여 할당량이 소진된 모바일 가입자에 대한 자동 URL 리디렉션을 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에 설명된 컨피그레이션을 시도하기 전에 이러한 주제에 대해 알고 있는 것이 좋습니다.

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

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco 5000 및 5500 Series ASR(Aggregated Services Router) 버전 14.0 이상
- FUI 리디렉션 기능을 지원하는 모든 OCS

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

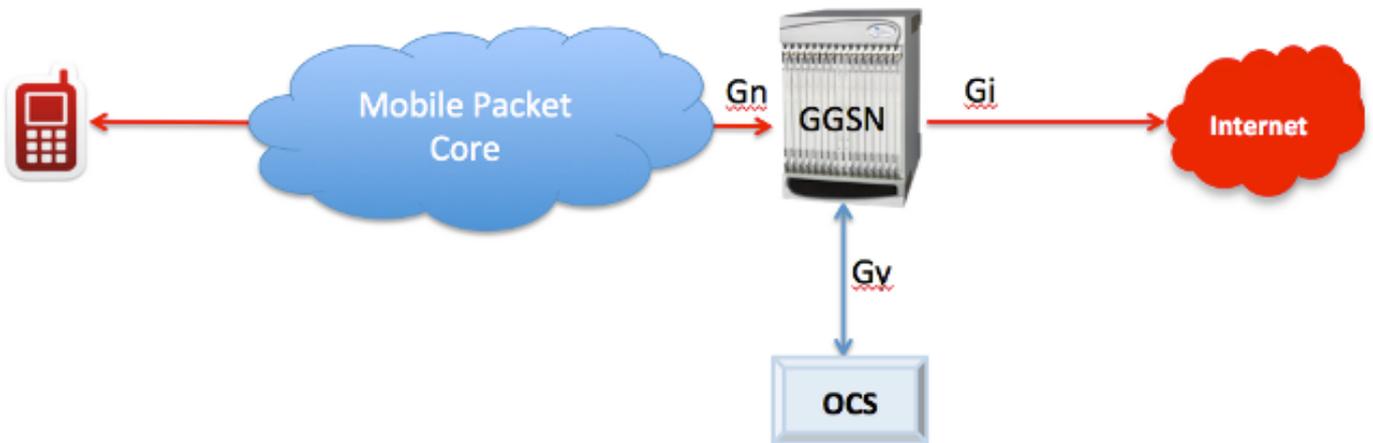
구성

가입자 할당량이 소진되는 경우 고객은 URL 리디렉션 기능을 활성화해야 합니다. 이는 가입자 할당량이 소진될 경우, 해당 할당량이 충전이 가능한 미리 구성된 URL로 리디렉션되어야 함을 의미합니다.

OCS는 CCA-U(Credit Control Answer-Update) 메시지의 AVP(Diameter Attribute Value Pair) 중 하나에 FUI 리디렉션 정보를 전송합니다. OCS가 GGSN에 이 유닛이 마지막으로 할당된 유닛임을 나타내려고 할 때 FUI 리디렉션 정보(OCS에서 이 기능이 활성화된 경우)는 일반적으로 수신됩니다. 이 유닛은 가입자 할당량이 소진되기 전에 마지막으로 할당된 유닛입니다.

OCS에서 수신되는 FUI 리디렉션 매개변수를 처리하려면 다음 섹션에 설명된 대로 GGSN(ASR 5x00)을 적절하게 구성해야 합니다.

네트워크 다이어그램



구성

참고: 이 컨피그레이션 예에서는 기본적으로 모든 트래픽이 IP-ANY 규칙 정의에 도달하고 콘텐츠 ID(또는 RG(Rating Group)) 값 1이 모든 트래픽에 적용됩니다.

할당량 소모 후 OCS는 다음 형식으로 리디렉션 URL을 제공합니다.

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

사용자가 리디렉션된 URL로 트래픽을 전송하기 시작하면 redirect1 규칙 정의에 도달하고 content-ID 값 10이 리디렉션된 트래픽에 적용됩니다.

참고: 사용자가 리디렉션된 웹 사이트에 액세스할 수 있도록 하기 위해 이 특정 RG-10(content-ID)은 OCS-end에서 해제해야 합니다. 이 웹 사이트에서는 계정을 다시 부과할 수 있습니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
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
```

참고: 이 예에서는 최소 기본 컨피그레이션만 설명합니다. 실제 운영 네트워크 구성에는 솔루션에 따라 추가 매개변수가 구성될 수 있습니다.

팁: 리디렉션된 URL은 `http://redirect.com`과 같은 정식 도메인 이름일 수도 있습니다. 이 특정 시나리오의 다음 섹션을 참조하십시오.

Redirect-Server-Address AVP 값을 정식 도메인 이름으로

리디렉션 URL에 도메인 이름을 사용해야 하는 경우(`http://redirect.com`) 가입자가 먼저 도메인 이름을 확인하기 위해 DNS 쿼리를 보냅니다. 이 경우 가입자에 대해 DNS 확인이 허용되어야 합니다. 가입자에 대해 DNS 확인을 허용하려면 다음 두 옵션 중 하나를 사용합니다.

- 할당량 서버에 대한 통과 없이 모든 DNS 트래픽을 허용합니다.
- DNS 트래픽에 다른 content-ID를 사용하고, OCS는 DNS 확인이 성공하도록(할당량이 소진된 후에도) 일부 할당량을 부여해야 합니다.

다음을 확인합니다.

컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인하려면 다음 `show` 명령을 입력합니다.

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

할당량이 모두 사용되기 전에 `show active-charging sessions full imsi xxxxx` 명령의 클립된 예제 출력은 다음과 같습니다.

```

-<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

```

리디렉션된 URL을 사용하는 경우 출력은 다음과 유사하게 표시됩니다.

```

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

```

참고: 이 예제는 샘플 출력만 보여주며 실제 통계 값은 다를 수 있습니다.

`show subscribers full imsi xxxx` 명령의 출력에서 **삭제된 입력 패킷은 0**이어야 합니다.

```

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

```

0이 아닌 삭제된 패킷 값은 적절한 URL 리디렉션 없이 할당량 소모 후 패킷이 삭제됨을 나타냅니다

문제 해결

컨피그레이션 문제를 해결하려면 다음 명령을 CLI에 입력합니다.

```
monitor subscriber imsi xxxxx
```

```
show subscribers full imsi xxxxx
```

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

옵션 A, 19, 34 및 Verbosity 5와 함께 **모니터 가입자 imsi xxxxx** 추적을 사용하여 할당량 소모 시 필요한 형식의 FUI 리디렉션 매개변수가 OCS에서 수신되는지 확인합니다.

참고: 옵션 34는 ACS(Active Charging Service)로 들어오고 나가는 데이터를 확인하는 데 중요합니다.

다음은 OCS에서 수신되는 CCA-U 메시지의 예상 매개변수입니다.

- **DIAMETER_LIMITED_SUCCESS (2002)** 메시지가 명령 레벨에서 수신됩니다.
- **DIAMETER_SUCCESS (2001)** 메시지가 MSCC 레벨에서 수신됩니다.
- **최종 단위 표시 AVP**는 적절한 리디렉션 URL 매개변수와 함께 표시됩니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
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**

리디렉션된 URL은 이 예제의 포트 번호(http://x.x.x.x:yy)를 사용하거나 사용하지 않는 IP 주소여야 하며, 이는 가입자를 재충전 페이지로 리디렉션합니다. 리디렉션된 URL은 http://x.x.x.x으로 나타날 수도 있습니다. 위의 예는 이 경우에 적용됩니다.