

CUPS UP - optie 34 (CSS-gegevens) - uitvoer niet zichtbaar in monitorprotocol/abonnee

Inhoud

[Inleiding](#)

[Probleem](#)

[Oplossing](#)

Inleiding

In dit document wordt het gedrag beschreven van CUPS-gebruikersvenster (UP) van het monitorprotocol/abonnee op Control- en gebruikersvenster (CUPS) over optie 34 Call Search Spaces (CSS) Data, waarbij het gedrag wordt gewijzigd van het oude niet-CUPS-systeem.

Probleem

In oudere niet-CUPS wordt Cisco Packet Data Network Gateway (PGW), wanneer optie 34 (CSS Data) is ingeschakeld voor monitorprotocol/abonnee, pakketten die naar en van de module Enhanced Charging Service (ECS) worden verzonden, afgedrukt.

MONITOR GLOBAL PROTOCOLS:

```
11 - SNMP 21 - L2TP (Admin only)
12 - RADIUS Authentication (Admin only) 22 - L2TPMGR (Admin only)
13 - RADIUS Accounting (Admin only) 23 - L2TP Data (Admin only)
14 - All (R-P Interface) (Admin only) 24 - GTPC (Admin only)
15 - Mobile IPv4 (Admin only) 25 - TACACS (Admin only)
16 - AllMGR (Admin only) 26 - GTPU (Admin only)
17 - PPP (Admin only) 27 - GTPP (Admin only)
18 - A10 (Admin only) 28 - DHCP (Admin only)
19 - User L3 (Admin only) 29 - CDR (Admin only)
20 - USERTCP STACK (Admin only) 30 - DHCPV6 (Admin only)
31 - RADIUS COA (Admin only) 51 - SCTP (Admin only)
32 - MIP Tunnel (Admin only) 52 - M3UA (Admin only)
33 - L3 Tunnel (Admin only) 53 - SCCP (Admin only)
> 34 - CSS Data (Admin only) 54 - TCAP (Admin only)
35 - CSS Signaling (Admin only) 55 - MAP (Admin only)
```

De voorbeelduitvoer van legacy non-CUPS PGW is hier:

Sunday May 02 2021

<<<

CSS Uplink Output PDU to ACS- slot:2 cpu:17 inst:4369

192.168.0.177 > 192.168.3.1: icmp: echo request (DF) (ttl 64, id 45402, len 84)

Sunday May 02 2021

CONTROL 11:22:22:165 Eventid:77202

Rule matched : DEFAULT for uplink packet of subscriber MSID : 593440538564309

Sunday May 02 2021

```
INBOUND>>>> 11:22:22:165 Eventid:77001(9)
CSS Uplink Input PDU from ACS- slot:3 cpu:34 inst:8738
192.168.0.177 > 192.168.3.1: icmp: echo request (DF) (ttl 64, id 45402, len 84)
Maar met CUPS UP wordt optie 34 niet meer op pakjes gedrukt, maar alleen
op de regelnummers.
```

```
Wednesday May 12 2021
***CONTROL*** 03:46:03:656 Eventid:77203
Rule matched : DEFAULT for uplink packet of subscriber CallID : 0x3e02061
```

Oplossing De functionaliteit van de monitor wordt voor CUPS UP opnieuw geschreven vanwege de nieuwe architectuur (Controle en Gebruikerspatroon worden gescheiden, Vector Packet Processor (VPP) is betrokken, enzovoort). Als onderdeel van deze wijziging wordt optie 34 niet meer op pakketten afgedrukt. In plaats daarvan zal optie 19 (Gebruiker L3) het pakket na een pakketwijziging in ECS afdrukken, zo dicht mogelijk bij SGi. Samengevat kunnen optie 26 (GTPU) en optie 19 (Gebruiker L3) worden gebruikt om gebruikersverkeer te



controleren. Illus
 tratie voor de manier waarop het uplinks-/downloader-pakket verschijnt
 in een monitor-abonnementsopties In de uplink-richting hebben we optie 26
 nodig voor GTPU om een kopie van een pakje te hebben voordat u het
 pakket wijzigt. Optie 19 moet het pakket zijn zoals weergegeven op SGi,
 met headerverrijking, TCP MSS-wijziging enzovoort. In de downlink-
 richting zijn 2 exemplaren van het pakket gegenereerd door optie 19 en
 NO GTPU. Dit is opzettelijk doordat de sessmgr in de uitgaande richting
 het ingekapselde GTPU-pakket niet ziet. De GTPU-header wordt toegevoegd
 door VPP nadat sessgor het pakje heeft verwerkt. In plaats daarvan wordt
 de implementatie gewijzigd om het post-ECS-pakket opnieuw af te drukken
 door gebruiker L3, zodat 2 exemplaren van het pakket met optie 19 worden
 afgedrukt. Hier wordt een voorbeelduitvoer van zowel niet-CUPS als CUPS
 weergegeven voor een vergelijking. CUPS:

```
Wednesday May 12 2021
INBOUND>>>> 03:46:03:652 Eventid:142004(3)
GTPU Rx PDU, from fe80:192:168:1::3:2152 to fe80:10:200:1::100:2152 (92) TOS:0
TEID: 0x0000200E, Message type: GTP_TPDU_MSG (0xFF)
Sequence Number:: NA
GTP HEADER FOLLOWS:
Version number: 1
Protocol type: 1 (GTP C/U)
Message Type: 0xFF (GTP_TPDU_MSG)
Message Length: 0x0054 (84)
```

Tunnel ID: 0x0000200E
GTP HEADER ENDS.
Payload protocol: IPv4
PROTOCOL PAYLOAD FOLLOWS:
192.168.1.1 > 192.168.205.1: icmp: echo request (DF) (ttl 64, id 1521, len 84)
PROTOCOL PAYLOAD ENDS.

Wednesday May 12 2021
INBOUND>>>> 03:46:03:652 Eventid:51000(0)
IPv4 Rx PDU
192.168.1.1 > 192.168.205.1: icmp: echo request (DF) (ttl 64, id 1521, len 84)

Wednesday May 12 2021
CONTROL 03:46:03:656 Eventid:77203
Rule matched : DEFAULT for uplink packet of subscriber CallID : 0x3e02061

Wednesday May 12 2021
<<<
IPv4 Tx PDU
192.168.205.1 > 192.168.1.1: icmp: echo reply (DF) (ttl 64, id 11245, len 84)

Wednesday May 12 2021
CONTROL 03:46:03:658 Eventid:77203
Rule matched : DEFAULT for downlink packet of subscriber CallID : 0x3e02061

Wednesday May 12 2021
<<<
IPv4 Tx PDU
192.168.205.1 > 192.168.1.1: icmp: echo reply (DF) (ttl 64, id 11245, len 84)

Verouderde niet-CUPS:

Sunday May 02 2021
INBOUND>>>> 11:22:22:165 Eventid:142004(3)
GTPU Rx PDU, from 192.168.1.4:2152 to 192.168.10.1:2152 (92) TOS:0
TEID: 0x800CA001, Message type: GTP_TPDU_MSG (0xFF)
Sequence Number:: NA
GTP HEADER FOLLOWS:
Version number: 1
Protocol type: 1 (GTP C/U)
Message Type: 0xFF (GTP_TPDU_MSG)
Message Length: 0x0054 (84)
Tunnel ID: 0x800CA001
GTP HEADER ENDS.
Payload protocol: IPv4
PROTOCOL PAYLOAD FOLLOWS:
192.168.0.177 > 192.168.3.1: icmp: echo request (DF) (ttl 64, id 45402, len 84)
PROTOCOL PAYLOAD ENDS.

Sunday May 02 2021
INBOUND>>>> 11:22:22:165 Eventid:51000(0)
IPv4 Rx PDU
192.168.0.177 > 192.168.3.1: icmp: echo request (DF) (ttl 64, id 45402, len 84)

Sunday May 02 2021
<<<
CSS Uplink Output PDU to ACS- slot:2 cpu:17 inst:4369
192.168.0.177 > 192.168.3.1: icmp: echo request (DF) (ttl 64, id 45402, len 84)

Sunday May 02 2021
CONTROL 11:22:22:165 Eventid:77202
Rule matched : DEFAULT for uplink packet of subscriber MSID : 593440538564309

Sunday May 02 2021
INBOUND>>>> 11:22:22:165 Eventid:77001(9)

CSS Uplink Input PDU from ACS- slot:3 cpu:34 inst:8738
192.168.0.177 > 192.168.3.1: icmp: echo request (DF) (ttl 64, id 45402, len 84)

Sunday May 02 2021

<<<

IPv4 Tx PDU

192.168.3.1 > 192.168.0.177: icmp: echo reply (ttl 64, id 56260, len 84)

Sunday May 02 2021

<<<

CSS Downlink Output PDU to ACS- slot:2 cpu:17 inst:4369

192.168.3.1 > 192.168.0.177: icmp: echo reply (ttl 64, id 56260, len 84)

Sunday May 02 2021

CONTROL 11:22:22:166 Eventid:77202

Rule matched : DEFAULT for downlink packet of subscriber MSID : 593440538564309

Sunday May 02 2021

INBOUND>>>> 11:22:22:166 Eventid:77003(9)

CSS Downlink Input PDU from ACS- slot:3 cpu:34 inst:8738

192.168.3.1 > 192.168.0.177: icmp: echo reply (ttl 64, id 56260, len 84)

Sunday May 02 2021

<<<

GTPU Tx PDU, from 192.168.10.1:2152 to 192.168.1.4:2152 (92) TOS:0

TEID: 0x60010896, Message type: GTP_TPDU_MSG (0xFF)

Sequence Number:: NA

GTP HEADER FOLLOWS:

Version number: 1

Protocol type: 1 (GTP C/U)

Message Type: 0xFF (GTP_TPDU_MSG)

Message Length: 0x0054 (84)

Tunnel ID: 0x60010896

GTP HEADER ENDS.

Payload protocol: IPv4

PROTOCOL PAYLOAD FOLLOWS:

192.168.3.1 > 192.168.0.177: icmp: echo reply (ttl 63, id 56260, len 84)

PROTOCOL PAYLOAD ENDS.