



```
allow aaa-assigned-hostname
keepalive-interval 30
peer-lns 2.2.2.2 encrypted secret +A2q4fv7h5tum1a06vc2wblk9l7k3ma98myremkew1552c2vosy2h1
peer-lns 3.3.3.3 encrypted secret +A16gnydsddbqqx3okh7ln6jrwzx3s3u3lzvzo5bz0ccc0ztr0cvsh
bind address 1.1.1.1
#exit
```

預期行為是，如果為基於L2TP的APN配置了上述選項之一，則網關GPRS支援節點/

封包資料網路(PDN)閘道(GGSN/PGW)使用IMSI或MSISDN進行L2TP網路伺服器(LNS)的PPP驗證

。如果使用者裝置(UE)未提供使用者名稱，則此選項按預期方式工作。

二

Friday April 07 2017

```
INBOUND>>>> 09:57:08:270 Eventid:141004(3)
[PGW-S5/S2a/S2b]GTPv2C Rx PDU, from 213.151.233.172:35664 to 213.151.233.230:2123 (271)
TEID: 0x00000000, Message type: EGTP_CREATE_SESSION_REQUEST (0x20)
Sequence Number: 0x317962 (3242338)
```

#### GTP HEADER

```
Version number: 2
TEID flag: Present
Piggybacking flag: Not present
Message Length: 0x010B (267)
```

#### INFORMATION ELEMENTS

##### IMSI:

```
Type: 1 Length: 8 Inst: 0
Value: 231014450903030
Hex: 0100 0800 3201 4154 9030 30F0
```

##### MSISDN:

```
Type: 76 Length: 6 Inst: 0
Value: 421917667546
Hex: 4C00 0600 2491 7166 5764
```

##### MOBILE EQUIPMENT IDENTITY:

```
Type: 75 Length: 8 Inst: 0
Value: 3594050557927001
Hex: 4B00 0800 5349 5050 7529 0710
```

[...]

##### ACCESS POINT NAME:

```
Type: 71 Length: 38 Inst: 0
Value: ltpipsec.corp.test.mnc001.mcc231.gprs
Hex: 4700 2600 086C 7470 6970 7365 6304 636F
    7270 0474 6573 7406 6D6E 6330 3031 066D
    6363 3233 3104 6770 7273
```

##### SELECTION MODE:

Type: 128 Length: 1 Inst: 0  
Value: MS provided APN,subscr not verified (0x01)  
Hex: 8000 0100 01

PDN TYPE:

Type: 99 Length: 1 Inst: 0  
Value: IPV4  
Hex: 6300 0100 01

[...]

PCO:

Type: 78 Length: 32 Inst: 0  
Container id: 0xC023 (PAP)  
Container length: 0x06 (6)  
Container content:  
    **Auth-Req(0), Name=, Passwd=**  
Container id: 0x8021 (IPCP)  
Container length: 0x10 (16)  
Container content:  
    Conf-Req(0), Pri-DNS=0.0.0.0, Sec-DNS=0.0.0.0  
Container id: 0x000D (IPv4-DNS-Server)  
Container length: 0x00 (0)  
Container content:  
    DNS Address: Request for IPv4 DNS Address allocation  
Hex: 4E00 2000 80C0 2306 0100 0006 0000 8021  
    1001 0000 1081 0600 0000 0083 0600 0000  
    0000 0D00

[...]

Friday April 07 2017

<<<<OUTBOUND 09:57:08:295 Eventid:25001(0)

PPP Tx PDU (20)

**PAP 20: Auth-Req(1), Name=421917667546, Passwd= <-- username is replaced with MSISDN as the APN is configured with "msisdn-auth"**

如果UE提供了使用者名稱，則此選項不起作用。在這種情況下，GGSN/PGW會傳送在APN中配置的使用者名稱和密碼。

如果沒有配置任何內容

Friday April 07 2017

INBOUND>>>> 09:47:51:254 Eventid:141004(3)

[PGW-S5/S2a/S2b]GTPv2C Rx PDU, from 213.151.233.172:35824 to 213.151.233.230:2123 (279)

TEID: 0x00000000, Message type: EGTP\_CREATE\_SESSION\_REQUEST (0x20)

Sequence Number: 0x5C4D6C (6049132)

GTP HEADER

Version number: 2

TEID flag: Present

Piggybacking flag: Not present

Message Length: 0x0113 (275)

INFORMATION ELEMENTS

IMSI:

Type: 1 Length: 8 Inst: 0

Value: 231014450903030

Hex: 0100 0800 3201 4154 9030 30F0

MSISDN:  
Type: 76 Length: 6 Inst: 0  
Value: 421917667546  
Hex: 4C00 0600 2491 7166 5764

MOBILE EQUIPMENT IDENTITY:  
Type: 75 Length: 8 Inst: 0  
Value: 3594050557927001  
Hex: 4B00 0800 5349 5050 7529 0710

[...]

PCO:  
Type: 78 Length: 40 Inst: 0  
Container id: 0xC023 (PAP)  
Container length: 0x0E (14)  
Container content:  
**Auth-Req(0), Name=null, Passwd=null**  
Container id: 0x8021 (IPCP)  
Container length: 0x10 (16)  
Container content:  
Conf-Req(0), Pri-DNS=0.0.0.0, Sec-DNS=0.0.0.0  
Container id: 0x000D (IPv4-DNS-Server)  
Container length: 0x00 (0)  
Container content:  
DNS Address: Request for IPv4 DNS Address allocation  
Hex: 4E00 2800 80C0 230E 0100 000E 046E 756C  
6C04 6E75 6C6C 8021 1001 0000 1081 0600  
0000 0083 0600 0000 0000 0D00

[...]

Friday April 07 2017  
<<<<OUTBOUND 09:47:51:334 Eventid:25001(0)  
PPP Tx PDU (16)  
**PAP 16: Auth-Req(1), Name=null, Passwd=null** <-- username is the same as in the APN

## 解決方案

根據設計需要觀察行為。

如果沒有傳入協定配置選項(PCO)使用者名稱，則會使用authentication imsi-auth username-strip-apn prefer-chap-pco(或authentication msisdn-auth username-strip-apn prefer-chap-pco)配置。

這是網路存取識別碼(NAI)建構組態的優先順序：

1. 如果在APN中配置了出站使用者名稱<1-128 char string>，這將覆蓋所有其他配置/IE，並在PAP/CHAP請求中傳送。
2. 如果UE傳送它從UE傳送的PCO使用者名稱/密碼，則在密碼身份驗證協定/質詢握手身份驗證協定(PAP/CHAP)請求中將其傳送到LNS。
3. 如果沒有從UE傳送使用者名稱，則預設情況下在PAP/CHAP請求中將msisdn/imsi@APN作為使用者名稱傳送。

4. 此外，此CLI - **authentication msisdn/imsi-auth username-strip-apn**可用於剝離APN並僅傳送PAP/CHAP請求中的msisdn/imsi。

請注意，如果驗證是由Radius（本地）完成，則會按預期在Access-Request訊息中傳送IMSI（或MSISDN）。

在L2TP的案例中，如果驗證是由RADIUS完成（在LAC端），則預期使用者名稱（IMSI或MSISDN）會在存取要求訊息中看到，但不會在針對LNS的授權要求中看到。