

A explicação da “do sumário secundário mostra” conta

Índice

[Introdução](#)

[Explicação através dos exemplos](#)

[Conte portadores dedicados e do padrão para um subscritor de VoLTE](#)

[Conte dedicado e opte pelos portadores que compartilham do mesmo callid](#)

[Mistura de qualificadores que se aplicam aos portadores dedicados/padrão contra todos os assinantes](#)

Introdução

Este documento descreve o que parece ser uma inconsistência nas contagens do subscritor relatadas com da “o comando sumário secundário mostra”. Normalmente a contagem de todos os tipos do subscritor da “do sumário secundário mostra” adiciona acima “aos assinantes totais” conta na parte superior. Contudo, a existência de portadores dedicada e do padrão para assinantes e de uso de determinados qualificadores pode conduzir às contagens dos vários tipos do subscritor que não combinam o que é esperado para “os assinantes totais”.

Explicação através dos exemplos

Conte portadores dedicados e do padrão para um subscritor de VoLTE

No caso da Voz sobre a evolução a longo prazo (VoLTE), há um dedicado e opta pelo portador para o nome do ponto do aplicativo do sistema multimídia IP (IMS) (APN) que é essencial para a instalação de todos os atendimentos de VoLTE. “Mostre incrementos summ secundário” por um para “o campo dos assinantes totais” para cada subscritor original, mesmo que cada subscritor tenha dois portadores. Mas, o fato de que cada subscritor tem dois portadores é capturado nas subseções do CLI. Por exemplo, note aqui que a contagem de pgw-gtp-ipv6 representa a contagem dos portadores dedicados e do padrão para o IMS APN, quando o contagem total capturar somente o fato de que ambos os portadores são para o mesmo IMS APN. Isto é confirmado mais pelo qualificador PGW-somente que alista realmente para fora os portadores individuais, mas como não a versão PGW-somente, simplesmente contagens um subscritor uma vez por APN através do campo total.

Estes exemplos são tomados de um gateway da rede dos dados do pacote (PGW) que inclua o LTE e tipos de chamada aumentados dos dados do pacote da taxa alta (eHRPD).

Note que pgw-gtp-ipv6 (LTE) + pgw-pmip-ipv6 (eHRPD) - portadores dedicados totais = total subs

```
[local]PGW> show sub summ apn ims  
Sunday August 23 03:58:07 UTC 2015
```

| | | | |
|--------------------|---------|----------|---|
| Total Subscribers: | 1851827 | | |
| Active: | 1851827 | Dormant: | 0 |

| | | | |
|-----------------|---------|---------------------|--------|
| hsgw-ipv4-ipv6: | 0 | pgw-pmip-ipv6: | 285069 |
| pgw-pmip-ipv4: | 0 | pgw-pmip-ipv4-ipv6: | 0 |
| pgw-gtp-ipv6: | 1567307 | pgw-gtp-ipv4: | 0 |

[local]PGW> show sub pgw-only summ apn ims

Sunday August 23 03:58:08 UTC 2015

| | | | |
|-----------------------|-----------|---------------------------|-------|
| Total Subscribers | : 1851820 | Total Visitors | : 4 |
| Total Home | : 1851816 | Total S6b Assume Positive | : 0 |
| Total Roamers | : 0 | Total Dedicated Bearers | : 547 |
| Total Bearers | : 1567308 | | |
| Total Default Bearers | : 1566761 | | |

Total PDNs by RAT-Type

| | | | |
|--------|-----------|-------|-----|
| EUTRAN | : 1566761 | UTRAN | : 0 |
| GERAN | : 0 | WLAN | : 0 |
| OTHER | : 285059 | | |

| | |
|-------------------------|-----------|
| pmip-pdn-type-ipv4 | : 0 |
| pmip-pdn-type-ipv6 | : 285059 |
| pmip-pdn-type-ipv4-ipv6 | : 0 |
| gtp-pdn-type-ipv4 | : 0 |
| gtp-pdn-type-ipv6 | : 1567308 |

Este principal aplica-se mesmo "para mostrar o sub" summ sem nenhuns qualificadores.

$65 + 1567327 + 285074 + 235124 + 1653 = 3430145 - 547$ (portadores dedicados) = 3429598 ~=
3429614

[local]PGW> show sub summ

Sunday August 23 03:58:07 UTC 2015

| | | | |
|--------------------|---------|---------------------|--------|
| Total Subscribers: | 3429614 | Dormant: | 0 |
| Active: | 3429614 | | |
| LAPI Devices: | 0 | | |
| pdsn-simple-ipv4: | 0 | pdsn-simple-ipv6: | 0 |
| pdsn-mobile-ip: | 0 | ha-mobile-ipv6: | 0 |
| hsgw-ipv6: | 0 | hsgw-ipv4: | 0 |
| hsgw-ipv4-ipv6: | 0 | pgw-pmip-ipv6: | 285074 |
| pgw-pmip-ipv4: | 65 | pgw-pmip-ipv4-ipv6: | 235124 |
| pgw-gtp-ipv6: | 1567327 | pgw-gtp-ipv4: | 1653 |
| pgw-gtp-ipv4-ipv6: | 1340902 | sgw-gtp-ipv6: | 0 |

Isto é mesmo mais claro quando você qualifica apenas pelos assinantes de VoLTE que passam dados de voz se usando QCI = 1 através do portador dedicado. Note neste caso que o pgw-gtp-ipv6 é os os assinantes totais aproximadamente dobro, desde que conta os portadores dedicados e do padrão para cada subscritor VOLTE.

[local]PGW> show sub summ apn ims qci 1

Sunday August 23 04:34:57 UTC 2015

| | | | |
|--------------------|-----|---------------------|---|
| Total Subscribers: | 302 | Dormant: | 0 |
| Active: | 302 | | |
| LAPI Devices: | 0 | | |
| pdsn-simple-ipv4: | 0 | pdsn-simple-ipv6: | 0 |
| pdsn-mobile-ip: | 0 | ha-mobile-ipv6: | 0 |
| hsgw-ipv6: | 0 | hsgw-ipv4: | 0 |
| hsgw-ipv4-ipv6: | 0 | pgw-pmip-ipv6: | 0 |
| pgw-pmip-ipv4: | 0 | pgw-pmip-ipv4-ipv6: | 0 |

pgw-gtp-ipv6: 605 pgw-gtp-ipv4: 0

[local]PGW> show sub pgw-only summ apn ims qci 1
Sunday August 23 04:34:58 UTC 2015

```
Total Subscribers      : 302
Total Home              : 302      Total Visitors          : 0
Total Roamers           : 0        Total S6b Assume Positive : 0
Total Bearers           : 605
Total Default Bearers   : 302      Total Dedicated Bearers  : 303

Total PDNs by RAT-Type
EUTRAN                  : 302      UTRAN                   : 0
GERAN                   : 0        WLAN                     : 0
OTHER                   : 0

pmip-pdn-type-ipv4     : 0
pmip-pdn-type-ipv6     : 0
pmip-pdn-type-ipv4-ipv6 : 0
gtp-pdn-type-ipv4      : 0
gtp-pdn-type-ipv6      : 605
```

Conte dedicado e opte pelos portadores que compartilham do mesmo callid

Um exemplo relacionado é quando você alista assinantes pelo callid. Um único callid representa todos os portadores de um APN dado, quando todos os portadores (2) que compartilham desse callid obtiverem listados/contados individualmente. Entrementes o campo total incrementa somente uma vez a fim representar todos aqueles portadores de um APN. Neste exemplo, o portador ID= 5 do padrão IMS e o IMS dedicaram o portador ID= 7.

[local]PGW> show sub callid 0000d532
Sunday August 23 04:39:54 UTC 2015

| vvvvvv | CALLID | MSID | USERNAME | IP | TIME-IDLE |
|--------|----------|------------------------------|--|----|-----------|
| YTCNAT | 0000d532 | 320490143033837 | 0320490143033837@nai.epc.mnc490.mcc320.3gppnetwork.org | | |
| | | 2600:5555:801a:1bee::d5:3201 | | | 00h38m02s |
| YTCNAT | 0000d532 | 320490143033837 | 0320490143033837@nai.epc.mnc490.mcc320.3gppnetwork.org | | |
| | | 2600:5555:801a:1bee::d5:3201 | | | 00h38m02s |

[local]PGW> show sub summ callid 0000d532
Sunday August 23 04:39:56 UTC 2015

```
Total Subscribers: 1
Active: 1          Dormant: 0
LAPI Devices: 0
pdsn-simple-ipv4: 0      pdsn-simple-ipv6: 0
pdsn-mobile-ip: 0       ha-mobile-ipv6: 0
hsgw-ipv6: 0           hsgw-ipv4: 0
hsgw-ipv4-ipv6: 0      pgw-pmip-ipv6: 0
pgw-pmip-ipv4: 0       pgw-pmip-ipv4-ipv6: 0
pgw-gtp-ipv6: 2        pgw-gtp-ipv4: 0
```

[local]PGW> show sub pgw-only callid 0000d532
Sunday August 23 04:39:57 UTC 2015

| vvvvvv | CALLID | IMSI/IMEI | v | v IP | APN | TIME-IDLE |
|--------|----------|------------------|-----|--------------------------------|-----|-----------|
| YECHDN | 0000d532 | 3204900143033837 | 005 | L 2600:5555:801a:1bee::d5:3201 | ims | 00h38m05s |
| YECHEN | 0000d532 | 3204900143033837 | 007 | L 2600:5555:801a:1bee::d5:3201 | ims | 00h38m05s |

```
[local]PGW> show sub pgw-only summ callid 0000d532
Sunday August 23 04:39:59 UTC 2015
```

```
Total Subscribers      : 1
Total Home              : 1          Total Visitors          : 0
Total Roamers          : 0          Total S6b Assume Positive : 0
Total Bearerers        : 2
Total Default Bearerers : 1          Total Dedicated Bearerers : 1

Total PDNs by RAT-Type
EUTRAN                 : 1          UTRAN                   : 0
GERAN                  : 0          WLAN                    : 0
OTHER                  : 0

pmip-pdn-type-ipv4    : 0
pmip-pdn-type-ipv6    : 0
pmip-pdn-type-ipv4-ipv6 : 0
gtp-pdn-type-ipv4     : 0
gtp-pdn-type-ipv6     : 2
```

Mistura de qualificadores que se aplicam aos portadores dedicados/padrão contra todos os assinantes

Finalmente, provavelmente o exemplo o mais desconcertante é o lugar onde os qualificadores múltiplos são usados sucessivamente que se aplicam a nível do portador assim como ao macacão do subscritor. Neste exemplo, um terceiro qualificador é adicionado para reduzir os assinantes que foram conectados para maior do que um dia (86400 segundos). Desde que este exemplo igualmente usa o QCI 1 que representa assinantes de VoLTE, pôde-se esperar que bater a lista estaria vazia porque quantos povos estão em um atendimento por maior de 24 horas? Mas o resultado não é um verdadeiro E uma operação como se poderia esperar. Isto é, o resultado não é as sessões IMS VoLTE que foram conectadas para maior do que um dia, como esse número é provavelmente 0. Em lugar de, o resultado é todos os assinantes IMS que têm uma sessão de VoLTE e onde o IMS do padrão ou (VoLTE) a sessão dedicada IMS estiveram acima para maior do que um dia (o anterior de que não seja raro).

Nesta saída, o conectar-tempo grande-do que o qualificador limita a saída aos assinantes que foram maior conectado do que um dia sobre o portador IMS do padrão, comparados sem ao qualificador que não considera o tempo conectado atendimento.

```
[local]PGW> show sub summ apn ims qci 1 connected-time greater-than 86400
Sunday August 23 05:18:23 UTC 2015
```

```
Total Subscribers:      113
Active:                  113          Dormant:                  0
LAPI Devices:           0
pdsn-simple-ipv4:       0          pdsn-simple-ipv6:       0
pdsn-mobile-ip:         0          ha-mobile-ipv6:         0
hsgw-ipv6:              0          hsgw-ipv4:              0
hsgw-ipv4-ipv6:         0          pgw-pmip-ipv6:          0
pgw-pmip-ipv4:          0          pgw-pmip-ipv4-ipv6:    0
pgw-gtp-ipv6:           226         pgw-gtp-ipv4:           0
```

```
[local]PGW> show sub summ apn ims qci 1
Sunday August 23 05:18:52 UTC 2015
```

```
Total Subscribers:      248
Active:                  248          Dormant:                  0
LAPI Devices:           0
```

| | | | |
|-------------------|-----|---------------------|---|
| pdsn-simple-ipv4: | 0 | pdsn-simple-ipv6: | 0 |
| pdsn-mobile-ip: | 0 | ha-mobile-ipv6: | 0 |
| hsgw-ipv6: | 0 | hsgw-ipv4: | 0 |
| hsgw-ipv4-ipv6: | 0 | pgw-pmip-ipv6: | 0 |
| pgw-pmip-ipv4: | 0 | pgw-pmip-ipv4-ipv6: | 0 |
| pgw-gtp-ipv6: | 497 | pgw-gtp-ipv4: | 0 |

Está aqui um exemplo com resultado completo para um subscritor dado que encontre os critérios do tempo conectado maior do que um dia.

Note: O tempo de conexão para o padrão do Internet APN realiza-se dentro de alguns minutos depois que você incorpora o comando, assim que você pode ser certo que é o portador IMS do padrão que encontra os critérios de maior conectado do que um dia (conectado Fri o 7 de agosto 20:01:23) que conduza a este subscritor que está sendo relatado.

```
[local]PGW> show sub apn ims qci 1 connected-time greater-than 86400
Monday August 10 12:04:29 UTC 2015
vvvvvv CALLID      MSID                USERNAME                IP                        TIME-
IDLE
-----
YTCNAT 00eff501 320490127668665 0320490127668665@nai.epc.mnc490.mcc320.3gppnetwork.org
2600:5555:8001:9ccb::eff5:101 00h00m00s
```

```
[local]PGW> show sub pgw-only full imsi 320490127668665
Monday August 10 12:06:38 UTC 2015

Username: 0320490127668665@nai.epc.mnc490.mcc320.3gppnetwork.org
Subscriber Type : Home
Status          : Online/Active
State           : Connected
Connect Time    : Fri Aug 7 20:01:23 2015

Auto Delete     : No

Idle time       : 00h00m00s
MS TimeZone     : -4:00                Daylight Saving Time: +1 hour
```

```
Access Type: gtp-pdn-type-ipv6      Network Type: IPv6
Access Tech: eUTRAN                 pgw-service-name: PGW1
Callid: 00eff501                    IMSI: 320490127668665
MSISDN: 16036860864
Interface Type: S5S8GTP             Low Access Priority: N/A
Emergency Bearer Type: N/A
IMS-media Bearer: No
S6b Auth Status: Enabled
Access Peer Profile: default
Acct-session-id (C1): 42AE14C2013B7181
ThreeGPP2-correlation-id (C2): 01C250B4 / 0t-G0QsS
Card/Cpu: 1/1                       Sessmgr Instance: 4

Bearer Type: Default                 Bearer-Id: 5
Bearer State: Active
IP allocation type: N/A
IPv6 allocation type: local pool
IP address: 2600:5555:8001:9ccb::eff5:101
```

```
...
S5/S8/S2b/S2a-APN: ims
SGi-APN:    ims
```

```
Bearer QoS:
```

QCI: 5

...

Username: 0320490127668665@nai.epc.mnc490.mcc320.3gppnetwork.org

Subscriber Type : Home
Status : Online/Active
State : Connected
Connect Time : Mon Aug 10 11:52:51 2015

Auto Delete : No

Idle time : 00h00m00s
MS TimeZone : -4:00 Daylight Saving Time: +1 hour

Access Type: gtp-pdn-type-ipv6 Network Type: IPv6
Access Tech: eUTRAN pgw-service-name: PGW1
Callid: 00eff501 IMSI: 320490127668665
MSISDN: 16036860864
Interface Type: S5S8GTP Low Access Priority: N/A
Emergency Bearer Type: N/A
IMS-media Bearer: Yes
S6b Auth Status: Enabled
Access Peer Profile: default
Acct-session-id (C1): 42AE14C2013E4AF6
ThreeGPP2-correlation-id (C2): 01C250B4 / 0t-G0QsS
Card/Cpu: 1/1 Sessmgr Instance: 4

Bearer Type: Dedicated Bearer-Id: 7
Bearer State: Active
IP allocation type: N/A
IPv6 allocation type: local pool
IP address: 2600:5555:8001:9ccb::eff5:101

...

S5/S8/S2b/S2a-APN: ims
SGi-APN: ims

Bearer QoS:
QCI: 1

Username: 0320490127668665@nai.epc.mnc490.mcc320.3gppnetwork.org

Subscriber Type : Home
Status : Online/Active
State : Connected
Connect Time : Mon Aug 10 11:51:24 2015

Auto Delete : No

Idle time : 00h15m14s
MS TimeZone : -4:00 Daylight Saving Time: +1 hour

Access Type: gtp-pdn-type-ipv4-ipv6 Network Type: IPV4+IPv6
Access Tech: eUTRAN pgw-service-name: PGW1
Callid: 00f2c514 IMSI: 320490127668665
MSISDN: 15556860864
Interface Type: S5S8GTP Low Access Priority: N/A
Emergency Bearer Type: N/A
IMS-media Bearer: No
S6b Auth Status: Enabled
Access Peer Profile: default
Acct-session-id (C1): 42AE14C2013E4AC5
ThreeGPP2-correlation-id (C2): 01C520A2 / 0umaajjh
Card/Cpu: 1/1 Sessmgr Instance: 4

Bearer Type: Default Bearer-Id: 6

Bearer State: Active

IP allocation type: local pool

IPv6 allocation type: local pool

IP address: 2600:5555:b027:b408::f2c5:1401, 100.84.110.26

...

S5/S8/S2b/S2a-APN: internet

SGi-APN: internet

Bearer QoS:

QCI: 8

ARP: 0x069

Total subscribers matching specified criteria: 3