

# Пояснение "показывает sub сводку" количества

## Содержание

[Введение](#)

[Пояснение через Примеры](#)

[Считайте выделенные и несущие по умолчанию для абонента VoLTE](#)

[Считайте выделенные и несущие по умолчанию, которые совместно используют теплое то же](#)

[Соединение спецификаторов, которые применяются к преданным/по умолчанию несущим по сравнению со всеми абонентами](#)

## Введение

Этот документ описывает то, что, кажется, несоответствие в количестве абонента, сообщил с, "показывают sub сводку" команда. Обычно количество всех типов абонента от "показывает, что sub сводка" составляет в целом "Общих Абонентов" количество наверху. Однако существование и выделенных и несущих по умолчанию для абонентов и использования определенных спецификаторов может привести к количеству различных типов абонента, которые не совпадают с тем, что ожидается для "Общих Абонентов".

## Пояснение через Примеры

### Считайте выделенные и несущие по умолчанию для абонента VoLTE

В случае Голоса по долгосрочному развитию (VoLTE) существует специализированная и несущая по умолчанию для Названия точки приложения (APN) Мультимедийной системы IP (IMS), которое важно для настройки всех вызовов VoLTE. "Покажите sub summ" инкременты одним для поля "Total Subscribers" для каждого уникального абонента, даже при том, что у каждого абонента есть две несущие. Но, факт, что у каждого абонента есть две несущие IS, перехваченный в подразделах CLI. Например, обратите внимание здесь, что количество `rgw-gtp-ipv6` представляет количество и специализированных и несущих по умолчанию для APN IMS, в то время как Полный счет только перехватывает факт, что обе из несущих для того же APN IMS. Это далее подтверждено `rgw-единственным` спецификатором, который фактически перечисляет отдельные несущие, но как `поп rgw-только версия`, только считает абонента один раз в APN через Поле итога.

Эти примеры взяты от Пакетной сети передачи данных шлюз (PGW), который включает и LTE и Расширенные Данные пакета Высокой скорости (eHRPD) типы вызова.

Обратите внимание на то, что `rgw-gtp-ipv6` (LTE) + `rgw-ptmp-ipv6` (eHRPD) - Общие Специализированные Несущие = Общие Подводные лодки

```
[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

Этот принципал даже применяется к, "показывают sub" summ без любых спецификаторов.

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

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

Total Subscribers:	3429614		
Active:	3429614	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:	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

Это еще более ясно, когда вы квалифицируете просто абонентами VoLTE, которые передают голосовые данные с помощью QCI = 1 через специализированную несущую. В этой отметке о случае, что pgw-gtp-ipv6 примерно удваивает Общих Абонентов, так как это считает и специализированные и несущие по умолчанию для каждого абонента VOLTE.

```
[local]PGW> show sub summ apn ims qci 1
Sunday August 23 04:34:57 UTC 2015
```

Total Subscribers:	302		
Active:	302	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:	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 Bearerers         : 605
Total Default Bearerers : 302      Total Dedicated Bearerers : 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
```

### Считайте выделенные и несущие по умолчанию, которые совместно используют теплое то же

Связанный пример - при распечатке абонентов теплым. Теплый сингл представляет все несущие данного APN, в то время как все несущие (2), которые совместно используют это теплое, перечисляются/считаются индивидуально. Между тем Поле итога только инкрементно увеличивается однажды для представления всех тех несущих APN. В данном примере ID несущей IMS по умолчанию = 5 и IMS выделил ID несущей = 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 Bearers           : 2
Total Default Bearers   : 1          Total Dedicated Bearers  : 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
```

## Соединение спецификаторов, которые применяются к преданным/по умолчанию несущим по сравнению со всеми абонентами

Наконец, вероятно самый запутывающий пример - то, где множественные спецификаторы используются по очереди, которые применяются на транспортном уровне, а также абоненту в целом. В данном примере третий спецификатор добавлен к узким абонентам, которые были связаны для большего, чем день (86400 секунд). Так как данный пример также использует QCI 1, который представляет абонентов VoLTE, можно было бы ожидать, что список совпадений будет пуст потому что, сколько людей находится на призыве больше, чем 24 часа? Но результатом не является истинная операция И, как мог бы ожидаться. Т.е. результатом не являются сеансы IMS VoLTE, которые были связаны для большего, чем день, поскольку тот номер вероятен 0. Вместо этого результатом являются все абоненты IMS, которые имеют сеанс VoLTE и где или IMS по умолчанию или выделил (VoLTE), сеанс IMS был подключен большему, чем день (прежние из которых не были бы редкими).

В этих выходных данных связано-разовое большее - чем спецификатор действительно ограничивает выходные данные абонентами, которые были связаны больше, чем день по несущей IMS по умолчанию, по сравнению с без спецификатора, который не полагает, что вызов подключил время.

```
[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

Вот пример с полным выводом для данного абонента, который соответствует критериям связанного времени, больше, чем день.

**Примечание:** Время соединения для интернет-по умолчанию APN в течение нескольких минут после ввода команды таким образом, можно быть уверены, что это - несущая IMS по умолчанию, которая соответствует критериям связанных, больше, чем день (связанный пятница 7 августа 20:01:23), который приводит к этому абоненту, о котором сообщают.

```
[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