

O ASR 5000 Series "show session progress" no HSGW informa apenas um dos APNs conectados (se houver mais de um) para um determinado IMSI

Contents

[Introduction](#)

[Explicação](#)

[Discussões relacionadas da comunidade de suporte da Cisco](#)

Introduction

Este artigo explica a diferença na contagem de sessões entre os comandos show sub e show session progress em um HSGW.

A ID de chamada é a entidade usada na plataforma ASR5K para representar uma sessão de chamada. No Gateway de Rede de Dados de Pacotes (PGW - Packet Data Network Gateway), há uma ID de Chamada exclusiva para cada conexão de Nome de Ponto de Aplicação (APN - Application Point Name) de um assinante particular, o Identificador de Sessão Móvel Internacional (IMSI - International Mobile Session Identifier). Por outro lado, em um eHRPD Serving Gateway (HSGW), todos os APNs compartilham a mesma ID de chamada para um IMSI. Como os subcomandos show relatam em uma base de subsessão, as contagens desse comando refletem corretamente o número total de conexões APN. Por outro lado, mostrar relatórios de progresso de sessão com base em ID de chamada, portanto, as contagens serão menores que comparadas com PGW e não refletirão o número total de APNs.

Explicação

Em um PGW, as conexões APN são contadas separadamente umas das outras para o mesmo IMSI para comandos show subscriber e "show session progress". Aqui está um exemplo de um único assinante conectado em três APNs diferentes e, portanto, atribuído três IDs de chamada separadas. Observe que os valores para as IDs de chamada podem estar próximos de um IMSI específico.

```
[local]PGW> show subpgw-only imsi 31148013105555
Terça-feira, 9 de junho, 13:41:24 UTC 2015
+-Acesso (W) - pgw-gtp-ipv4 (Y) - pgw-gtp-ipv6
| Tipo: (Z) - pgw-gtp-ipv4-ipv6 (X) - pgw-pmip-ipv4
| (U) - pgw-pmip-ipv6 (V) - pgw-pmip-ipv4-ipv6
| (.) - Desconhecido
|
|+-Acesso (U) - UTRAN (G) - GERANO
| Tecnologia: (W) - WLAN (N) - GAN
|| (U) - Evolução da HSPA (E) - UTRAN
|| (H) - eHRPD (.) - Desconhecido
```

```

||
||+-Chamada (C) - Conectada (c) - Conectando
|| Estado: (d) - Desligar (u) - Desconhecido
||
|||+-PLMN: (H) - Início (V) - Visita
||| (R) - Roaming (u) - Desconhecido
||
|||+-Portador: (D) - Predefinição (E) - Dedicado
||| Tipo
|||
|||+-Emergência: (A) - Authentic IMSI (U) - IMSI não-autêntico
||| Portador (O) - Apenas IMEI (N) - Não emergência
||| Tipo
|||
||| End (L) - Pool local
||| Tipo: (S) - Estático (Assinante Fornecido)
||| (u) - Desconhecido
||| |
||| |
||| ++
||| EBI-+ |
||| | |
Vvvvvv CALLID IMSI/IMEI v IP APN TIME-IDLE
- - - - -
YECHDN 4d9c05f3 31148013105555 005 L 2600:555:8007:71a5:0:4d:9c05:f3
APN1 00h16m27s
ZECHDN 4d9c0c9e 31148013105555 006 L 2600:5555:b02f:6bec:0:4d:9c0c:9e01,
10 0,123.165.246 APN2 00h00m43s
ZECHDN 4da040b5 31148013105555 007 L 2600:555:9006:9f:0:4d:a040:b50
10.150.22.115 APN3 00h00m45s

```

Na saída a seguir, as contagens de Long Term Evolution (LTE) (gtp) e Evolved High Rate Packet Data (eHRPD) (pmip) são vistas em um PGW. Os valores podem ser corroborados entre show subsum e show session progress:

```

[local]PGW> show subscriber summary

Total de assinantes: 3822449

Ativo: 3822449 Inativo: 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: 258454

pgw-pmip-ipv4: 209 pgw-pmip-ipv4-ipv6: 220120

pgw-gtp-ipv6: 1793806 pgw-gtp-ipv4: 6701

```

pgw-gtp-ipv4-ipv6: 1543679 sgw-gtp-ipv6: 0

[local]PGW> mostrar progresso da sessão

3821347 Chamadas em andamento

6909 Chamadas em andamento no estado CONECTADO PDN-TYPE-IPv4

2051456 Chamadas em andamento no estado CONECTADO PDN-TYPE-IPv6

1762878 Chamadas em andamento no estado CONECTADO de PDN-TYPE-IPv4+IPv6

Assim:

1793806 + 258454 = 2052260

1543679 + 220120 = 1763799

Como mencionado, em um HSGW, a mesma ID de chamada é compartilhada para todos os APNs pertencentes a um determinado IMSI. A razão para isso é que no momento em que a sessão é criada, quando o RRQ inicial entra e inicia a autenticação para AAA (sobre STa), o HSGW só sabe sobre o IMSI. As informações de APN são fornecidas posteriormente quando a fase de VSNCP do PPP é iniciada. Assim, todos os APNs (ou seja, PDN) que pertencem ao mesmo IMSI são tratados como uma sessão no HSGW.

Nesta saída, há dois assinantes conectados por dois APNs, e enquanto os nomes do APN NÃO são rastreados pelo HSGW, seus tipos de IP (IPv4, IPv6 ou IPv4+IPv6) são conhecidos e os subcomandos show refletem corretamente que:

[HSGWin]HSGW> mostrar sub-tudo

```
+-Acesso (S) - pdsn-simple-ip (M) - pdsn-mobile-ip (H) - ha-mobile-ip
| Tipo: (P) - ggsn-pdp-type-ppp (h) - ha-ipsec (N) - lns-l2tp
| (I) - ggsn-pdp-type-ipv4 (A) - asngw-simple-ip (G) - IPSEG
| (V) - ggsn-pdp-type-ipv6 (B) - asngw-mobile-ip (C) - cscf-sip
| (z) - ggsn-pdp-type-ipv4v6
| (R) - sgw-gtp-ipv4 (O) - sgw-gtp-ipv6 (Q) - sgw-gtp-ipv4-ipv6
| (W) - pgw-gtp-ipv4 (Y) - pgw-gtp-ipv6 (Z) - pgw-gtp-ipv4-ipv6
| (@) - saegw-gtp-ipv4 (#) - saegw-gtp-ipv6 ($) - saegw-gtp-ipv4-ipv6
| (&) - cgw-gtp-ipv4 (^) - cgw-gtp-ipv6 (*) - cgw-gtp-ipv4-ipv6
| (p) - sgsn-pdp-type-ppp (s) - sgsn (4) - sgsn-pdp-type-ip
| (6) - sgsn-pdp-type-ipv6 (2) - sgsn-pdp-type-ipv4-ipv6
| (L) - pdif-simple-ip (K) - pdif-mobile-ip (o) - femto-ip
| (F) - fa autônoma (J) - não âncora
| (e) - ggsn-mbms-ue (i) - asnpc (U) - pdg-ipsec-ipv4
| (E) - ha-mobile-ipv6 (T) - pdg-ssl (v) - pdg-ipsec-ipv6
| (f) - hnbgw-hnb (g) - hnbgw-iu (x) - s1-mme
| (a) - phsgw-simple-ip (b) - phsgw-mobile-ip (y) - asngw-auth-only
| (j) - phsgw-non-anchor (c) - phspc (k) - PCC
| (X) - HSGW (n) - ePDG (t) - hnbgw-ue
| (m) - hnbgw-henb (q) - wsg-simple-ip (r) - samog-pmip
| (D) - bng-simple-ip (l) - pgw-pmip (u) - Desconhecido
| (+) - samog-eogre
|
```

```

|+-Acesso (X) - CDMA 1xRTT (E) - GPRS GERAN (I) - IP
| Tecnologia: (D) - CDMA EV-DO (U) - WCDMA UTRAN (W) - LAN sem fios
| (A) - CDMA EV-DO REVA (G) - GPRS Other (M) - WiMax
|| (C) - CDMA Outro (N) - GAN (O) - Femto IPsec
| (P) - PDIF (S) - HSPA (L) - eHRPD
| (T) - UTRAN (B) - PPPoE (F) - UTRAN FEMTO
|| (H) - PHS (Q) - WSG (.) - Outro/Desconhecido
||
||+-Chamada (C) - Conectada (c) - Conectando
|| Estado: (d) - Desligar (u) - Desconhecido
|| (r) - Registro do CSCF (R) - Registro do CSCF
|| (U) - CSCF não registrado
||
|||+-Acesso (A) - Conectado (N) - Não anexado
||| CSCF (.) - Não aplicável
||| Estatuto:
||
|||+-Link (A) - Online/Ative (D) - Dormant/Idle
||| Estado:
|||
|||+Rede (I) - IP (M) - Mobile-IP (L) - L2TP
|||+Tipo: (P) - Proxy-Mobile-IP (i) - IP-em-IP (G) - GRE
|||+ (V) - IPv6-em-IPv4 (S) - IPSEC (C) - GTP
|||+ (A) - R4 (IP-GRE) (T) - IPv6 (u) - Desconhecido
|||+ (W) - PMIPv6(IPv4) (Y) - PMIPv6(IPv4+IPv6) (R) - IPv4+IPv6
|||+ (v) - PMIPv6(IPv6) (/) - GTPv1(para SAMOG) (+) - GTPv2(para SAMOG)
|||
|||
Vvvv CALLID MSID USERNAME IP
- - - -
XLCNDv 0004e76 311286039685555 6311480126445555@nai.epc.mnc480.mcc311.3gppnetwork.org
2600:5555:8020:334c:0:e:b6b5:aa01
XLCNDY 0004e76 311286039685555 6311480126445555@nai.epc.mnc480.mcc311.3gppnetwork.org
2600:5555:b027:6f8e:0:e:b6cd:1a01, 100 121,59.239

XLCNDv 000501c 311289787584444 6311480085164444@nai.epc.mnc480.mcc311.3gppnetwork.org
2600:555:8027:c7da:0:20:996b:cd01
XLCNDY 000501c 311289787584444 6311480085164444@nai.epc.mnc480.mcc311.3gppnetwork.org
2600:555:b020:1fbc:0:20:996c:4201, 1 00.82.205.107

```

Comparando a saída de "show sub summary" e "show session progress", a última saída relata números muito menores para SIMPLE-IPv6 do que para o hsgw-ipv6 análogo de show sub-summary ...

Observe que a contagem para hsgw-ipv4-ipv6 é essencialmente a mesma de SIMPLE-IPv4+IPv6, enquanto hsgw-ipv6 é muito maior que SIMPLE-IPv6. Na verdade, se um IMSI específico estiver conectado como um APN baseado em IPv4/IPv6, ele será contado em SIMPLE-IPv4+IPv6, enquanto se ele TAMBÉM estiver conectado como um APN baseado em IPv6 (ou seja, a sessão IMS), ele NÃO será contado como SIMPLE-IPv6. Ele só é contado como SIMPLE-IPv6 se não houver conexão IPv4+IPv6 (ou IPv4) correspondente. Em outras palavras, mostrar progresso da sessão relatará apenas uma chamada por IMSI, independentemente do número de conexões APN para esse IMSI. Em última análise, isso resulta do fato de que há uma ID de chamada por IMSI no HSGW.

```
[HSGWin]HSGW> mostrar subresumo
```

Total de assinantes: 460307

Ativo: 39756 Inativo: 420551

hsgw-ipv6: 247972 hsgw-ipv4: 1632

hsgw-ipv4-ipv6: 209968 pgw-pmip-ipv6: 0

[HSGWin]HSGW> mostrar progresso da sessão

255045 Chamadas em andamento

Chamadas ativas em andamento em 2071

234332 Chamadas em andamento inativas

811 Chamadas em andamento no estado LCP-NEG

84 chamadas em andamento no estado LCP-UP

276 chamadas em andamento no estado AUTENTICAÇÃO

0 Chamadas em andamento no estado de AUTENTICAÇÃO DE SERVIÇO
BCMCS

270 chamadas em andamento no estado AUTENTICADO

72 chamadas em andamento no estado SIMPLE-IPv4 CONNECTED

43944 Chamadas em andamento no estado CONECTADO SIMPLE-IPv6

209555 Chamadas em andamento no estado CONECTADO SIMPLE-IPv4+IPv6

A saída acima fica mais clara ao observar a saída de um nó combo HSGW-PGW LAB com um único IMSI conectado com três APNs. show subsummary reports ALL seis subseções, três para HSGW e três para PGW. A diferença subjacente é que as sessões HSGW compartilham a mesma ID de chamada, enquanto para o PGW as IDs de chamada são exclusivas.

Enquanto isso, para "show session progress", quatro chamadas são relatadas, três para APNs no PGW e uma para o APN IPv4+IPv6 no HSGW, que representa efetivamente TODOS os três APNs HSGW, totalizando quatro sessões em vez das seis relatadas pelos subcomandos show.

[local]ASR#show subsummary

Total de assinantes: 6

Ativo: 6 Inativa: 0

hsgw-ipv6: 1 hsgw-ipv4: 1

hsgw-ipv4-ipv6: 1 pgw-pmip-ipv6: 1

pgw-pmip-ipv4: 1 pgw-pmip-ipv4-ipv6: 1

[local]ASR#show session progress

4 Chamadas em andamento

4 Chamadas ativas em andamento

1 Chamadas em andamento no estado CONECTADO SIMPLE-IPv4+IPv6 << Contas para a sessão HSGW

1 Chamadas em andamento no estado CONECTADO de PDN-TYPE-IPv4

1 Chamadas em andamento no estado CONECTADO de PDN-TYPE-IPv6

1 Chamadas em andamento no estado CONECTADO de PDN-TYPE-IPv4+IPv6