

5000 Series ASR que pesquisa defeitos a nível do subscritor

Índice

[Introdução](#)

[Comandos](#)

[monitore o subscritor \(o sub de segunda-feira\)](#)

[monitor de registro](#)

[traço de registro](#)

[monitore o protocolo](#)

[active ou registro do tempo de execução](#)

[Comandos subscriber](#)

[mostre os assinantes completos](#)

[mostre assinantes \(hsgw-only | PGW-somente | GGSN-somente | MME-somente | sgw-only | sgsn-only\) completamente](#)

[mostre sessões descarregamento completamente](#)

[mostre estatísticas descarregamento do Firewall](#)

[mostre a assinantes o \[high-low\] da taxa de dados](#)

[mostre a assinantes a debugar-informação](#)

[mostre a assinantes a AAA-configuração](#)

[mostre a assinantes a atividade](#)

[mostre o IP address descarregamento dos fluxos](#)

[mostre a assinantes a política](#)

[mostre \[mipfa | mipha\] completamente](#)

[mostre \[mipfa |contadores do mipha\]](#)

[mostre o \[full\] ppp](#)

[mostre o rp completo](#)

[mostre as sessões de L2TP completas](#)

[mostre contadores do rsvp](#)

[mostre sessões da ims-autorização completamente](#)

[Comandos do específico do NON-subscritor](#)

[Cisco relacionado apoia discussões da comunidade](#)

Introdução

Este artigo focaliza nos CLI aplicáveis a pesquisar defeitos edições específicas dos subscritores. Se há (no início) grupo apenas um único ou grupo de assinantes que experimentam uma edição, ou desconhecido conhecido de assinantes, há um número de CLI que podem ajudar o pinpoint a edição. Use-os em combinação com (as estatísticas CLI do específico do NON-subscritor) no processo de Troubleshooting. Obviamente não todos estes comandos aplicar-se-iam a cada situação desde que alguns deles são específico do protocolo, quando outro forem genéricos bastante se aplicar a todos os assinantes. Alguns aplicam-se ao plano de usuário (passagem dos

dados para a frente e para trás entre o subscritor e a rede) quando outro se aplicarem ao plano do Controle de chamadas (fundação do atendimento), quando alguns poderiam se aplicar a ambos.

Os snippet do exemplo são fornecidos em um número de lugares para ajudar a fazer pontos claros. Todos os endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT e informação da identificação foram mudados.

Comandos

monitore o subscritor (o sub de segunda-feira)

Este é provavelmente um dos comandos os mais conhecidos na plataforma e a maioria de quantidade de tempo é aqui documentação gastado e explicação de seu uso. Segundo os ajustes escolhidos, tem o potencial indicar todo o subscritor particular? controle/sinalização e dados de payload s para todas as relações, serviços, protocolos, etc. Algumas considerações em executar o comando e em interpretar a saída incluem o seguinte:

- Baseado na investigação até um ponto a tempo, se um problema é suspeitado mas um subscritor particular que tem uma edição não está conhecido ainda, a seguir tentando a captação por? seguinte-atendimento? , possivelmente tentando muitas vezes, pode conduzir a capturar uma falha se a edição é frequente bastante. Se o problema é raro, esta aproximação não pode ser praticável.
- Para tipos de chamada conhecidos (o RP fechado, RP aberto, os dados da evolução aperfeiçoados (EVDO), 1X-EVDO, mergulha o protocolo da escavação de um túnel 2 (L2TP), o Home Agent (HA), a evolução a longo prazo (LTE), etc.), especialmente aqueles que são uma baixa porcentagem do volume total, ou aqueles onde a função de controle do pacote do par (PCF) ou o L2TP Access Concentrator do par (LAC) são o lugar onde o problema é suspeitado para estar, a seguir a opção de menu do subscritor do monitor reservam qualificar o atendimento seguinte por tais critérios, que aumentarão o grau de sucesso significativamente. Se tudo chama o nó é do mesmo tipo, a seguir esta aproximação não adiciona nenhum valor (à exceção das versões do endereço de peer apenas mencionadas) desde que fazer assim não reduz para baixo as possibilidades.
- Há uns vários níveis da verbosidade 1 ao 5. Não gire sobre uns níveis mais altos da verbosidade se não necessária, como faz lendo o traço (rapidamente) mais difícil. Geralmente aumentar à verbosidade 2 (padrão = 1) é suficiente.
- Àrevelia, a maioria, mas não todos os, protocolos que seriam interessantes de ver são girados SOBRE à revelia
- Além dos dados de pacote real, as mensagens do controle especial são indicadas às vezes que podem explicar que ação está sendo tomada sob as tampas? esta informação é frequentemente útil. Isto inclui as estatísticas de chamada indicadas no fim de um atendimento. Está aqui uma mensagem do controle do exemplo:

```
***CONTROL*** 00:25:27:054 Eventid:11813No LMA address available for APN <apn2> in subscriber profile, PDN connection failed
```

- Se o serviço de carregamento aumentado (ECS) é configurado nos nós de gateway, a seguir

girar sobre a opção 34 (dados CSS) permite vendo todos os pacotes que estão sendo enviados a e do módulo ECS, que pode ser útil para pesquisar defeitos quedas de pacote de informação e Network Address Translation (NAT). Por exemplo está aqui um pacote do Internet Control Message Protocol (ICMP) do subscritor que seja NAT'd pelo ECS do IP privado 10.251.88.68 a IP 209.165.201.1 do público

```
<<<<OUTBOUND 23:57:08:943 Eventid:77000(9)CSS Uplink Output PDU to ACS- slot:2 cpu:17
inst:436910.251.88.68 > 192.0.2.1: icmp: echo request (ttl 62, id 13840, len 84)***CONTROL***
23:57:08:943 Eventid:77202Rule matched : icmp-pkts for uplink packet of subscriber MSID
:INBOUND>>>>> 23:57:08:943 Eventid:77001(9)CSS Uplink Input PDU from ACS- slot:3 cpu:34
inst:8738209.165.201.1 > 192.0.2.1: icmp: echo request (ttl 62, id 13840, len 84)
```

- Se não é óbvio do traço porque o ASR está exibindo um comportamento particular, a seguir ver o processamento interno para o subscritor pôde ter o valor (interpretar tal saída que inclui a máquina de estado que a informação é e semelhante difícil mas pode ser feita projetando), e assim que o monitor de registro ou os comandos trace de registro podem ser considerados (discutido mais tarde).
- Os timestamps indicados são razoavelmente exatos, mas, porque as várias facilidades são toda a escrita ao tempo real da tela, não se pode competentemente concluir que a ordem de pacotes indicados é a ordem real que os pacotes estão sendo processados dentro, mas será próxima.
- No lado do ingresso para Nós do gateway do serviço da rede de comutação dos dados do pacote (PDSN) ou dos dados do pacote da taxa alta (HSGW), a fim ver toda a Mensagem A11 (se aquele é importante de ver no cenário de Troubleshooting, talvez não é), o monitor pela identificação de estação móvel (MSID) em vez do username, porque o username não é sabido ainda (ainda não foi apresentado) no início do atendimento e assim que não pode ser indicado. Se o MSID não é sabido, a seguir tome um traço inicial que o revele, a seguir começo sobre outra vez a monitoração por aquele de MSID.

Está aqui um exemplo onde monitorando por captações MSID mais perto do começo do atendimento (resposta A11) contra no ponto da requisição de registro (MIP) ou mesmo da autenticação RADIUS IP Móvel ao monitorar pelo username. Na caixa username, o atendimento é travado no ponto de serviço do FÁ, visto que no monitor MSID é travado mais cedo no ponto de serviço PDSN.

```
[local]PDSN> mon sub msid 111119782577072-----
----- (Switching Trace) - New Incoming Call:-----
----- MSID/IMSI      : 111119782577072                Callid      : 454a2432
IMEI      : n/a                MSISDN      : n/a Username   : n/a
SessionType : unknown(0x00000000) Status      : Dormant                Service Name: ORP-1x
Src Context : source
-----Wednesday June 17 2015<<<<OUTBOUND 16:47:57:310 Eventid:29001(3)A11 Tx PDU,
from 10.208.144.30:699 to 10.211.17.206:699 (75)      Message Type: 0x03 (Registration Reply)
Code: 0x00 (Accepted)      Lifetime: 0x0708[local]PDSN> mon sub user 9782577072@cisco.com-
-----Incoming Call:-----
----- MSID/IMSI      : 111119782577072
Callid      : 110b36ad IMEI      : n/a                MSISDN      : n/a Username   :
9782577072@cisco.com      SessionType : unknown(0x00000010) Status      : Dormant
Service Name: FA_service-1 Src Context : destination
-----Wednesday June 17 2015<<<<OUTBOUND 17:11:53:987
Eventid:23901(6)RADIUS AUTHENTICATION Tx PDU, from 10.208.148.133:24912 to 198.51.100.1:1645
(401) PDU-dict=custom9 Code: 1 (Access-Request) Id: 81 Length: 401 Authenticator: CB 94 F3 4B 04
77 9F 4A 7A 44 FA 13 C9 7A 60 3C      Calling-Station-Id = 111119782577072
```

- Girar sobre o usuário L3 (19) em muitas encenações não renderá mais informação do que

- seja capturado de outra maneira, mas um pouco conduz às duplicatas de muitos pacotes.
- Girar sobre determinados protocolos resultará em duplicado pacotes, por exemplo para o IP Móvel, MIP do indicador dos pacotes duas vezes, como o Point-to-Point Protocol (PPP) e como o MIP.
- A saída lê muito melhor com uma fonte NON-proporcional tal como o correio porque as colunas alinham perfeitamente, faz assim a análise usando tal fonte.
- A saída que passa através de uma interface particular deve alinhar com uma captura de pacote de informação nessa relação, a diferença que é que a saída do subscritor do monitor seria um subconjunto porque não cada único campo em um pacote IP será indicado, porque não é necessariamente relevante em pesquisar defeitos o protocolo na pergunta. Por exemplo, a maioria de campos dos cabeçalhos IP não são indicados. Se aqueles campos são precisados, a seguir gire sobre a opção HEX/ASCII.
- Muita saída será interpretada de acordo com o padrão, assim que em vez de indicar um valor de número inteiro real, o sistema imprime uma representação textual do valor. Gire sobre a verbosidade 3 e/ou o dump HEX/ASCII para ver os dados brutos.

Estão aqui as saídas de exemplo da verbosidade 3 contra 2, seguidas por HEX/ASCII para um pacote A11 inteiro:

```

Application Sub Type: 0x01 (Radius)           Radius Attr: Attribute Type: 26 (Vendor-Specific)
Length: 12                                 Vendor Id: 5535 (ThreeGPP2)                       Vendor Type: 40
(3GPP2-Airlink-Record-Type)                Vendor Length: 6                                   Value: 00
00 00 02      ....                          (Active-Start)Application Sub Type:
0x01 (Radius)           Radius Attr: 3GPP2-Airlink-Record-Type = Active-Start0x0000  010a 0708
0000 0000 0ad0 901e 0ad0 9158      .....X0x0010  d92c 509a 0265 af7e 2715 8881 ecba
aed8      ,,P..e.~'.....0x0020  0000 0001 0006 0811 1111 4290 4988 6126
.....B.I.a&0x0030  0000 d800 0015 9f01 011a 0c00 0015 9f28      .....(0x0040
0600 0000 021a 0c00 0015 9f29 06ec baae      .....0x0050  d81a 0c00 0015 9f2a 0600
0000 011a 1600      .....*.....0x0060  0015 9f74 1041 3030 3030 3034 4444 3045
...t.A000004DD0E0x0070  4535 331a 1400 0015 9f0a 0e30 3031 3230      E53.....001200x0080
3030 3330 3131 341a 0c00 0015 9f0b 0600      0030114.....0x0090  0000 001a 0c00 0015 9f0c
0600 0000 001a      .....0x00a0  0c00 0015 9f0d 0600 0000 001a 0c00 0015
.....0x00b0  9f10 0600 0000 211a 0c00 0015 9f11 0600      .....!.....0x00c0
0000 001a 0c00 0015 9f12 0600 0000 001a      .....0x00d0  0c00 0015 9f13 0600 0000
001a 0c00 0015      .....0x00e0  9f14 0600 0000 001a 0c00 0015 9f15 0600
.....0x00f0  0000 001a 0c00 0015 9f32 0600 0000 001a      .....2.....0x0100
0c00 0015 9f27 0600 0000 0020 1400 0001      .....0x0110  00b3 c5f0 257e 8e93 c719
1b79 3ef9 30be      ....%~.....y>.0.0x0120  07

```

- Não todos os pacotes fragmentados são indicados porque a unidade do processador de rede (NPU) combina os fragmentos recebidos do fio antes dos dar ao processo do sessmgr que segura atendimentos e onde o subscritor do monitor output ele gerou. Similarmente para a direção externa, fragmentar feita pelo NPU não é indicada.
- Em combinado agente internacional chassi) (do FÁ/HA, a saída de somente uma das sessões do usuário é indicada. Por exemplo, se a autenticação RADIUS no FÁ é considerada, não indica no HA parte do atendimento. Use o protocolo do monitor nestas situações, se feesible, para que os protocolos específicos sejam capturados.
- Ao pesquisar defeitos edições entre Nós (isto é FÁ e HA), tome um traço em ambos os chassis se os períodos do problema através deles ou se fazer assim poderia ajudar a eliminar algumas possibilidades.

Por exemplo está aqui o mesmo pacote enviado do FÁ ao HA:

```

PDSN/FA:<<<<OUTBOUND 23:57:08:941 Eventid:27001(0)MIP-TUNNEL (IPv4-IPv4) Tx PDU203.0.113.1 >
203.0.113.2: 10.251.88.68 > 192.0.2.1: icmp: echo request (ttl 62, id 13840, len 84) (ttl 255,

```

```
id 0, len 104)HA:INBOUND>>>>> 23:57:08:943 Eventid:27000(0)MIP-TUNNEL (IPv4-IPv4) Rx
PDU203.0.113.1 > 203.0.113.2: 10.251.88.68 > 192.0.2.1: icmp: echo request (ttl 62, id 13840,
len 84) (ttl 251, id 0, len 104)
```

- Pacotes mandados e recebidos da interface de saída da rede de dados do pacote (PDN) (isto não inclui a saída de um FÁ por exemplo, porque a saída é um túnel IP FA-HA), não são indicados pela arquitetura do sistema de não indicar pacotes em relações untunneled. Se um pacote vem no ingresso e uma resposta está mandada então o ingresso, a seguir que implica que o pacote o fez a seus destino e parte traseira (que incluem se o destino era o chassi próprio). Mas se nenhuma resposta é mandada o ingresso e se esperou, a seguir precisa de ser determinado se obteve mandou a saída para eliminar o ASR enquanto um culpado, e em caso afirmativo, uma resposta foi recebida nunca na saída? Isto aplica-se aos ambos sentidos realmente. Os rastreamentos de pacote no ingresso ou nas interfaces de saída respectivas e outros pontos na rede de transporte, incluindo o registro em vários pontos no transporte que inclui os pontos de terminação (equipamento de usuário ou rede/servidor de Internet), podem ser úteis em localizar a causa da NON-resposta.

Estão aqui um pedido e a resposta ICMP em um FÁ e em um HA onde o pacote seja mostrado somente no lado do ingresso (túnel FA-HA) do HA, mas no ingresso e em lados de saída do FÁ, desde que ambas as relações são escavadas um túnel. Note o único campo que as mudanças entre o FÁ e o HA são o valor do Time to Live (TTL) como ele atravessam nós de rede:

```
INBOUND>>>>> 23:57:08:941 Eventid:25000(0)PPP Rx PDU (85)IP 85: 10.251.88.68 > 192.0.2.1: icmp:
echo request (ttl 63, id 13840, len 84)<<<<OUTBOUND 23:57:08:941 Eventid:27001(0)MIP-TUNNEL
(IPv4-IPv4) Tx PDU203.0.113.1 > 203.0.113.2: 10.251.88.68 > 192.0.2.1: icmp: echo request (ttl
62, id 13840, len 84) (ttl 255, id 0, len 104)INBOUND>>>>> 23:57:08:943 Eventid:27000(0)MIP-
TUNNEL (IPv4-IPv4) Rx PDU203.0.113.1 > 203.0.113.2: 10.251.88.68 > 192.0.2.1: icmp: echo request
(ttl 62, id 13840, len 84) (ttl 251, id 0, len 104)<<<<OUTBOUND 23:57:09:029
Eventid:27001(0)MIP-TUNNEL (IPv4-IPv4) Tx PDU203.0.113.2 > 203.0.113.1: 192.0.2.1 >
10.251.88.68: icmp: echo reply (ttl 42, id 27830, len 84) (ttl 255, id 0, len 104)Monday May 18
2015INBOUND>>>>> 23:57:09:030 Eventid:27000(0)MIP-TUNNEL (IPv4-IPv4) Rx PDU203.0.113.2 >
203.0.113.1: 192.0.2.1 > 10.251.88.68: icmp: echo reply (ttl 42, id 27830, len 84) (ttl 251, id
0, len 104)Monday May 18 2015<<<<OUTBOUND 23:57:09:030 Eventid:25001(0)PPP Tx PDU (88)IP 88:
192.0.2.1 > 10.251.88.68: icmp: echo reply (ttl 41, id 27830, len 84)
```

* Não há nenhum rastreamento de pacote incorporado nas relações ASR que os clientes podem alcançar, mas o TAC tem alguma capacidade nesta área segundo o protocolo (os dados do usuário não podem ser nomatter capturado que)

Ao analisar a saída do sub de segunda-feira, considere o seguinte:

- há falta dos pacotes que é esperado ser visto (isto é respostas fora do chassi ou os pedidos do chassi ou dos pacotes enviados do chassi)
- podem os pacotes ser ir visto na direção oposta do que está sendo pesquisado defeitos (confirmar pelo menos um sentido está trabalhando)
- são os pacotes que estão sendo enviados/recebidos nos intervalos previstos realtime e/ou de acordo com a especificação/valores de temporizador configurados
- são os pacotes que estão sendo enviados/recebidos na ordem prevista pelo protocolo (veja a advertência mais cedo sobre pedir)
- são os vários campos em uns pacotes que contêm os corretos/valores esperados (números de porta, endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT, etc.)
- para o TCP/IP, é a conexão setup corretamente e rasgado para baixo. A identificação das

bandeiras TCP usadas pelo sub de segunda-feira inclui S (SYN). seguido pelo Ack na linha (reconhecimento), S seguido pelo Ack alinhado mais tarde (SYN Ack), P (impulso), R (restauração), F (o FIN)

- é o problema que acontece consistentemente ou aleatoriamente
- há todo o teste padrão no que diz respeito ao tipo do Controle de chamadas do subscritor, a identificação do subscritor (username, msid, imsi, etc.), o IP pool ou a escala de endereço privada ou NAT, números de porta UDP/TCP, endereço do servidor de rede (valor-limite), tipo de tráfego de usuário (HTTP, SMS, FTP, UDP, etc.), os endereços de nó de Controle de chamadas do par (ex: O FÁ, o HA, o PCF, a política & o carregamento ordenam a função (PCRF), servindo o server do gateway (SGW), do diâmetro, etc.), a licença etc. nenhuma pedra unturned.
- a familiaridade com as regras e os comportamentos que do protocolo personalizado o provedor de serviços põe no lugar que pode ou não pode ser publicado/revelado - fazem perguntas!!!

monitor de registro

Este é realmente um comando global config contra um comando executivo do tempo de execução usado para monitorar usuários específicos. Há duas vantagens a usar este comando:

- não há nenhuma necessidade de manter uma sessão CLI aberta porque toda a saída salvar aos logs
- salvar automaticamente logs do nível de debug para todas as facilidades para o subscritor, incluindo a saída que normalmente apareceria com subscritor do monitor. Debugar embora é muito mais do que pode ser precisado, nenhuma informação é faltada, e não é intrusivo ao sistema como girar sobre o registro ou o protocolo do monitor seria para várias facilidades (desde que fazer assim puxaria a informação para todos os assinantes que usam as facilidades monitoradas).
- a saída não pode ser tão fácil/rapidamente ler como aquela gerada pelo subscritor do monitor. Tipicamente o TAC e/ou a engenharia precisariam de interpretar a saída.
- a fim capturar os detalhes de mensagens de protocolo como seria capturado pelo subscritor do monitor (o monitor de registro salvar somente as primeiras linhas de todo o mensagem de protocolo), qualquer um executa uma sessão do subscritor do monitor simultaneamente e uma referência mais atrasada a saída como necessária ao analisar a saída de registro do monitor, OU, gire sobre a verbosidade completa do evento para registrar (comando global config "evento-verbosidade de registro do indicador completamente"). A última abordagem não exige nenhum trabalho adicional mais tarde porque toda a saída está já contígua e completa.

traço de registro

Ao contrário do monitor de registro, esta aproximação usa o acesso nivelado do modo exec, mas ao mesmo tempo igualmente exige o dispositivo ser conectada já. Isto é útil pesquisar defeitos dados do usuário (e/ou eventos mais adicionais do Controle de chamadas após o ponto de

executar o comando) ao contrário da configuração de chamada porque o atendimento precisa de ser setup já para que este trabalhe (se não são os relatórios “nenhum fósforo dos atendimentos os critérios especificados” e não conseguem nada). Similar ao monitor de registro, da “os logs mostra” indicam todos os dados capturados.

monitore o protocolo

Este comando monitora todo o intercâmbio de protocolo em um chassi para o protocolo especificado (Controle de chamadas, DATA-plano) e a saída é um estilo similar como o subscritor do monitor

- Este deve somente ser um último recurso em um chassi da produção devido à carga potencial exercida, dependente do protocolo e do volume do pacote para o protocolo.
- Exige o acesso do administrador CLI ser executado
- Para obter a saída para um subscritor específico, precisaria de ser filtrado identificando o tipo de informação, tal como username/MSID, callid, etc....

active ou registro do tempo de execução

Isto captura a saída para facilidades especificadas a nível especificado (a escala do erro a debugar)

- Isto tem as mesmas edições que com protocolo do monitor a propósito da carga de sistema e da saída de filtração do subscritor

- Exige provavelmente o corredor/configurar um servidor de SYSLOG segundo o desejo das facilidades, do nível de debug, e do timeframe ir para trás, ou então os dados poderiam ser overwritten antes que fosse recuperados no chassi.

Comandos subscriber

Para todos os comandos subscriber abaixo, é não somente a informação para um subscritor particular disponível, mas a lista da batida pode ser reduzida a um grupo de assinantes por todo o número de critérios, tais como o serviço que de Controle de chamadas são anexados a (PDSN, FÁ, HA, LAC, L2TP Network Server (LNS), ECS, LTE etc.) ou a entidade que se está comunicando (espreitado) com (PCF, FÁ, HA, LAC, LNS, SGW, etc.), o cartão do packet switching (PSC) anexado a, conectado ou tempo ocioso deixado ou tempo de sessão deixado (maior/menos do que), quantidade de dados recebidos ou enviados (maior/menos do que), nome do IP pool, dormente associado/active, etc., ou mesmo várias combinações destes e de muitos outros parâmetros. Usar a ajuda online para alistar para fora as possibilidades e para experimentar então com elas é uma grande maneira de aprender.

Como mencionado mais cedo, não se exige para conhecer sempre o subscritor específico para seguir. Um pouco conhecer a categoria em que os assinantes caem conduz a poder obter uma lista dos assinantes na categoria, de qual pode mais reduzir/analisa e escolhe assinantes particulares analisar. Veja a ajuda auto-completa CLI para? mostre assinantes?.

Quando vem hora de escolher um subscritor particular, a qualificação com uma das palavras-chaves tais como o username, o assinante de celular internacional Identity (IMSI), o MSID, a estação móvel ISDN (MSISDN), etc. será necessária.

mostre os assinantes completos

Este é provavelmente o comando subscriber do número um que existe e deve ser capturado para cada edição do subscritor. Inclui uma TONELADA de informação para o subscritor especificado e pode ser muito útil para pesquisar defeitos edições do subscritor. Quando não for praticável discutir aqui cada campo, alguns campos geralmente estão verificados obviamente e proveram mais do que outros, embora cada encenação é diferente segundo o que está sendo pesquisado defeitos. Algumas coisas a manter-se na mente são:

- Alguns campos não são relevantes segundo a tecnologia do atendimento. Por exemplo: - o endereço do servidor nomeado do domínio (DNS) em um HA não é relevante porque o DNS é dado para fora do PDSN/FA.
- A letargia tem somente o significado no nó de acesso e é ajustada sempre ao active no gateway
- Alguns campos podiam ser alistados mais de uma vez
- Alguns campos podem indicar um valor mas de fato um outro valor termina acima a obtenção usado. Por exemplo, o servidor Radius que obtém usado pode mudar se há uns problemas de conectividade ao preliminar
- Para o LTE e o outro, um output para cada portador conectado pelo subscritor é indicado. Tão por exemplo, se um subscritor é conectado com os três nomes do ponto do aplicativo (APNs) onde um APN tem dois portadores, a seguir haveria quatro saídas separadas em sucessão.
- Os vários campos devem poder ser correlacionado à saída de outros CLI que incluem a configuração como necessário.

Os campos interessantes para os tipos de nó PDSN/FA (nó de acesso) e HA (o HA é um tipo de gateway de nó), também aplicáveis na maior parte a todos os tipos de chamada, incluem:

- Estado - Dormente ou ativo.
- Tipo de acesso/tecnologia - tecnologia no lado do ingresso do atendimento
- Tipo de rede - tecnologia no lado de saída do atendimento
- Username, MSID, endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT, endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT NAT - maneiras de identificar o subscritor.
Nota: o msid não é sempre msid. Por exemplo em um PGW é IMSI.
- Callid - 8 encantam o dígito ID usado para seguir toda a atividade para cada sessão. Um Callid original existe para cada APN em um gateway da rede dos dados do pacote (PGW) ou na entidade de gerenciamento dos multimédios (o MME)
- Exemplo de Sessmgr - exemplo do sessmgr que segura a sessão (os recursos de tarefa da mostra alistarão os sessmgrs)
- Cartão/processador central - PSC ou cartão de processo de dados (DPC) em que o sessmgr reside

- PCF, HA, FÁ, endereços DNS, etc. - evidentes
- tempo conectado - quando o atendimento conectou
- duração da chamada - quanto tempo o atendimento foi conectado.
Nota: Pode ser diferente entre o FÁ e o HA se o subscritor vagueou, desde que o nó novo do FÁ não conheceria a vida total o atendimento original esteve acima para
- tempo ocioso - quanto tempo os dados do usuário (os pacotes de controle não são contados) não foram trocados
- o tempo de sessão saiu - quanto mais longo a sessão pode durar antes de ser terminada (controlado pela configuração duro-codificada, retornado na autenticação, e/ou negociado entre Nós)
- FÁ MIP/MIP HA - vários valores para a sessão MIP
- Entre pacotes/bytes - # dos pacotes/bytes do usuário recebidos do subscritor através do lado do ingresso
- Pacotes de saída/bytes - # dos pacotes/bytes do usuário enviados para o subscritor através do lado do ingresso.

Notas:

- Estes contadores aplicam-se ao lado do ingresso. Não há nenhum contador no lado de saída!!
- Deve haver uma correlação próxima destas contagens e dos pacotes enviados para/desde o ECS mas não pôde haver um exato - fósforo
- os pacotes da entrada deixados cair/pacotes de saída deixaram cair - note que os pacotes podem realmente obter deixados cair fora do ECS, tal como pacotes do multicast, ou deixados cair por um Access Control List (ACL) no contexto (assim que não supõe que todas as quedas de pacote de informação estão no ECS).

Nós de gateway:

- nome do pool IP - O IP pool de que o IP endereçou é recuperado. Relevante somente no valor-limite do atendimento (gateway) desde que outros Nós (isto é PDSN) não têm nenhuma maneira de conhecer o nome do pool, simplesmente o endereço.
- Regras ECS - as regras no serviço de carregamento ativo (ACS) que contém ordenam para aplicar-se aos pacotes do subscritor
- Endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT Nat - publicamente endereço IP roteável que NAT dos assinantes o endereço IP atribuído confidencialmente
- Reino NAT - agrupamento das associações associadas IP NAT usadas no serviço ECS
- (por encomenda) - se o endereço NAT está atribuído permanentemente ou temporariamente ao subscritor (pela configuração de pool)
- (Nome do IP pool NAT) - Nome do conjunto NAT
- Endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT de Nexthop - endereço de próximo salto do IP pool a onde os pacotes devem ser enviados
- Os pedaços da porta NAT atribuíram - o número de portas disponíveis e usadas e escala daquelas portas para o NATing com IP NAT
- Informação do downlink CSS/informação do uplink CSS - contagens para sentidos do uplink (entrada) e do downlink (saída) para os pacotes processados pelo serviço ECS

O seguinte é uma saída abreviada (alguns campos “menos importantes” removidos) para da “completo secundário mostra” tomado ao mesmo tempo para o mesmo subscritor em um PDSN e no HA, fazendo o fácil correlacionar a saída entre os dois que incluem os contagens de pacote de

informação.

```
PDSN> show sub full username 9782577072@cisco.comMonday May 18 23:56:20 UTC 2015Username:
9782577072@cisco.com Status: Dormant Access Type: pdsn-mobile-ip Network Type: Mobile-IP Access
Tech: CDMA 1xRTT Access Network Peer ID: n/a callid: 3ee822d2 msid: 11119782577072 Card/Cpu:
15/0 Sessmgr Instance: 212 state: Connected PCF address: 10.211.17.207connect time: Mon May 18
23:45:54 2015 call duration: 00h10m35s idle time: 00h02m30s idle time left: 02h02m30s session
time left: 23h44m25s ip address: 10.251.88.68 Primary DNS Address: 209.165.200.225 Secondary DNS
Address: 209.165.200.226 home-agent: 203.0.113.2 fa-service name: FA9 (context destination)
source context: source destination context: destination AAA context: source AAA domain:
cisco.com AAA start count: 1 AAA stop count: 0 AAA interim count(RADIUS+GTPP): 0 Acct-session-
id: 69A9CDEB AAA RADIUS group: aaa-cisco.comRADIUS Auth Server IP: 198.51.100.1 RADIUS Acct
Server IP: 198.51.100.1 NAS IP Address: 10.208.148.133MIPFA Session: Care-of-Address:
203.0.113.1 Home-Address: 10.251.88.68 HA-Address: 203.0.113.2 Lifetime: 02h00m00s Remaining
Life: 01h49m25s Revocation Negotiated: yes Revocation I Bit Negotiated: Yes input pkts: 254
output pkts: 229 input bytes: 24088 output bytes: 129012 input pkts dropped: 0 output pkts
dropped: 0 dormancy total: 11 handoff total: 0 Num Auxiliary A10s:1 PCF Address
SR_ID10.211.17.207 1[local]HA> show sub full username 9782577072@cisco.comMonday May 18 23:56:14
UTC 2015Username: 9782577072@cisco.com Status: Online/Active Access Type: ha-mobile-ip Network
Type: IP Access Tech: Other Access Network Peer ID: n/a callid: 4a6ae475 msid: n/a Card/Cpu: 2/0
Sessmgr Instance: 329 state: Connected FA address: 66.174.112.72 connect time: Mon May 18
23:45:54 2015 call duration: 00h10m28s idle time: 00h02m23s idle time left: n/a session time
left: 23h49m32s ip address: 10.251.88.68 ip pool name: MIP_Private ha-service name: HA1 source
context: HA destination context: XGWout Acct-session-id: A414F3F6 RADIUS Auth Server IP:
198.51.100.1 RADIUS Acct Server IP: n/a NAS IP Address: 10.208.148.135 Nexthop IP Address:
209.165.200.230 active input acl: ECS_ACL active output acl: ECS_ACL ECS Rulebase: 201 Firewall-
and-Nat Policy: MIP Nat Realm: MIP_NAT_Int Nat ip address: 170.200.132.0 (on-demand)
(MIP_NAT_Int04) Nexthop ip address: 209.165.200.230 Nat port chunks allocated[start - end]: (1
chunk) [6464 - 6495] Max NAT port chunks used: 1 HA binding care-of-addr(s): 203.0.113.1 MIPHA
binding 1: Care-of-Address: 203.0.113.1 FA Address/Port: 203.0.113.1/434 Home-Address:
10.251.88.68 HA-Address: 203.0.113.2 Lifetime: 02h00m00s Remaining Life: 01h49m32s Revocation
Negotiated: Yes Revocation I Bit Negotiated: Yes MN-HA-Key-Present: TRUE MN-HA-SPI:300 FA-HA-
Key-Present: TRUE FA-HA-SPI:8832 Proxy DNS Intercept List: ROAMINGDNS Downlink CSS Information
Service/ACL Names: /ECS_ACL downlink pkts to svc: 229 downlink pkts from svc: 229 Uplink CSS
Information Service/ACL Names: /ECS_ACL uplink pkts to svc: 254 uplink pkts from svc: 252 input
pkts: 254 output pkts: 229 input bytes: 24088 output bytes: 129012
```

Baseado na seguinte troca do pedido/pacote de resposta ICMP entre Nós do FÁ e HA (havia realmente 4 trocas ICMP, simplesmente uma mostrada aqui), o pacote/contagens de byte de seguimento seguidos da “por completo secundário mostra” é mostrado:

```
[local]PDSN> show sub full username 9782577072@cisco.comMonday May 18 23:56:20 UTC 2015 input
pkts: 254 output pkts: 229 input bytes: 24088
output bytes: 129012 input pkts dropped: 0 output pkts dropped: 0
[local]PDSN> show sub full username 9782577072@cisco.comMonday May 18 23:57:25 UTC 2015 input
pkts: 258 output pkts: 233 input bytes: 24424
output bytes: 129348INBOUND>>>> 23:57:08:943 Eventid:27000(0)MIP-TUNNEL (IPv4-IPv4) Rx
PDU203.0.113.1 > 203.0.113.2: 10.251.88.68 > 192.0.2.1: icmp: echo request (ttl 62, id 13840,
len 84) (ttl 251, id 0, len 104)<<<<OUTBOUND 23:57:09:029 Eventid:27001(0)MIP-TUNNEL (IPv4-
IPv4) Tx PDU203.0.113.2 > 203.0.113.1: 192.0.2.1 > 10.251.88.68: icmp: echo reply (ttl 42, id
27830, len 84) (ttl 255, id 0, len 104)[local]HA> show sub full username
9782577072@cisco.comMonday May 18 23:56:14 UTC 2015Downlink CSS Information downlink pkts to
svc: 229 downlink pkts from svc: 229 Uplink CSS Information uplink pkts to svc:
254 uplink pkts from svc: 252 input pkts: 254 output pkts: 229
input bytes: 24088 output bytes: 129012[local]HA> show sub full username
9782577072@cisco.comMonday May 18 23:57:34 UTC 2015Downlink CSS Information downlink pkts to
svc: 233 downlink pkts from svc: 233 Uplink CSS Information uplink pkts to svc:
258 uplink pkts from svc: 256 input pkts: 258 output pkts:
233 input bytes: 24424 output bytes: 129348
```

O snippet do exemplo seguinte é para uma Voz sobre o atendimento LTE (VoLTE). Interpretar pode ser complicada porque há dois assinantes alistados e a diferenciação não é claro entre eles.

- Primeiro alistado é o portador do sistema multimídia do IP padrão (IMS) e o segundo é o portador dedicado (de VoLTE), ambos parte do mesmo APN
- A Acct-sessão-identificação: é um diferenciador.
- Os pacotes/bytes do entrada/saída são diferentes entre os dois portadores, e porque o portador dedicado estaria enviando muito mais pacotes (da Voz), se poderia supor que o subscritor com a quantidade mais grande seria o portador dedicado, entretantes... os contagens de pacote de informação para/desde o ECS são alistados o mesmos para ambos (a quantidade usada pelo portador do padrão)
- O indicador do tempo de conexão para ambos os indicadores o tempo de conexão do portador do padrão mesmo que o dedicado conectado mais tarde.
- A maneira de obter mais útil e exata, menos informação complicada para atendimentos PGW é com a “mostra o PGW-somente completa” (discutido mais tarde)

```
[local]PGW> show sub full imsi 300420060496012Monday September 16 21:50:07 UTC 2013Username:
0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org Status: Online/Active Access Type: gtp-
pdn-type-ipv6 Network Type: IPv6 Access Tech: eUTRAN Access Network
Peer ID: n/a callid: 22075719 msid: 300420060496012 Card/Cpu: 7/1
Sessmgr Instance: 115 state: Connected SGW Address: 203.0.113.3 connect
time: Mon Sep 16 21:44:28 2013 call duration: 00h05m42s idle time: 00h00m00s
idle time left: 02h05m00s session time left: 08759h54m long duration time left: n/a
long duration action: n/a always on: Disabled ip address: 2001:db8::1 ip pool name: ims61-03
source context: XGWin destination context: XGWout ... AAA context:
XGWin AAA domain: XGWin ...Acct-session-id: 42AE2B922619E10F...
active input acl: n/a active output acl: n/a active input ipv6
acl: ECS_ACL_V6 active output ipv6 acl: ECS_ACL_V6 ECS Rulebase: PGW... P-
CSCF address : Primary: 2001:db8::fd Secondary: 2001:db8::fe Tertiary: n/a...
Downlink CSS Information Service/ACL Names: /ECS_ACL_V6 (Active Charging Optimized
Mode) downlink pkts to svc: 658 downlink pkts from svc: 658 Uplink CSS
Information Service/ACL Names: /ECS_ACL_V6 (Active Charging Optimized Mode)
uplink pkts to svc: 675 uplink pkts from svc: 675 Collapsed cscf subscribers:
none input pkts: 29 output pkts: 45 input bytes: 10578
output bytes: 10763 input bytes dropped: 0 output bytes dropped: 0
input pkts dropped: 0 output pkts dropped: 0 ... pk rate from
user(bps): 1375 pk rate to user(bps): 1699 ave rate from user(bps): 458
ave rate to user(bps): 566 sust rate from user(bps): 456 sust rate to
user(bps): 564 pk rate from user(pps): 0 pk rate to user(pps): 1
...CAE Server Address:Username: 0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org Status:
Online/Active Access Type: gtp-pdn-type-ipv6 Network Type: IPv6 Access Tech: eUTRAN
Access Network Peer ID: n/a callid: 22075719 msid: 300420060496012
Card/Cpu: 7/1 Sessmgr Instance: 115 state: Connected
SGW Address: 203.0.113.3 connect time: Mon Sep 16 21:44:28 2013 call duration: 00h05m42s idle
time: 00h00m00s idle time left: 02h05m00s session time left: 08759h54m long
duration time left: n/a long duration action: n/a always on: Disabled ip address:
2001:db8::1 ip pool name: ims61-03 source context: XGWin destination context:
XGWout ... AAA context: XGWin AAA domain: XGWin AAA
start count: 0 AAA stop count: 0 AAA interim
count(RADIUS+GTPP): 0 Acct-session-id: 42AE2B922619E18D... active input ipv6 acl:
ECS_ACL_V6 active output ipv6 acl: ECS_ACL_V6 ECS Rulebase: PGW
P-CSCF address : Primary: 2001:db8::fd Secondary: 2001:db8::fe Tertiary: n/a... Downlink CSS
Information Service/ACL Names: /ECS_ACL_V6 (Active Charging Optimized Mode) downlink pkts to
svc: 658 downlink pkts from svc: 658 Uplink CSS Information Service/ACL Names: /ECS_ACL_V6
(Active Charging Optimized Mode) uplink pkts to svc: 675 uplink pkts from svc: 675 Collapsed
cscf subscribers: none input pkts: 643 output pkts: 617 input bytes: 58421 output bytes: 55925
... pk rate from user(bps): 1375 pk rate to user(bps):1699 ave rate from user(bps): 458 ave
rate to user(bps): 566 sust rate from user(bps): 456 sust rate to user(bps): 564 pk rate from
```

user(pps): 0 pk rate to user(pps): 1

mostre assinantes (hsgw-only | PGW-somente | GGSN-somente | MME-somente | sgw-only | sgsn-only) completamente

Alguma destes tem muito a informação útil que é costurada especificamente ao tipo de chamada do que apenas o subscritor normal da mostra completamente (que é mais genérico onde muitos campos se aplicam a todos os tipos de chamada, embora alguns campos ainda são específicos a determinados tipos de chamada)

- No caso de hsgw-only e o GGSN-somente, lá não é nenhuma diferença na saída comparada a completo secundário da “mostra normal” salvo que o qualificador limita automaticamente a lista da batida aos atendimentos do tipo especificado.
- MSISDN alista eficazmente o número de telefone do dispositivo
- O nome do campo IMSI é alistado explicitamente e corretamente
- Note que os portadores do mesmo APN têm o mesmo Callid
- Tipo do portador e Portador-ID - distinga entre os vários portadores
- QCI - Identificador de Qualidade de Serviço (varia de 1 a 9). Neste caso QCI 1 é para a Voz e QCI 5 é para o controle IMS
- c-teid, u-teid - Os identificadores de ponto final terminal para o controle e o plano de usuário são necessários para identificar que portador para associar pacotes de dados com
- S5/S8/S2b-APN, SGi-APN - O APN do portador
- pacotes/pacotes de saída da entrada - os contagens de pacote de informação são para o portador próprio
- Uplink/downlink MBR/GBR - Taxas de bits máximas e garantidas nos ambos sentidos. Note 38000 bit/segundo para VoLTE que é sobre a taxa de bit para os codecs de VoLTE.

O snippet do exemplo seguinte é para a mesma Voz sobre o atendimento LTE (VoLTE) como mostrado com da “o completo secundário mostra” acima, tomado em torno do mesmo tempo (veja o timestamp), de modo que as comparações úteis da saída possam ser feitas se interessado. Igualmente inclui o Internet APN que foi conectado igualmente naquele tempo:

```
[local]PGW> show sub pgw-only full imsi 300420060496012Monday September 16 21:50:25 UTC
2013Username: 0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org Subscriber Type : Home
Status      : Online/Active State      : Connected Connect Time      : Mon Sep 16
21:44:28 2013 Idle time      : 00h00m00s MS TimeZone      : +5:00 Daylight Saving Time:
+1 hour Access Type: gtp-pdn-type-ipv6 Network Type: IPv6 Access Tech: eUTRAN
pgw-service-name: PGW1 Callid: 22075719 IMSI: 300420060496012 Protocol
Username: MSISDN: 19126757869 Interface Type: S5S8GTP Emergency Bearer
Type: N/A S6b Auth Status: Enabled Acct-session-id (C1): 42AE2B922619E10F ThreeGPP2-
correlation-id (C2): 3939BA30 / h0WKcCZS Card/Cpu: 7/1 Sessmgr
Instance: 115 Bearer Type: Default Bearer-Id: 5 Bearer State: Active IP allocation type: N/A
IPv6 allocation type: local pool IP address: 2001:db8::1 Framed Routes: N/A Framed Routes
Source: N/A ULI: TAI-ID: MCC: 300 MNC: 420 TAC: 0x8504 ECGI-ID: MCC: 300 MNC: 420 ECI: 0x207b201
Accounting mode: None APN Selection Mode: Subscribed MEI: 9900015028325700 Serving Nw: MCC=300,
MNC=420 Charging id: 639230223 Charging chars: normal Source context: XGWin Destination context:
XGWout S5/S8/S2b-APN: IMSAPN SGi-APN: IMSAPN APN-OI: mnc420.mcc300.gprs IMS Auth Service : IMS-
GX active input ipv4 acl: active output ipv4 acl: active input ipv6 acl: ECS_ACL_V6 active
output ipv6 acl: ECS_ACL_V6 ECS Rulebase: PGW Bearer QoS: QCI: 5 ARP: 0x069 PCI: 1 (Disabled) PL
: 10 PVI: 1 (Disabled) MBR Uplink(bps): 0 MBR Downlink(bps): 0 GBR Uplink(bps): 0 GBR
Downlink(bps): 0 P-CSCF address : 1: 2001:db8::fd 2: 2001:db8::fe 3: NA Access Point MAC
Address: N/A pgw c-teid: [0x8d11c073] 2366750835 pgw u-teid: [0xc20d0073] 3255631987 sgw c-teid:
[0x00160880] 1443968 sgw u-teid: [0x00160885] 1443973 ePDG c-teid: N/A ePDG u-teid: N/A pgw c-
addr: 203.0.113.4 pgw u-addr: 203.0.113.4
```

2001:db8::1f sgw c-addr: 203.0.113.3 sgw u-addr: 203.0.113.3 ePDG c-addr: N/A ePDG u-addr: N/A
Downlink APN AMBR: 600 Kbps Uplink APN AMBR: 600 Kbps input pkts: 29 output pkts: 45 input
bytes: 10578 output bytes: 10763 input bytes dropped: 0 output bytes dropped: 0 input pkts
dropped: 0 output pkts dropped: 0 ... pk rate from user(bps): 27699 pk rate to user(bps): 24879
ave rate from user(bps): 9691 ave rate to user(bps): 8859 sust rate from user(bps): 9720 sust
rate to user(bps): 8885 pk rate from user(pps): 37 pk rate to user(pps): 34 ave rate from
user(pps): 12 ave rate to user(pps): 11 sust rate from user(pps): 12 sust rate to user(pps): 11
link online/active percent: 100... CAE Server Address:Username:
0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org Subscriber Type : Home Status :
Online/Active State : Connected Connect Time : Mon Sep 16 21:49:53 2013 Idle time : 00h00m00s MS
TimeZone : +5:00 Daylight Saving Time: +1 hour Access Type: gtp-pdn-type-ipv6 Network Type: IPv6
Access Tech: eUTRAN pgw-service-name: PGW1 Callid: 22075719 IMSI: 300420060496012 Protocol
Username: MSISDN: 19126757869 Interface Type: S5S8GTP Emergency Bearer Type: N/A S6b Auth
Status: Enabled Acct-session-id (C1): 42AE2B922619E18D ThreeGPP2-correlation-id (C2): 3939BA30 /
h0WKcCZS Card/Cpu: 7/1 Sessmgr Instance: 115 Bearer Type: Dedicated Bearer-Id: 7 Bearer State:
Active IP allocation type: N/A IPv6 allocation type: local pool IP address: 2001:db8::1 Framed
Routes: N/A Framed Routes Source: N/A ULI: TAI-ID: MCC: 300 MNC: 420 TAC: 0x8504 ECGI-ID: MCC:
300 MNC: 420 ECI: 0x207b201 Accounting mode: None APN Selection Mode: Subscribed MEI:
9900015028325700 Serving Nw: MCC=300, MNC=420 Charging id: 639230349 Charging chars: normal
Source context: XGWin Destination context: XGWout S5/S8/S2b-APN: IMSAPN SGi-APN: IMSAPN APN-OI:
mnc420.mcc300.gprs IMS Auth Service : IMS-GX active input ipv4 acl: active output ipv4 acl:
active input ipv6 acl: ECS_ACL_V6 active output ipv6 acl: ECS_ACL_V6 ECS Rulebase: PGW Bearer
QoS: QCI: 1 ARP: 0x06d PCI: 1 (Disabled) PL : 11 PVI: 1 (Disabled) MBR Uplink(bps): 38000 MBR
Downlink(bps): 38000 GBR Uplink(bps): 38000 GBR Downlink(bps): 38000 P-CSCF address : 1:
2001:db8::fd 2: 2001:db8::fe 3: NA Access Point MAC Address: N/A pgw c-teid: [0x8d11c073]
2366750835 pgw u-teid: [0xc1f20073] 3253862515 sgw c-teid: [0x00160880] 1443968 sgw u-teid:
[0x00160887] 1443975 ePDG c-teid: N/A ePDG u-teid: N/A pgw c-addr: 203.0.113.4 pgw u-addr:
203.0.113.4

2001:db8::1f sgw c-addr: 203.0.113.3 sgw u-addr: 203.0.113.3 ePDG c-addr: N/A ePDG u-addr: N/A
Downlink APN AMBR: 600 Kbps Uplink APN AMBR: 600 Kbps input pkts: 1640 output pkts: 1614 input
bytes: 149478 output bytes: 146930 input bytes dropped: 0 output bytes dropped: 0 input pkts
dropped: 0 output pkts dropped: 0 ... pk rate from user(bps): 27699 pk rate to user(bps): 24879
ave rate from user(bps): 9691 ave rate to user(bps): 8859 sust rate from user(bps): 9720 sust
rate to user(bps): 8885 pk rate from user(pps): 37 pk rate to user(pps): 34 ave rate from
user(pps): 12 ave rate to user(pps): 11 sust rate from user(pps): 12 sust rate to user(pps): 11

CAE Server Address:

Username: 0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org

Subscriber Type : Home

Status : Online/Active

State : Connected

Connect Time : Mon Sep 16 21:44:33 2013

Idle time : 00h02m04s

MS TimeZone : +5:00 Daylight Saving Time: +1 hour

Access Type: gtp-pdn-type-ipv4-ipv6 Network Type: IPV4+IPv6

Access Tech: eUTRAN pgw-service-name: PGW1

Callid: 2207571f IMSI: 300420060496012

Protocol Username: MSISDN: 19126757869

Interface Type: S5S8GTP

Emergency Bearer Type: N/A

S6b Auth Status: Enabled

Acct-session-id (C1): 42AE2B922619E115

ThreeGPP2-correlation-id (C2): 3939BA36 / h0WKfBYt

Card/Cpu: 7/1 Sessmgr Instance: 115

Bearer Type: Default

Bearer-Id: 6

Bearer State: Active

IP allocation type: local pool

IPv6 allocation type: local pool

IP address: 2001:db8::2, 10.174.230.156

Framed Routes: N/A

Framed Routes Source: N/A

ULI:

TAI-ID:

MCC: 300 MNC: 420
TAC: 0x8504
ECGI-ID:
MCC: 300 MNC: 420
ECI: 0x207b201
Accounting mode: None
MEI: 9900015028325700
Charging id: 639230229
Source context: XGWin
S5/S8/S2b-APN: INTERNET
SGi-APN: INTERNET
APN-OI: mnc420.mcc300.gprs
IMS Auth Service : IMS-GX
active input ipv4 acl: ECS_ACL_V4
active input ipv6 acl: ECS_ACL_V6
ECS Rulebase: OCS
APN Selection Mode: Subscribed
Serving Nw: MCC=300, MNC=420
Charging chars: normal
Destination context: XGWout
active output ipv4 acl: ECS_ACL_V4
active output ipv6 acl: ECS_ACL_V6

Bearer QoS:
QCI: 9
ARP: 0x069
PCI: 1 (Disabled)
PL : 10
PVI: 1 (Disabled)
MBR Uplink(bps): 0
GBR Uplink(bps): 0
MBR Downlink(bps): 0
GBR Downlink(bps): 0

P-CSCF address :
1: NA
2: NA
3: NA

Access Point MAC Address: N/A

pgw c-teid: [0x8c298073] 2351530099
sgw c-teid: [0x31580880] 827852928
ePDG c-teid: N/A
pgw c-addr: 203.0.113.4
2001:db8::1f
sgw c-addr: 203.0.113.3
ePDG c-addr: N/A
pgw u-teid: [0xc20b8073] 3255533683
sgw u-teid: [0x31580886] 827852934
ePDG u-teid: N/A
pgw u-addr: 203.0.113.4
sgw u-addr: 203.0.113.3
ePDG u-addr: N/A

Downlink APN AMBR:	75000 Kbps	Uplink APN AMBR:	75000 Kbps
input pkts: 21		output pkts: 23	
input bytes: 2687		output bytes: 6457	
input bytes dropped: 0		output bytes dropped: 0	
input pkts dropped: 0		output pkts dropped: 0	
...			

CAE Server Address:
Total subscribers matching specified criteria: 3

mostre sessões descarregamento completamente

Este é provavelmente o segundo - a maioria de comando subscriber importante atrás da “de completo secundário mostra”, ainda mais importante nos gateways se pesquisando defeitos edições ECS-relacionadas tais como as quedas de pacote de informação, carregando em linha, autorização IMS (PCRF).

- O uplink e os pacotes e os bytes do downlink devem combinar aqueles enviados segundo as informações recebidas para/desde o ECS na “mostra PGW-somente secundário”
- Esteja ciente dos vários campos que seguem pacotes descartado
- As entradas do Dinâmico-Regra-nome são regras retornadas pelo PCRF através da interação de Gx na interação inicial e em curso PCRF. Os contagens de pacote de informação que combinam a regra estão listados junto com suas definições
- Para definições de carregamento da regra (neste exemplo é o portador dedicado de VoLTE), a quota, o uso, e o tempo são alistados igualmente

Para ser consistente, o snippet do exemplo seguinte é para a mesma Voz sobre o atendimento LTE (VoLTE) como mostrado com da “o completo secundário mostra” e “mostra PGW-somente secundário completamente” acima, tomado em torno do mesmo tempo (veja o timestamp), de modo que as comparações úteis da saída possam ser feitas se interessado.

- Émostrado adicionalmente o Internet APN qual captura dados em linha de carregamento
- a regra 0_0 é para a Voz (protocolo de transporte Realtime (o RTP)) os dados, e 0_1 são para o protocolo de controle Realtime (RCP) - que são usados para comunicar ao longo do tempo a qualidade do link e da Voz sobre esse link. Nenhum pacote passou sobre o portador RCP então este CLI foi executado.

```
[local]PGW> show active-charging sessions full imsi 300420060496012Monday September 16 21:50:18
UTC 2013 Session-ID:          115:12023212 Username:
0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org Callid:          22075719
IMSI/MSID:          300420060496012 MSISDN:
19126757869 ACSMgr Instance:          115 ACSMgr Card/Cpu:          7/1 SessMgr
Instance:          115 Client-IP:
2001:db8:: NAS-IP:          0.0.0.0 Access-
NAS-IP(FA):          NAS-PORT:
0 NSAPI:          5 Acct-Session-ID:
393A43B1 NAS-ID:          n/a Access-NAS-
ID(FA):          n/a 3GPP2-BSID:
n/a Access-Correlation-ID(FA):          n/a 3GPP2-
Correlation-ID:          n/a MEID:
n/a Carrier-ID:          n/a ESN:          n/a Uplink Bytes:
10778 Downlink Bytes:          10411 Uplink Packets:          32 Downlink
Packets:          41 Injected Uplink Bytes:          0 Injected Downlink Bytes:
0 Injected Uplink Packets:          0 Injected Downlink Packets:          0 Buffered Uplink
Packets:          0 Buffered Downlink Packets:          0 Buffered Uplink Bytes:          0
Buffered Downlink Bytes:          0 Uplink Packets in Buffer:          0 Uplink Bytes in
Buffer:          0 Downlink Packets in Buffer:          0 Downlink Bytes in Buffer:          0
Buff Over-limit Uplink Pkts:          0 Buff Over-limit Uplink Bytes:          0 Buff Over-limit
Downlink Pkts:          0 Buff Over-limit Downlink Bytes:          0 Processed Uplink Packets:          0
Processed Downlink Packets:          0 Dropped Uplink Packets:          0 Dropped Downlink
Packets:          0 Uplink Out of Order Packets:          0 Downlink Out of Order Packets:          0
Dyn FUI Redirected Flows:          0 Dyn FUI Discarded Pkts:          0 ITC Terminated Flows:
0 ITC Redirected Flows:          0 ITC Dropped Packets:          0 ITC ToS Remarkd
Packets:          0 ITC Dropped Upl Pkts:          0 ITC Dropped Dnl Pkts:          0
ITC Dropped Upl Bytes:          0 ITC Dropped Dnl Bytes:          0 Flow action
Terminated Flows:          0 PP Flow action Terminated Flows:
0 CC Dropped Uplink Packets:          0 CC Dropped Uplink Bytes:          0 CC Dropped
Downlink Packets:          0 CC Dropped Downlink Bytes:          0 NRUPC Req Made:
1 NRUPC Req Success:          1 NRUPC Req Failed:          0 NRUPC Req Time
Out:          0 Dynamic Rule Limiting: Enabled Bearer Bandwidth Limiting: Enabled Uplink
MBR (bps):          0 Downlink MBR (bps):          0 Uplink GBR (bps):
0 Downlink GBR (bps):          0 Uplink Burst (bytes):          0 Downlink Burst
(bytes):          0 Dropped Uplink Pkts:          0 Dropped Downlink Pkts:          0
Dropped Uplink Bytes:          0 Dropped Downlink Bytes:          0 Current Readdressed
Sessions:          0 Total Readdressed Uplink Pkts:
```

0 Total Readdressed Uplink Bytes: 0 Total Readdressed Downlink Pkts: 0 Total Readdressed Downlink Bytes: 0
0 Total Readdressing Failure Packets: 0 Non Syn Flow: 0
0 Duplicate Key: 0 Dropped Pkts: 0 Creation Time: 0
Monday September 16 21:44:28 GMT 2013 Last Pkt Time: Monday September 16 21:50:20 GMT 2013 Duration: 00h:05m:52s
Active Charging Service name: LTE Rule Base name: PGW URL-Redir First-Request-Only: n/a Bandwidth Policy: n/a FW-and-NAT Policy: n/a NAT Policy NAT44: Not-required NAT Policy NAT64: Not-required TPO Policy: n/a CF Policy ID: n/a Old CF Policy ID: n/a Dynamic Charging: Enabled Dynamic Chrg Msg Received: 3 Rule Definitions Received: 3 Installs Received: 3 Removes Received: 0 Installs Succeeded: 3 Installs Failed: 0 Removes Succeeded: 0 Removes Failed: 0 Uplink Dynamic Rule Packets: 32 Uplink Dynamic Rule Bytes: 10778 Downlink Dynamic Rule Packets: 41 Downlink Dynamic Rule Bytes: 10411 Dynamic Charging Packet Drop statistics: PCC Rule BW Limit Upd Pkts: 0 PCC Rule BW Limit Dnl Pkts: 0 PCC Rule BW Limit Upd Bytes: 0 PCC Rule BW Limit Dnl Bytes: 0 PCC Rule Gating Upd Pkts: 0 PCC Rule Gating Dnl Pkts: 0 PCC Rule Gating Upd Bytes: 0 PCC Rule Gating Dnl Bytes: 0 RuleMatch Fail Upd Pkts: 0 RuleMatch Fail Dnl Pkts: 0 RuleMatch Fail Upd Bytes: 0 RuleMatch Fail Dnl Bytes: 0 Credit-Control: Off Event-Triggers: QoS Renegotiate Up: 0 QoS Renegotiate Dn: 0 TCP Proxy Flows Requests: 0 TCP Proxy Flows Request Success: 0 Disable TCP Proxy Flows Requests: 0 Disable TCP Proxy Flows Success: 0 Current TCP Proxy Flows: 0 Total TCP Proxy Flows: 0 TCP-proxy reset for non-SYN flows: 0 Current IP Flows: 0 Current ICMP Flows: 0 Current IPv6 Flows: 2 Current ICMPv6 Flows: 0 Current TCP Flows: 1 Current UDP Flows: 1 Current HTTP Flows: 0 Current HTTPS Flows: 0 Current FTP Flows: 0 Current POP3 Flows: 0 Current SMTP Flows: 0 Current SIP Flows: 1 Current RTSP Flows: 0 Current RTP Flows: 0 Current RTCP Flows: 0 Current IMAP Flows: 0 Current WSP-CO Flows: 0 Current WSP-CL Flows: 0 Current MMS Flows: 0 Current DNS Flows: 0 Current PPTP-GRE Flows: 0 Current PPTP Flows: 0 Current P2P Flows: 0 Current H323 Flows: 0 Current TFTP Flows: 0 Current UNKNOWN Flows: 1 Max (L3) Flows: 6 Max Flows Timestamp: Monday September 16 21:44:39 GMT 2013 CAE-Readdressing: GET Requests redirected: 0 POST Requests redirected: 0 Other Requests redirected: 0 Requests having xheader inserted: 0 Total Uplink Bytes: 0 Total Uplink Packets: 0 Total Downlink Packets: 0 Total request charging action hit: 0 Total response charging action hit: 0 Total Charging action hit - Req. Readdr.: 0 Total Charging action hit - Resp. Readdr.: 0 CAE Readdressing Err. Conditions: Total connection failed to video server: 0 Skipped Req. Readdr. - pipelined req: 0 Skipped Req. Readdr. - persistent case: 0 Skipped Req. Readdr. - buf limit exceed: 0 Skipped Req. Readdr. - Socket Mig. failed: 0 Skipped Flow. - pipelined req.: 0 Skipped Resp. Readdr. - persistent case: 0 Skipped Resp. Readdr. - partial resp hdr: 0 Skipped Resp. Readdr. - zero copied buf: 0 Skipped Resp. Readdr. - buf limit exceed: 0 Resp. Readdr. - Socket Mig. failed: 0 Total load balancer failed: 0 Total MVG xheader insertion failed: 0 Rulebase configuration missing: 0 Transrating: Total Transrated Video Connections: 0 Total GZIP'd Video Connections: 0 Total MP4 Video Connections: 0 Total FLV Video Connections: 0 Transrated Sorenson H263 Connections: 0 Transrated H264 Connections: 0 Failed Sorenson H263 Connections: 0


```

0 Failed H264 Connections:                                0 Failed Video Codec
not supported
0 SH263 Input Video Data Bytes:                          0 Total Input Video Data Bytes:
Data Bytes:                                              0 H264 Input Video
0 Total Output Video Data Bytes:                        0 GZIP Input Video Data Bytes:
Data Bytes:                                              0 SH263 Output Video
0 GZIP Output Video Data Bytes:                        0 H264 Output Video Data Bytes:
Video Bit Rate:                                         0 Average Input
0 H264 Input Video Bit Rate:                            0 SH263 Input Video Bit Rate:
Video Bit Rate:                                         0 Average Output
0 H264 Output Video Bit Rate:                          0 SH263 Output Video Bit Rate:
Reduction:                                              0 Average Bit Rate
0 H264 Bit Rate Reduction:                              0 SH263 Bit Rate Reduction:
Stats:                                                  0 TCP-Proxy Session
n/a Link Monitoring Average Throughput:                 n/a WiMAX Hotlining Status:
0 ms Charging Updates:                                  0 kbps Link Monitoring Average RTT:
Rule Definition Statistics:Dynamic-Rule-Name            Pkts-Down Bytes-Down    Pkts-Up  Bytes-Up
Hits-----
41      10411      32      10778      73Total Dynamic Rules:                1Total Predefined
Rules:                0Total Firewall Predefined Rules: 0Charging-Updates Statistics:
n/aDynamic Charging Rule Definition(s) Configured:Name      Prior Content-Id Chr-
Type Rule Parameters  -----
-----            IMSDefault  950      100  Offline Gate Status:      Allow All
QoS Class Identifier:  5                                ARP Priority Level:
10                                Reporting Level: Rating Grp
Metering Method:      Duration                                Uplink MBR:
75000000                                Downlink MBR:      75000000
Filter 1:                                Direction:          Uplink
Dst Addr  ::/0                                Filter 2:
Direction:      Downlink                                Src Addr
::/0Predefined Rules Enabled List: n/aPredefined Firewall Rules Enabled List: n/a Session-ID:
115:12023218 Username: 0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org Callid:
2207571f IMSI/MSID:      300420060496012 MSISDN:
19126757869 ACSMgr Instance:      115 ACSMgr Card/Cpu:      7/1 SessMgr
Instance:                                115 Client-IP:
2001:db8::,10.174.230.156 NAS-IP:
0.0.0.0 Access-NAS-IP(FA):                                NAS-PORT:
0 NSAPI:      6 Acct-Session-ID:
393A43B7 NAS-ID:                                n/a Access-NAS-
ID(FA):                                n/a 3GPP2-BSID:
n/a Access-Correlation-ID(FA):                n/a 3GPP2-
Correlation-ID:                                n/a MEID:
n/a Carrier-ID:      n/a ESN:      n/a Uplink Bytes:
2887 Downlink Bytes:      6105 Uplink Packets:      24 Downlink
Packets:      19 Injected Uplink Bytes:      0 Injected Downlink Bytes:
0 Injected Uplink Packets:      0 Injected Downlink Packets:      0 Buffered Uplink
Packets:      0 Buffered Downlink Packets:      0 Buffered Uplink Bytes:      0
Buffered Downlink Bytes:      0 Uplink Packets in Buffer:      0 Uplink Bytes in
Buffer:      0 Downlink Packets in Buffer:      0 Downlink Bytes in Buffer:      0
Buff Over-limit Uplink Pkts:      0 Buff Over-limit Uplink Bytes:      0 Buff Over-limit
Downlink Pkts:      0 Buff Over-limit Downlink Bytes:      0 Processed Uplink Packets:      0
Processed Downlink Packets:      0 Dropped Uplink Packets:      0 Dropped Downlink
Packets:      0 Uplink Out of Order Packets:      0 Downlink Out of Order Packets:      0
Dyn FUI Redirected Flows:      0 Dyn FUI Discarded Pkts:      0 ITC Terminated Flows:
0 ITC Redirected Flows:      0 ITC Dropped Packets:      0 ITC ToS Remarkd
Packets:      0 ITC Dropped Upl Pkts:      0 ITC Dropped Dnl Pkts:      0
ITC Dropped Upl Bytes:      0 ITC Dropped Dnl Bytes:      0 Flow action
Terminated Flows:                                0 PP Flow action Terminated Flows:
0 CC Dropped Uplink Packets:      0 CC Dropped Uplink Bytes:      0 CC Dropped
Downlink Packets:      0 CC Dropped Downlink Bytes:      0 NRUPC Req Made:
1 NRUPC Req Success:      1 NRUPC Req Failed:      0 NRUPC Req Time
Out:      0 Dynamic Rule Limiting: Enabled Bearer Bandwidth Limiting: Enabled Uplink
MBR (bps):      0 Downlink MBR (bps):      0 Uplink GBR (bps):
0 Downlink GBR (bps):      0 Uplink Burst (bytes):      0 Downlink Burst

```

```

(bytes): 0 Dropped Uplink Pkts: 0 Dropped Downlink Pkts: 0
Dropped Uplink Bytes: 0 Dropped Downlink Bytes: 0 Current Readdressed
Sessions: 0 Total Readdressed Uplink Pkts:
0 Total Readdressed Uplink Bytes: 0 Total Readdressed
Downlink Pkts: 0 Total Readdressed Downlink Bytes:
0 Total Readdressing Failure Packets: 0 Non Syn Flow:
0 Duplicate Key: 0 Dropped Pkts: 0 Creation Time:
Monday September 16 21:44:33 GMT 2013 Last Pkt Time: Monday September 16
21:48:33 GMT 2013 Duration: 00h:05m:47s
Active Charging Service name: LTE Rule Base name:
OCS URL-Redir First-Request-Only: n/a Bandwidth
Policy: n/a FW-and-NAT Policy:
NATPOLICY NAT Policy NAT44: Required NAT Policy
NAT64: Not-required TPO Policy:
n/a CF Policy ID: n/a Old CF Policy
ID: n/a Dynamic Charging:
Enabled Dynamic Chrg Msg Received: 1 Rule Definitions Received: 1 Installs
Received: 3 Removes Received: 0 Installs Succeeded:
3 Installs Failed: 0 Removes Succeeded: 0 Removes Failed:
0 Uplink Dynamic Rule Packets: 22 Uplink Dynamic Rule Bytes: 2763 Downlink Dynamic
Rule Packets: 17 Downlink Dynamic Rule Bytes: 5879 Dynamic Charging Packet Drop
statistics: PCC Rule BW Limit Upl Pkts: 0 PCC Rule BW Limit Dnl Pkts: 0 PCC Rule
BW Limit Upl Bytes: 0 PCC Rule BW Limit Dnl Bytes: 0 PCC Rule Gating Upl Pkts:
0 PCC Rule Gating Dnl Pkts: 0 PCC Rule Gating Upl Bytes: 0 PCC Rule Gating
Dnl Bytes: 0 RuleMatch Fail Upl Pkts: 0 RuleMatch Fail Dnl Pkts: 0
RuleMatch Fail Upl Bytes: 0 RuleMatch Fail Dnl Bytes: 0 Credit-Control:
On CC Peer: PHLARTRMAS03 CC Group:
DCCA-GY CC Mode: DIAMETER CC Failure
Handling: Retry & Terminate CC Session Failover:
Enabled CCR-I Server Unreachable Handling: Continue CCR-U Server
Unreachable Handling: Continue Total CCR-U
0 Current Server Unreachable State: n/a Interim Volume
in Bytes (used / allotted): na/ na Interim Time in Seconds (used /
allotted): na/ na Server Retries (attempted / configured):
na/ na QoS Renegotiate Up: 0 QoS Renegotiate Dn: 0 TCP Proxy
Flows Requests: 0 TCP Proxy Flows Request Success: 0 Disable TCP Proxy Flows
Requests: 0 Disable TCP Proxy Flows Success: 0 Current TCP Proxy Flows: 0 Total
TCP Proxy Flows: 0 TCP-proxy reset for non-SYN flows:
0 Current IP Flows: 0 Current ICMP Flows: 0 Current IPv6
Flows: 1 Current ICMPv6 Flows: 0 Current TCP Flows:
1 Current UDP Flows: 0 Current HTTP Flows: 0 Current HTTPS
Flows: 0 Current FTP Flows: 0 Current POP3 Flows: 0
Current SMTP Flows: 0 Current SIP Flows: 0 Current RTSP Flows:
0 Current RTP Flows: 0 Current RTCP Flows: 0 Current IMAP
Flows: 0 Current WSP-CO Flows: 0 Current WSP-CL Flows:
0 Current MMS Flows: 0 Current DNS Flows: 0 Current PPTP-GRE
Flows: 0 Current PPTP Flows: 0 Current P2P Flows: 0
Current H323 Flows: 0 Current TFTP Flows: 0 Current UNKNOWN
Flows: 1 Max (L3) Flows: 6 Max Flows Timestamp:
Monday September 16 21:44:40 GMT 2013... Charging Updates:
n/a Rating-Group: 3300 Service-Identifier: 0 State:
Charging Checkpoint State: Current Pending Update: No Last
Answer: 0h05m47s Validity-Time: 42853 Volume Threshold:
255852544 Quota Usage Total Usage -----
----- CC-Time: -
347 347 CC-Total-Octets: 524288000 8992 8992 CC-
Input-Octets: - 2887 2887 CC-Output-Octets: -
6105 6105 CC-Service-Specific-Units: - 36 36 Quota-
Consumption-Time: - - Quota-Hold-Time: - -
Quota-Validity-Time: 43200 347Ruledef Name Pkts-Down Bytes-Down
Pkts-Up Bytes-Up Hits-----
-----HandledDNS3300 2 226 2 124 4Firewall-
Ruledef Name Pkts-Down Bytes-Down Pkts-Up Bytes-Up Hits-----
-----int_apn_src 2 226

```

```

2      124      4Dynamic Charging Rule Definition Statistics:Dynamic-Rule-Name      Pkts-
Down Bytes-Down      Pkts-Up      Bytes-Up      Hits-----
-----RTRRule3300      17      5879      22      2763
36Total Dynamic Rules:      1Total Predefined Rules:      2Total Firewall Predefined
Rules: 0Charging-Updates Statistics:      n/aDynamic Charging Rule Definition(s)
Configured:Name      Prior Content-Id Chrg-Type Rule Parameters      -----
-----RTRRule3300      950
3300      Both Gate Status:      Allow All      QoS
Class Identifier:      9      ARP Priority Level:
10      Reporting Level: Rating Grp
Metering Method: Durn + Vol      Uplink MBR:
75000000      Downlink MBR:      75000000
Filter 1:      Direction:      Uplink
Dst Addr 0.0.0.0/0      Filter 2:
Direction:      Downlink      Src Addr 0.0.0.0/0
Filter 3:      Direction:      Uplink
Dst Addr ::/0      Filter 4:
Direction:      Downlink      Src Addr
::/0Predefined Rules Enabled List:      HandleTCP3300      HandledDNS3300Predefined Firewall
Rules Enabled List: n/a Session-ID:      115:12023409 Username:
0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org Callid:      22075719
IMSI/MSID:      300420060496012 MSISDN:
19126757869 ACSMgr Instance:      115 ACSMgr Card/Cpu:      7/1 SessMgr
Instance:      115 Client-IP:
2001:db8:: NAS-IP:      0.0.0.0 Access-
NAS-IP(FA):      NAS-PORT:
0 NSAPI:      7 Acct-Session-ID:
393A43B1 NAS-ID:      n/a Access-NAS-
ID(FA):      n/a 3GPP2-BSID:
n/a Access-Correlation-ID(FA):      n/a 3GPP2-
Correlation-ID:      n/a MEID:
n/a Carrier-ID:      n/a ESN:      n/a Uplink Bytes:
94041 Downlink Bytes:      83406 Uplink Packets:      1033 Downlink
Packets:      922... Dynamic Rule Limiting: Enabled Bearer Bandwidth Limiting:
Enabled Uplink MBR (bps):      38000 Downlink MBR (bps):      38000 Uplink GBR
(bps):      38000 Downlink GBR (bps):      38000 Uplink Burst (bytes):
9500 Downlink Burst (bytes):      9500 Dropped Uplink Pkts:      0 Dropped
Downlink Pkts:      0 Dropped Uplink Bytes:      0 Dropped Downlink Bytes:
0 Current Readdressed Sessions:      0 Total Readdressed
Uplink Pkts:      0 Total Readdressed Uplink Bytes:
0 Total Readdressed Downlink Pkts:      0 Total Readdressed
Downlink Bytes:      0 Total Readdressing Failure Packets:
0 Non Syn Flow:      0 Duplicate Key:      0 Dropped Pkts:
0 Creation Time:      Monday September 16 21:44:28 GMT 2013 Last Pkt Time:
Monday September 16 21:50:20 GMT 2013 Duration:
00h:05m:52s Active Charging Service name:      LTE Rule
Base name:      PGW URL-Redir First-Request-
Only:      n/a Bandwidth Policy:
n/a FW-and-NAT Policy:      n/a NAT Policy
NAT44:      Not-required NAT Policy NAT64:
Not-required TPO Policy:      n/a CF
Policy ID:      n/a Old CF Policy ID:
n/a Dynamic Charging:      Enabled Dynamic Chrg Msg
Received:      0 Rule Definitions Received:      0 Installs Received:      0
Removes Received:      0 Installs Succeeded:      0 Installs Failed:
0 Removes Succeeded:      0 Removes Failed:      0 Uplink Dynamic
Rule Packets:      1033 Uplink Dynamic Rule Bytes:      94041 Downlink Dynamic Rule Packets:      922
Downlink Dynamic Rule Bytes:      83406 Dynamic Charging Packet Drop statistics: PCC Rule BW Limit
Upl Pkts:      0 PCC Rule BW Limit Dnl Pkts:      0 PCC Rule BW Limit Upl Bytes:      0
PCC Rule BW Limit Dnl Bytes:      0 PCC Rule Gating Upl Pkts:      0 PCC Rule Gating Dnl
Pkts:      0 PCC Rule Gating Upl Bytes:      0 PCC Rule Gating Dnl Bytes:      0
RuleMatch Fail Upl Pkts:      0 RuleMatch Fail Dnl Pkts:      0 RuleMatch Fail Upl
Bytes:      0 RuleMatch Fail Dnl Bytes:      0 Credit-Control:
Off Event-Triggers:      QoS Renegotiate

```

```

Up: 0 QoS Renegotiate Dn: 0 TCP Proxy Flows Requests: 0
TCP Proxy Flows Request Success: 0 Disable TCP Proxy Flows Requests: 0 Disable TCP Proxy
Flows Success: 0 Current TCP Proxy Flows: 0 Total TCP Proxy Flows: 0
TCP-proxy reset for non-SYN flows: 0 Current IP Flows:
0 Current ICMP Flows: 0 Current IPv6 Flows: 1 Current ICMPv6
Flows: 0 Current TCP Flows: 0 Current UDP Flows: 1
Current HTTP Flows: 0 Current HTTPS Flows: 0 Current FTP Flows:
0 Current POP3 Flows: 0 Current SMTP Flows: 0 Current SIP Flows:
0 Current RTSP Flows: 0 Current RTP Flows: 0 Current RTCP
Flows: 0 Current IMAP Flows: 0 Current WSP-CO Flows:
0 Current WSP-CL Flows: 0 Current MMS Flows: 0 Current DNS Flows:
0 Current PPTP-GRE Flows: 0 Current PPTP Flows: 0 Current P2P Flows:
0 Current H323 Flows: 0 Current TFTP Flows: 0 Current UNKNOWN
Flows: 1 Max (L3) Flows: 0 Max Flows Timestamp:
n/a... Charging Updates: n/aNo Charging
ruledef(s) match the specified criteriaNo Firewall ruledef(s) match the specified
criteriaDynamic Charging Rule Definition Statistics:Dynamic-Rule-Name Pkts-Down Bytes-Down
Pkts-Up Bytes-Up Hits-----
-----0_0 922 83406 1033 94041 1955Total Dynamic
Rules: 2Total Predefined Rules: 0Total Firewall Predefined Rules:
0Charging-Updates Statistics: n/aDynamic Charging Rule Definition(s) Configured:Name
Prior Content-Id Chrg-Type Rule Parameters -----
----- 0_0 400 102 Offline Gate Status:
Allow All QoS Class Identifier: 1
ARP Priority Level: 11 Reporting Level:
Rating Grp Metering Method: Duration
Uplink MBR: 38000 Downlink MBR:
38000 Uplink GBR: 38000
Downlink GBR: 38000 Filter 1:
Direction: Uplink Protocol:
UDP Src Addr 2001:db8::12/128
Dst Addr 2001:db8::13/128 Dst Port 59536
Filter 2: Direction: Downlink
Protocol: UDP Src Addr
2001:db8::13/128 Dst Addr 2001:db8::12/128
Dst Port 53626 0_1 401 102 Offline Gate Status: Allow All
QoS Class Identifier: 1 ARP Priority Level:
11 Reporting Level: Rating Grp
Metering Method: Duration Uplink MBR:
0 Downlink MBR: 0
Uplink GBR: 0 Downlink GBR:
0 Filter 1:
Direction: Uplink Protocol:
UDP Src Addr 2001:db8::12/128
Dst Addr 2001:db8::13/128 Dst Port 59537
Filter 2: Direction: Downlink
Protocol: UDP Src Addr
2001:db8::13/128 Dst Addr 2001:db8::12/128
Dst Port 53627Predefined Rules Enabled List: n/aPredefined Firewall Rules Enabled List: n/a
Total acs sessions matching specified criteria: 3

```

mostre estatísticas de carregamento do Firewall

Esta é a irmã mais nova da “de sessões de carregamento mostra completamente” e poderia fornecer mais informação na razão para quedas de pacote de informação.

```

[XGWout]PGW> show active-charging firewall statistics callid 0000513aThursday June 18 17:01:20
UTC 2015Firewall Statistics for Callid 0000513a in Context: XGWout.Data Stats:Total Packets
Received: 8745Total Bytes Received:

```

```

5296353Total Packets Sent: 8704Total
Bytes Sent: 5291193Total Packets (NAT64
Translation): 0Total Bytes Reduced (NAT64
Translation): 0Total Packets Injected:
0Total Bytes Injected: 0Uplink Packets
Dropped: 37Uplink Bytes Dropped:
5000Downlink Packets Dropped: 4Downlink
Bytes Dropped: 160Total Malformed Packets:
0Total DOS Attacks: 0Total Flows
Processed by Firewall: 0Total NAT Flows Processed by
Firewall: 171Total NAT44 Flows Processed by Firewall:
171Total NAT64 Flows Processed by Firewall: 0Total Bypass-
NAT Flows Processed by Firewall: 0Total Bypass-NAT44 Flows
Processed by Firewall: 0Total Bypass-NAT64 Flows Processed by
Firewall: 0Current Flows Processed by Firewall:
0Current NAT Flows Processed by Firewall: 1Current NAT44
Flows Processed by Firewall: 1Current NAT64 Flows Processed
by Firewall: 0Current Bypass-NAT Flows Processed by
Firewall: 0Current Bypass-NAT44 Flows Processed by Firewall:
0Current Bypass-NAT64 Flows Processed by Firewall: 0

```

mostre a assinantes o [high-low] da taxa de dados

Taxas de dados das captações/taxa de transferência para um subscritor ou grupo dos assinantes

- Isto é o mais útil quando se aplicar a um grupo de assinantes em que são suspeitados para ter edições dos dados/ambos sentidos comparou ao normal ou outros grupos - isto é assinantes em um IP pool particular que está tendo edições

A seguinte saída é para o mesmo subscritor de VoLTE tomado ao mesmo tempo que os comandos precedentes.

```

[local]PGW> show sub data-rate high callid 22075719 Monday September 16 21:51:07 UTC 2013Total
Subscribers      : 1      Active      : 1      Dormant      :
0      peak rate from user(bps): 27699      peak rate to user(bps) : 24879      ave rate
from user(bps) : 16663      ave rate to user(bps) : 16433      sust rate from user(bps):
16692      sust rate to user(bps) : 16459      peak rate from user(pps): 37      peak
rate to user(pps) : 34      ave rate from user(pps) : 22      ave rate to user(pps)
: 22      sust rate from user(pps): 22      sust rate to user(pps) : 22

```

mostre a assinantes a debugar-informação

Este comando tem na maior parte a informação que poderia ser útil para o TAC ou a engenharia em seus esforços para apoiar o cliente, embora há uma informação aqui que o cliente curioso pôde encontrar interessante.

O mesmo exemplo de VoLTE é usado aqui:

```

[local]PGW> show sub debug-info msid 300420060496012Monday September 16 21:50:51 UTC
2013username: 0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org
callid: 22075719 msid: 300420060496012 Card/Cpu: 7/1 Sessmgr Instance: 115 Primary callline:
Redundancy Status: Original Session Checkpoints Attempts Success Last-Attempt Last-Success Full:

```

8 6 63300ms 63300ms Micro: 661 661 0ms 0ms GR Checkpoints Sent 2 Full Checkpoints, last 63 seconds before 56 Micro Checkpoints, last 3 seconds before Invalidate-CRRs: 0 Call Statistics: 1 Current number of NAT flows checkpointed: 0 Current state: SMGR_STATE_CONNECTED FSM Event trace: State Event Num Occurances Time SMGR_STATE_OPEN SMGR_EVT_NEWCALL (1) 2013-09-16:21:44:28 SMGR_STATE_NEWCALL_ARRIVED SMGR_EVT_IPV6ADDR_ALLOC_SUCCESS (1) 2013-09-16:21:44:29 SMGR_STATE_NEWCALL_ARRIVED SMGR_EVT_ANSWER_CALL (1) 2013-09-16:21:44:29 SMGR_STATE_NEWCALL_ANSWERED SMGR_EVT_LINE_CONNECTED (1) 2013-09-16:21:44:29 SMGR_STATE_LINE_CONNECTED SMGR_EVT_LOWER_LAYER_UP (1) 2013-09-16:21:44:29 CLP State Trace: State EBI's Associated Time CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_STATUS_IND - - - - - 2013-09-16:21:49:53 CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_CHANGE_REQ - - - - - 2013-09-16:21:49:53 CLI_MAPPED_SEF_EVT_POLICY_CHANGE_REQ - - - - - 2013-09-16:21:49:53 CLI_MAPPED_SEF_EVT_POLICY_CHANGE_RSP - - - - - 2013-09-16:21:49:53 CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_CHANGE_REQ - - - - - 2013-09-16:21:49:53 CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_STATUS_IND - - - - - 2013-09-16:21:49:53 CLI_MAPPED_SEF_EVT_SESS_SETUP_RSP - - - - - 2013-09-16:21:44:29 CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_STATUS_IND - - - - - 2013-09-16:21:44:29 SMGR_CLP_EVT_PGW_UPDATE_BEARER_REQ - - - - - 2013-09-16:21:44:29 CLI_MAPPED_SEF_EVT_BEARER_BINDING_RSP - - - - - 2013-09-16:21:44:29 SMGR_CLP_EVT_PGW_CREATE_SESSION_RSP 5 - - - - - 2013-09-16:21:44:29 CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_CHANGE_REQ - - - - - 2013-09-16:21:49:52 CLI_MAPPED_SEF_EVT_POLICY_CHANGE_REQ - - - - - 2013-09-16:21:49:52 CLI_MAPPED_SEF_EVT_POLICY_CHANGE_RSP - - - - - 2013-09-16:21:49:52 CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_CHANGE_REQ - - - - - 2013-09-16:21:49:52 CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_STATUS_IND - - - - - 2013-09-16:21:49:52 SMGR_CLP_EVT_PGW_CREATE_BEARER_REQ - - - - - 2013-09-16:21:49:52 CLI_MAPPED_SEF_EVT_BEARER_BINDING_RSP - - - - - 2013-09-16:21:49:53 SMGR_CLP_EVT_PGW_CREATE_BEARER_RSP - - 7 - - - - - 2013-09-16:21:49:53 CLI_MAPPED_SEF_EVT_POLICY_STATUS_IND - - - - - 2013-09-16:21:49:53 Sub Session State Trace: EBI ID State TimeStamp 5 SMGR_STATE_NEWCALL_ARRIVED 2013-09-16:21:44:28 5 SMGR_STATE_CONNECTED 2013-09-16:21:44:29 7 SMGR_STATE_CONNECTED 2013-09-16:21:49:53 NAT Policy NAT44: Not-required NAT Policy NAT64: Not-required Data Reorder statistics Total timer expiry: 0 Total flush (tmr expiry): 0 Total no buffers: 0 Total flush (no buffers): 0 Total flush (queue full): 0 Total flush (out of range):0 Total flush (svc change): 0 Total out-of-seq pkt drop: 0 Total out-of-seq arrived: 0 IPv4 Reassembly Statistics: Success: 0 In Progress: 0 Failure (timeout): 0 Failure (no buffers): 0 Failure (other reasons): 0 Re-addressed Session Entries: Allowed: 2000 Current: 0 Added: 0 Deleted: 0 Revoked for use by different subscriber: 0 TCP Proxy DNS Info entries 0 IPv4 ACL applied: active input acl: number of rules: 0 active output acl: number of rules: 0 ACL caching statistics: input packets: 2206 input cache hits: 0 output packets: 2183 output cache hits: 0 IPv6 ACL applied: active input ipv6 acl: ECS_ACL_V6 number of rules: 8 active output ipv6 acl: ECS_ACL_V6 number of rules: 8 IPv6 ACL caching statistics: input cache hits: 1787 output cache hits: 739 Total number of ACL reload: 0 Total number of ACS session deleted on ACL reload: 0 NEMO Mode: N/A ; Peer bond: NO ; Peer Callid: 00000000 sessmgr NPU Flow Details: Flow Id Flow Type Nat Realm VPN Id 8079786 IPV6_FLOW n/a 5 Private IP NPU flow timeout (Seconds) : n/a ACS PCP Service: n/a

mostre a assinantes a AAA-configuração

Esta é uma lista enorme de todo o AAA e informação relacionada da configuração (mesmo NON-AAA relativo) para um subscritor, apesar de se o AAA está usado mesmo ou foi alcançada nunca ou não. É útil ver o que os chassis atribuídos ao subscritor sem ter que necessariamente analisar trocas dos pacotes da autenticação de AAA, perfis de assinante ou fazer a suposições sobre os ajustes do chassi do padrão.

mostre a assinantes a atividade

Isto representa graficamente o nível de atividade de um subscritor

mostre o IP address descarregamento dos fluxos

Esta é uma lista de todos os fluxos pela identificação do fluxo para todas as sessões conectadas ao endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT dado da saída, junto com o número de bytes enviado nos ambos sentidos. O subscritor do monitor deve ser usado primeiramente para ver que endereços que um subscritor está tentando alcançar e confirmar então se algum pacote está recebido desse endereço.

- A informação detalhada sobre a identificação do fluxo do interesse pode ser recuperada com os fluxos descarregamento fluxo-identificação completa da mostra, identificando o fluxo apropriado pelo campo IP MS (IP address do subscritor que é conhecido neste momento do sub de segunda-feira output).

mostre a assinantes a política

Isto alista as políticas atual do subscritor atribuídas

mostre [mipfa | mipha] completamente

Isto alista informação MIP-relacionada detalhada sobre um subscritor

```
[local]PDSN-FA> show mipfa full username 9786045176@cisco.com Tuesday May 12 16:08:05 UTC
2015Username: 9786045176@cisco.com          Callid: 1120ff97MSID: 311289786045176
Num Agent Advt Sent: 1      Num Agent Solicit Rcvd: 0  Home Address #1: 10.235.121.62      NAI:
9786045176@cisco.com      FA Address: 203.0.113.1          HA Address: 203.0.113.2      Lifetime:
02h00m00s                Remaining Lifetime: 01h56m04s      Reverse Tunneling: On
Encapsulation Type: IP-IP      GRE Key: n/a                IPsec Required: No        IPsec Ctrl
Tunnel Estab.: No            IPsec Data Tunnel Estab.: No      MN-AAA Removal: No        Proxy
MIP: Disabled                DMU Auth Failures: 0          Send Terminal Verification: Disabled
Revocation Negotiated: YES      Revocation I Bit Negotiated: YES    MN-HA-Key-Present: FALSE
MN-HA-SPI: n/a              FA-HA-Key-Present: TRUE          FA-HA-SPI: 8832          MN-FA-Key-Present: FALSE
MN-FA-SPI: n/a              HA-RK-KEY-Present: FALSE        HA-RK-SPI: n/a          HA-RK-Lifetime: n/a
HA-RK-Remaining-Lifetime: n/a    Send Host Config: Disabled
```

mostre [mipfa |contadores do mipha]

Isto relata em vários contadores relativos MIP para um subscritor:

```
[local]PFDN> show mipfa counters username 9786045176@cisco.com Tuesday May 12 16:08:12 UTC
2015MSID: 311289786045176Username: 9786045176@cisco.comCallid: 1120ff97Num Agent Advt Sent: 1
Num Agent Solicit Rcvd: 0 Home Address: 10.235.121.62      NAI: 9786045176@cisco.com FA
```

```

Address: 203.0.113.1          HA Address: 203.0.113.2
Received Reg: 1              Accepted Reg: 1              Rejected Reg:
0              Denied Reg: 0              Discarded Reg: 0
Relayed Reg: 1              Auth Failed Reg: 0              FA Denied Reg:
0              HA Denied Reg: 0              Rcvd with MIP Key Data; 0
Init RRQ Received: 1        Init RRQ Accepted: 1        Init RRQ
Rejected: 0              Init RRQ Denied: 0              Init RRQ Discarded:
0              Init RRQ Relayed: 1          Init RRQ Auth Failed: 0          Init
PMIP RRQ Xmit: 0          Init PMIP RRQ Re-Xmit: 0          Init RRQ Denied by FA:
0              Init RRQ Denied by HA: 0          Renew RRQ Received: 0
Renew RRQ Accepted: 0          Renew RRQ Rejected: 0          Renew RRQ
Denied: 0              Renew RRQ Discarded: 0          Renew RRQ Relayed: 0
Renew RRQ Auth Failed: 0          Renew PMIP RRQ Xmit: 0          Renew PMIP RRQ
Re-Xmit: 0          Renew RRQ Denied by FA: 0          Renew RRQ Denied by HA: 0
Dereg RRQ Received: 0          Dereg RRQ Accepted: 0          Dereg RRQ
Rejected: 0              Dereg RRQ Denied: 0              Dereg RRQ Discarded:
0              Dereg RRQ Relayed: 0          Dereg RRQ Auth Failed: 0          Dereg
PMIP RRQ Xmit: 0          Dereg PMIP RRQ Re-Xmit: 0          Dereg RRQ Denied by FA:
0              Dereg RRQ Denied by HA: 0          Denied by FA: Unspecified error: 0
Reg Timeout: 0              Admin Prohibited: 0          No Resources:
0              MN Auth Failure: 0          HA Auth Failure: 0
Lifetime too long: 0          Poorly formed Request: 0          Poorly formed
Reply: 0              MN Too Distant: 0          Invalid COA: 0
Missing NAI: 0              Missing Home Agent: 0          Missing Home
Addr: 0              Unknown Challenge: 0          Missing Challenge: 0
Stale Challenge: 0          Encap Unavailable: 0          Rev Tunnel
Unavailable: 0          Rev Tunnel Mandatory: 0          HA Network Unreachable: 0
Delivery Style Unavailable: 0          HA Host Unreachable: 0          HA Port
Unreachable: 0          HA Unreachable: 0          Unknown CVSE Rcvd:
0              MIP Key Request: 0          AAA Authenticator: 0
Public Key Invalid: 0          Discarded by FA: Invalid Extn: 0
Invalid UDP Checksum: 0          Denied by HA: FA Auth Failure: 0
Poorly formed Request: 0          Mismatched ID: 0          Simul Bindings
Exceeded:0          Unknown HA: 0          Rev Tunnel Unavailable: 0
MN Auth Failure: 0          No Resources: 0          Admin Prohibited:
0              Rev Tunnel Mandatory: 0          Encap Unavailable: 0
Unspecified Reason: 0          Unknown CVSE Rcvd: 0          Registration
Reply Rcvd: Total: 1          Relayed: 1
Errors: 0              Init RRP Rcvd: 1          Init RRP
Relayed: 1          Renew RRP Rcvd: 0          Renew RRP Relayed: 0
Dereg RRP Rcvd: 0          Dereg RRP Relayed: 0          RRP with Dyn HA
Rcvd: 0              RRP with Dyn HA Denied: 0          Registration Reply Sent: Total:
1              Accepted Reg: 1          Accepted DeReg: 0
Denied: 0              Send Error: 0          Tunnel Data
Received: Total Packets : 3383          IPIP: 3383          GRE:
0              Total Bytes : 3850296          IPIP: 3850296          GRE:
0              Errors: Protocol Type Error: 0          GRE Key Absent: 0
GRE Checksum Error : 0          Invalid Pkt Length: 0          No Session Found
: 0              Tunnel Data Sent: Total Packets : 2905          IPIP:
2905          GRE: 0          Total Bytes : 346228          IPIP:
346228          GRE: 0

```

mostre o [full] ppp

Isto relata informação relacionada detalhada PPP sobre um subscritor.
 - A versão completa não é um superset da versão normal.

```

[local]PDSN-HSGW> show ppp username 9786045176@cisco.com
Summary: 1 PPP Sessions In Progress Layer Info: 1 LCP Up 1 IPCP Up

```



```

0 IPv6CP Up      0 CCP UpCompression:      0 VJ Compressed Sessions (loc to rem)      0 VJ
Compressed Sessions (rem to loc)      0 ROHC Compressed Sessions (loc to rem)      0 ROHC
Compressed Sessions (rem to loc)      0 Normal PPP Compressed Sessions      0 Stateless
PPP Compressed Sessions      1 NONE      0 STAC      0 MPPC      0 DEFLATE (loc to rem)
1 NONE      0 STAC      0 MPPC      0 DEFLATE (rem to loc)Errors:      0 In errors
0 In discards      0 In unknown proto      0 Out errors      0 Out discards
0 Pkt too long      0 Bad address      0 Bad control      0 Bad FCS      0
Bad Length      0 Echo req rcvd      0 Echo rsp rcvd      0 Echo Req sent      0
Echo rsp sent      0 Invalid magic-number rcvd      0 LCP Vend Ext req sent      0
LCP Vend Ext req resent      0 LCP Vend Ext rsp rcvd      0 LCP Vend Ext protocol
rejected      0 LCP Vend Ext req max-retried      0 Decomp errors      0 Comp Reset
sent      0 Comp errors      0 Comp expansion      0 Comp Reset rcvdData Stats:
294366 In octs(unframed)      2059 In pkts      307 In ctrl octs
8 In ctrl pkts      0 In comp octs      0 In comp pkts
0 In uncomp octs      307522 In framed octs      3798297 Out octs(unframed)
3400 Out pkts      139 Out ctrl octs      6 Out ctrl pkts
0 Out comp octs      0 Out comp pkts      0 Out uncomp octs
3840820 Out framed octs[local]PDSN-HSGW> show ppp full username 9786045176@cisco.comTuesday May
12 16:08:23 UTC 2015Username: 9786045176@cisco.com Callid:1120ff97 Msid: 311289786045176LCP
State: Opened mtu (Negotiated/Enforced): 1500/1500 mru: 1500 auth algorithm (loc to rem):
none (rem to loc): none PFC (loc to rem): enabled [ignore] (rem to loc): enabled ACFC
(loc to rem): enabled [ignore] (rem to loc): enabled async map (loc to rem): 0x00000000
(rem to loc): 0x00000000IPCP State: Opened IP Header comp. (loc to rem): none
(rem to loc): none Local Address: 203.0.113.1 Remote Address:
0.0.0.0 Primary DNS: 209.165.200.225 Secondary DNS: 209.165.200.226 Primary NBNS:
0.0.0.0 Secondary NBNS: 0.0.0.0IPV6CP State: Not OpenedCCP State: Not Opened
294701 In octs(unframed)      2063 In pkts      3798574 Out octs(unframed)
3404 Out pkts      307 In ctrl octs      8 In ctrl pkts      139 Out ctrl
octs      6 Out ctrl pkts      307883 In framed octs      3841113
Out framed octs      291333 In data (unfr/data-cmp) octs      3784675 Out data (unfr/data-cmp) octs
291471 In data (iphdr-cmp) octs      3784843 Out data (iphdr-cmp) octs      0 In data
(iphdr-cmp-fail) octs      0 In data (iphdr-cmp-fail) pkts      0 In data (iphdr-rohc)
octs      0 Out data (iphdr-rohc) octs      0 In data (iphdr-rohc-fail) octs      0
In data(iphdr-rohc-fail) pkts      0 In discards      0 In errors
0 Out discards      0 Out errors      0 Bad address
0 Bad control      0 Pkt too long      0 Bad FCS      0 Bad pkt length
0 Echo req rcvd      0 Echo rsp rcvd      0 Echo req sent
0 Echo rsp sent      0 LCP Vend Ext req sent      0 LCP Vend Ext req resent
0 LCP Vend Ext rsp rcvd      0 LCP Vend Ext protocol rejected      0 LCP Vend Ext
req max-retried      0 Invalid magic-number rcvdTotal PPP sessions matching specified
criteria: 1show ppp counters[local]PDSN-HSGW> show ppp counters username
9786045176@cisco.comTuesday May 12 16:08:52 UTC 2015Username: 9786045176@cisco.com
Callid:1120ff97 Msid: 311289786045176      296894 In octs(unframed)      2083 In pkts
3800156 Out octs(unframed)      3412 Out pkts      307 In ctrl octs
8 In ctrl pkts      139 Out ctrl octs      6 Out ctrl pkts      310124 In
framed octs      3842736 Out framed octs      293517 In data (unfr/data-cmp) octs
3786225 Out data (unfr/data-cmp) octs      293655 In data (iphdr-cmp) octs      3786393 Out data
(iphdr-cmp) octs      0 In data (iphdr-cmp-fail) octs      0 In data (iphdr-cmp-fail) pkts
0 In data (iphdr-rohc) octs      0 Out data (iphdr-rohc) octs      0 In data (iphdr-
rohc-fail) octs      0 In data(iphdr-rohc-fail) pkts      0 In discards
0 In errors      0 Out discards      0 Out errors      0 Bad address
0 Bad control      0 Pkt too long      0 Bad FCS      0 Bad pkt length
0 Echo req rcvd      0 Echo rsp rcvd      0 Echo req sent
0 Echo rsp sent      0 LCP Vend Ext req sent      0 LCP Vend Ext req resent
0 LCP Vend Ext rsp rcvd      0 LCP Vend Ext protocol rejected      0 LCP Vend Ext
req max-retried      0 Invalid magic-number rcvdTotal PPP sessions matching specified
criteria: 1

```

mostre o rp completo

Isto relata (relação RP) a informação relacionada A11 detalhada sobre um subscritor - da "os contadores rp mostra" são um subconjunto deste comando

```
[local]PDSN-HSGW> show rp full username 9786045176@cisco.com Tuesday May 12 16:07:52 UTC
2015Username: 9786045176@cisco.com Callid: 1120ff97 Msid: 311289786045176A10 Connection
#1:(Main) PCF Address: 10.207.6.67 PDSN Address: 10.211.28.132 MN Sess Ref ID:
1 GRE Key: 1864769 Service Option: 59Flow Control State : XON Lifetime:
00h30m00s Remaining Lifetime: 00h28m59s GRE Receive: Total Packets Rcvd:
2017 Total Bytes Rcvd: 367426 GRE Send: Total Packets Sent: 4722
Total Bytes Sent: 3988706 Data Over Signaling Packets: 0 Data Over Signaling Bytes: 0
IP Header compression: Forward: ROHC not negotiated Reverse: ROHC not negotiatedGRE Flow
Control: Total Packets Received with XOFF: 0 Total Packets Received with
XON: 0 Total XON->XOFF Transitions: 0 Total Output
Packets Dropped on XOFF: 0 Total Output Bytes Dropped on XOFF: 0
SPI: 257 Prev System Id: 0 Current System Id: 0 Prev Network Id: 0
Current Network Id: 0 Prev Packet Zone Id: 0 Current Packet Zone Id: 0 BSID:
001C00030015 GRE Segmentation : DisabledRegistration Request/Reply: Renew
RRQ Accepted: 0 Discarded: 0 Intra PDSN Active H/O RRQ Accept: 0 Intra PDSN
Dormant H/O RRQ Accept: 0 Inter PDSN Handoff RRQ Accepted: 1 Reply Send Error:
0Registration Update/Ack: Initial Update Transmitted: 0 Update Retransmitted: 0
Denied: 0 Not Acknowledged: 0 Reg Ack Received: 0
Reg Ack Discarded: 0 Update Send Error: 0 Registration Update Send Reason: Lifetime
Expiry: 0 Upper Layer Initiated: 0 Other Reasons: 0
Handoff Release: 0 Session Manager Exited: 0 Registration Update Denied: Reason
Unspecified: 0 Admin Prohibited: 0 PDSN Failed Authentication: 0
Identification Mismatch: 0 Poorly Formed Update: 0 Session Update/Ack: Initial
Update Transmitted: 1 Update Retransmitted: 0 Denied: 0
Not Acknowledged: 0 Sess Update Ack Received: 1 Sess Update Ack Discarded: 0
Update Send Error: 0 Session Update Send Reason: Always On: 0
QoS Info: 1 TFT violation: 0 Traffic Violation: 0
Traffic Policing: 0 Operator Triggered: 0 Session Update Denied:
Reason Unspecified: 0 Insufficient Resources: 0 Admin Prohibited:
0 Parameter not updated: 0 PDSN Failed Authentication: 0
Identification Mismatch: 0 Poorly Formed Update: 0 Profile Id Not Supported: 0
Handoff In Progress : 0 GRE Receive: Total Packets Received: 2017
Protocol Type Error: 0 Total Bytes Received: 367426 GRE Key Absent:
0 GRE Checksum Error: 0
Invalid Packet Length: 0 GRE Send: Total Packets Sent: 4722 Total
Bytes Sent: 3988706 Total Packets Sent in SDB:0 Total Bytes Sent in
SDB: 0 GRE Segmentation: Total Packets Received with Segmentation Indication: 0
Total Packets Sent with Segmentation Indication: 0 Total Successful
Reassembly: 0 Total packets processed without proper
reassembly: 0 GRE Flow Control: Total Packets Received with XOFF: 0
Total Packets Received with XON: 0 Total XON->XOFF Transitions: 0
Total Output Packets Dropped on XOFF: 0 Total Output Bytes Dropped on XOFF: 0
Total RP sessions matching specified criteria: 1
```

mostre as sessões de L2TP completas

Isto relata informação relacionada detalhada l2tp sobre um subscritor - note pacotes que dos dados RX e de Tx as contagens para o lado LAC do atendimento (0s) não parecem corretas quando comparadas ao lado LNS do atendimento

```
[local]PDSN-LAC> show l2tp sessions full user 0020000648@cisco.comWednesday June 17 23:34:13 UTC
2015Username: 0020000648@cisco.com Callid: 161df87f Msid: 311280020000648Peer IP Address:
203.0.113.11 Service Name: LAC-Service1Context Name: destination Service Type:
LACSession State: LAC_ESTABLISHED Local Tunnel ID: 7 Local Session ID: 2471
```

```

Peer Tunnel ID: 88 Peer Session ID: 2471 Call Type: LAC-INCOMING
Call Serial Num: 371062911 Rx Connect Speed: 57600 Tx Connect Speed: 64000 PPP
Proxy-Auth: CHAP_MD5 Tunnel Key: n/a Bearer Type: DIGITAL Framing
Type: ASYNC System ID: 0 Network ID: 0 Cell Number:
0 Service Option: 0 Data Rx Sequence Num Enabled: DISABLED Data Tx
Sequence Num Enabled: DISABLED Data Rx Sequence Num: 0 Data Tx Sequence
Num: 0 Rx Data Pkts: 0 Tx Data Pkts: 0 Rx Data
Octs: 0 Tx Data Octets: 0 Rx Discard Data Pkts: 0
Handoffs: 0 [local]HA-LNS> show l2tp sessions full username
0020009112@cisco.com Wednesday June 17 23:33:01 UTC 2015Username: 0020000648@cisco.com
Callid: 0a30f2ac Msid: 311280020000648Peer IP Address: 203.0.113.10 Service Name:
SIP-LNSContext Name: LNSINGRESS Service Type: LNSSession State: LNS_ESTABLISHED
Local Tunnel ID: 88 Local Session ID: 2471 Peer Tunnel ID: 7
Peer Session ID: 2471 Call Type: LNS-INCOMING Call Serial Num: 371062911 Rx
Connect Speed: 57600 Tx Connect Speed: 64000 PPP Proxy-Auth: CHAP_MD5
Tunnel Key: n/a Bearer Type: DIGITAL Framing Type: ASYNC Data Rx
Sequence Num Enabled: ENABLED Data Tx Sequence Num Enabled: DISABLED Data Rx Sequence Num:
15 Data Tx Sequence Num: 6 Rx Data Pkts: 15 Tx
Data Pkts: 6 Rx Data Octets: 953 Tx Data Octets: 424 Rx Discard
Data Pkts: 0

```

mostre contadores do rsvp

Isto alista contadores detalhados do rsvp para um subscritor

mostre sessões da ims-autorização completamente

Isto alista a informação detalhada sobre a sessão PCRF

Este exemplo mostra a informação PCRF para dois APNs, APN1 e APN2

- Note o IP address SGSN é realmente o endereço SGW

```

[local]PGW> show ims-authorization sessions full imsi 300420160377232Wednesday June 17 23:47:00
UTC 2015CallId: 4d9f33cb Service Name: IMS-GX IMSI: 300420160377232 Session ID:
0007-diamproxy.PHLA.Gx.ims.com;1302279115;926061183;55810c5d-17f02 Bearer Type: GTP SGSN IP-
Addr: 203.0.113.3 APN: APN1 Bearer Control Mode: UE/NW State: Connected Negotiated Supported
Features: 3gpp-r10 Bound PCRF Server: ohcis04mra01.cisco.com Primary PCRF Server:
ohcis04mra01.cisco.com Secondary PCRF Server: njbbs04mra01.cisco.com Primary P-CSCF: NA
Secondary P-CSCF: NA Outstanding CCR-U: 0 UE IP Address: UE IP Session Type: IPv6 IPv4
Address: NA IPv6 Prefix: 5555:1000:8010:a9a4:: Auth Decision: Event Triggers: QoS-
Change PLMN-Change RAT-Change IP_CAN-Change Usage-Report Successful-
Resource-Alloc UE-Timezone-Change Resource-Modification-Request UE-IP-Address-
Allocate UE-IP-Address-Release Default-EPS-Bearer-QoS-Change APN-AMBR-
Modification-Failure Default-EPS-Bearer-QoS-Modification-Failure Event Report
Indication: None Negotiated QoS: Default-Bearer-QoS: QCI: 5 ARP: PL: 10
PCI: 1 PVI: 1 APN AMBR Uplink(in bps): 600000 APN AMBR Downlink(in bps):
600000CallId: 4d9f5163 Service Name: IMS-GX IMSI: 300420160377232 Session ID:
0007-diamproxy.PHLA.Gx.ims.com;1302286691;929479551;55814953-17f02 Bearer Type: GTP SGSN IP-
Addr: 203.0.113.3 APN: APN2 Bearer Control Mode: UE/NW State: Connected Negotiated
Supported Features: 3gpp-r10 Bound PCRF Server: ohcis04mra01.cisco.com Primary PCRF Server:
ohcis04mra01.cisco.com Secondary PCRF Server: njbbs04mra01.cisco.com Primary P-CSCF: NA
Secondary P-CSCF: NA Outstanding CCR-U: 0 UE IP Address: UE IP Session Type: IPv4_IPv6
IPv4 Address: 100.107.226.26 IPv6 Prefix: 5555:1000:b029:a82d:: Auth Decision: Event
Triggers: QoS-Change PLMN-Change RAT-Change IP_CAN-Change Out-Of-Credit

```

```
Reallocation-Of-Credit      Usage-Report      Resource-Modification-Request      UE-IP-Address-
Allocate      UE-IP-Address-Release      Default-EPS-Bearer-QoS-Change      APN-AMBR-
Modification-Failure      Default-EPS-Bearer-QoS-Modification-Failure      Event Report
Indication: None Negotiated QoS:      Default-Bearer-QoS:      QCI: 8      ARP:      PL: 10
PCI: 1      PVI: 1      APN AMBR Uplink(in bps): 150000000      APN AMBR Downlink(in bps):
150000000
```

Comandos do específico do NON-subscritor

Embora os comandos? contadores do npu do show port? e? contadores da ligação de dados do show port? aplique a uma relação inteira, se tentando ver se o sistema está processando dados para um subscritor particular para fora a interface de saída (veja a menção acima da limitação do subscritor do monitor), e o o subscritor pode ser controlado, a seguir tenta enviar pacotes muito grandes através da rede, e vê se os contadores de interface incrementam pelo número de pacotes enviados no indicador curto durante que são enviado. Poder fazer isto com confiança nos resultados exige a certificação que os contadores para o tamanho do pacote escolhido não estão incrementando normalmente muito frequentemente antes de executar o teste.