

# Contenido

[Introducción](#)

[Comandos](#)

[suscriptor del monitor \(submarino de lunes\)](#)

[monitor de registraci3n](#)

[traza de registraci3n](#)

[protocolo del monitor](#)

[registro activo o de tiempo de ejecuci3n](#)

[Comandos subscriber](#)

[muestre a los suscriptores llenos](#)

[muestre a los suscriptores \(hsgw-only | PGW-solamente | GGSN-solamente | mme-solamente | sgw-only | ggsn-only\) por completo](#)

[muestre las sesiones de activo-carga por completo](#)

[muestre las estadísticas de activo-carga del Firewall](#)

[muestre a suscriptores el \[high-low\] de la data rate](#)

[muestre a suscriptores el debug-Info](#)

[muestre a suscriptores la AAA-configuraci3n](#)

[muestre a suscriptores la actividad](#)

[muestre el IP address de activo-carga de los flujos](#)

[muestre a suscriptores la directiva](#)

[muestre \[mipfa | mipha\] por completo](#)

[muestre \[mipfa |contadores del mipha\]](#)

[muestre el \[full\] ppp](#)

[muestre el rp lleno](#)

[muestre las sesiones l2tp por completo](#)

[muestre los contadores del rsvp](#)

[muestre las sesiones de la IMS-autorizaci3n por completo](#)

[Comandos del específico del NON-suscriptor](#)

[Discusiones relacionadas de la comunidad del soporte de Cisco](#)

## Introducci3n

Este artículo se centra en los CLI aplicables a resolver problemas los problemas específicos de los suscriptores. Si hay (al principio) un grupo apenas solo o grupo de suscriptores que experimentan un problema, o desconocido conocido de suscriptores, hay varios CLI que pueden ayudar a la punta el problema. Utilícelos conjuntamente con (las estadísticas CLI del específico del NON-suscriptor) en el proceso de Troubleshooting. No todos estos comandos se aplicarían obviamente a cada situación puesto que algunos de ellos son específico del protocolo, mientras que otros son bastante genéricos aplicarse a todos los suscriptores. Algunos se aplican al plano del usuario (paso de los datos hacia adelante y hacia atrás entre el suscriptor y la red) mientras que otros se aplican al avión del Control de Llamadas (el configurar de la llamada), mientras que algunos podrían aplicarse a ambos.

El snippets del ejemplo se proporciona en varios lugares para ayudar a hacer las puntas claras.

Se han cambiado todos los IP Addresses e información de la identificación.

## Comandos

### suscriptor del monitor (submarino de lunes)

Éste es probablemente uno de los comandos más bien conocidos en la plataforma y la mayoría de la cantidad de tiempo es aquí documentación pasada y explicación de su uso. ¿Dependiendo de las configuraciones elegidas, tiene el potencial para visualizar a todo el suscriptor determinado? control/señalización y datos de carga útiles para todas las interfaces, servicios, protocolos, etc. Algunas consideraciones en funcionar con el comando y la interpretación de la salida incluyen el siguiente:

- ¿De acuerdo con la investigación hasta una punta a tiempo, si se sospecha un problema pero no conocen a un suscriptor determinado que tiene un problema todavía, después intentando la captura por? ¿siguiente-llamada? , posiblemente intentando muchas veces, puede dar lugar a capturar un error si el problema es bastante frecuente. Si el problema es raro, este acercamiento puede no ser posible.
- Para los tipos de llamada conocidos (el RP cerrado, RP abierto, los datos de la evolución optimizados (EVDO), 1X-EVDO, acoda el protocolo de túneles 2 (L2TP), el Home Agent (HA), la evolución a largo plazo (LTE), etc.), especialmente los que son un porcentaje bajo del volumen total, o éstos donde está la función de control del paquete del par (PCF) o el L2TP Access Concentrator del par (LAC) donde el problema se sospecha para estar, después la opción de menú del suscriptor del monitor permite el calificar de la llamada siguiente por tales criterios, que aumentarán la tarifa de golpe perceptiblemente. Si todas las llamadas en el nodo son del mismo tipo, después este acercamiento no agrega ningún valor (a excepción de las versiones de la dirección de peer apenas mencionadas) puesto que el hacer tan no estrecha abajo las posibilidades.
- Hay diversos niveles de la verbosidad 1 a 5. No gire niveles más altos de verbosidad si no necesaria, como hace leyendo la traza (rápidamente) más difícil. Generalmente aumentando a la verbosidad 2 (el valor por defecto = 1) es suficiente.
- Por abandono, la mayoría, pero no todos los, protocolos que serían interesantes de ver se giran por abandono
- ¿Además de los datos de paquete real, los mensajes del control especial se visualizan a veces que pueden explicar qué medidas se están tomando bajo cubiertas? esta información es a menudo útil. Esto incluye las Estadísticas de las llamadas visualizadas en el final de una llamada. Aquí está un ejemplo de mensaje de control:
- Si el servicio de carga aumentado (ECS) se configura en los nodos de gateway, después girar la opción 34 (datos CSS) permite ver todos los paquetes que son enviados a y desde el módulo de ECS, que puede ser útil para resolver problemas las caídas de paquetes y el Network Address Translation (NAT). Por ejemplo aquí está un paquete del Internet Control Message Protocol (ICMP) del suscriptor que es NAT'd por ECS del IP privado 10.251.88.68 a IP 209.165.201.1 del público
- Si no es obvio de la traza porqué el ASR está exhibiendo un comportamiento determinado,

después ver el procesamiento interno para el suscriptor pudo tener valor (la interpretación de tal salida que incluya la información de la máquina de estado y similares sea difícil pero puede ser hecha dirigiendo), y así que el monitor del registro o los comandos trace del registro puede ser considerado (discutido más adelante).

- Los grupos fecha/hora visualizados son bastante exactos, pero, porque los diversos recursos son toda la escritura al tiempo real de la pantalla, no puede autoritariamente ser concluido que la pedido de los paquetes visualizados es la orden real que los paquetes se están procesando adentro, pero estará cercana.
- En el lado del ingreso para los Nodos del Switching Network de los datos del paquete (PDSN) o del gateway de la porción de los datos del paquete de la alta velocidad (HSGW), para ver toda la Mensajería A11 (si eso es importante ver en el escenario de Troubleshooting, no está quizá), el monitor por la identificación de estación móvil (MSID) en vez del nombre de usuario, porque el nombre de usuario todavía no se sabe (todavía no se ha presentado) al principio de la llamada y así que no puede ser visualizado. Si el MSID no se sabe, después tome una traza inicial que lo revele, después comienzo sobre otra vez monitorear por ésa MSID.

Aquí está un ejemplo donde monitoreando por las capturas MSID más cercano al comienzo de la llamada (respuesta A11) contra actualmente el pedido de inscripción o aún la autenticación de RADIUS del IP móvil (MIPS) al monitorear por el nombre de usuario. En el caso del nombre de usuario, la llamada se coge en el punto de servicio FA, mientras que en el monitor MSID se coge anterior en el punto de servicio PDSN.

- Girar al usuario L3 (19) en muchos escenarios no rendirá más información que sea capturado de otra manera, pero da lugar bastante a los duplicados de muchos paquetes.
- Girar ciertos protocolos resultará dos veces los paquetes, por ejemplo para el IP móvil, MIPS de visualización de los paquetes dos veces, como Point-to-Point Protocol (PPP) y como MIPS.
- La salida lee con una fuente no-proporcional tal como mensajero porque las columnas se alinean perfectamente, hace mucho mejor tan el análisis usando tal fuente.
- La salida que pasa a través de una interfaz particular debe alinearse con una captura de paquetes en esa interfaz, la diferencia que es que la salida del suscriptor del monitor sería un subconjunto porque no cada campo en un paquete del IP será visualizado, pues no es necesariamente relevante en resolver problemas el protocolo en la pregunta. Por ejemplo, la mayoría de los campos de los encabezados IP no se visualizan. Si esos campos son necesarios, después gire la opción HEX/ASCII.
- Mucha la salida será interpretada según el estándar, así que en vez de visualizar un valor del número entero real, el sistema imprime una representación textual del valor. Gire la verbosidad 3 y/o volcado hexadecimal/ASCII para ver los datos sin procesar.

Aquí está la salida de ejemplo de la verbosidad 3 contra 2, seguida por HEX/ASCII para un paquete entero A11:

- Se visualizan no todos los paquetes fragmentados porque el procesador de red que la unidad (NPU) combina los fragmentos recibidos del alambre antes de darlos al proceso del sessmgr que maneja las llamadas y donde el suscriptor del monitor hizo salir él generó. Semejantemente para la dirección saliente, el hacer fragmentos hecho por el NPU no se visualiza.
- En combinado agente extranjero (chasis)/HA FA, la salida de solamente una de las sesiones del usuario se visualiza. Por ejemplo, si la autenticación de RADIUS en el FA se considera,

no visualiza en la parte de HA la llamada. Utilice el protocolo del monitor en estas situaciones, si es factible, para que los protocolos específicos sean capturados.

- Al resolver problemas los problemas entre los Nodos (es decir FA y HA), tome una traza en ambos chasis si los palcos del problema a través de ellos o si el hacer tan podría ayudar a eliminar algunas posibilidades.

Por ejemplo aquí está el mismo paquete enviado del FA al HA:

- Paquetes enviados y recibidos de la interfaz de egreso de la red de datos del paquete (PDN) (esto no incluye la salida de un FA por ejemplo, porque la salida es un túnel IP FA-HA), no se visualizan por la arquitectura del sistema de no visualizar los paquetes en las interfaces untunneled. Si un paquete viene en el ingreso y entonces una respuesta se envía el ingreso, después que implica que el paquete lo hizo a su destino y parte posterior (incluyendo si el destino era el chasis sí mismo). ¿Pero si no se envía ninguna respuesta el ingreso y fue esperado, después necesita ser determinado si consiguió envió la salida para eliminar el ASR mientras que un culpable, y si es así una respuesta fue recibida nunca en la salida? Esto se aplica a las ambas direcciones realmente. Los sabuesos de paquete en el ingreso o las interfaces de egreso respectivo y otras puntas en la red de transporte, incluyendo el registro en las diversas puntas en el transporte incluyendo las puntas de terminación (equipo del usuario o red/servidor de Internet), pueden ser útiles en la localización de la causa de la ausencia de respuesta.

Aquí está una petición y la respuesta ICMP en un FA y un HA donde el paquete se muestra solamente en el lado del ingreso (túnel FA-HA) del HA, pero en el ingreso y los lados de la salida del FA, puesto que ambas interfaces son tunneled. Observe el único campo que los cambios entre el FA y el HA son el valor del Time to Live (TTL) pues atraviesa los nodos de red:

\* No hay sabueso de paquete incorporado en las interfaces ASR que los clientes pueden acceder, pero TAC tiene cierta capacidad en esta área dependiendo del protocolo (los datos del usuario no pueden ser nomatter capturado qué)

Al analizar la salida del submarino de lunes, considere el siguiente:

- hay falta de los paquetes que se espera que sea visto (es decir las respuestas desde fuera del chasis o las peticiones del chasis o de los paquetes remitidos del chasis)
- pueden los paquetes ser el entrar visto en la dirección opuesta que se está resolviendo problemas (confirmar por lo menos una dirección está trabajando)
- son los paquetes que son enviados/recibidos en los intervalos previstos en tiempo real y/o según la especificación/los valores del temporizador configurados
- son los paquetes que son enviados/recibidos en la orden prevista por el protocolo (véase la advertencia anterior sobre ordenar)
- son los diversos campos en los paquetes que contienen el correcto/los valores esperados (números del puerto, IP Addresses, los etc.)
- para el TCP/IP, es la conexión puso correctamente y derribado. La identificación de los indicadores TCP usados por el submarino de lunes incluye S (SYN). seguido por el Ack en la línea (acuse de recibo), S seguido por el Ack alinea después (SYN Ack), P (empuje), R (restauración), F (el FIN)
- es el problema que sucede constantemente o aleatoriamente

- hay cualquier modelo en cuanto al tipo del Control de llamadas del suscriptor, la identificación del suscriptor (nombre de usuario, msid, imsi, etc.), soldado o agrupación IP o intervalo de direcciones NAT, los números del puerto UDP/TCP, direccionamiento del servidor de red (punto final), tipo del tráfico de usuarios (HTTP, SMS, FTP, UDP, etc.), las direcciones de nodo de Control de llamadas del par (ex: El FA, el HA, el PCF, la directiva y la carga gobierna la función (PCRF), sirviendo el servidor del gateway (SGW), del diámetro, el etc.), la licencia etc. ninguna piedra unturned.
- ¡la familiaridad con las reglas y los comportamientos del protocolo personalizado que el proveedor de servicio ha puesto en el lugar que puede o no puede ser publicado/ser revelado - hacen las preguntas!!!

## monitor de registraci3n

Esto es realmente comando global config contra un comando ejecutivo del tiempo de ejecuci3n usado para monitorear a los usuarios espec3ficos. Hay dos ventajas a usar este comando:

- no hay necesidad de mantener a una sesi3n CLI abierta porque toda la salida se guarda a los registros
- guarda autom3ticamente los registros del nivel de debug para todos los recursos para el suscriptor, incluyendo la salida que aparecer3a normalmente con el suscriptor del monitor. El debug est3 sin embargo mucho m3s que puede ser necesario, no se falta ninguna informaci3n, y no es intrusa al sistema como torneado encendido de la registraci3n o protocolo del monitor estar3a para los diversos recursos (puesto que el hacer tan tirar3a de la informaci3n para todos los suscriptores que usan los recursos monitoreados).
- la salida puede ser tan f3cil/aprisa no leer como eso generada por el suscriptor del monitor. T3picamente TAC y/o la ingenier3a necesitar3an interpretar la salida.
- para capturar los detalles de los mensajes de protocolo como ser3a capturado por el suscriptor del monitor (el monitor del registro guarda solamente las pocas primeras l3neas de cualquier mensaje de protocolo), cualquiera funciona con a un suscriptor del monitor que la sesi3n y posterior se refiere simult3neamente a la salida seg3n las necesidades al analizar la salida del monitor del registro, O, gire la verbosidad completa del evento para registrar (comando global config "evento-verbosidad de la visualizaci3n del registro por completo"). El 3ltimo enfoque no requiere ning3n trabajo adicional m3s adelante porque toda la salida es ya contigua y completa.

## traza de registraci3n

En comparaci3n con el monitor del registro, este acercamiento utiliza el acceso del nivel del modo EXEC, pero al mismo tiempo tambi3n requiere el dispositivo ser conectado ya. Esto es 3til para resolver problemas los datos del usuario (y/o eventos m3s futuros del Control de llamadas despu3s de la punta de funcionar con el comando) en comparaci3n con la configuraci3n de la llamada porque la llamada necesita ser puesta ya para que esto trabaje (si no est3n los informes "ninguna coincidencia de las llamadas los criterios especificados" y no alcanzan nada). Similar al monitor de registraci3n, los "registros de la demostraci3n" visualizan todos los datos capturados.

## protocolo del monitor

Este comando monitorea todo el intercambio de protocolos en un chasis para el protocolo especificado (Control de llamadas, DATA-avión) y la salida es un estilo similar como suscriptor del monitor

- Esto debe solamente ser un último recurso en un chasis de la producción debido a la carga potencial ejercida, dependiente en el protocolo y el volumen del paquete para el protocolo.
- Requiere el acceso del administrador CLI ejecutarse
- Para conseguir la salida para un suscriptor específico, necesitaría ser filtrado identificando el tipo de información, tal como username/MSID, callid, etc....

## registro activo o de tiempo de ejecución

Esto captura la salida para los recursos especificados en el nivel especificado (el rango del error a hacer el debug de)

- Esto tiene los mismos problemas que con el protocolo del monitor en lo que respecta a la carga del sistema y a la salida de filtración del suscriptor
- Requiere probablemente el funcionamiento/configurar a un servidor de Syslog dependiendo del deseo de los recursos, del nivel de debug, y del timeframe de volver, o bien los datos podrían ser sobregabados para el momento en que se intenten para ser extraídos en el chasis.

## Comandos subscriber

Para todos los comandos subscriber abajo, no sólo está la información para un suscriptor determinado disponible, pero la lista del golpe se puede estrechar a un grupo de suscriptores por cualquier número de criterios, tales como servicio de Control de llamadas que los asocian a (PDSN, FA, HA, LAC, el L2TP Network Server (LNS), ECS, LTE etc.) o la entidad con la cual están comunicando (mirado) (PCF, FA, HA, LAC, LNS, SGW, etc.), el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de conmutación de conjunto de bits (PSC) asociado a, conectado o tiempo de inactividad dejado o tiempo de la sesión dejado (mayor/menos que), periodo de los datos recibió o envió (mayor/menos que), nombre de la agrupación IP, inactivo asociado/active, etc., o aún diversas combinaciones de éstos y de muchos otros parámetros. Usando la ayuda en línea enumerar hacia fuera las posibilidades y después experimentar con ellas es una gran manera de aprender.

Según lo mencionado anterior, no se requiere para conocer siempre al suscriptor específico para seguir. Bastante conocer la categoría en la cual los suscriptores caen lleva a poder obtener una lista de los suscriptores en la categoría, de cuál puede estrecharse más lejos/analiza y elige a los suscriptores determinados para analizar. ¿Vea la ayuda auto-completa CLI para? muestre a los suscriptores?.

Cuando viene hora de elegir a un suscriptor determinado, la calificación con una de las palabras claves tales como nombre de usuario, suscriptor móvil internacional Identity (IMSI), MSID, estación móvil ISDN (MSISDN), etc. será necesaria.

## muestre a los suscriptores llenos

Éste es probablemente el comando subscriber del número uno que existe y debe ser capturado para cada problema del suscriptor. Incluye una TONELADA de información para el suscriptor especificado y puede ser muy útil para resolver problemas los problemas del suscriptor. Mientras que no es posible discutir cada campo aquí, algunos campos se marcan obviamente y se refirieron comúnmente más que otros, aunque cada escenario es diferente dependiendo se está resolviendo problemas de qué. Algunas cosas a tener presente son:

- Algunos campos no son relevantes dependiendo de la tecnología de la llamada. Por ejemplo:
  - el direccionamiento del servidor designado del dominio (DNS) en un HA no es relevante porque el DNS se da hacia fuera del PDSN/FA.
- La inactividad tiene solamente significado en el nodo de acceso y se fija siempre al active en el gateway
- Algunos campos se podían enumerar más de una vez
- Algunos campos pueden indicar un valor pero de hecho otro valor termina para arriba conseguir utilizado. Por ejemplo, el servidor de RADIUS que consigue utilizado puede cambiar si hay problemas de conectividad el primario
- Para el LTE y otros, uno hecho salir para cada portador conectado por el suscriptor se visualiza. Tan por ejemplo, si un suscriptor está conectado con tres nombres de la punta de la aplicación (APNs) donde un APN tiene dos portadores, después habría cuatro salidas separadas uno tras otro.
- Los diversos campos deben poder ser correlacionado a la salida de otros CLI incluyendo la configuración cuanto sea necesario.

Los campos interesantes para los tipos de nodo PDSN/FA (nodo de acceso) y HA (el HA es un tipo de gateway de nodo), también aplicables sobre todo a todos los tipos de llamada, incluyen:

- Estatus - Inactivo o activo.
- Tipo de acceso/tecnología - tecnología en el lado del ingreso de la llamada
- Tipo de red - tecnología en el lado de la salida de la llamada
- Nombre de usuario, MSID, IP Address, IP Address NAT - maneras de identificar al suscriptor.  
Nota: el msid no es siempre msid. Por ejemplo en un PGW es IMSI.
- Callid - 8 dígito hexadecimal ID usado para seguir toda la actividad para cada sesión. Un Callid único existe para cada APN en un gateway de la red de los datos del paquete (PGW) o la entidad de administración de las multimedias (el MME)
- Caso de Sessmgr - caso del sessmgr que maneja la sesión (los recursos de la tarea de la demostración enumerarán los sessmgrs)
- Indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor/CPU - PSC o indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de proceso de datos (DPC) en el cual el sessmgr reside
- PCF, HA, FA, direcciones de DNS, etc. - que se explica por sí mismo
- tiempo conectado - cuando la llamada conectó
- Duración de la llamada - cuánto tiempo la llamada ha estado conectada.

Nota: Puede ser diferente entre el FA y el HA si el suscriptor ha vagado por, puesto que el nuevo nodo FA no conocería la vida total la llamada original ha estado para arriba para

- tiempo de inactividad - cuánto tiempo los datos del usuario (los paquetes de control no se cuentan) no se han intercambiado
- el tiempo de la sesión se fue - cuánto más largo la sesión puede durar antes de ser terminado (controlado por la configuración codificada por hardware, vuelto en la autenticación, y/o negociado entre los Nodos)
- MIPS FA/MIPS HA - diversos valores para la sesión MIPS
- Pkts/bytes de la entrada - # de los paquetes/de los bytes del usuario recibidos del suscriptor vía el lado del ingreso
- PKT de salidas/bytes - # de los paquetes/de los bytes del usuario enviados hacia el suscriptor vía el lado del ingreso.

Notas:

- Estos contadores se aplican al lado del ingreso. ¡No hay contadores en el lado de la salida!!
- Debe haber una correlación cercana de estas cuentas y de los paquetes enviados a/desde ECS pero no pudo haber un exacto - coincidencia
- el pkts de la entrada caído/los PKT de salidas cayó - observe que los paquetes pueden conseguir realmente caídos fuera de ECS, tal como paquetes del multicast, o caídos por una lista de control de acceso (ACL) en el contexto (así que no asuma que todas las caídas de paquetes están en ECS).

Nodos de gateway:

- nombre del pool del IP - Extraen a la agrupación IP de quien el IP dirigió. Relevante solamente en el punto final de la llamada (gateway) puesto que otros Nodos (es decir PDSN) no tienen ninguna manera de conocer el nombre del pool, sólo el direccionamiento.
- ECS Rulebase - el rulebase en el servicio de carga activo (ACS) que contiene gobierna para aplicarse a los paquetes del suscriptor
- IP Address nacional - público IP Address ruteable que NAT de los suscriptores el IP Address asignado privado
- Reino NAT - el agrupar de las agrupaciones IP asociadas NAT usadas en el servicio de ECS
- (a pedido) - si el direccionamiento NAT está asignado permanentemente o temporalmente al suscriptor (por la configuración de agrupación)
- (Nombre de la agrupación IP NAT) - Nombre del agrupamiento NAT
- IP Address de Next Hop - dirección del salto siguiente de la agrupación IP a donde los paquetes deben ser remitidos
- Los pedazos del puerto de NAT afectaron un aparato - el número de puertos disponibles y usados y rango de esos puertos para el NATing con el IP NAT
- Información del link descendente CSS/información del uplink CSS - cuentas para el uplink (entrada) y direcciones del link descendente (salida) para los paquetes procesados por el servicio de ECS

Lo que sigue es una salida abreviada (algunos campos "menos importantes" quitados) para "lleno sub de la demostración" tomado al mismo tiempo para el mismo suscriptor en un PDSN y el HA, haciéndolo fácil correlacionar la salida entre los dos incluyendo las cuentas de paquetes.

```
PDSN> show sub full username 9782577072@cisco.com Monday May 18 23:56:20 UTC 2015 Username:
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: 111119782577072  Card/Cpu: 15/0      Sessmgr Instance: 212  state:
Connected                PCF address: 10.211.17.207 connect 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

```

De acuerdo con el intercambio siguiente de la petición/del paquete de respuesta ICMP entre los Nodos FA y HA (había realmente 4 intercambios ICMP, sólo uno mostrado aquí), se muestra el paquete/las cuentas de bytes de seguimiento seguidas por "lleno sub de la demostración":

```

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: 111119782577072  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

```

El snippet del siguiente ejemplo está para una Voz sobre la llamada LTE (VoLTE). La interpretación puede ser difícil porque hay dos suscriptores enumerados y la diferenciación no es cristalina entre ellos.

- Primer enumerado es el portador del sistema multimedia del IP predeterminado (IMS) y el segundo es el portador dedicado (de VoLTE), ambas partes del mismo APN
- La Acct-sesión-identificación: es un diferenciador.
- El pkts/los bytes de la entrada-salida es diferentes entre los dos portadores, y porque el portador dedicado estaría enviando muchos más paquetes (de la Voz), uno podría asumir que el suscriptor con el registro más alto sería el portador dedicado, mientras tanto... las cuentas de paquetes a/desde ECS se enumeran lo mismo para ambos (la cantidad usada por el portador predeterminado)
- La visualización del tiempo de conexión para ambas visualizaciones el tiempo de conexión predeterminado del portador aunque el dedicado conectado más adelante.
- La manera de conseguir más útil y exacta, menos información difícil para las llamadas PGW está con la “demostración el PGW-solamente llena” (discutido más adelante)

```

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: 111119782577072  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

```

## **muestre a los suscriptores (hsgw-only | PGW-solamente | GGSN-solamente | mme-solamente | sgw-only | sgsn-only) por completo**

Algunos de éstos tienen misma información útil que se adapte específicamente al tipo de llamada que apenas el suscriptor normal de la demostración por completo (que es más genérico donde muchos campos se aplican a todos los tipos de llamada, aunque algunos campos siguen siendo específicos a ciertos tipos de llamada)

- En el caso de hsgw-only y el GGSN-solamente, allí no es ninguna diferencia en la salida comparada lleno sub a “de la demostración normal” salvo que el calificador limita automáticamente la lista del golpe a las llamadas del tipo especificado.
- MSISDN enumera con eficacia el número de teléfono del dispositivo
- El Nombre del campo IMSI se enumera explícitamente y correctamente
- Observe que los portadores del mismo APN tienen el mismo Callid
- Tipo del portador y Portador-ID - distinga entre los diversos portadores
- QCI - Identificador de la calidad de servicio (se extiende a partir de la 1 a 9). En este caso QCI 1 está para la Voz y QCI 5 está para el control IMS
- c-teid, u-teid - Los identificadores de punto final de terminal para el control y el plano del usuario son necesarios para identificar qué portador para asociar los paquetes de datos
- S5/S8/S2b-APN, SGi-APN - El APN del portador
- pkts/PKT de salidas de la entrada - las cuentas de paquetes están para el portador sí mismo
- Uplink/link descendente MBR/GBR - Velocidades de bits máximas y garantizadas en las ambas direcciones. Dígitos por segundo de la nota 38000 para VoLTE que está sobre el bitrate para el codecs de VoLTE.

El snippet del siguiente ejemplo está para la misma Voz sobre la llamada LTE (VoLTE) como se muestra con “arriba lleno sub de la demostración”, tomado aproximadamente al mismo tiempo (véase el grupo fecha/hora), para poder hacer las comparaciones útiles de la salida si estén interesadas. También incluye Internet APN que también fue conectado en ese entonces:

```

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: 111119782577072 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

```

## muestre las sesiones de activo-carga por completo

Éste es probablemente el comando subscriber segundo detrás de “lleno sub de la demostración”, aún más importante en los gateways si resuelve problemas los problemas ECS-relacionados tales como caídas de paquetes, en línea cargando, autorización IMS (PCRF).

- El uplink y los paquetes y los bytes del link descendente deben hacer juego ésos enviados según se informa a/desde ECS en la “demostración PGW-solamente sub”
- Sea consciente de los diversos campos que siguen los paquetes perdidos
- Las entradas del Dinámico-Regla-nombre son reglas vueltas por el PCRF vía la interacción de Gx en la interacción inicial y en curso PCRF. Las cuentas de paquetes que corresponden con la regla son mencionadas junto con sus definiciones
- Para las definiciones de carga de la regla (en este ejemplo es el portador dedicado de VoLTE), la cuota, el uso, y el tiempo también se enumeran

Para ser constante, el snippet del siguiente ejemplo está para la misma Voz sobre la llamada LTE

(VoLTE) como se muestra con “lleno sub de la demostración” y la “demostración PGW-solamente sub por completo” arriba, tomado aproximadamente al mismo tiempo (véase el grupo fecha/hora), para poder hacer las comparaciones útiles de la salida si estén interesadas.

- Se muestra además Internet APN cuál captura los datos en línea de carga
- la regla 0\_0 está para la Voz (el (RTP) en tiempo real del Transport Protocol) los datos, y 0\_1 está para el (RCP) en tiempo real del Control Protocol - que se utiliza para comunicar la calidad del link y de la Voz sobre ese link en un cierto plazo. Ningunos paquetes han pasado sobre el portador RCP cuando este CLI fue ejecutado.

```
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: 111119782577072  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
```

## muestre las estadísticas de activo-carga del Firewall

Ésta es la pequeña hermana de las “sesiones de activo-carga de la demostración por completo” y podría proporcionar más información sobre la razón de las caídas de paquetes.

```
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: 111119782577072 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

```

## muestre a suscriptores el [high-low] de la data rate

Velocidades de datos/producción para un suscriptor o grupo de las capturas de los suscriptores

- Éste es los grupos más útiles cuando la aplicación a un grupo de suscriptores en quienes se sospechan para tener problemas de los datos/las ambas direcciones comparó a normal o más otros - es decir los suscriptores en una agrupación IP determinada que esté teniendo problemas

El producto siguiente está para el mismo suscriptor de VoLTE tomado al mismo tiempo que los comandos anteriores.

```

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: 111119782577072 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

```

## muestre a suscriptores el debug-Info

Este comando tiene sobre todo información que podría ser útil para TAC o la ingeniería en sus esfuerzos para apoyar al cliente, aunque hay información aquí que el cliente curioso pudo encontrar interesante.

El mismo ejemplo de VoLTE se utiliza aquí:

```

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: 111119782577072 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

```

## muestre a suscriptores la AAA-configuración

Ésta es una lista enorme de todo el AAA y información relacionada de la configuración (incluso NON-AAA relacionado) para un suscriptor, sin importar si el AAA incluso está utilizado o fue accedida nunca o no. Es útil ver lo que tener que los chasis asignados al suscriptor sin necesariamente analizar los intercambios de los paquetes de la autenticación AAA, los perfiles del suscriptor o hacer las suposiciones sobre las configuraciones predeterminadas del chasis.

## muestre a suscriptores la actividad

Esto representa el nivel de actividad gráficamente de un suscriptor

## muestre el IP address de activo-carga de los flujos

Ésta es una lista de todos los flujos por la identificación del flujo para todas las sesiones conectadas con el IP Address dado de la salida, junto con la cantidad de bytes enviada en las ambas direcciones. Monitoree al suscriptor debe ser utilizado primero para ver qué dirige que un suscriptor está intentando acceder y después confirmar si algunos paquetes están recibidos de ese direccionamiento.

- La información detallada sobre la identificación del flujo del interés se puede extraer con los flujos de activo-carga flujo-identificación completa de la demostración, identificando el flujo apropiado por el campo IP MS (IP address del suscriptor que se conoce en este momento del

submarino de lunes hecho salir).

## muestre a suscriptores la directiva

Esto enumera las Políticas actuales del suscriptor asignadas

## muestre [mipfa | mipha] por completo

Esto enumera la información MIPS-relacionada detallada sobre un suscriptor

```
PDSN> show sub full username 9782577072@cisco.com Monday May 18 23:56:20 UTC 2015 Username:
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: 111119782577072  Card/Cpu: 15/0      Sessmgr Instance: 212  state:
Connected                PCF address: 10.211.17.207 connect 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.com RADIUS Auth Server IP: 198.51.100.1  RADIUS Acct Server IP: 198.51.100.1
NAS IP Address: 10.208.148.133 MIPFA 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.com Monday May 18
23:56:14 UTC 2015 Username: 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
```

## muestre [mipfa |contadores del mipha]

Esto señala sobre los diversos contadores relacionados MIPS para un suscriptor:

```

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: 111119782577072  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

```

## muestre el [full] ppp

Esto señala la información relacionada detallada PPP sobre un suscriptor.  
- La versión completa no es un superconjunto de la versión normal.

```

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: 111119782577072  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

```

## muestre el rp lleno

Esto señala (interfaz RP) la información relacionada detallada A11 sobre un suscriptor - “los contadores rp de la demostración” son un subconjunto de este comando

```

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: 111119782577072  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

```

## muestre las sesiones I2tp por completo

Esto señala la información relacionada detallada I2tp sobre un suscriptor

- observe el rx y las cuentas del pkts de los datos del tx para el lado LAC de la llamada (0s) no aparecen correctas cuando están comparadas al lado LNS de la llamada

```

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: 111119782577072 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

```

## muestre los contadores del rsvp

Esto enumera los contadores detallados del rsvp para un suscriptor

## muestre las sesiones de la IMS-autorización por completo

Esto enumera la información detallada sobre la sesión PCRF

Este ejemplo muestra la información PCRF para dos APNs, APN1 y APN2

- Observe el IP address SGSN es realmente el direccionamiento SGW

```

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: 111119782577072      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  
output pkts: 229

uplink pkts from svc: 252  
input bytes: 24088

input pkts: 254  
output bytes: 129012

## Comandos del específico del NON-suscriptor

Aunque los comandos? ¿muestre los contadores del npu del puerto? ¿y? ¿muestre los contadores de la transmisión de datos del puerto? aplíquese a una interfaz entera, si intenta ver si el sistema está procesando los datos para un suscriptor determinado hacia fuera la interfaz de egreso (véase la mención anteriormente de la limitación del suscriptor del monitor), y el suscriptor puede ser controlado, después intenta enviar los paquetes muy grandes a través de la red, y ve si los contadores de la interfaz incrementan por el número de paquetes enviados en la ventana corta durante la cual están enviado. El poder hacer esto con la confianza en los resultados requiere asegurarse los contadores para el tamaño de paquetes elegido no está incrementando normalmente muy con frecuencia antes de funcionar con la prueba.