

Comprensión de la salida de los reguladores de la demostración en el linecards atmósfera de las Cisco 12000 Series

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[show controller en CLI GRP](#)

[show controller bajo CLI de tarjeta de línea](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

El comando **show controller** proporciona la información relacionada con hardware útil para resolver problemas y para diagnosticar los problemas con las interfaces del router de Cisco. Las Cisco 12000 Series utilizan una arquitectura distribuida con un comando line interface(cli) central en el Gigabit Route Processor (GRP) y un CLI local en cada linecard. En las Cisco 12000 Series, la salida del comando **show controller** varía dependiendo del CLI usado (en el nivel o el linecard GRP nivele).

Este documento proporciona la información sobre cómo interpretar ambos conjuntos de salida.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La salida presentada en este documento se toma de una versión corriente 12.0(18)A del Cisco IOS ® Software del Cisco 12016 Internet Router.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

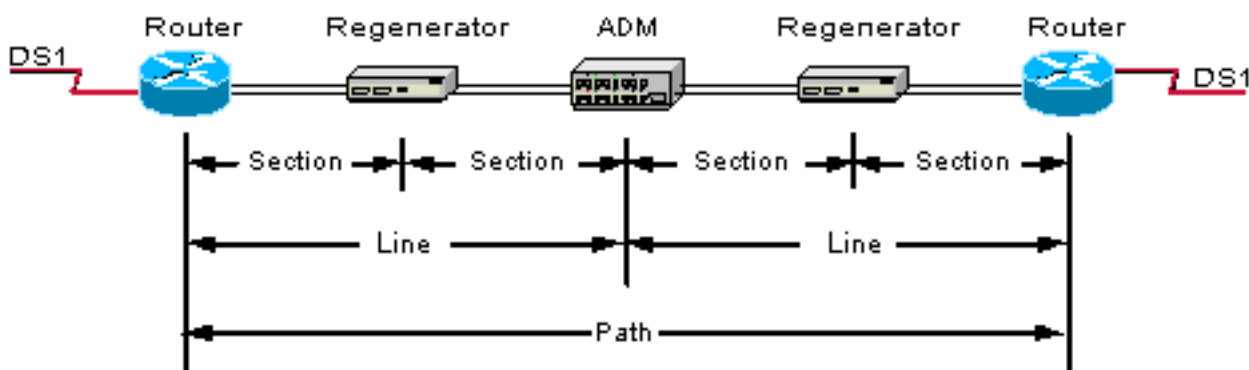
Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

show controller en CLI GRP

El resultado del controlador de la demostración del GRP CLI proporciona la información del capa 1, incluyendo las alarmas de SONET y los errores. Cualquier específico-estadística atmósfera es proporcionada por el **resultado del controlador de la demostración** en el linecard CLI.

SONET es un protocolo que utiliza una arquitectura de tres capas, a saber sección, línea y trayectoria. Las capas SONET se muestran abajo.



Cada capa agrega una determinada cantidad de bytes de tara a la trama de SONET. Como consecuencia, la salida del regulador ATM de la demostración se analiza en el siguiente:

- Sección
- Línea
- Errores y alarmas de trayectos

A continuación se muestran ejemplos de cada uno:

Nota: La visualización dada debajo de las demostraciones solamente la salida para la interfaz atm6/0.

```
GSR#show controller atm6/0 ATM6/0 SECTION LOF = 0 LOS = 0 RDOOL = 0 BIP(B1) = 0 Active Alarms:
None LINE AIS = 0 RDI = 0 FEBE = 0 BIP(B2) = 0 Active Alarms: None PATH AIS = 0 RDI = 0 FEBE = 0
BIP(B3) = 0 LOP = 0 NEWPTR = 0 PSE = 0 NSE = 0 Active Alarms: None HCS errors Correctable HCS
errors = 0 Uncorrectable HCS errors = 0
```

La tabla siguiente describe abreviadamente cada alarma o condición de error y proporciona los links a las referencias existentes para más información sobre cómo resolver problemas cada alarma o condición de error.

Ítem	Significado	Descripción
LOF	Pérdida de Trama	Cantidad de veces las experiencias de la interfaz fuera de los problemas de alineación de tramas. Vea las alarmas de capa física del troubleshooting en los links de

		SONET y SDH.
LOS	Pérdida de Señal	Cantidad de veces que la señal óptica entrante es todos los ceros por lo menos 100 microsegundos. Las razones posibles incluyen un cable del corte, la atenuación excesiva de la señal, o el equipo defectuoso. El estado LOS borra cuando reciben a dos patrones de alineación de tramas consecutivos y no se detecta ningunas nuevas condiciones LOS. Se detecta la pérdida de señal de la sección cuando un modelo de los todos ceros en la señal SONET entrante dura 19 microsegundos (de +,-3) o más de largo. Este defecto pudo también ser señalado si el nivel de la señal recibida cae debajo del umbral especificado. Vea las alarmas de capa física del troubleshooting en los links de SONET y SDH.
RDOOL	Recepción de datos desbloqueada	El reloj de SONET se recupera usando la información en la tara de sonet. Se ha detectado el RDOOL es un conteo inexacto de la cantidad de veces recibe los datos fuera del bloqueo, que indica que el Phased Lock Loop de la recuperación del reloj no puede bloquear a la secuencia de la recepción.
BIP (B1)	Paridad de entrelazado de bits	Número de tramas recibidas que tiene error de paridad en la porción de la SECCIÓN. Ver Resolución de problemas relacionados con errores en el índice de error de bit en links SONET.
BIP (B2)	Paridad de entrelazado de bits	Número de tramas recibidas con un error de paridad en el nivel de línea. Ver Resolución de problemas relacionados con errores en el índice de error de bit en links SONET.
BIP (B3)	BIP (B3)	Número de tramas recibidas

		<p>con un error de paridad en el nivel de la TRAYECTORIA. Ver Resolución de problemas relacionados con errores en el índice de error de bit en links SONET.</p>
AIS	Señal de indicación de alarma	<p>Cantidad de señales de AIS que recibió la interfaz. La visualización indica si la señal es una LÍNEA o una TRAYECTORIA AIS. Vea las alarmas de capa física del troubleshooting en los links de SONET y SDH.</p>
RDI	Indicación de defecto remoto	<p>Número de señal RDI recibida por la interfaz. La visualización indica si la señal es una LÍNEA o una TRAYECTORIA RDI. Vea las alarmas de capa física del troubleshooting en los links de SONET y SDH.</p>
FEBE (Error de bloque extremo)	Error de bloqueo de extremo lejano	<p>Se ha recibido una señal devuelta al elemento de red transmisor indicando un bloqueo con errores en el elemento de red receptor. FEBE ahora se conoce como indicador de error remoto (REI)</p>
LOP	Pérdida de trama	<p>Informado como resultado de un puntero de trayecto no válido (H1, H2) o una cantidad excesiva de indicaciones habilitadas del nuevo indicador de datos (NDF). Vea los errores de NEWPTR del troubleshooting en las interfaces POS.</p>
NEWPTR	Nuevo puntero	<p>Un recuento inexacto de la cantidad de veces que el generador de tramas SONET ha validado un nuevo valor del indicador SONET (H1, H2). Vea los errores de NEWPTR del troubleshooting en las interfaces POS.</p>
PSE	Relleno positivo	<p>Un conteo inexacto de la cantidad de veces que el entramador SONET ha detectado un evento de relleno positivo en el indicador</p>

		<p>recibido (H1, H2 bytes). Vea resolver problemas el PSE y los eventos NSE en las interfaces POS.</p>
NSE	Relleno negativo	<p>Un conteo inexacto de la cantidad de veces el Framer de SONET ha detectado un Negative Stuff Event en los bytes (H1, H2) del puntero recibido. Vea resolver problemas el PSE y los eventos NSE en las interfaces POS.</p>
HC	Checksum de encabezado	<p>Cantidad de veces que una célula ATM falló el checksum de encabezado. Los encabezados de célula ATM (no payload) son protegidos por una verificación por redundancia cíclica 1-byte (CRC) llamada el checksum de encabezado (HEC o los HC). Este CRC corregirá los errores de un solo bit (Errores HCS corregibles) en la encabezado y detectará los errores de dígito binario múltiple (Errores de HCS incorregibles). Para resolver problemas este problema, determine si la capa SONET está experimentando los errores de bit buscando los valores que incrementan de los contadores de errores siguientes en la salida del comando show controller atm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BIP B1, B2, y B3 – Indica que la interfaz local está recibiendo tramas SONET con errores de paridad de bits. • FEBE - Indica que la interfaz remota está recibiendo las tramas de SONET con los errores B2 y B3. <p>Si estos contadores están incrementando, después corromperán a las células ATM probablemente también.</p>

		<p>Los errores HCS son simplemente una consecuencia de los problemas del Nivel del SONET. Para resolver este problema, utilice los pasos en los Errores de tasa de error en los bits del troubleshooting en los links SONET.</p>
--	--	--

[show controller bajo CLI de tarjeta de línea](#)

La salida del comando **show controller** del linecard CLI visualiza las estadísticas Específicas del ATM. El comando **show controller detail** está también disponible y visualiza las estadísticas hardware-específicas. Tales estadísticas son normalmente útiles a los ingenieros de desarrollo Cisco solamente y no se discuten en este documento.

La serie Cisco 12000 admite dos formas de recolectar resultados de la tarjeta de línea CLI.

- asocie el <slot-número >** - Utilice este comando de acceder la imagen del Cisco IOS Software en un linecard para monitorear y para mantener la información sobre el linecard. Después de que usted conecte con la imagen del Cisco IOS en el linecard usando este comando, el prompt cambia a "LC-Slot<x>#," donde está el número de slot x del linecard.

```
RTR12008#attach 1
Entering Console for 4   Port ATM OC-3c/STM-1 in Slot: 1
Type "exit" to end this session press RETURN to get started!LC-Slot1>en
```
- ejecutar-en** - Utilice este comando de ejecutar los comandos remotamente en un linecard. Usted puede utilizar el comando **execute-on privileged exec** solamente del Cisco IOS Software que se ejecuta en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor GRP.

```
RTR12008#execute-on ? all All slots slot Command is executed on slot(s) in this
chassis RTR12008#execute-on slot 1 ? LINE Command to be executed on another slot
PTR12008#execute-on slot 1 sh controller ===== Line Card (Slot 1) =====
```

Lo que sigue es salida de ejemplo del comando **show controller** del linecard CLI.

```
GSR-LC#show controller      TX SAR (Patch 3.2.2) is Operational; RX SAR (Patch 3.2.2) is
Operational;      Interface Configuration Mode:
      STS-12c      Active Maker Channels: total # 1      VCID VPI ChID Type      OutputInfo
InPkts  InOAMs  MacString
      999    0 9D68 UBR      0C020DE0      1044406472      0      9D682000AAAA030000000800
      00000000      0      0      SAR Counters:
      tx_paks  1592028614      tx_abort_paks      0      tx_idle_cells      2862571613
      rx_paks  1184045134      rx_drop_paks      0      rx_discard_cells      3438990
Host Counters:
rx_crc_err_paks      139694737      rx_giant_paks      0
rx_abort_paks      0      rx_crc10_cells      0
rx_tmout_paks      0      rx_unknown_paks      0
rx_out_buf_paks      0      rx_unknown_vc_paks      0
rx_len_err_paks      0      rx_len_crc32_err_paks      0
```

Los campos TX SAR y RX SAR indican la versión del microcódigo que se ejecuta en el chip del Segmentation And Reassembly (SAR).

Las visualizaciones del modo de configuración de la interfaz como STS-XC, que indica un link SONET con el Señal de transporte síncrono (STS) que enmarca, o como STM-X, que indica un link SDH con enmarcar del Synchronous Transport Mode (STM). [Para cambiar el tipo de tramas](#),

[use el comando de configuración a nivel de la interfaz atm sonet stm-4.](#)

La tabla siguiente describe los campos de los contadores SAR y de contadores del host. Muchos de los contadores refieren a los paquetes AAL5. ATM admite cinco capas de adaptación ATM (AAL). AAL5 agrega una cola de ocho bytes a la unidad de datos del protocolo de subcapa de convergencia de parte común (CPCS-PDU). Request for Comments (RFC) 1483, Encapsulado multiprotocolo sobre el Nivel de adaptación 5 para Modo de transferencia asincrónica (ATM), define el encapsulado aal5snap, como así también define cómo el encapsulado aal5snap debería usar el la cola del Nivel de adaptación 5 (AAL5)

El comando `show controller atm 0 all` proporciona un solo valor global de todos los errores CRC, de los descensos, y de otros tales contadores para todos los PVC configurados en una interfaz; el linecards atmósfera para las Cisco 12000 Series no mantiene los contadores por VC. Es decir todos los contadores son por interface y no por VC. Además, los descensos mostrados en la salida de los descensos de este expediente del comando en el nivel del driver. Algunos paquetes pasarán el control del nivel del programa piloto (capa 2), y después se caigan en la cola de entrada de la interfaz de la capa 3.

Contador	Descripción
tx_paks	Cantidad de paquetes AAL5 transmitidos.
tx_abort_paks	Cantidad de paquetes AAL5 que fueron programados para ser transmitidos aunque esto no sucedió debido a que las capas superiores del software pasaron una celda con valores VPI/VCI que el SAR no reconoció o ya no considera válidos.
tx_idle_cells	Número de celdas inactivas transmitidas por el linecard. Vea Celdas de control ATM ilustradas - Celdas inactivas, celdas no asignadas, células de relleno IMA y células no válidas.
rx_paks	El número de paquetes AAL5 recibidos como paquetes completados. Este contador no incluye los paquetes recibidos con un error, como por ejemplo, aquellos paquetes que: <ul style="list-style-type: none">• Parcialmente reensamblado.• Falló la verificación del CRC-32• Recibido en un par inexistente del VPI/VCI• Incapaz de ser salvado en cualquier buffers internos SAR
rx_drops_paks	El número de los paquetes AAL5 cayó por el SAR debido para faltar de los buffers internos SAR. Pueden ser causados cuando el host CPU no puede validar los paquetes rápidamente bastante del SAR.
rx_discard_cells	Número de celdas rechazadas debido a un encabezado corrompido, incluyendo los valores inexistentes o desconocidos del VPI/VCI en el encabezamiento de la

	célula.
rx_crc_err_paks	Número de los paquetes recibidos AAL5 con los errores CRC. Vea el guía de Troubleshooting CRC para las interfaces ATM .
rx_tmout_paks	Número de paquetes AAL5 recibidos con un campo de longitud en la cola AAL5 configurado en un valor de 0.
rx_tmout_paks	Número de paquetes parcialmente vueltos a montar AAL5 que fueron desechados porque no fueron vueltos a montar completamente dentro del período de tiempo requerido. Es decir la célula más reciente del paquete AAL5 no fue recibida dentro del período de tiempo requerido. Este contador también se define en el RFC 2515 .
rx_out_buf_paks	Cantidad de paquetes AAL5 recibidos que fueron rechazados debido a que no había búfers disponibles para almacenar los paquetes en la memoria del host. En algunas situaciones excepcionales, el linecard de la entrada puede ejecutarse de estos buffers y puede caer indistintamente ese paquete sin importar la precedencia. Estos buffers se tallan de memoria SAR, que es el 2 MB de SRAM donde los paquetes se salvan antes de ser entregada a las colas de administración del tráfico del tofab. Vea la comprensión envío a la cola por VC de las opciones en el linecard atmósfera 4xOC3 . Vea también resolver problemas los errores ignorados sin pérdida de memoria en el Cisco 12000 Series Internet Router .
rx_len_err_paks	El número de los paquetes AAL5 con un tamaño vuelto a montar que diferencia del tamaño indicó por la extensión del campo en el remolque AAL5. El campo de dos bytes de longitud en el remolque AAL5 indica el tamaño del campo Payload de la unidad de datos de protocolo de la subcapa de convergencia de la parte común (CPCS-PDU). Dos bytes son 16 bits o un valor de longitud máxima de 65,535 octetos. Vea comprensión de la Unidad máxima de transmisión (MTU) (MTU) en las interfaces ATM .
rx_giant_paks	Cantidad de paquetes AAL5 con una longitud vuelta a ensamblar que excede el valor especificado en el campo de longitud

	de la cola AAL5. Para entender cómo estas infracciones pueden ocurrir, vea comprensión de la Unidad máxima de transmisión (MTU) (MTU) en las interfaces ATM .
rx_crc10_cells	El número de células que fallaron la suma de comprobación CRC-10 utilizó por las operaciones, la administración, y las células o las celdas sin procesar del mantenimiento (OAM).
rx_unknown_vc_paks	Cantidad de paquetes AAL5 descartados debido a valores incorrectos o inexistentes en el campo VPI o VCI, así como valores desconocidos o no admitidos en los campos SNAP, NPLID, OUI o Protocol ID.
rx_len_crc32_err_paks	El número de los paquetes AAL5 desechó porque los paquetes fallaron el control CRC-32. El campo de CRC llena los cuatro bytes más recientes del remolque AAL5 y protege la mayor parte del CPCS-PDU, a excepción del campo de CRC real sí mismo. Para obtener sugerencias sobre la solución de problemas, consulte la Guía de solución de problemas para interfaces ATM .
rx_unknown_paks	Número de los paquetes AAL5 recibidos con un error con excepción de éstos arriba.

Nota: A diferencia del otro hardware ATM, tal como el PA-A3, el linecards atmósfera para las Cisco 12000 Series no cuenta SARTimeOuts y los SDU de tamaños excesivos, según lo definido en el RFC 1695.

[Información Relacionada](#)

- [Más información sobre ATM](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)