

Compreendendo a saída de controladores da mostra em placas de linha do Cisco 12000 Series ATM

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[show controller em CLI GRP](#)

[show controller na CLI de placa de linha](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

O comando **show controller** fornece a informação relacionado a hardware útil pesquisar defeitos e diagnosticar edições com interfaces de roteador Cisco. O Cisco 12000 Series usa uma arquitetura distribuída com um comando line interface(cli) central no Gigabit Route Processor (GRP) e um CLI local em cada placa de linha. No Cisco 12000 Series, a saída do **comando show controller** varia segundo o CLI usado (no nível ou na placa de linha GRP em nível).

Este documento fornece a informação em como interpretar ambos os grupos de saída.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

A saída apresentada neste documento é tomada de uma liberação running 12.0(18)ST do Cisco IOS ® Software do Cisco 12016 Internet Router.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

[Convenções](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

show controller em CLI GRP

As saídas do controlador da mostra do GRP CLI fornecem a informação da camada 1, incluindo alarmes SONET e erros. Todas as específico-estatísticas ATM são fornecidas pelas **saídas do controlador da mostra na placa de linha CLI**.

O SONET é um protocolo que use uma arquitetura de três camadas, a saber seção, linha e trajeto. As camadas SONET são mostradas abaixo.

Cada camada adiciona uma certa quantidade de bytes de carga adicionais ao sonet frame. Em consequência, a saída atm do controlador da mostra é dividida no seguinte:

- Seção
- Linha
- Alarmes e erros de caminho

Abaixo, exemplos de cada um:

Nota: O indicador dado abaixo das mostras somente a saída para a relação 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
```

A tabela a seguir descreve momentaneamente cada alarme ou condição de erro e fornece os links às referências existentes para mais informações sobre de como pesquisar defeitos cada alarme ou condição de erro.

Item	Significado	Descrição
LOF	Perda de estrutura	Número de vezes as experiências da relação fora dos problemas de alinhamento de frame. Veja alarmes de camada física do Troubleshooting nos links SONET e SDH .
LOS	Perda de sinal	Número de vezes que o sinal ótico entrante é todos os zero no mínimo 100 microssegundos. As razões possíveis incluem um cabo do corte, a atenuação excessiva do sinal, ou o equipamento com defeito. O estado LOS cancela quando dois padrões de enquadramento consecutivos são recebidos e nenhuma condição nova LOS está detectada. A perda de

		<p>sinal da seção está detectada quando um teste padrão do tudo zero no sinal de SONET entrante dura 19 microssegundos (de +,-3) ou mais por muito tempo. Este defeito pôde igualmente ser relatado se o nível de sinal recebido deixa cair abaixo do limiar especificado. Veja alarmes de camada física do Troubleshooting nos links SONET e SDH.</p>
RDOOL	Receber dados desbloqueados	<p>O pulso de disparo SONET é recuperado usando a informação na carga adicional SONET. O RDOOL é um contagem inexata do número de vezes recebe dados fora do fechamento foi detectado, que indica que o Phased Lock Loop da recuperação de tempo é incapaz de travar ao córrego da recepção.</p>
BIP (B1)	Paridade de intercalação de bit	<p>Número de frames recebidos que tem o erro de paridade na parcela da SEÇÃO. Consulte Troubleshooting de Erros de Taxa de Erro de Bit em Enlaces SONET.</p>
BIP (B2)	Paridade de intercalação de bit	<p>Número de frames recebidos com um erro de paridade a nível de linha. Consulte Troubleshooting de Erros de Taxa de Erro de Bit em Enlaces SONET.</p>
BIP (B3)	BIP (B3)	<p>Número de frames recebidos com um erro de paridade a nível PATH. Consulte Troubleshooting de Erros de Taxa de Erro de Bit em Enlaces SONET.</p>
AIS	Sinal de indicação de alarme	<p>Número de sinais de AIS recebidos pela interface. O indicador indica se o sinal é uma LINHA ou um PATH AIS. Veja alarmes de camada física do Troubleshooting nos links SONET e SDH.</p>
RDI	Indicação de Defeito	<p>Número do sinal RDI recebido pela interface. O indicador</p>

	Remoto	indica se o sinal é uma LINHA ou um PATH RDI. Veja alarmes de camada física do Troubleshooting nos links SONET e SDH .
FEBE	Erro de Bloco de Extremidade Oposta	Um sinal retornado para o elemento de rede transmissor indica que um bloco errado foi recebido no elemento de rede receptor. O FEBE agora se chama Indicador de Erro Remoto (REI).
LOP	Perda de ponteiro	Relatado como resultado de um ponteiro de caminho inválido (H1, H2) ou como número excedente de indicações habilitadas de NDF. Veja erros de NEWPTR do Troubleshooting em interfaces pos .
NEWPTR	Ponteiro novo	Uma contagem inexata do número de vezes que o enquadrador SONET validou um novo valor de ponteiro SONET (H1,H2). Veja erros de NEWPTR do Troubleshooting em interfaces pos .
PSE	Preenchimento positivo	É uma contagem imprecisa do número de vezes que o contador de quadros do SONET detectou um possível evento de preenchimento no ponteiro recebido (H1, H2 bytes). Veja pesquisando defeitos eventos PSE e NSE em interfaces pos .
NSE	Enchimento negativo	Um contagem inexata do número de vezes o sonet framer detectou um Negative Stuff Event no ponteiro recebido (bytes H1, de H2). Veja pesquisando defeitos eventos PSE e NSE em interfaces pos .
HC	Checksum de cabeçalho	Número de vezes que uma célula ATM falhou o checksum de cabeçalho. Os cabeçalhos de célula ATM (não payload) são protegidos por uma verificação de redundância cíclica 1-byte (CRC) chamada

		<p>o checksum de cabeçalho (HEC ou HC). Este CRC corrigirá erros de um bit (Erros de HCS corrigíveis) no encabeçamento e detectará erros de vários bits (erros incorrigível de HCS). Para pesquisar defeitos este problema, determine se a camada SONET está experimentando erros de bit procurando valores de incremento dos seguintes contadores de erros na saída do comando show controller atm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BIP B1, B2 e B3 – Indica que a interface local está recebendo estruturas de SONET com erros de paridade de bits. • FEBE - Indica que a interface remota está recebendo sonet frame com erros B2 e B3. <p>Se estes contadores estão incrementando, a seguir as células ATM serão corrompidas provavelmente também. Os erros de HCS são simplesmente uma consequência dos problemas do nível de SONET. Para resolver este problema, use as etapas em erros de taxa de erros de bit do Troubleshooting em enlaces de SONET.</p>
--	--	---

[show controller na CLI de placa de linha](#)

A saída do **comando show controller da** placa de linha CLI indica estatísticas específicos de ATM. O **comando show controller detail** está igualmente disponível e indica estatísticas hardware-específicas. Tais estatísticas são normalmente úteis aos coordenadores de desenvolvimento Cisco somente e não são discutidas neste documento.

O Cisco 12000 Series suporta dois modos de agrupar a saída da placa de linha CLI.

- [anexe o <slot-número >](#) - Use este comando alcançar a imagem do Cisco IOS Software em uma placa de linha para monitorar e manter a informação na placa de linha. Depois que você

conecta à imagem IOS Cisco na placa de linha usando este comando, a alerta muda a “LC-Slot<x>#,” onde x é o número de slot da placa de linha.

```
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
```

- **executar-em** - Use este comando executar remotamente comandos em uma placa de linha. Você pode usar o comando **execute-on privileged exec** somente do Cisco IOS Software que é executado no cartão 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) =====
```

O seguinte é saídas de exemplo do comando **show controller** da placa de linha 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
```

Os campos TX SAR e RX SAR indicam a versão do microcódigo que é executado na microplaqueta do Segmentation And Reassembly (SAR).

Os indicadores do modo de configuração da interface como o STS-XC, que indica um enlace de SONET com o sinal de transporte síncrono (STS) que molda, ou como o STM-X, que indica um link SDH com a moldação do Synchronous Transport Mode (STM). [Para alterar o tipo de enquadramento, use o comando atm sonet stm-4 interface-level configuration.](#)

A tabela a seguir descreve os campos dos contadores SAR e de contadores do host. Muitos dos contadores referem os pacotes AAL5. O ATM suporta cinco camadas de adaptação ATM (AALs) O AAL5 acrescenta um trailer de oito bytes à Unidade de dados do protocolo da Subcamada de convergência de parte comum (CPCS-PDU). Solicitação de comentários (RFC) 1483, Encapsulamento multiprotocolo sobre Adaptação de ATM de Camada 5, define o encapsulamento aal5snap, além de definir ele deve usar o trailer AAL5.

O comando **show controller atm 0 all** fornece um único valor agregado de todos os erros CRC, de gotas, e de outros tais contadores para todos os PVC configurados em uma relação; as placas de linha ATM para o Cisco 12000 Series não mantêm por vc contadores. Ou seja todos os contadores são interface per. e não por vc. Além, as gotas mostradas na saída de gotas deste registro do comando a nível do direcionador. Alguns pacotes passarão a verificação do nível de driver (camada 2), e sejam deixados cair então na fila de entrada de interface da camada 3.

| Contador      | Descrição                                                                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tx_paks       | Número de pacotes AAL5 transmitidos.                                                                                                            |
| tx_abort_paks | O número de pacotes de AAL5 que estão programados para transmissão mas não foram enviados porque as camadas superiores do software passaram uma |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | célula com valores VPI/VCI que o SAR não reconheceu ou não mais considera válidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| tx_idle_cells    | Número de células ociosas transmitidas pela placa de linha. Veja o <a href="#">Células de Controle ATM Ilustradas - Células ociosas, células não designada, células de enchimento IMA e pilhas inválidas.</a>                                                                                                                                                                  |
| rx_paks          | Número de pacotes AAL5 recebidos como pacotes concluídos. Este contador não inclui pacotes recebidos com um erro, como pacotes que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcialmente remontado</li> <li>• Falha na verificação de CRC-32</li> <li>• Recebido em um par inexistente VPI/VCI</li> <li>• Incapaz de ser armazenado em alguns buffers internos SAR</li> </ul> |
| rx_drops_paks    | O número dos pacotes AAL5 deixou cair pelo SAR devido para faltar de buffers internos SAR. Podem ser causados quando o host CPU não pode aceitar pacotes rapidamente bastante do SAR.                                                                                                                                                                                          |
| rx_discard_cells | Número de descarte de célula devido a um cabeçalho corrompido, incluindo valores inexistentes ou não reconhecidos VPI/VCI no cabeçalho de célula.                                                                                                                                                                                                                              |
| rx_crc_err_paks  | Número dos pacotes AAL5 recebidos com erros CRC. Veja o <a href="#">guia de Troubleshooting CRC para interfaces ATM.</a>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| rx_abort_paks    | Número de pacotes AAL5 recebidos com um campo de comprimento no trailer AAL5 definido como 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| rx_tmout_paks    | Número de pacotes AAL5 parcialmente remontados que foram rejeitados porque não foram remontados inteiramente dentro do período de tempo exigido. Ou seja a última pilha do pacote AAL5 não foi recebida dentro do período de tempo exigido. Este contador é definido igualmente no <a href="#">RFC 2515</a> .                                                                  |
| rx_out_buf_paks  | Número de pacotes AAL5 recebidos que foram descartados porque nenhum buffer estava disponível para armazená-los na memória do host. Em algumas situações excepcionais, a placa de linha da entrada pode ser executado fora destes buffers e pode indiscriminadamente deixar cair esse pacote apesar da precedência. Estes                                                      |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>bufferes são cinzelados da memória de SAR, que é o 2 MB do SRAM onde os pacotes são armazenados antes de ser entregue às filas do tofab. Veja <a href="#">compreendendo opções da fila por voz na placa de linha 4xOC3 ATM</a>. Veja igualmente <a href="#">não pesquisando defeitos erros ignorados e nenhuma gota da memória no Cisco 12000 Series Internet Router</a>.</p>                                                                                                                   |
| rx_len_err_paks       | <p>O número dos pacotes AAL5 com um tamanho remontado que diferisse do tamanho indicou pelo campo de comprimento no reboque AAL5. O campo de comprimento de dois bytes no reboque AAL5 indica o tamanho do campo de virulência da unidade de dados de protocolo da subcamada de convergência da parte comum (CPCS-PDU). Dois bytes são 16 bit ou um valor de comprimento máximo de 65,535 octetos. Veja <a href="#">compreendendo a unidade de transmissão máxima (MTU) em interfaces ATM</a>.</p> |
| rx_giant_paks         | <p>Número de todos os pacotes AAL5 com comprimento reagrupado que exceda o valor especificado pelo campo de comprimento do trailer AAL5. Para compreender como estas violações podem ocorrer, veja <a href="#">compreendendo a unidade de transmissão máxima (MTU) em interfaces ATM</a>.</p>                                                                                                                                                                                                      |
| rx_crc10_cells        | <p>O número de pilhas que falharam a soma de verificação CRC-10 usou-se por operações, administração, e pilhas ou células brutas da manutenção (OAM).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| rx_unknown_vc_paks    | <p>Número de pacotes AAL5 descartados devido a valores inexistentes ou incorretos no campo VPI ou VCI, bem como valores desconhecidos ou não suportados nos campos SNAP, NPLID, OUI ou Protocol ID (ID do Protocolo).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| rx_len_crc32_err_paks | <p>Número dos pacotes AAL5 rejeitados porque os pacotes falharam a verificação CRC-32. O campo de CRC enche os últimos quatro bytes do reboque AAL5 e protege a maioria do CPCS-PDU, à exceção do campo de CRC real próprio. <a href="#">Para obter dicas de solução de problemas, consulte Guia de Troubleshooting de CRC para Interfaces ATM</a>.</p>                                                                                                                                            |



|                 |                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------|
| rx_unknown_paks | Número dos pacotes AAL5 recebidos com um erro a não ser aqueles acima. |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------|

**Nota:** Ao contrário do outro hardware ATM, tal como o PA-A3, as placas de linha ATM para o Cisco 12000 Series não contam SARTimeOuts e SDU desproporcionados, como definido no RFC 1695.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Mais informações ATM](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)