

# Troubleshooting com Mensagens de Erro Relacionadas ao CEF

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Verifique o status do Cisco Express Forwarding nos VIPs e LCs](#)

[Visão geral da representação de dados externos \(XDR\)](#)

[Troubleshooting](#)

[%FIB-3-FIBDISABLE : Erro fatal, slot \[-\]: nenhuma memória e %FIB-3-NOMEM: Falha de malloc, dCEF de desabilitação na placa de linha](#)

[%FIB-3-FIBDISABLE : Erro fatal, slot \[-\]: Nenhum mensagem de janela, LC a RP IPC é não-operacional](#)

[%FIB-3-FIBDISABLE : Erro fatal, slot \[-\]: Falha de IPC](#)

[%FIB-4-RPPREFIXINCONST2/1 e %FIB-4-LCPREFIXINCONST2/1](#)

[%FIB-3-NORPXDRQELEMS: XDR esgotado enfileirando elementos enquanto prepara mensagem para slog \[#\]](#)

[%FIB-3-FIBBADXDRLen e %FIB-4-FIBXDRLen](#)

[%FIB-3-FIBLC\\_OOSEQ: Slot \[nº\] desabilitado - Fora da sequência. \[-\]previsto, \[-\]recebido](#)

[%FIB-4-PUNTINTF: Pacotes punt CEF comutados ao \[int\] ao trajeto em seguida mais lento e ao %FIB-5-NOPUNTINTF: CEF retomando pacotes de switching para \[int\]](#)

[%HW\\_RES\\_FAIL-4-LOW\\_CEF\\_MEM: O \[char\] do ENTALHE está sendo executado baixo](#)

[%FIB-4-FIBCBLK2: \[dec\] faltante do tableid do cef durante o evento do \[chars\] para o \[IP\\_netmask\] do \[IP\\_address\]](#)

[Recolha a informação de Troubleshooting se você cria um pedido do serviço TAC](#)

[Outros Recursos para Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento descreve as causas do Cisco Express Forwarding comum (anteriormente CEF) - mensagens de erro relacionada nas Plataformas que executam o Distributed Cisco Express Forwarding (anteriormente dCEF) que comuta (Cisco 7500 Series Router e Cisco 12000 Series Internet Router) e em como as pesquisar defeitos.

**Nota:** Segundo a plataforma em que o Distributed Cisco Express Forwarding é configurado, os processadores de rotas (RP) e as placas de linha (LC) são referidos diferentemente. Para o 7500

Series, o RP é chamado o Route Switch Processor (RSP) e os LC são chamados o Versatile Interface Processors (VIP). Na série 12000, o RP é conhecido como Processador de Rota de Gigabit (GRP), e as LCs são conhecidas apenas como LCs.

## Pré-requisitos

### Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

### Convenções

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

## Informações de Apoio

O Cisco Express Forwarding Switching é um formulário de propriedade do switching escalável pretendido abordar os problemas associados com o em esconderijo da procura. Com o switching Cisco Express Forwarding, as informações que convencionalmente são armazenadas em um cache de rota são divididas em diversas estruturas de dados. O código do Cisco Express Forwarding pode manter estas estruturas de dados no RP, e igualmente em processadores do escravo tais como VIP no Cisco 7500 Series e LC no Cisco 12000 Series. As estruturas de dados que fornecem uma consulta otimizada para o encaminhamento eficiente de pacotes incluem:

- **Tabela do banco de informação de encaminhamento (FIB)** — O Cisco Express Forwarding usa MENTIR para fazer a destino IP decisões de switching com base no prefixo. O FIB é conceitualmente similar a uma tabela de roteamento ou banco de informações. Ele mantém uma imagem de espelho das informações de encaminhamento contidas na tabela de IP Routing. Quando ocorrem alterações de roteamento ou de topologia na rede, a tabela de IP Routing é atualizada, e essas alterações são refletidas no FIB. O FIB mantém informações de endereço do próximo salto baseadas nas informações na tabela de IP Routing. Devido ao fato de haver uma correlação de um para um entre as entradas de FIB e as entradas da tabela de roteamento, o FIB contém todas as rotas conhecidas e elimina a necessidade da manutenção de cache de rota que é associada a caminhos de switching, como, por exemplo, switching rápida ou ótima.
- Tabela de adjacências – Os nós na rede são considerados adjacentes se puderem ser alcançados entre si com um único salto em uma camada do enlace. Além do que MENTIR, o Cisco Express Forwarding usa tabelas de adjacência para preend a informação de endereçamento da camada 2 (L2). Toda a tabela de adjacência mantém os endereços de próximo salto L2 para MENTE entradas.

O Cisco Express Forwarding pode ser permitido em um de dois modos:

- **Modo central do Cisco Express Forwarding** — Quando o modo do Cisco Express Forwarding

é permitido, o Cisco Express Forwarding MENTE e as tabelas de adjacência residem no RP, e o RP executa o Express Forwarding. Você pode usar o modo Cisco Express Forwarding quando LCs não estão disponíveis para a switching do Cisco Express Forwarding ou quando precisa usar recursos que não são compatíveis com a switching do Distributed Cisco Express Forwarding.

- **Modo do Distributed Cisco Express Forwarding** — Quando o Distributed Cisco Express Forwarding é permitido, os LC (tais como VIP LC ou Gigabit Switch Router (GSR) LC), mantêm cópias idênticas MENTIR e das tabelas de adjacência. As LCs podem realizar sozinhas o encaminhamento expresso, liberando o processador principal (GRP ou RSP) do envolvimento na operação de switching. Esse é o único método de switching disponível na Série 12000. O Distributed Cisco Express Forwarding usa um mecanismo do Inter-Process Communication (IPC) para assegurar sincronização de FIB e tabelas de adjacência no RP e nos LC.

## [Verifique o status do Cisco Express Forwarding nos VIPs e LCs](#)

**Nota:** Nos exemplos abaixo, alguns dos comandos usam os modificadores de saída (representados pelo | símbolo), para simplificar o indicador para mostrar somente a informação necessária. Os modificadores de saída são apoiados no Software Release 12.0 e Mais Recente de Cisco IOS®. Se você está executando uma versão mais velha, emita o comando main (esse antes do | o símbolo), e procura as linhas de correspondência nas saídas completas.

Você pode facilmente verificar no Cisco Express Forwarding que VIP ou LC foi desabilitado emitindo o **comando show cef linecard**:

- **No 7500 Series:** Router#**show cef linecard**

```
CEF linecard generic information:
  Slot MsgSent   Seq MaxSeq   LowQ   MedQ   HighQ  Flags
  4      8         6    30      0      0      0 up
  5      8         6    30      0      0      0 up
```

```
Default-table CEF table, version 13, 11 routes
```

```
Slot CEF-ver CEF-XDR Interface Flags
  4     12      5           5 Active, sync
  5     12      5           2 Active, sync
```

- **No 12000 Series:** Router#**show cef linecard**

```
CEF table version 694517, 95239 routes
Slot CEF-ver MsgSent XdrSent Seq MaxSeq LowQ MedQ HighQ Flags
0     32128   365   33320 362   367    0    0    0 disabled
1     95821  1010  99369 1006  1025   0    0    0 disabled
2     92559   971   6033 967   984    0    0    0 disabled
8     62514   653   65734 649   661    0    0    0 disabled
9     47165   486   48428 483   498    0    0    0 disabled
10    79887    834   83232 830   849    0    0    0 disabled
```

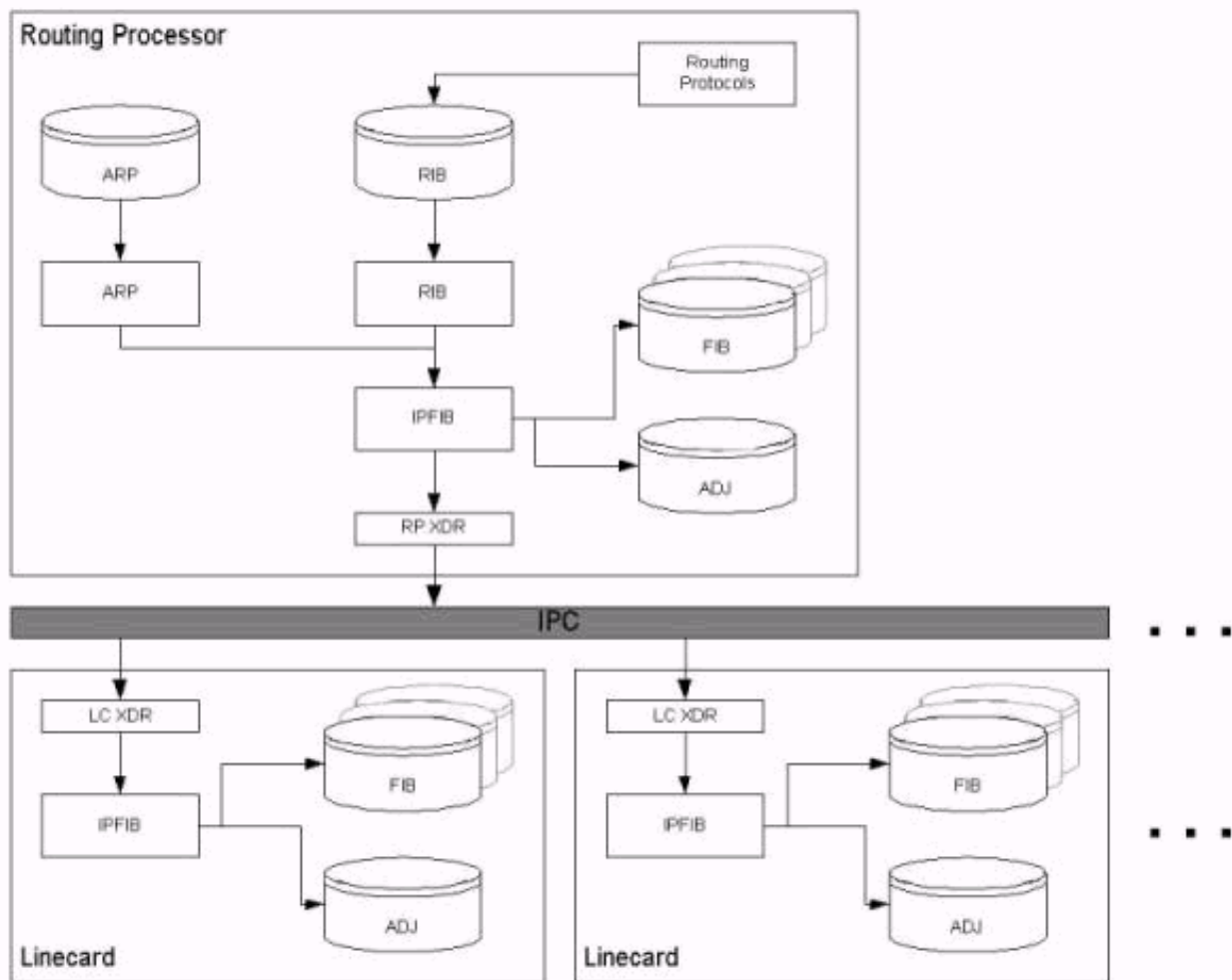
Porque o 12000 Series apoia somente o Distributed Cisco Express Forwarding, um estado `deficiente` faz com que o LC inteiro seja desabilitado.

## [Visão geral da representação de dados externos \(XDR\)](#)

A fim compreender os seguintes Mensagens de Erro, você precisa de compreender o que os mensagens XDR são, e o que são usados para:

- %FIB-3-NORPXDRQLEMS
- %FIB-3-FIBBADXDRLN
- %FIB-4-FIBXDRLN

Está aqui uma vista geral da arquitetura de XDR:



Como explicado na seção de [informações de fundo](#) deste documento, os mensagens IPC transportam MENTIR e as tabelas de adjacência do RP aos LC. Ou seja o mecanismo de IPC sincroniza ambos os grupos de tabelas no RP e nos LC. Toda a estrutura de dados usada por uma característica deve ser transportada ao LC com MENTIR IPC, e as estatísticas devem ser enviadas para trás ao RP. Quando o Distributed Cisco Express Forwarding está habilitado, o LC toma a decisão de encaminhamento usando os bancos de dados replicados armazenados localmente.

XDR é citado como um mecanismo de camada IPC. Os mensagens XDR são usados exclusivamente com a aplicação do Distributed Cisco Express Forwarding.

As estatísticas, assim como as estruturas de dados para suportar um recurso do Cisco IOS Software, são carregadas nas mensagens XDR no mecanismo IPC do Cisco IOS Software entre o RP e as LCs. Especificamente, as mensagens de XDR transportam três conjuntos de informações, conforme listado na tabela a seguir:

Tipo de mens	Descrição da mensagem	Direção
--------------	-----------------------	---------

agem		
Controle	O RP envia dados de controle nos secundário-blocos da característica RP a ser enviados a todos os secundário-blocos do Espelhamento nos LC que precisam de saber sobre todas as mudanças.	RP para LC
Estatísticas	Os LC recolhem a informação estatísticas dos vários secundário-blocos da característica, colocam a informação recolhida em um buffer XDR, e enviam um mensagem XDR ao RP. Em seguida, o RP agrega essas estatísticas.	LC para RP
Relatório de eventos assíncronos	Os LC relatam eventos não-rotineiros através dos mensagens assíncrona que são enviados enquanto a circunstância ocorre.	LC para RP

Emita o comando **show cef line internal** ver a informação transmitida através dos mensagens XDR. Uma atualização do bloco de descritor do bloco de descritor da rede (NDB) /Routing (RDB) é um exemplo de um XDR.

```
Router#show cef linecard
CEF table version 694517, 95239 routes
Slot CEF-ver MsgSent XdrSent Seq MaxSeq LowQ MedQ HighQ Flags
0      32128      365   33320 362   367   0    0    0 disabled
1      95821      1010  99369 1006  1025  0    0    0 disabled
2      92559      971   6033 967   984   0    0    0 disabled
8      62514      653   65734 649   661   0    0    0 disabled
9      47165      486   48428 483   498   0    0    0 disabled
10     79887      834   83232 830   849   0    0    0 disabled
```

## Troubleshooting

Esta seção alista os Mensagens de Erro que aparecem nos log de roteador, e fornece dicas de Troubleshooting.

**[%FIB-3-FIBDISABLE : Erro fatal, slot \[-\]: nenhuma memória e %FIB-3-NOMEM: Falha de malloc, dCEF de desabilitação na placa de linha](#)**

Estes tipos de Mensagens de Erro são encontrados nos log de roteador (emita o comando **show logging exec** em seu roteador, ou consulte seu servidor de SYSLOG se você está usando um) como segue:

- **No 7500 Series:**Dec 19 17:58:56 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 0: no memory  
DEC 19 17:58:58 CET: %IPC-5-SLAVELOG: VIP-SLOT0:  
00:03:37: %SYS-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of 65524 bytes failed from  
0x6009E9E4, pool Processor, alignment 16  
-Process= "CEF IPC Background", ipl= 0, pid= 7  
-Traceback= 600A141C 600A2B78 6009E9EC 6009F350 60235A34 60221BA4 60225528  
6022A46C 60231104 6022FAC4 6022FCCC 6022FDBC 60230334 6009BB74 6009BB60

```

DEC 19 17:59:06 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 9: no memory
DEC 19 17:59:11 CET: %IPC-5-SLAVELOG: VIP-SLOT9:
00:03:47: %SYS-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of 65524 bytes failed from
0x6009E9E4, pool Processor, alignment 16
-Process= "CEF IPC Background", ipl= 0, pid= 7
-Traceback= 600A141C 600A2B78 6009E9EC 6009F350 60235A34 60221BA4 60225528
6022A46C 60231104 6022FAC4 6022FCCC 6022FDBC 60230334 6009BB74 6009BB60
DEC 19 17:59:31 CET: %IPC-5-SLAVELOG: VIP-SLOT8:
00:04:11: %SYS-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of 3956 bytes failed from
0x602835F0, pool Processor, alignment 32
-Process= "CEF LC Stats", ipl= 0, pid= 21
-Traceback= 600A141C 600A2EC8 602835F8 60283C84 60283C58 60283CE4 60230574
6009BB74 6009BB60
DEC 19 17:59:38 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 8: no memory
DEC 19 18:00:29 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 10: no memory
...

```

- No 7500 Series, o Mensagem de Erro que aparece imediatamente depois do %IPC-5-SLAVELOG: A mensagem VIP-SLOT vem diretamente do VIP que é ficado situado no entalhe mencionado usando um mecanismo de IPC. Neste exemplo específico, a mensagem %SYS-2-MALLOCFAIL chega a partir da placa VIP.

```

Jun 27 04:58:56 CET: %FIB-3-FIBDISABLE:
Fatal error, slot 1: no memory
Jun 27 04:59:07 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 2: no memory
Jun 27 04:59:36 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 4: no memory
Jun 27 04:59:45 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 0: no memory
SLOT 2:Jun 27 04:23:00: %SYS-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of 65524
bytes failed from 0x4009D9E4, pool Processor, alignment 32
-Process= "CEF IPC Background", ipl= 0, pid= 38
-Traceback= 400A0BFC 400A2358 4009D9EC 4009E338 403168BC 40316B68 40316EBC
4031C318 40321234 4032858C
40326CD4 40326EF4 40326FE4 403275CC 4009BC74 4009BC60
SLOT 2:Jun 27 04:23:00: %FIB-3-NOMEM:
Malloc Failure, disabling DCEF on linecard

```

...**Nota:** Mensagens que começam com o "SLOT-:" são gerados pelo LC próprio.

Essas mensagens indicam que o Distributed Cisco Express Forwarding foi desabilitado no VIP (para 7500 Series) ou no LC (para 12000 Series) porque não havia memória suficiente nele para o download do FIB do Cisco Express Forwarding e das tabelas de adjacência a partir da placa principal. Porque o 12000 Series apoia somente o Distributed Cisco Express Forwarding que comuta, desabilitar o Distributed Cisco Express Forwarding igualmente desabilita o cartão.

Ao executar rotas completas de Internet Border Gateway Protocol (BGP), convém ter pelo menos 128Mb no VIP ou no LC.

Porque o VIP2-40 no 7500 Series pode somente ter um máximo do 64 MB, uma elevação ao VIP2-50 ou mesmo ao VIP4-80 é recomendada se você quer usar o Distributed Cisco Express Forwarding com rotas de BGP dos Internet direta. Trinta e dois MB definitivamente não é suficiente para executar o Distributed Cisco Express Forwarding.

Um VIP2-50 ou um mais alto com pelo menos o 128MB da memória são recomendados, segundo o tamanho da tabela de roteamento.

Se o roteador aceita a tabela de roteamento de Internet completa (ou quase completa), o BGP necessita temporariamente de uma grande quantidade de memória durante a fase de convergência depois de um roteador ser recarregado ou de um enlace do BGP mudar de status. Durante esta convergência, o pool da memória do processador pode atingir um valor muito baixo, conforme refletido na saída do comando show memory summary. Durante a rápida condição de pouca memória, outros processos podem ser afetados caso necessitem de memória. Por exemplo, emitir o comando telnet contactar um roteador exige a memória manter a sessão de

TCP.

Outro usuário transitório da memória do processador é o LDP (protocolo de distribuição de rótulos) em redes MPLS (switching de rótulo multiprotocolo).

O Cisco Express Forwarding produz o erro de FIBDISABLE somente quando o roteador é executado completamente fora da memória de processador. Não há marca de nível insuficiente de água para FIBDISABLE. Uma vez que o Cisco Express Forwarding seja desativado, ele liberará toda sua memória. Portanto, a captura da saída do comando `show memory summary` após a desativação mostra que há memória livre disponível suficiente, mas essa saída é enganadora. Somente capturas do **comando `show memory summary`** antes que as inutilizações próprias do Cisco Express Forwarding revelem dados sobre a condição de memória baixa.

Adicionalmente, uma condição FIBDISABLE pode ser um efeito colateral da execução de buffers de IPC. O Cisco IOS Software não atribui dinamicamente mais buffers IPC enquanto são precisados. Ficar sem buffers de IPC não gera mensagens de erro FIB NOMEM, mas é possível ver outras mensagens de erro de IPC como, por exemplo, IPC-3-NOBUFF. Ser executado fora dos buffers IPC não causa um erro de FIBDISABLE; O Cisco Express Forwarding remete simplesmente toda a falha de mensagem e tenta-a outra vez mais tarde. Contudo, se os buffers IPC são esgotados e o Cisco Express Forwarding não pode obter um buffer IPC, pode enfileirar mensagens aos LC até que seja executado eventualmente fora da memória.

Uma pergunta frequente ao centro de assistência técnica da Cisco (TAC) é como planejar para ou determinar se um roteador BGP-conectado tem a memória suficiente para executar o BGP. A resposta depende da configuração. Aqui estão algumas considerações:

- É você que planeja usar pares do internal border gateway protocol (iBGP) e do Protocolo de Gateway Limite externo (eBGP) (eBGP)? Quantos peers? Grupos de peers BGP podem ajudar. Mais peers significa um tempo de convergência mais longo.
- Quantas rotas foram trocadas em cada direção para cada correspondente? Certifique-se de que a diferença apropriada seja feita entre as rotas e os caminhos. As rotas contam o número de prefixos na base de informações de BGP Roteamento. Os caminhos contam o número de prefixos BGP anunciados a um peer vizinho. Por exemplo, se cinco correspondentes BGP enviarem a tabela de roteamento completa, cada correspondente estará enviando as mesmas rotas. Supondo os pares tenha uma sobreposição de 90 por cento em suas rotas, a seguir o roteador de recepção tem uma tabela de rota de aproximadamente 150,000 rotas com os cinco trajetos para a maioria de rotas.
- Outros fatores a considerar incluem o seguinte: Existe um mecanismo de LC na Série 12000. O número de rotas do protocolo IGP (Protocolo de Gateway Interno). O número de adjacências. Balanceamento de carga — O número de trajetos ao mesmo destino. Uso de VPN (rede privada virtual) do MPLS e o número de instâncias VRF (Virtual Routing and Forwarding) e o número de rotas por VRF.

As liberações do Cisco IOS Software Release 12.0(18)S e Mais Recente exigem oficialmente 128MB em todos os LC. Porque uns Cisco IOS Software Release mais novos ocupam mais memória de processador, até 256MB é recomendado apoiar a escalabilidade futura para roteadores que aceita a tabela de roteamento de Internet completo. Previamente, o 12000 Series estava disponível com o 64MB em LC. Tais LCs devem ser atualizados.

Verifique que cartões são afetados (refira o [estado de verificação do Cisco Express Forwarding na seção VIP e LC](#) deste documento), e emita os comandos seguintes indicar os tipos diferentes de cartões atuais em seu roteador, e suas quantidades de memória respectivas:

- **No 7500 Series:**Router#**show diag | i (slot | controller)**

```
Slot 0:
    EIP controller, HW rev 1.05, board revision B0
    Slot database information:

Slot 2:
Slot 3:
Slot 4:
    VIP2 controller, HW rev 2.11, board revision E0
    Slot database information:
    Controller Memory Size: 64 MBytes DRAM, 2048 KBytes SRAM

Slot 5:
    VIP2 R5K controller, HW rev 2.03, board revision A0
    Slot database information:
    Controller Memory Size: 128 Mbytes DRAM, 8192 Kbytes SRAM

Slot 31 (virtual):
```

- **No 12000 Series:**Router#**show diag | i (DRAM|SLOT)**

```
SLOT 0 (RP/LC 0 ): 1 Port SONET based SRP OC-12c/STM-4 Single Mode
    DRAM size: 268435456 bytes
    FrFab SDRAM size: 134217728 bytes, SDRAM pagesize: 8192 bytes
    ToFab SDRAM size: 134217728 bytes, SDRAM pagesize: 8192 bytes
SLOT 2 (RP/LC 2 ): 12 Port Packet over E3
    DRAM size: 67108864 bytes
    FrFab SDRAM size: 67108864 bytes
    ToFab SDRAM size: 67108864 bytes
SLOT 3 (RP/LC 3 ): 1 Port Gigabit Ethernet
    DRAM size: 134217728 bytes
    FrFab SDRAM size: 134217728 bytes, SDRAM pagesize: 8192 bytes
    ToFab SDRAM size: 134217728 bytes, SDRAM pagesize: 8192 bytes
SLOT 5 (RP/LC 5 ): Route Processor
    DRAM size: 268435456 bytes
```

Adicionar mais memória aos cartões afetados deve impedir as mensagens e re-permitir o Distributed Cisco Express Forwarding nos cartões. Se as mensagens estão ainda atuais após uma upgrade de memória, contacte seu representante de suporte Cisco, e forneça a informação que você recolheu até agora junto com a saída de um **comando show tech-support**.

**Nota:** Os modelos velhos do Fast Ethernet Interface Processor (FEIP) (CX-FEIP2-2TX e CX-FEIP2-2TX) não apoiam o Distributed Switching de todo, e gerenciem mensagens similares se você tenta permitir o Distributed Cisco Express Forwarding nele. Emita o **comando show diag [slot-]** determinar se sua placa é um VIP ou um FEIP:

```
Router#show diag 0
Slot 0:
    Physical slot 0, ~physical slot 0xF, logical slot 0, CBus 0
    Microcode Status 0x4
    Master Enable, LED, WCS Loaded
    Pending I/O Status: None
    EEPROM format version 1
    FEIP controller, HW rev 2.01, board revision B0
    Serial number: 03696620 Part number: 73-1374-04
    Test history: 0x0E RMA number: 203-11-48
    Flags: cisco 7000 board; 7500 compatible
```

Se você quer executar o Distributed Cisco Express Forwarding, você tem que substituir seu FEIP velho com uma placa VIP com adaptadores da porta Fast Ethernet.

[\*\*%FIB-3-FIBDISABLE : Erro fatal, slot \[-\]: Nenhum mensagem de janela, LC a RP IPC é não-operacional\*\*](#)

Os seguintes mensagens (no 7500 e 12000 Series) igualmente indicam que o Cisco Express



Forwarding esteve desabilitado, esta vez porque o RSP ou o GRP não receberam um keepalive do VIP ou do LC:

```
DEC 19 18:03:55 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 0:  
No window message, LC to RP IPC is non-operational  
DEC 19 18:04:05 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 9:  
No window message, LC to RP IPC is non-operational  
DEC 19 18:04:37 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 8:  
No window message, LC to RP IPC is non-operational  
DEC 19 18:05:28 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 10:  
No window message, LC to RP IPC is non-operational  
DEC 19 18:05:59 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 2:  
No window message, LC to RP IPC is non-operational  
DEC 19 18:06:07 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 1:  
No window message, LC to RP IPC is non-operational
```

Primeiro, verifique se há memória suficiente nas placas.

Em seguida, verifique a utilização da CPU em VIP ou LC (emita o comando `show controllers vip [slot#] proc cpu` no 7500 Series e o comando `execute-on slot 0 show proc CPU` no 12000 Series). Se a utilização CPU é realmente alta (acima de 95%), o VIP ou o LC podem ser demasiado ocupado enviar o Keepalives ao RSP ou ao GRP. A causa de raiz do problema está no uso intenso da CPU. Refira [pesquisando defeitos a utilização elevada da CPU em roteadores Cisco](#) para dicas de Troubleshooting.

Se tudo parecer ok, as mensagens de erro provavelmente estarão mais relacionadas a um bug no software Cisco IOS.

Ao pesquisar defeitos este erro, a primeira coisa que você deve fazer é verificar os cartões que foram afetados (refira o [estado de verificação do Cisco Express Forwarding na seção VIP e LC](#) deste documento). Você pode tentar reiniciar o Cisco Express Forwarding naquelas placas ao emitir o comando `clear cef linecard [slot#]`. No 7500 Series, talvez seja necessário também redefinir a placa VIP emitindo o comando `microcode reload`. Isto gerencie um complexo CBUS, que cause uma interrupção de tráfego de aproximadamente dois minutos (refira [o que causa um "%RSP-3-RESTART: complexo CBUS?](#) para mais informação). Este procedimento se, pelo menos temporariamente, o Distributed Cisco Express Forwarding da restauração no VIP ou o LC.

Caso contrário, a atualização para a versão mais recente do train Cisco IOS Software eliminará os problemas corrigidos que causam esse tipo de erro. Se o problema ainda ocorre depois que a elevação, contacta seu representante de suporte Cisco e fornece a informação você tem recolhido até agora, junto com a saída de um **comando show tech-support**.

## [%FIB-3-FIBDISABLE : Erro fatal, slot \[-\]: Falha de IPC](#)

Os seguintes Mensagens de Erro são mais genéricos, e podem fazer com que outros Mensagens de Erro apareçam (como o `%FIB-3-FIBDISABLE: Erro fatal, slot [-]: Nenhum mensagem de janela, LC a RP IPC é nonoperational`):

```
DEC 19 18:03:55 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 0:  
No window message, LC to RP IPC is non-operational  
DEC 19 18:04:05 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 9:  
No window message, LC to RP IPC is non-operational  
DEC 19 18:04:37 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 8:  
No window message, LC to RP IPC is non-operational  
DEC 19 18:05:28 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 10:  
No window message, LC to RP IPC is non-operational  
DEC 19 18:05:59 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 2:
```

```
No window message, LC to RP IPC is non-operational
DEC 19 18:06:07 CET: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 1:
No window message, LC to RP IPC is non-operational
```

O Inter-Process Communication (IPC) é um protocolo usado pelo processador principal (RSP ou GRP) e o VIP ou o LC para uma comunicação. Assegura os sincronização de FIB e as tabelas de adjacência quando o Distributed Cisco Express Forwarding está sendo executado. Há umas causas múltiplas para estas mensagens de erro de IPC, como:

## Falhas de IPC

Os comandos abaixo podem ser utilizados para analisar o status de IPC real. A saída para estes comandos difere às vezes entre o 7500 Series e o 12000 Series.

- **mostre o estado ipc** — usado para verificar erros de IPC, NACK, e ipc\_output\_failures
- **mostre os Nós ipc** — usados para verificar as placas ativa.
- **mostre a fila ipc** — usada para verificar os mensagens IPC que esperam o ACK.

Na Série 7500 a saída é a seguinte:

```
Router#show ipc status
```

```
IPC System Status:
```

```
This processor is the IPC master server.
```

```
1000 IPC message headers in cache
1591560 messages in, 5884 out, 1587095 delivered to local port,
2757 acknowledgements received, 2764 sent,
0 NACKS received, 0 sent,
0 messages dropped on input, 276 messages dropped on output
0 no local port, 264 destination unknown, 0 no transport
0 missing callback or queue, 0 duplicate ACKs, 5 retries,
1 message timeout.
12 ipc_output failures, 0 mtu failures,
0 msg alloc failed, 0 emer MSG alloc failed, 0 no origs for RPC replies
0 pak alloc failed, 10 memd alloc failed
2 no hwq, 0 failed opens, 0 hardware errors
No regular dropping of IPC output packets for test purposes
```

```
Router#show ipc nodes
```

```
There are 3 nodes in this IPC realm.
```

ID	Type	Name	Last Sent	Last Heard
10000	Local	IPC Master	0	0
1030000	RSP-CY	RSP IPC card slot 3	7	7
1000000	RSP-CY	RSP IPC card slot 0	10	10

```
Router#show ipc queue
```

```
There are 0 IPC messages waiting for acknowledgement in the transmit queue.
```

```
There are 0 IPC messages waiting for a response.
```

```
There are 0 IPC messages waiting for additional fragments.
```

```
There are 0 IPC messages currently on the IPC inboundQ.
```

```
There are 0 messages currently in use by the system.
```

No 12000 Series, a saída é como segue:

```
Router#show ipc status
```

```
IPC System Status:
```

```
This processor is the IPC master server.
```

```
19244592 messages in, 26698 out, 19244448 delivered to local port,
```

```
102 acknowledgements received, 4780307 sent,
0 NACKS received, 0 sent,
0 messages dropped on input, 0 messages dropped on output
0 no local port, 0 destination unknown, 0 no transport
0 missing callback or queue, 0 duplicate ACKs, 0 retries,
0 message timeouts.
0 ipc_output failures, 0 mtu failures,
0 MSG alloc failed, 0 emer MSG alloc failed, 0 no origs for RPC replies
0 pak alloc failed, 0 memd alloc failed
0 no hwq, 0 failed opens, 0 hardware errors
```

```
Router#show ipc nodes
```

```
There are 4 nodes in this IPC realm.
```

ID	Type	Name	Last	Last
10000	Local	IPC Master	0	0
1000000	GSR	GSR Slot 0	23	47
1010000	GSR	GSR Slot 1	23	26
1040000	GSR	GSR Slot 4	23	29

```
Sent Heard
```

```
Router#show ipc queue
```

```
There are 0 IPC messages waiting for acknowledgement in the transmit queue.
```

```
There are 0 messages currently in use by the system.
```

Se os contadores destacados estiverem aumentando, o IPC não estará funcionando corretamente nos diferentes slots. Nesse caso, você deve primeiramente tentar assentar o LC correspondente, ou restaurá-lo emitindo o **comando microcode reload** (para o 7500 Series), ou emitindo o **comando hw-module slot [slot-] reload** (para o 12000 Series). Se o processo IPC não recupera após ter restaurado o LC, tente mover a placa para um outro entalhe. Se ainda não trabalha, substitua o VIP ou o LC defeituoso.

## [Problema de tela](#)

Em um Roteador da Internet da Série 12000, a tela em si pode ser a culpada. Se uma das placas de switching fabric (SFC) é ruim, você pode receber Mensagens de Erro similares porque os mensagens IPC podem já não atravessar a tela. No entanto, nesse caso, você também deve visualizar outras mensagens indicando a tela que apresenta falhas.

Você pode verificar se um dos SFC é ruim emitindo o **comando show controller fia**, como segue:

```
Router#show controllers fia
```

```
Fabric configuration: Full bandwidth redundant
```

```
Master Scheduler: Slot 17
```

```
>From Fabric FIA Errors
```

```
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
```

```
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
```

```
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
```

```
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
```

```
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
```

```
---
```

```
redund fifo parity 0    redund overflow 0    cell drops 1
```

```
crc32 lkup parity 0    cell parity 0    crc32 0
```

```
Switch cards present 0x0017    Slots 16 17 18 20
```

```
Switch cards monitored 0x0017    Slots 16 17 18 20
```

```
Slot: 16 17 18 19 20
```

```
Name: csc0 csc1 sfc0 sfc1 sfc2
```

```
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
```

```

/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
los      0          0          0          0          0
state Off      Off      Off      Off      Off
crcl6 0          0          4334      0          0

```

To Fabric FIA Errors

```

/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html
/en/US/docs/net_mgmt/wan_service_administrator/1.1/administrator/guide/getstart.html

```

---

```

sca not pres 0          req error      0          uni FIFO overflow 0
grant parity 0          multi req      0          uni FIFO undrflow 0
cntrl parity 0          uni req        0          crc32 lkup parity 0
multi FIFO 0           empty dst req 0          handshake error 0
cell parity 0

```

Neste exemplo, sfc0 provavelmente está ruim (slot 18) e precisa ser substituído.

### [VIP ou LC que não carreg corretamente nem penduram](#)

Se um dos cartões não carreg corretamente, é incapaz de comunicar-se com o processador principal (GRP ou RSP). Você pode verificar o log emitindo o **comando show log**; isto diz-lhe se algo foi mal na inicialização. Também é preciso verificar o status do LC.

É possível verificar o status real dos LC emitindo o **comando show diag**.

- **No 7500 Series:** Router#show diag | i (Slot|Board is)

```

Slot 0:
Board is analyzed
Slot database information:
Slot 2:
Slot 3:
Slot 4:
Board is analyzed
Slot database information:
Slot 5:
Board is analyzed
Slot database information:
Slot 31 (virtual)

```

- **No 1200 Series:** Router#show diags | i SLOT | state

```

SLOT 0 (RP/LC 0 ): Route Processor
Board State is IOS Running (ACTV RP )
SLOT 1 (RP/LC 1 ): 1 port ATM Over SONET OC12c/STM-4c Multi Mode
Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 2 (RP/LC 2 ): 1 Port Gigabit Ethernet
Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 3 (RP/LC 3 ): 3 Port Gigabit Ethernet
Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 4 (RP/LC 4 ): 4 port ATM Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode
Board State is In Reset (IN RSET)
SLOT 5 (RP/LC 5 ): 8 Port Fast Ethernet Copper

```

```
Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 6 (RP/LC 6 ): 4 Port Packet Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode
Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 7 (RP/LC 7 ): 1 Port E.D. Packet Over SONET OC-48c/STM-16
Single Mode/SR SC-SC connector
Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 17 (CSC 1 ): Clock Scheduler Card(8)
SLOT 18 (SFC 0 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 19 (SFC 1 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 20 (SFC 2 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 24 (PS A1 ): AC Power Supply(8)
```

O status normal é placa de linha permitida no 12000 Series, e a placa é analisada no 7500 Series.

Verifique se o cartão esteja apoiado pelo Cisco IOS Software e pela imagem de boot que você está executando atualmente. [Para fazer isso, você pode usar o Software Advisor \(somente clientes registrados\)](#). Se o software está sendo executado normalmente, tente assentar o LC correspondente ou restaurá-lo emitindo o **comando microcode reload** (para o 7500 Series), ou o **comando hw-module slot [slot-] reload** (para o 12000 Series).

Se o LC não vem para trás à vida, tente trocar o cartão a um outro entalhe para ter certeza que este slot particular no chassi não é defeituoso. Se ainda não trabalha, a seguir as necessidades VIP ou LC provavelmente de ser substituído.

Você também pode verificar se há memória suficiente no LC e se a memória foi adquirida diretamente da Cisco ou de um fornecedor aprovado pela Cisco. Um LC não carreg acima se o tipo incorreto de memória é usado ou se não há bastante memória para transferir arquivos pela rede o microcódigo.

### [VIP ou placa de linha sem mais buffers](#)

Pode acontecer que o LC executa curto da memória e não tem não mais buffer para que a comunicação de IPC ocorra. Neste caso, você deve promover a memória do LC.

### [Erro do Cisco IOS Software](#)

Se tudo mais parece em ordem, a seguir considere a possibilidade de um erro no Cisco IOS Software. Promover à versão a mais atrasada de seu trem de Cisco IOS Software Release obtém livrado de todas as edições fixo-IPC.

Em uns 12000 casos Série-relacionados raros onde a melhoria da lista de acessos é configurada, você pode igualmente receber estes Mensagens de Erro. Uma solução de curto prazo é desabilitar esse novo recurso, emitindo o comando no access-list hardware psa. Para mais informação, refira o [Access List Performance Improvements para Gigabit Switch Router do Cisco 12000](#).

Se você não puder determinar a causa das mensagens ou se o problema ainda aparecer na versão mais recente do software Cisco IOS disponível no CCO para o seu treinamento de versão de software, talvez você tenha encontrado um novo bug de software Cisco IOS. Contacte seu representante de suporte Cisco e forneça os dados que você recolheu até agora, junto com a saída dos **comandos show tech-support e show cef linecard** desse roteador.

### [Inserção e Remoção On-line \(OIR\) ou travamento de VIP](#)

Após um travamento de VIP, a memória do pacote RSP (conhecida como MEMD) é regravada e as conexões IPC entre o RSP e os VIPs são redefinidas. Se o RSP tem as mensagens do Cisco Express Forwarding enfileiradas no IPC para retransmitir a tabela durante um travamento de VIP, estas mensagens enlatam o intervalo e fazem com que o Cisco Express Forwarding desabilite em outros LC. A identificação de bug Cisco [CSCdv87489](#) ([clientes registrados somente](#)) resolve este problema no RSP pelo Cisco Express Forwarding de alerta detectar um reload OIR, LC, ou o regravar MEMD, e mensagens niveladas na retransmissão enfileira-se. A identificação de bug Cisco [CSCdu81796](#) ([clientes registrados somente](#)) resolve este problema no Cisco 10000 Series Router.

Fazer um OIR de um VIP ou de um LC pode provocar edições do erro de FIBDISABLE em outros entalhes. Essa situação ocorre quando o Cisco Express Forwarding no RP falha ao estabelecer a conexão IPC com outras placas VIP devido a um evento de OIR em um dos VIPs. A identificação de bug Cisco [CSCdv47664](#) ([clientes registrados somente](#)) resolve este problema.

## [%FIB-4-RPPREFIXINCONST2/1 e %FIB-4-LCPREFIXINCONST2/1](#)

Também é possível perceber as mensagens a seguir nos registros de roteador:

```
Router#show diags | i SLOT | State
SLOT 0 (RP/LC 0 ): Route Processor
  Board State is IOS Running (ACTV RP )
SLOT 1 (RP/LC 1 ): 1 port ATM Over SONET OC12c/STM-4c Multi Mode
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 2 (RP/LC 2 ): 1 Port Gigabit Ethernet
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 3 (RP/LC 3 ): 3 Port Gigabit Ethernet
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 4 (RP/LC 4 ): 4 port ATM Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode
  Board State is In Reset (IN RSET)
SLOT 5 (RP/LC 5 ): 8 Port Fast Ethernet Copper
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 6 (RP/LC 6 ): 4 Port Packet Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 7 (RP/LC 7 ): 1 Port E.D. Packet Over SONET OC-48c/STM-16
Single Mode/SR SC-SC connector
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 17 (CSC 1 ): Clock Scheduler Card(8)
SLOT 18 (SFC 0 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 19 (SFC 1 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 20 (SFC 2 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 24 (PS A1 ): AC Power Supply(8)
```

**OU**

```
Router#show diags | i SLOT | State
SLOT 0 (RP/LC 0 ): Route Processor
  Board State is IOS Running (ACTV RP )
SLOT 1 (RP/LC 1 ): 1 port ATM Over SONET OC12c/STM-4c Multi Mode
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 2 (RP/LC 2 ): 1 Port Gigabit Ethernet
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 3 (RP/LC 3 ): 3 Port Gigabit Ethernet
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 4 (RP/LC 4 ): 4 port ATM Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode
  Board State is In Reset (IN RSET)
SLOT 5 (RP/LC 5 ): 8 Port Fast Ethernet Copper
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 6 (RP/LC 6 ): 4 Port Packet Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
```

SLOT 7 (RP/LC 7 ): 1 Port E.D. Packet Over SONET OC-48c/STM-16  
Single Mode/SR SC-SC connector

Board State is **Line Card Enabled** (IOS RUN )

SLOT 17 (CSC 1 ): Clock Scheduler Card(8)

SLOT 18 (SFC 0 ): Switch Fabric Card(8)

SLOT 19 (SFC 1 ): Switch Fabric Card(8)

SLOT 20 (SFC 2 ): Switch Fabric Card(8)

SLOT 24 (PS A1 ): AC Power Supply(8)

Esta edição afeta todo o Distributed Cisco Express Forwarding running do hardware, incluindo o 7500 e 12000 Series. Essas mensagens são avisos gerados pelo verificador de consistência do Cisco Express Forwarding, quando ele encontra inconsistências entre as tabelas do Cisco Express Forwarding.

O verificador de consistência utiliza mecanismos diferentes para encontrar as inconsistências:

- O LC ou VIP envia ao GRP ou ao RSP qualquer endereço para o qual ele não poderia encaminhar pacotes. Se o GRP ou o RSP detectam que era uma entrada relevante, a seguir uma inconsistência foi detectada e um Mensagem de Erro é imprimido no console.
- Os LCs ou VIPs e o GRP ou RSP enviam uns para os outros uma quantidade fixa de prefixos (100 por padrão) a cada 60 segundos. Se for detectada uma inconsistência, a mensagem de erro será exibida.

Se a inconsistência não for corrigida, isto poderá resultar em destinos não alcançáveis e pacotes descartados. Quando você vir tais mensagens, a primeira coisa a fazer é emitir um comando `show ip cef` no dispositivo mencionado na mensagem de erro e verificar se o prefixo está presente. Isto diz se um roteador corrigiu ou não a inconsistência sozinho.

Estão abaixo mais explicações detalhadas de cada mensagem, e algumas recomendações para obter livradas deles.

- `%FIB-4-RPPREFIXINCONST2` — Um verificador passivo de consistência descobriu um prefixo na tabela de roteamento que não está atual na tabela do forwarding do Cisco Express Forwarding no RP. Esta pode ser uma condição transitória. Se o mesmo prefixo dá erros repetidos, verifique o prefixo no Cisco Express Forwarding e na tabela de roteamento. Tente desabilitar ou habilitar o Cisco Express Forwarding se o prefixo estiver ausente.
- `%FIB-4-RPPREFIXINCONST1` — Um verificador passivo de consistência descobriu um prefixo na tabela do forwarding do LC que não está atual no RP. Esta pode ser uma condição transitória. Se o mesmo prefixo dá erros repetidos, verifique o prefixo do Cisco Express Forwarding no RP e na placa de linha. Caso necessário, emitir o **comando `clear cef linecard`** transfere uma tabela nova do Cisco Express Forwarding à placa de linha.
- `%FIB-4-LCPREFIXINCONST1` — Um pacote chegou no LC, mas na consulta do endereço IP de destino não é encontrado este prefixo na tabela do forwarding. No entanto, o prefixo está presente no RP. Esta pode ser uma condição transitória. Se o mesmo prefixo dá erros repetidos, verifique o prefixo do Cisco Express Forwarding no RP e no LC. Caso necessário, emitir o **comando `clear cef linecard`** transfere uma tabela nova do Cisco Express Forwarding ao LC. Você pode igualmente tentar emitir um **comando `clear adjacency`** recarregar os prefixos de /32.
- `%FIB-4-LCPREFIXINCONST2` — Um verificador passivo de consistência descobriu um prefixo que falta da tabela do forwarding do LC que esta presente no RP. Esta pode ser uma condição transitória. Se o mesmo prefixo dá erros repetidos, verifique o prefixo do Cisco Express Forwarding no RP e no LC. Caso necessário, emitir o **comando `clear cef linecard`** transfere uma tabela nova do Cisco Express Forwarding ao LC. Você também pode tentar emitir o

comando `clear adjacency` para recarregar os prefixos /32. Se a mensagem apareceu somente uma vez, e a inconsistência esteve corrigida imediatamente, pôde ser um evento transiente e nenhuma ação é exigida. Contudo, se você recebe muitas destas mensagens, ou se o roteador não corrige esta situação por si só, a seguir você está batendo provavelmente um Bug de Software no código do Cisco Express Forwarding. Vários desses bugs de software foram corrigidos nas versões do software Cisco IOS 12.0(17)S1 e 12.0(17)ST1; portanto, certifique-se de estar executando pelo menos essa versão do software Cisco IOS. Se o problema ainda aparece depois que uma elevação à versão a mais atrasada em seu trem de versão, contacta seu representante de suporte Cisco e forneça a saída dos **comandos `show tech`, `show ip route`, e `show ip cef`**. Nota: É possível desativar os verificadores de consistência emitindo o comando no `ip cef table consistency-check global configuration`.

Para uns detalhes mais adicionais e uns mais dicas de Troubleshooting sobre este Mensagem de Erro, refira [pesquisando defeitos inconsistências do prefixo com Cisco Express Forwarding](#).

### [%FIB-3-NORPXDRQELEMS: XDR esgotado enfileirando elementos enquanto prepara mensagem para slog \[#\]](#)

**Nota:** Refira a seção de [visão geral de representação de dados externos \(XDR\)](#) deste documento para compreender melhor a explicação e as recomendações para este Mensagem de Erro.

Enquanto o RP estava se preparando para enviar uma mensagem para os LCs no sistema, ele acabou com o fornecimento de elementos de enfileiramento necessários para enfileirar as mensagens para transmissão.

No Cisco 12000 Series, o Distributed Cisco Express Forwarding pode ser desativado devido a uma condição de memória baixa durante uma atualização de roteamento de grande porte (por exemplo, ao inicializar). Por exemplo, durante aletas do roteamento e repartição, um RP pode obter as falhas de `malloc` que desabilitam a comutação do Distributed Cisco Express Forwarding.

Como um exemplo, se você cancela o processo `OSPF IP` com as 260 rotas do Open Shortest Path First (OSPF) `k` no RP, você pode receber o seguinte Mensagem de Erro:

```
Router#show diags | i SLOT | State
SLOT 0 (RP/LC 0 ): Route Processor
  Board State is IOS Running (ACTV RP )
SLOT 1 (RP/LC 1 ): 1 port ATM Over SONET OC12c/STM-4c Multi Mode
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 2 (RP/LC 2 ): 1 Port Gigabit Ethernet
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 3 (RP/LC 3 ): 3 Port Gigabit Ethernet
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 4 (RP/LC 4 ): 4 port ATM Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode
  Board State is In Reset (IN RSET)
SLOT 5 (RP/LC 5 ): 8 Port Fast Ethernet Copper
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 6 (RP/LC 6 ): 4 Port Packet Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 7 (RP/LC 7 ): 1 Port E.D. Packet Over SONET OC-48c/STM-16
Single Mode/SR SC-SC connector
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 17 (CSC 1 ): Clock Scheduler Card(8)
SLOT 18 (SFC 0 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 19 (SFC 1 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 20 (SFC 2 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 24 (PS A1 ): AC Power Supply(8)
```



Ou, se você tiver uma tabela de BGP Routing ampla e passar por vários flaps de roteamento ou por uma reinicialização do roteador, visualizará o seguinte:

```
Router#show diags | i SLOT | State
SLOT 0 (RP/LC 0 ): Route Processor
  Board State is IOS Running (ACTV RP )
SLOT 1 (RP/LC 1 ): 1 port ATM Over SONET OC12c/STM-4c Multi Mode
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 2 (RP/LC 2 ): 1 Port Gigabit Ethernet
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 3 (RP/LC 3 ): 3 Port Gigabit Ethernet
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 4 (RP/LC 4 ): 4 port ATM Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode
  Board State is In Reset (IN RSET)
SLOT 5 (RP/LC 5 ): 8 Port Fast Ethernet Copper
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 6 (RP/LC 6 ): 4 Port Packet Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 7 (RP/LC 7 ): 1 Port E.D. Packet Over SONET OC-48c/STM-16
Single Mode/SR SC-SC connector
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 17 (CSC 1 ): Clock Scheduler Card(8)
SLOT 18 (SFC 0 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 19 (SFC 1 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 20 (SFC 2 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 24 (PS A1 ): AC Power Supply(8)
```

**Nota:** Estas mensagens podem vir junto com o %FIB-3-FIBDISABLE: Erro fatal, entalhe 6: nenhuma memória e %FIB-3-NOMEMWARNING: Falha de malloc no DCEF.

Ao enviar 100 rotas de BGP k, você pode ver o seguinte:

```
Router#show diags | i SLOT | State
SLOT 0 (RP/LC 0 ): Route Processor
  Board State is IOS Running (ACTV RP )
SLOT 1 (RP/LC 1 ): 1 port ATM Over SONET OC12c/STM-4c Multi Mode
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 2 (RP/LC 2 ): 1 Port Gigabit Ethernet
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 3 (RP/LC 3 ): 3 Port Gigabit Ethernet
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 4 (RP/LC 4 ): 4 port ATM Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode
  Board State is In Reset (IN RSET)
SLOT 5 (RP/LC 5 ): 8 Port Fast Ethernet Copper
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 6 (RP/LC 6 ): 4 Port Packet Over SONET OC-3c/STM-1 Multi Mode
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 7 (RP/LC 7 ): 1 Port E.D. Packet Over SONET OC-48c/STM-16
Single Mode/SR SC-SC connector
  Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )
SLOT 17 (CSC 1 ): Clock Scheduler Card(8)
SLOT 18 (SFC 0 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 19 (SFC 1 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 20 (SFC 2 ): Switch Fabric Card(8)
SLOT 24 (PS A1 ): AC Power Supply(8)
```

Esse problema é causado devido o Cisco Express Forwarding utilizar uma grande quantidade de memória do RP durante a atualização dos extensos roteamento. O que acontece é que o RP se usa acima dos mensagens XDR do Enfileiramento de memória livre nas filas do Cisco Express Forwarding IPC a ser encaminhadas para baixo aos LC em uma taxa razoavelmente lenta. A taxa de mensagem IPC do Cisco Express Forwarding está limitada atualmente para 25 mensagens IPC (a partir de qualquer fila) no máximo a cada um quarto de segundo. O resultado é que as filas

no lado RP crescem até um tamanho enorme, não deixando nenhuma memória RP livre. Com isso, o mallocfail ocorre e desabilita o Cisco Express Forwarding.

Se este é o caso, você pode reduzir o trajeto máximo no BGP para reduzir a quantidade de informação que o Cisco Express Forwarding tem que propagar aos LC, ou reduz o tamanho da janela TCP para reduzir a velocidade de atualizações BGP entrantes. Consulte [Alcance um roteamento ideal e reduza o consumo de memória BGP](#) para obter detalhes adicionais.

Se você está executando um Cisco IOS Software Release mais tarde do que ou igual a 12.0(16)S, 12.0(16)ST, 12.1(9), 12.1(8a)E, 12.2(2), or 12.2(2)T, você pode obter resultados favoráveis ajustando os parâmetros do comando interface configuration da **memória ipc <0-128000 Kbytes> do CEF linecard IP**. O comportamento padrão é ter 25 buffers. Entretanto, este valor depende da plataforma de switching. Esta quantidade de memória LC é limitada aos por cento dos 50 pés da memória disponível total. Este comando:

- Permite que você atribua uma quantidade maior de memória LC ao enfileiramento para o Cisco Express Forwarding que distribui aos mensagens de atualização.
- Permite o RP à memória livre liberando o Cisco Express Forwarding atualiza mais rapidamente.
- Impede a ocorrência da condição de memória insuficiente no RP.

Se você experimenta os Mensagens de Erro acima, a seguir aumentar a memória ipc LC é a solução. Recomenda-se emitir este comando com um parâmetro de 10000. Na maioria dos casos, isto resolve o problema. O comando é usado da seguinte forma:

```
Router(config)#ip cef linecard ipc mem ?
<0-128000> Kbytes of linecard memory (limited to 50% of total)

Router(config)#ip cef linecard ipc mem 10000

Router#show cef linecard detail
CEF linecard slot number 0, status up, sync
Linecard CEF version number 8
Sequence number 3, Maximum sequence number expected 27, Seq Epoch 1
Send failed 0, Out Of Sequence 0, drops 0
Linecard CEF reset 1, reloaded 1
33 elements packed in 4 messages(1030 bytes) sent
1 elements cleared
linecard in sync after reloading
0/0/0 xdr elements in LowQ/MediumQ/HighQ
8/9/13 peak elements on LowQ/MediumQ/HighQ
Input packets 0, bytes 0
Output packets 0, bytes 0, drops 0
```

Para obter mais informações sobre deste comando, refira a [memória ipc do CEF linecard IP](#).

## [%FIB-3-FIBBADXDRLN e %FIB-4-FIBXDRLN](#)

Sugere-se que você leia primeiramente a seção de [visão geral de representação de dados externos \(XDR\)](#) deste documento para compreender melhor a explicação e as recomendações para este Mensagem de Erro.

Você pode obter a seguinte mensagem de erro:

```
Router(config)#ip cef linecard ipc mem ?
<0-128000> Kbytes of linecard memory (limited to 50% of total)
```

```
Router(config)#ip cef linecard ipc mem 10000
```

```
Router#show cef linecard detail
```

```
CEF linecard slot number 0, status up, sync
Linecard CEF version number 8
Sequence number 3, Maximum sequence number expected 27, Seq Epoch 1
Send failed 0, Out Of Sequence 0, drops 0
Linecard CEF reset 1, reloaded 1
33 elements packed in 4 messages(1030 bytes) sent
1 elements cleared
linecard in sync after reloading
0/0/0 xdr elements in LowQ/MediumQ/HighQ
8/9/13 peak elements on LowQ/MediumQ/HighQ
Input  packets 0, bytes 0
Output packets 0, bytes 0, drops 0
```

A mensagem tem origem em algum código de validação de mensagem que executa algumas verificações básicas nas mensagens de XDR. Neste caso, um mensagem XDR do tipo 6 foi recebido cujo o campo de comprimento conteve o valor 29479. A extensão é maior do que o buffer que contém os dados, de modo que o código descarta esta mensagem.

Em equipamentos do 12000 Series, uma falha no hardware da tela pode corromper alguns pacotes, fazendo surgir a mensagem de erro de XDR. Verifique a tela de switching emitindo o [comando show controller fia](#) ver se há algumas verificações de redundância cíclica (CRC) em um dos SFC. Você também deve verificar o registro para ver se há outras mensagens que possam fornecer informações para solucionar essa mensagem de erro posteriormente.

### [%FIB-3-FIBLC\\_OOSEQ: Slot \[nº\] desabilitado - Fora da sequência. \[-\]previsto, \[-\]recebido](#)

Essa mensagem aparecerá se o RP tiver recebido uma mensagem de IPC out-of-sequence" do LC. Consequentemente, o Cisco Express Forwarding Switching foi desabilitado no entalhe especificado.

Sob algumas circunstâncias com um grande número rotas ou quando o RP é recarregado, você pode ver o abaixo do Mensagem de Erro indicado no console RP.

```
Router(config)#ip cef linecard ipc mem ?
<0-128000> Kbytes of linecard memory (limited to 50% of total)
```

```
Router(config)#ip cef linecard ipc mem 10000
```

```
Router#show cef linecard detail
```

```
CEF linecard slot number 0, status up, sync
Linecard CEF version number 8
Sequence number 3, Maximum sequence number expected 27, Seq Epoch 1
Send failed 0, Out Of Sequence 0, drops 0
Linecard CEF reset 1, reloaded 1
33 elements packed in 4 messages(1030 bytes) sent
1 elements cleared
linecard in sync after reloading
0/0/0 xdr elements in LowQ/MediumQ/HighQ
8/9/13 peak elements on LowQ/MediumQ/HighQ
Input  packets 0, bytes 0
Output packets 0, bytes 0, drops 0
```

Esta mensagem pode vir junto com a seguinte mensagem específica ao slot:

```
Router(config)#ip cef linecard ipc mem ?
<0-128000> Kbytes of linecard memory (limited to 50% of total)
```

```
Router(config)#ip cef linecard ipc mem 10000
```

```
Router#show cef linecard detail
```

```
CEF linecard slot number 0, status up, sync  
Linecard CEF version number 8  
Sequence number 3, Maximum sequence number expected 27, Seq Epoch 1  
Send failed 0, Out Of Sequence 0, drops 0  
Linecard CEF reset 1, reloaded 1  
33 elements packed in 4 messages(1030 bytes) sent  
1 elements cleared  
linecard in sync after reloading  
0/0/0 xdr elements in LowQ/MediumQ/HighQ  
8/9/13 peak elements on LowQ/MediumQ/HighQ  
Input packets 0, bytes 0  
Output packets 0, bytes 0, drops 0
```

Emita o comando **show cef linecard** verificar como mostrado mesmo se o Cisco Express Forwarding esteja desabilitado em um entalhe, abaixo.

```
router#show cef linecard
```

```
CEF table version 40975, 47 routes  
Slot CEF-ver MsgSent XdrSent Seq MaxSeq LowQ HighQ Flags  
11 40750 9642 164473 9639 9661 0 0 up, sync, disabled
```

Não há nenhuma consequência funcional; a tabela FIB é recarregada quando esse evento ocorre. Se você ainda experimenta o problema, você pode emitir o comando **clear cef linecard <slot ->**. Após isso, verifique o estado do LC emitindo o comando **show cef linecard**. No 7500 Series, você pode tentar desativar o Cisco Express Forwarding e, depois, reativá-lo. Se o problema ainda aparece, emitir um comando **microcode reload** ao VIP deve resolver esta edição. No 12000 Series, o comando **hw-module slot <slot -> reload** emitido ao LC resolve o problema.

**[%FIB-4-PUNTINTF: Os pacotes punt CEF comutaram ao \[int\] a um trajeto em seguida mais lento e a um %FIB-5-NOPUNTINTF: CEF retomando pacotes de switching para \[int\]](#)**

Você obtém a mensagem %FIB-4-PUNTINTF se o Cisco Express Forwarding não puder comutar alguns ou todos os pacotes dessa interface específica, devido à sua configuração atual. Pacotes dos pontapés do Cisco Express Forwarding comutados a esta relação ao trajeto de switching mais lento seguinte. Refira [como escolher o melhor caminho de switching pelo roteador para a sua rede](#) para obter mais informações sobre dos trajetos de switching diferentes.

Você receberá a mensagem %FIB-5-NOPUNTINTF se o Cisco Express Forwarding tiver empurrado pacotes comutados dessa interface para o próximo caminho de switching mais lento, e a configuração de interface tiver sido alterada de forma que o Cisco Express Forwarding agora possa retomar a switching nessa interface. Essa é apenas uma mensagem informativa e nenhuma ação é necessária na maioria dos casos.

```
router#show cef linecard
```

```
CEF table version 40975, 47 routes  
Slot CEF-ver MsgSent XdrSent Seq MaxSeq LowQ HighQ Flags  
11 40750 9642 164473 9639 9661 0 0 up, sync, disabled
```

Essa mensagem pode ser seguida por esta outra após uma alteração na configuração da interface:

```
router#show cef linecard
```

```
CEF table version 40975, 47 routes  
Slot CEF-ver MsgSent XdrSent Seq MaxSeq LowQ HighQ Flags
```

Se seu Cisco IOS Software Release está em torno 12.1(6) com o **comando ip cef** permitiu globalmente e o **comando no ip route-cache cef** configurado em um molde virtual, os seguintes mensagens está indicado quando as interfaces de acesso virtual L2F assentam bem em membros de mestres do pacote do multilink ppp (MP):

- %FIB-4-PUNTINTF: Roteadores punting de CEF comutados para Virtual-Access14 ao próximo caminho mais lento.
- %FIB-5-NOPUNTINTF: CEF retornando pacotes de switching para Virtual-Access14
- %FIB-4-PUNTINTF: Pacotes de punting de CEF comutados para Virtual-Access37 para o próximo caminho mais lento
- %FIB-5-NOPUNTINTF: CEF retomando pacote de switching para o Virtual-Access37

Uma solução é definir o nível de registro com um valor em que essas mensagens não apareçam. Outro é desabilitar globalmente o Cisco Express Forwarding IP. Contudo, o Cisco Express Forwarding de desabilitação deve ser uma solução temporária desde que é o melhor método de switching disponível em algumas Plataformas. Nas séries 7500 e 12000, o dCEF (Distributed Cisco Express Forwarding) é o melhor método de switching, seguido pelo CEF (Cisco Express Forwarding) e por fim todos os outros herdados.

Dos seguintes Cisco IOS Software Release encaminhar — 12.1(8), 12.1(08a)E, 12.2(1)S, 12.1(8)AA, 12.0(17)S, 12.0(17)ST, 12.2(1)T, 012.002(2) — mensagens não são registrados quando você ajusta ou cancela a bandeira do PONTAPÉ em uma relação. É ainda possível emitir o **comando show cef interface** ou permitir o **comando debug ip cef events** verificar mesmo se o Cisco Express Forwarding esteja permitido. Consequentemente, não há nenhum perigo de usuários do Spamming desnecessariamente quando uma relação é ajustada aos pacotes do pontapé ao trajeto mais lento seguinte. Os roteadores não são inundados com mensagens na inicialização ou quando o Cisco Express Forwarding é inicializado, e os registros do sistema não são preenchidos com mensagens sendo registradas para cada chamada em plataformas de discagem.

Se possível, você deve configurar Transmissão-apoiado expresso de Cisco e não-Cisco expresse características Transmissão-apoiadas em subinterfaces diferentes. Alguns encapsulamentos nas interfaces ATM não são suportados pelo Cisco Express Forwarding. Verifique o Guia de Configuração do Software Cisco IOS do seu roteador para saber quais são os encapsulamentos suportados.

### [%HW\\_RES\\_FAIL-4-LOW\\_CEF\\_MEM: O \[char\] do ENTALHE está sendo executado baixo](#)

Estas mensagens no roteador são parte da característica da elasticidade do hardware CEF. Começando na versão do IOS 12.0(28)S, a característica da elasticidade do hardware CEF é apoiada em placas de linha do Engine 2 do Cisco 12000 Series (E2) e do motor dos Serviços IP (ISE). A elasticidade do hardware CEF é um mecanismo de proteção para recursos da memória e da ASIC-transmissão do hardware CEF. A elasticidade do hardware CEF impede que o CEF estejam desabilitados e o encaminhamento de pacote do impacto em caso do esgotamento de recurso ou de uma condição de erro, de tais como como a memória baixa ou da falha de IPC. O driver de dispositivo da placa de linha trata Falhas no recurso internamente sem envolver camadas superior.

Quando a memória do encaminhamento de hardware (PLU ou TLU) executa o ponto baixo ou falha em um Cisco 12000 Series E2 ou na placa de linha ISE, a função de monitoramento do recurso imprime um alarme (Mensagem de Erro ou aviso como esse que você obteve em seu log) no console do sistema e registra o alarme. Quando uma falha de alocação de memória começa,

um processo de monitoramento temporizador-baseado do recurso está ativado no fundo. As verificações de processo a porcentagem memória do encaminhamento de hardware PLU e TLU usaram-se em intervalos do minuto. Quando as porcentagens da exaustão da memória do hardware são excedidas, um alarme está gerado. Finalmente, a mensagem de Erro está provendo é memória de TLU. Esta é memória do tamanho fixo e não pode ser promovida.

A ação alternativa está a

- Reduza o número de rotas
- Desabilite PSA ACL (nenhum hardware a PSA da lista de acesso)

## [%FIB-4-FIBCBLK2: \[dec\] faltante do tableid do cef durante o evento do \[chars\] para o \[IP\\_netmask\] do \[IP\\_address\]](#)

Estão aqui alguns exemplos da mensagem como visto em log de erros:

```
router#show cef linecard
CEF table version 40975, 47 routes
Slot CEF-ver MsgSent XdrSent Seq MaxSeq LowQ HighQ Flags
11 40750 9642 164473 9639 9661 0 0 up, sync, disabled
```

A causa destas mensagens é devido a um pedido da supressão VRF que está sendo gerado antes das atualizações associadas NDB (bloco de descritor da rede) é distribuída e processada por placas de linha. Isto causa uma edição provisória na tabela de CEF onde uma tabela ID é gerada mas a tabela própria é removida. Esta edição resolve-se normalmente sem a intervenção, e não há nenhum impacto a traficar ou a estabilidade do roteador. O Bug da Cisco ID [CSCsg03483](#) e [CSCee26209](#) descreve os mensagens de sistema similares.

## [Recolha a informação de Troubleshooting se você cria um pedido do serviço TAC](#)

Se você cria um pedido do serviço TAC usando a [ferramenta do pedido do serviço TAC \(clientes registrados somente\)](#), anexe a informação seguinte a seu argumento para pesquisar defeitos Mensagens de Erro Transmissão-relacionados expressos de Cisco:

- Troubleshooting realizado antes da criação da solicitação de serviço.
- O **show tech-support command output** (no modo enable, se possível).
- A saída do comando show log ou capturas do console, se disponíveis.

Anexe os dados recolhidos a seu pedido do serviço em não-compactado (zip), formato em texto simples (.txt). Você pode anexar a informação a seu pedido do serviço transferindo arquivos pela rede o que usa a ferramenta da [ferramenta do pedido do serviço TAC \(clientes registrados somente\)](#). Se você não pode alcançar a ferramenta do pedido do serviço TAC, você pode anexar a informação relevante a seu pedido do serviço enviando

o a [attach@cisco.com](mailto:attach@cisco.com) com seu número do pedido do serviço na linha de assunto de sua mensagem.

**Nota:** Não recarregue manualmente ou ciclo de energia o roteador antes de recolher a informação acima a menos que exigido para pesquisar defeitos Mensagens de Erro Transmissão-relacionados expressos de Cisco. Isto pode fazer com que a informação importante seja perdida que é precisada determinando a causa de raiz do problema.

## Outros Recursos para Troubleshooting

Para mais informações sobre do Cisco Express Forwarding do Troubleshooting, refira os seguintes documentos:

- [Como verificar a switching Cisco Express Forwarding](#)
- [Troubleshooting de Equilíbrio de Carga por Links Paralelos com Uso de Cisco Express Forwarding](#)
- [Troubleshooting de Inconsistências de Prefixo com o Cisco Express Forwarding](#)
- [Troubleshooting de Adjacências Incompletas com o Cisco Express Forwarding](#)

## Informações Relacionadas

- [Suporte Técnico Cisco - Roteadores](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)