

# Troubleshooting de Hardware do Cisco 7300 Series Router

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Compatibilidade de hardware-software e requisitos de memória](#)

[Identifique o problema](#)

[Problemas de inicialização](#)

[Reinicialização/Recarga de Roteador](#)

[Suspensões do roteador](#)

[Travamentos do Roteador](#)

[Travamentos de erro de barramento](#)

[Placa de linha não reconhecida](#)

[Falha do processador de PXF](#)

[Problemas de OIR](#)

[Mensagens comuns do 7300 OIR](#)

[Informações a serem coletadas se você abrir um pedido de serviço de TAC](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

O tempo e os recursos valiosos são frequentemente desperdiçados quando você substitui o hardware que realmente funciona corretamente. Este documento ajuda a solucionar possíveis problemas de hardware com o Cisco 7300 Series Router e fornece ponteiros para identificar uma falha de hardware.

**Observação:** este documento não cobre nenhuma falha relacionada ao software, exceto aquelas que são frequentemente confundidas com problemas de hardware.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Os leitores deste documento devem estar cientes destes tópicos:

- [Roteiro de documentação do roteador de Internet Cisco 7304](#)

- [Solução de problemas do roteador Cisco 7304](#)
- [Troubleshooting de Travamentos de Roteador](#)

## Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Software Cisco IOS® versão 12.1(9)EX1 e posterior
- Cisco 7304 Router

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Conventions

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

## Compatibilidade de hardware-software e requisitos de memória

Sempre que instalar uma nova placa de linha, um módulo ou uma imagem do software Cisco IOS, você deve garantir que o roteador tenha memória suficiente. Você também deve verificar se o hardware e o software são compatíveis com os recursos que deseja usar.

Conclua estes passos para verificar a compatibilidade de hardware-software e os requisitos de memória:

1. Utilize a ferramenta Software Advisor (somente clientes registrados) para escolher o software para o seu dispositivo de rede. **Dica:** a [seção Suporte de Software para Hardware \(somente clientes registrados\)](#) ajuda a verificar se a versão escolhida do software Cisco IOS suporta os módulos e placas instalados no roteador.
2. Use a [Área de download do software](#) (somente clientes [registrados](#)) para verificar a quantidade mínima de memória (RAM e Flash) exigida pelo software Cisco IOS e/ou fazer download da imagem do software Cisco IOS. Para determinar a quantidade de memória (RAM e Flash) instalada no roteador, consulte [Como escolher uma versão do software Cisco IOS - Requisitos de memória](#). **Dicas:** Se quiser manter os mesmos recursos da sua versão atual, mas não souber qual conjunto de recursos você tem, emita o comando **show version** no roteador. Cole a saída na [Output Interpreter](#) (somente clientes [registrados](#)) ferramenta para descobrir. Sempre verifique o suporte a recursos. Se você planeja usar recursos de software recentes, isso é especialmente importante. Se você precisar atualizar a imagem de Cisco IOS Software para um novo conjunto de versão ou recurso, consulte “Como escolher uma versão de Cisco IOS Software” para obter mais informações.
3. Se você determinar que uma atualização do Cisco IOS Software é necessária, siga o procedimento de instalação e atualização de software do Cisco 7300 Series Router. **Dica:** para obter informações sobre como recuperar um Cisco 7300 Series Router travado em ROMmon (prompt rommon # >), consulte o [Procedimento de Recuperação do ROMmon para o Cisco 7300](#).

## Identifique o problema

Para determinar a causa, a primeira etapa é coletar o maior número possível de informações sobre o problema. Essas informações são necessárias para determinar a causa do problema:

- **Logs de console** — Para obter mais informações, consulte [Aplicando as configurações corretas do emulador de terminal para conexões de console](#).
- **Informações de syslog** — Se você configurou o roteador para enviar logs a um Servidor syslog, talvez você possa obter informações sobre o que aconteceu. Para obter detalhes, consulte Como configurar dispositivos Cisco para Syslog.
- **show technical-support**—O comando **show technical-support** é uma compilação de vários comandos diferentes que incluem **show version**, **show running-config** e **show stacks**. Quando um roteador está com problemas, o engenheiro do Cisco Technical Assistance Center (TAC) geralmente solicita essas informações para solucionar problemas de hardware. Você deve coletar o comando **show technical-support** antes de recarregar ou desligar o ciclo, pois essas ações podem fazer com que todas as informações sobre o problema sejam perdidas.
- **Informações da sequência de inicialização** — A sequência de inicialização completa se o roteador apresentar erros de inicialização.
- **Arquivo crashinfo (se disponível)** — Você pode encontrar informações sobre como obter o arquivo crashinfo em [Recuperando informações do arquivo Crashinfo](#).

Se você tiver a saída de um comando **show** do seu dispositivo Cisco (por exemplo, **show technical-support**), poderá usar para exibir possíveis problemas e correções. Para usar , você deve ser um cliente [registrado](#), estar conectado e habilitar o JavaScript.

## Problemas de inicialização

Para solucionar esse tipo de problema, você deve capturar informações do console do roteador. Registre a saída do console em um arquivo para análise posterior ou para o Cisco Technical Assistance Center (TAC), se desejar abrir uma solicitação de serviço do TAC.

Se você não está familiarizado com o processo de inicialização dos roteadores Cisco, consulte a [Figura 12: Processo de inicialização](#) na [documentação de reinicialização](#).

Se você encontrar problemas de inicialização, verifique os sintomas e as ações recomendadas na [tabela 1](#).

**Tabela 1 - Sintomas e ações recomendadas para problemas de inicialização**

Sintoma	Ação recomendada
Nenhum LED acende depois que você liga o roteador.	Verifique se o roteador está conectado firmemente a uma fonte de alimentação válida. Depois de ligar o roteador, verifique se a luz do LED muda na fonte de alimentação conforme descrito em <a href="#">Visão geral da fonte de alimentação</a> . O LED de sequência de inicialização do Network Services Engine (NSE) é: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ao ligar, as luzes de hardware</li></ul>

	<p>nos LEDs NSE estão laranja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando o roteador entra no ROMmon, todos os LEDs são desligados.</li> <li>• Quando o roteador é inicializado com êxito no software Cisco IOS, os LEDs ficam verdes.</li> </ul>
O LED com falha na fonte de alimentação está vermelho.	<p>Verifique o interruptor de ativação/espera. Se o problema persistir, recoloque e substitua a fonte de alimentação conforme descrito em <a href="#">Remoção e substituição de uma fonte de alimentação</a>.</p>
O LED de entrada Ok na fonte de alimentação está apagado.	<p>Verifique se a voltagem de entrada de linha está disponível e dentro do intervalo apropriado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CA &gt; 90 Vrms (tensão quadrada média da raiz)</li> <li>• DC &gt; 38 VDC e polaridade OK</li> </ul> <p>Se a voltagem de entrada estiver OK, <a href="#">substitua a fonte de alimentação</a>. Se a voltagem de entrada não estiver OK, o problema está na fonte de alimentação.</p>
Os LEDs apropriados do Network Services Engine (NSE) e da fonte de alimentação estão acesos depois que você liga o roteador, mas o console não responde.	<p>Verifique suas <a href="#">configurações de terminal</a>.</p>
O roteador é inicializado e inicia no modo de configuração sempre, embora uma configuração seja armazenada na RAM não volátil (NVRAM).	<p>Verifique se o seu <a href="#">registro de configuração está definido corretamente</a>.</p>
O roteador é inicializado e está preso no modo ROMmon (prompt rommon #>).	<p>Ajuste o registro de configuração para 0x2102 e recarregue o roteador.</p> <pre>rommon 1 &gt; confreg 0x2102 rommon 2 &gt; reset</pre> <p>Se o 7300 Router ainda estiver no</p>

	modo ROMmon, consulte o <a href="#">procedimento de recuperação do ROMmon</a> .
O roteador inicializa, mas está preso no modo de inicialização (prompt Router (boot)>).	Se o roteador estiver preso no modo de inicialização, é possível que a imagem do software Cisco IOS esteja ausente ou corrompida. Para resolver esse problema, talvez seja necessário atualizar a imagem do software Cisco IOS.

## Reinicialização/Recarga de Roteador

O software e o hardware podem causar reinicializações/recargas ou travamentos espontâneos do roteador. Este documento aborda apenas travamentos relacionados ao hardware. Para determinar se o problema está relacionado ao hardware ou ao software, você precisa das informações de travamento e dos registros do console.

Aqui estão exemplos de travamentos que o hardware pode causar:

- **Erros de paridade** —Se um erro de paridade ocorrer apenas uma vez, ele será considerado um SEU (Single Event Upset, Upset de evento único). Você não precisa tomar nenhuma ação. Você pode encontrar mais informações sobre Atualizações de Evento Único em [Aumento da Disponibilidade da Rede](#). Se o roteador relatar vários erros de paridade, isso é uma indicação de um problema de hardware. Consulte [PMPEs \(Processor Memory Parity Errors\)](#) para obter mais informações.
- **Erros de barramento** —O software ou o hardware podem causar esses tipos de travamentos. Consulte [Troubleshooting de Erros de Barramento](#) para ajudar a determinar se o hardware ou o software causaram o problema.

## Suspensões do roteador

Os travamentos do roteador são causados com mais frequência por problemas de software. Consulte [Troubleshooting de Travamentos do Roteador](#) para obter informações sobre como lidar com esse problema.

## Travamentos do Roteador

Quando nos referimos a um “travamento de sistema”, falamos de uma situação em que o sistema detectou um erro irrecuperável e foi reiniciado. Problemas de software, problemas de hardware ou ambos podem causar um travamento. Esta seção trata de travamentos causados por hardware e travamentos relacionados a software, mas que podem ser confundidos com problemas de hardware.

**IMPORTANTE:** Se você recarregar o roteador após o travamento (por exemplo, por meio de um ciclo de energia ou do comando **reload**), informações importantes sobre o travamento podem ser perdidas. Tente coletar **show technical-support** e **show log** output, além do arquivo crashinfo (se possível) antes de recarregar o roteador!

Consulte Troubleshooting de Travamentos de Roteador para obter mais informações sobre o problema.

## Travamentos de erro de barramento

Em alguns casos, o processador tenta acessar um local de memória que não existe (um erro de software) ou não responde corretamente (um problema de hardware). Nesses casos, o sistema encontra um erro de barramento.

Para identificar um erro de barramento, examine a saída **show version** fornecida pelo roteador (em roteadores que não foram desligados e recarregados manualmente).

Dois exemplos de travamentos de erro de barramento são mostrados aqui.

```
Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes
System restarted by bus error at PC 0x30EE546, address 0xBB4C4
System image file is "flash:igs-j-1.111-24.bin", booted via flash
.....
```

Você pode ver esta mensagem de erro no prompt do console durante um erro de barramento:

```
*** System received a Bus Error exception ***
signal= 0xa, code= 0x8, context= 0x608c3a50
PC = 0x60368518, Cause = 0x20, Status Reg = 0x34008002
```

Para obter mais informações, consulte [Troubleshooting de Travamentos de Erro de Barramento](#).

## Placa de linha não reconhecida

[A Tabela 2](#) lista os sintomas e as ações recomendadas para problemas com a placa de linha:

**Tabela 2 - Sintomas e ações recomendadas para problemas com a placa de linha**

Sintoma	Ação recomendada
<b>show diag</b> output mostra slot vazio embora a placa esteja inserida.	Verifique se os LEDs estão visíveis. Se os LEDs não estiverem visíveis, remova e reinsira a placa de linha ou tente um slot diferente. Se isso não funcionar, pode ser uma falha de hardware no roteador ou na placa. Entre em contato com o TAC da Cisco para obter assistência.
Placa de linha desconhecida. Mensagem de erro como: 00:00:06: %LC-3-LCCREATE: Unable to create driver for Line Card type 630 in slot 2	Verifique se a versão atual do software Cisco IOS suporta a placa de linha. Use a ferramenta <a href="#">Software Advisor</a> (somente clientes <a href="#">registrados</a> ) para isso.
<b>show diag</b> output	Se a saída <b>show diag</b> mostrar que a

mostra que a placa de linha é uma placa de linha desativada.	placa de linha está desativada, verifique se a versão atual do software Cisco IOS suporta a placa de linha. Use <a href="#">a ferramenta Software Advisor</a> (somente clientes <a href="#">registrados</a> ) para fazer isso.
--	--

## Falha do processador de PXF

Por padrão, os processadores Parallel eXpress Forwarding (PXF) estão habilitados. Se, no entanto, você não tiver certeza ou tiver problemas com o PXF, verifique se o Cisco Express Forwarding e o PXF estão habilitados. Para usar o processamento de PXF, você deve ter a comutação IP Cisco Express Forwarding habilitada. Para verificar isso, examine a saída do comando **show running-config**. Se o Cisco Express Forwarding estiver ativado, você verá "ip cef" na saída da configuração. Se o PXF estiver desabilitado, você verá "no ip pxf" na saída da configuração. Se você não vir "no ip pxf", o PXF está ativado.

Insira o comando **show c7300 pxf interface all** para ver se os pacotes recebidos dessa interface são processados ou descartados por PXF.

```
Router# show c7300 pxf int all
```

```
PXF-If: Y 00001 Gi0/0 (Up, Processing Input) !--- Processing input => PXF processed Features:  
in=CEF [0x208], out=None [0x0] qstatus=XON
```

Para fazer Troubleshooting adicional do PXF, examine a saída do comando **show c7300 pxf accounting** para verificar quais pacotes entram e saem dos processadores PXF.

## Problemas de OIR

A plataforma 7300 introduz um [mecanismo de preparação](#) baseado na Interface de Linha de Comando [para OIR \(Online Insertion and Removal\) de uma placa de linha](#). Você pode parar o tráfego específico da placa de linha, desligar todas as interfaces e desativar a placa de linha através do comando **hw-module slot *slot-number* stop**.

Enquanto uma placa de linha estiver em processo de desativação, aguarde até que o LED OIR fique verde antes de emitir qualquer comando relacionado à placa de linha. Além disso, se a placa de linha estiver em processo de ativação, aguarde até que o LED OIR apague antes de emitir qualquer comando relacionado à placa.

Para remover uma placa de linha do roteador Cisco 7304 sem interromper o fluxo de dados, use o comando **hw-module slot *slot-number* stop**. Esse comando interrompe o tráfego, acende o LED OIR verde e desliga todas as interfaces da placa de linha. Não remova placas de linha enquanto houver tráfego ativo.

A palavra-chave **stop** interrompe o tráfego através das interfaces da placa de linha e desativa a placa de linha. Quando o LED OIR fica verde, a placa de linha é desativada e pode ser removida fisicamente.

O comando **hw-module slot *number* start** reinicia uma placa de linha e desliga o LED OIR e coloca a placa novamente on-line. Se você usou o comando **hw-module slot *slot-number* stop**, use o comando **hw-module slot *slot-number* start** para reativar a placa de linha. Você também pode usar

o comando **hw-module slot *slot-number* start** para restaurar uma placa de linha que foi desativada devido a alguma falha. Você também pode reativar uma placa de linha se remover e reinserir fisicamente a placa sem o comando **hw-module slot *number* start**.

**Observação:** as placas de linha são inicializadas automaticamente quando você as insere ou após uma inicialização do sistema. Você não precisa emitir o comando **hw-module slot *slot-number* start**.

## [Mensagens comuns do 7300 OIR](#)

A [Tabela 3](#) apresenta mensagens de erro comuns no 7300 e suas razões:

**Tabela 3 - Mensagens de erro comuns em 7300 roteadores**

Mensagem de erro	Razão
Line card activation is in progress. Please retry the command later.	Se você inseriu o comando <b>hw-module slot <i>slot-number</i> start</b> , qualquer configuração adicional do comando <b>hw-module slot <i>slot-number</i> start</b> é ignorada.
Line card deactivation is in progress. Please retry the command later.	Você pode usar o comando <b>hw-module slot <i>slot-number</i> stop</b> para desativar uma placa de linha. No entanto, se você executar o comando <b>hw-module slot <i>slot-number</i> start</b> antes que o LED OIR fique verde e o processo de desativação esteja concluído, você verá esta mensagem.
Command cannot be executed. Line card status is deactivated.	Se uma placa de linha já estiver desativada, você verá esta mensagem. O comando <b>hw-module slot <i>slot-number</i> stop</b> é ignorado.

## [Informações a serem coletadas se você abrir um pedido de serviço de TAC](#)

Se você ainda precisar de ajuda depois de seguir as etapas de solução de problemas acima, poderá [abrir uma solicitação de serviço](#) (somente clientes [registrados](#)) com o Cisco TAC. Inclua as informações listadas aqui:

- Capturas de tela do console mostrando as mensagens de erro.
- Capturas de console que mostram as etapas executadas para solucionar o problema e a

sequência de inicialização durante cada etapa.

- O componente de hardware que falhou e o número de série para o chassi.
- Troubleshooting de logs.
- Saída a partir do comando show technical-support.

Anexe os dados coletados à sua requisição de serviço em um texto não compactado e simples (.txt). Você pode carregar informações para sua solicitação de serviço com a [TAC Service Request Tool](#) (somente clientes [registrados](#)) . Se você não puder acessar a ferramenta Solicitação de serviço, poderá enviar as informações em um anexo de e-mail para [attach@cisco.com](mailto:attach@cisco.com). Inclua seu número de solicitação de serviço na linha de assunto da sua mensagem para anexar as informações relevantes à sua solicitação de serviço.

**Observação:** não recarregue ou desligue o roteador manualmente antes de coletar as informações acima, a menos que seja absolutamente necessário. Isso pode causar a necessidade de informações importantes para determinar a causa raiz do problema a ser perdida.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Notas técnicas para solução de problemas - Cisco 7300 Series Routers](#)
- [Comandos específicos da plataforma Cisco 7300 Series](#)
- [Página de Índice de Troubleshooting de Hardware](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)