

# Compreenda travamentos forçados por software

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Possíveis causas](#)

[Troubleshooting](#)

[Procedimentos de configuração](#)

[Procedimento de configuração do host de servidor de TFTP](#)

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

[Informações Relacionadas](#)

## Introdução

Este documento explica as causas mais frequentes de travamentos forçados por software e descreve as informações que precisam ser coletadas para resolver problemas. Se você abrir uma solicitação de serviço ao TAC de um travamento forçado por software, as informações que serão solicitadas para serem coletadas serão essenciais para resolver o problema.

## Pré-requisitos

### Requisitos

Os leitores deste documento devem estar cientes destes tópicos:

- Como [pesquisar defeitos ruídos bondes de roteador](#).

### [Componentes Utilizados](#)

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

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

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

Um travamento forçado por software ocorre quando o roteador detecta um severo, erro

irrecuperável, e recarrega-se de modo que não transmita dados corrompidos. Uma grande maioria dos travamentos forçados por software é causada por Bug de Software do <sup>®</sup>do Cisco IOS, embora algumas Plataformas (tais como o Cisco 4000 velho) possam relatar um problema de hardware como um travamento forçado por software.

Se você não tem o power-cycled nem recarregou manualmente o roteador, a saída do **comando show version** indica esta:

```
Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes
System restarted by error - Software-forced crash, PC 0x316EF90 at 20:22:37 edt
System image file is "flash:c2500-is-1.112-15a.bin", booted via flash
```

Se você tem a saída de um **comando show version** de seu dispositivo Cisco, você pode usar o [analisador do CLI Cisco \(clientes registrados somente\)](#) para indicar problemas potenciais e reparos.

## Possíveis causas

Esta tabela explica as razões possíveis para travamentos forçados por software:

Razão	Explicação
<a href="#">Intervalos de vigilante</a>	<p>O processador usa temporizadores para evitar loop infinitos, e faz com que o roteador pare de responder. Na operação normal, o CPU restaura aqueles temporizadores em intervalos regulares. Falha fazer assim resultados em um recarregamento do sistema. Timeout do Watchdog que são relatados porque os travamentos forçados por software são relacionados software. Refira <a href="#">pesquisando defeitos Timeout do Watchdog</a> para obter informações sobre de outros tipos de Timeout do Watchdog. O sistema foi colado em um laço antes do reload. Consequentemente, o rastreamento de pilha não é necessariamente relevante. Você pode reconhecer este tipo de travamento forçado por software nestas linhas dos logs do console:</p> <pre>Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes System restarted by error - <b>Software-forced crash</b>, PC 0x316EF90 at 20:22:37 edt System image file is "flash:c2500-is-1.112-15a.bin", booted via flash</pre>
Memória insuficiente	<p>Quando um roteador é executado demasiado baixo na memória, pode eventualmente recarregar-se e relatá-lo como um travamento forçado por software. Neste caso, os Message de Erro da falha de alocação de memória aparecem nos logs do console: Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes</p> <pre>System restarted by error - <b>Software-forced crash</b>, PC 0x316EF90 at 20:22:37 edt System image file is "flash:c2500-is-1.112-15a.bin", booted via flash</pre>
Imagem do software corrompida	<p>Na altura da inicialização, um roteador pode detectar que uma imagem do Cisco IOS Software corrompida, retorna o mensagem checksum de imagem compactada está incorreta, e tenta recarregar. Neste caso, o evento é relatado como um travamento forçado por software. Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes</p> <pre>System restarted by error - <b>Software-forced crash</b>, PC 0x316EF90 at 20:22:37 edt System image file is "flash:c2500-is-1.112-15a.bin", booted via flash</pre> <p>Isto pode ser causado uma imagem do Cisco IOS Software que seja corrompida realmente durante transferência ao roteador. Neste caso, você pode carregar uma imagem nova no roteador para resolver a edição. <a href="#">[For a ROMMON recovery method for your platform, refer to ROMmon Recovery Procedure for the Cisco 7200, 7300, 7400, 7500, RSP7000, Catalyst 5500 RSM, uBR7100, uBR7200, uBR10000, and 12000 Series Routers.]</a> pode igualmente ser causada pelo hardware defeituoso de memória ou por um Bug de Software.</p>
Outras falhas	<p>Os erros que causam impactos são detectados frequentemente pelo hardware de processador que chama automaticamente o código especial da manipulação de erros no monitor de ROM. O monitor de ROM identifica o erro, imprime uma mensagem, salva informações sobre a falha e reinicia o sistema. Há os impactos em que nenhuma desta pode acontecer (veja <a href="#">Timeout do Watchdog</a>), e há os impactos em que o software detecta o problema e chama a função do</p>

armazenamento de travamento. Este é um verdadeiro travamento "forçado por software. Em Plataformas do PC de energia, o "travamento forçado por software" não é a razão do reinício impressa quando a função do armazenamento de travamento obtém chamada - pelo menos muito recentemente. Nessas plataformas (anteriores ao Cisco IOS Software versão 12.2[12.7] esses travamentos são conhecidos como exceções "SIGTRAP". Em todas maneiras restante os SIGTRAP e os SFC são os mesmos.

## Troubleshooting

Os travamentos forçados pelo software são normalmente causados por bugs do Cisco IOS Software. Se os Mensagens de Erro da falha de alocação de memória estão presente nos logs, veja [problemas de memória do Troubleshooting](#).

Se você não vê Mensagens de Erro da falha de alocação de memória, e você não recarregou manualmente ou power-cycled o roteador após o travamento forçado por software, a melhor ferramenta que você pode se usar é o [analisador do CLI Cisco \(clientes registrados somente\)](#) a procurar por um Bug ID correspondente conhecido. Esta ferramenta incorpora a funcionalidade da ferramenta de decodificação de pilha velha.

Exemplo:

1. Recolha a saída do **show stack do** roteador.
2. Vá à ferramenta do [analisador do CLI Cisco \(clientes registrados somente\)](#).
3. Selecione o **show stack do** menu de destruição.
4. Pasta na saída que você recolheu.
5. O clique **submete-se**. Se a saída descodificada do **comando show stack** combina um Bug de Software conhecido, você receberá o erro ID dos Bug de Software mais provável que poderiam ter causado o travamento forçado por software.
6. Clique sobre os hiperlinks do Bug ID para ver detalhes do bug adicionais do [conjunto de ferramentas do Bug da Cisco \(clientes registrados somente\)](#) que pode o ajudar a determinar o fósforo correto do Bug ID.

Quando você identificou um Bug ID que combina seu erro, refira o campo " reparado em " para determinar a primeira versão de Cisco IOS Software que contém o reparo para o erro.

Se você é incerto sobre o Bug ID, ou a versão de Cisco IOS Software que contém o reparo para o problema, promova seu Cisco IOS Software à versão a mais atrasada em seu trem de versão. Isto ajuda porque, a versão a mais atrasada contém reparos para um grande número erros. Mesmo se isto não resolve o problema, introduza erros de funcionamento o relatório e o processo de resolução é mais simples e mais rápido quando você tem a versão a mais atrasada do software.

Se, depois que você usa o analisador do CLI Cisco, você suspeita ou identificou positivamente um erro que permaneça não resolvido, nós recomendamos que você abra um pedido do serviço TAC fornecer a informação adicional para ajudar a resolver o erro, e para uma notificação mais rápida quando o erro é finalmente resolved.

## Procedimentos de configuração

Se o problema é identificado como um Bug de Software novo, um engenheiro de TAC da Cisco pode pedir que você configura o roteador para recolher um *dump principal*. Um dump principal é

exigido às vezes para identificar o que pode ser feito para fixar o Bug de Software.

Para recolher mais informação útil no dump principal, nós recomendamos que você use `hidden` o **comando debug sanity**. Isso faz com que cada buffer usado no sistema tenha sua sanidade verificada quando alocado e quando liberado. O **comando debug sanity** tem que ser emitido no modo de exec privilegiado (modo enable) e envolve algum CPU, mas não afeta significativamente a funcionalidade do roteador. Se você quer desabilitar a verificação de sanidade, use o comando `privileged exec` da **sanidade do undebug**.

Para roteadores que tenham 16 MB ou menos de memória principal, use o Protocolo de Transferência de Ficheiro Trivial (TFTP) para coletar o dump central. Recomendamos que você use o FTP (Protocolo de transferência de arquivos) se o roteador tiver mais de 16 MB de memória principal. Use os procedimentos de configuração nesta seção. Alternativamente, refira a [criação de dumps principais](#).

Termine estas etapas para configurar seu roteador:

1. Configurar o roteador com o **comando configure terminal**.
2. Datilografe o **exception dump n.n.n.n**, onde n.n.n.n é o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do host de servidor remoto do Trivial File Transfer Protocol (TFTP).
3. Sair do modo de configuração.

## Procedimento de configuração do host de servidor de TFTP

Termine estas etapas para configurar um host de servidor TFTP:

1. Crie um arquivo sob o diretório de `/tftpboot` no host remoto com a ajuda de um editor de sua escolha. O nome do arquivo é o nome do host central do roteador Cisco.
2. Em sistemas UNIX, altere o modo de permissão do arquivo `hostname-core` para que seja globalmente compatível (666). Você pode verificar o TFTP setup através do **comando copy running-config tftp** nesse arquivo.
3. Certifique-se de você ter mais do que o 16 MB do espaço de disco livre sob `/tftpboot`. Se o sistema travar, o comando `exception dump` cria sua saída para o arquivo acima. Se o roteador tem mais do que o 16 MB da memória principal, use o File Transfer Protocol (FTP) ou o protocolo de cópia remota (RCP) para obter o dump principal. No roteador, configurar

```
ist0:exception protocol ftp
exception dump n.n.n.n
ip ftp username <string> ip ftp password <string> ip ftp source-interface
<slot/port/interface> exception core-file <core-filename>
```

Quando você recolheu um dump principal, transfira-o arquivos pela rede a <ftp://ftp-sj.cisco.com/incoming> (em UNIX, datilografe o `pftp ftp-sj.cisco.com` e então o CD entrante), e notifique-o o proprietário de seu caso e inclua-o o nome de arquivo.

## Informações a serem coletadas se você abrir um pedido de serviço de TAC

Se você ainda precisa o auxílio após ter seguido os passos de Troubleshooting acima e o quer criar um pedido do serviço com o tac Cisco, seja certo incluir a informação seguinte:

- mostre o Suporte técnico output – A saída do comando `show technical-support` dá a informação sobre

estado atual do roteador, e igualmente a informação chave armazenada pelo roteador antes de um impacto.

- Logs do console – Os logs do console, salvar frequentemente para fora a um servidor de SYSLOG, podem fornecer a informação valiosa sobre os eventos que ocorrem no roteador antes de um impacto. Essas dicas costumam ser as informações mais importantes que você consegue coletar.
- [arquivo crashinfo \(informações de travamento\)](#) (se presente) – Cisco recomenda que você use um Cisco IOS Software Release que apoie a característica do crashinfo a fim pesquisar defeitos com sucesso. Isto, a versão deve encontrar as outras necessidades de sua rede. Veja a [recuperação da informação de arquivo crashinfo \(informações de travamento\)](#) ou use a ferramenta do [Software Advisor \(clientes registrados somente\)](#) para encontrar uma versão de Cisco IOS Software que apoie a característica do crashinfo. Uns bônus potencial são que se você tem uma versão de Cisco IOS Software mais velha, IOS Software releases mais novas que apoiam esta característica poderiam já ter seu erro fixado.

A fim anexar a informação a seu pedido do serviço, transfira-o arquivos pela rede através da [ferramenta de pedido do serviço TAC \(clientes registrados somente\)](#). Se você não pode alcançar a ferramenta do pedido do serviço TAC, você pode enviar a informação em um anexo de Email a [attach@cisco.com](mailto:attach@cisco.com) com seu número de caso na linha de assunto de sua mensagem.

**Cuidado:** Por favor não recarregue manualmente ou ciclo de energia o roteador antes que você recolha a informação acima, se possível, porque esta pode fazer com que a informação importante esteja perdida e precisada de determinar a causa de raiz do problema.

## Informações Relacionadas

- [Troubleshooting de Travamentos de Roteador](#)
- [Obtendo informações a partir do arquivo de informação de travamento](#)
- [Criando dumps centrais](#)
- [Troubleshooting Problemas de Memória](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)