

# ASR 1000 Series - Identificação e solução de problemas de travamentos do roteador

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Travamentos dos roteadores de serviços de agregação Cisco ASR 1000 Series](#)

[Tipos de travamento](#)

[Obtenha informações sobre o travamento](#)

[Arquivo Crashinfo](#)

[Arquivo de despejo do núcleo](#)

[Travamento de IOSD](#)

[Travamento do driver SPA](#)

[Travamento do processo do Cisco IOS XE](#)

[Travamento de microcódigo do processador de fluxo quântico da Cisco](#)

[Travamento do kernel Linux](#)

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

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

Este documento fornece informações sobre como solucionar problemas de travamentos nos Cisco® ASR 1000 Series Aggregation Services Routers.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

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

- Todos os roteadores de serviços de agregação Cisco ASR 1000 Series, incluindo 1002, 1004 e 1006.
- Todas as versões do software Cisco IOS XE que suportam os Cisco ASR 1000 Series

## Aggregation Services Routers.

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

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

# Travamentos dos roteadores de serviços de agregação Cisco ASR 1000 Series

## Tipos de travamento

Os Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers apresentam o software Cisco IOS XE como sua arquitetura de software. Baseado no Software Cisco IOS, o Software Cisco IOS XE é um sistema operacional modular construído em um kernel Linux em um Route Processor (RP), Embedded Services Processor (ESP) ou SPA Interface Processor (SIP). O daemon do IOS (IOSD) e outros processos do IOS XE são executados no kernel Linux, portanto, há vários tipos de travamentos mostrados na [Tabela 1](#) nos Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers.

Tabela 1 - Tipos de travamentos

Tipos de travamento	Módulo	Descrição
<a href="#">Travamento de IOSD</a>	RP	O Cisco IOS Software é executado como IOSD em um kernel Linux no RP.
<a href="#">Travamento do driver SPA</a>	SIP	O software Cisco IOS limitado é executado para controlar o SPA no SIP.
<a href="#">Travamento do processo do Cisco IOS XE</a>	RP ESP SIP	Vários processos do Cisco IOS XE são executados em um kernel Linux. Por exemplo, o gerenciador de chassis, o gerenciador de encaminhamento, o gerenciador de interface e assim por diante, são executados no RP.
<a href="#">Travamento de microcódigo do processador de fluxo quântico (QFP) da</a>	ESP	O microcódigo é executado no QFP. O QFP é um ASICs de encaminhamento de pacotes no ESP.

<a href="#">Cisco</a>		
<a href="#">Travamento do kernel Linux</a>	RP ES P SI P	O kernel do Linux é executado em RP, ESP e SIP.

## [Obtenha informações sobre o travamento](#)

Se você encontrar uma recarga inesperada do módulo, certifique-se de que a saída do console, o diretório do arquivo crashinfo e o diretório do arquivo de dump central estejam disponíveis para solução de problemas. 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, poderá obter informações sobre o que aconteceu. Para obter detalhes, consulte Como configurar dispositivos Cisco para Syslog.
- **show platform** — O comando **show platform** exibe o status de RPs, ESPs, SPAs e fontes de alimentação.
- **show tech-support** — O comando **show tech-support** é uma compilação de vários comandos diferentes que incluem **show version** e **show running-config**. Quando um roteador está com problemas, o engenheiro do Cisco Technical Assistance Center (TAC) geralmente solicita essas informações para solucionar o problema de hardware. Você deve coletar o **comando show tech-support** antes de recarregar ou desligar o ciclo, pois essas ações podem causar perda de informações sobre o problema. **Observação:** o comando **show tech-support** não inclui os comandos **show platform** ou **show logging**.
- **Boot Sequence Information** — A sequência de inicialização completa se o roteador apresentar erros de inicialização.
- **Arquivo crashinfo** (se disponível) — Consulte a seção [Crashinfo File](#).
- **Core Dump file** (se disponível) — Consulte a seção [Core Dump File](#).
- **Arquivo Tracelog** (se disponível) — Nos Cisco ASR 1000 Series Aggregation Services Routers, os registros de rastreamento dos processos do Cisco IOS XE são gerados em **harddisk:tracelogs** (ASR 1006 ou ASR 1004) ou **bootflash:tracelogs** (ASR 10000 2) no RP ativo. Quando os processos do Cisco IOS XE travam, o engenheiro do Cisco TAC geralmente pede para coletar essas informações para solucionar o problema.

## [Arquivo Crashinfo](#)

Quando o driver IOSD ou SPA trava, um arquivo crashinfo é gerado no local mostrado na [Tabela 2](#).

Tabela 2 - Localização do arquivo Crashinfo

Modelos	Tipos de travamento	Localização do arquivo de informação de travamento
---------	---------------------	--

ASR 1002	Travamento de driver SPA de travamento de IOSD	flash de inicialização: no RP
ASR 1004	Travamento de IOSD	flash de inicialização: no RP
ASR 1006	Travamento do driver SPA	disco rígido: no RP

[A Tabela 3](#) exibe os nomes dos arquivos crashinfo.

**Tabela 3 - Nome do arquivo Crashinfo**

Tipos de travamento	Nome do arquivo Crashinfo	Exemplo
Travamento de IOSD	crashinfo_RP_SlotNumber_00_Date-Time-Zone	crashinfo_RP_00_00_20080807-063430-UTC
Travamento do driver SPA	crashinfo_SIP_SlotNumber_00_Date-Time-Zone	crashinfo_SIP_00_00_20080828-084907-UTC

### Arquivo de despejo do núcleo

Quando um processo trava, você pode encontrar um arquivo de dump central no local mostrado na [Tabela 4](#). Um dump central é uma cópia completa da imagem de memória do processo. Recomenda-se que você salve os arquivos de dump central até que a solução de problemas seja concluída. Isso ocorre porque um dump central inclui muito mais informações sobre um problema de travamento do que um arquivo crashinfo e é necessário para uma investigação profunda. No caso do roteador Cisco ASR 1002, já que ele não tem um **disco rígido**: um arquivo de dump central é gerado em **bootflash:core/**.

**Tabela 4 - Localização do arquivo de despejo principal**

Modelos	Local do arquivo de despejo principal
ASR 1002	bootflash:core/ no RP
ASR 1004 ASR 1006	disco rígido:núcleo/ no RP

Não apenas o dump central do RP, mas o dump central dos processos ESP ou SIP são gerados no mesmo local. No caso do roteador Cisco ASR 1006, você deve verificar o mesmo local do RP em standby porque ele era o RP ativo quando o problema ocorreu.

**Tabela 5 - Nome do arquivo de despejo principal**

Tipos de travamento	Nome do arquivo de despejo principal	Exemplo
Travamento de IOS D	<i>hostname_RP_SlotNumber_ppc_linux_iosd- _ProcessID.core.gz</i>	Router_RP_0_ppc_linux_iosd- _17407.core.gz
Travamento do driver SPA	<i>hostname_SIP_SlotNumber_mcpcc-lc- ms_ProcessID.core.gz</i>	Router_SIP_1_mcpcc-lc- ms_6098.core.gz
Travamento do processo do IOS XE	<i>hostname_FRU_SlotNumber_ProcessName_ProcessID.core.gz</i>	Roteador_RP_0_fman- rp_2878.core.gz Roteador_ESP_1_cpp- cp_svr_4497.core.gz
Travamento de QFP da Cisco	<i>hostname_ESP_SlotNumber_cpp-mcpload- ucode_ID.core.gz</i>	Router_ESP_0_cpp- mcpload- ucode_042308082102. core.gz
Travamento do kernel Linux	<i>hostname_FRU_SlotNumber_kernel.core</i>	Router_ESP_0_kernel.c ore

## Travamento de IOSD

O IOS Daemon (IOSD) é executado como seu próprio processo Linux (ppc\_linux\_iosd-) no RP. No modo IOS duplo (Cisco ASR 1002 Router e Cisco ASR 1004 Router somente), dois IOSDs

são executados no RP.

Para identificar um travamento de IOSD, localize a saída de exceção abaixo no console. No caso de um Cisco ASR 1002 Router ou Cisco ASR 1004 Crash sem modo IOS duplo, a caixa é recarregada. No caso de um Cisco ASR 1002 Router ou um Cisco ASR 1004 Router travar com modo IOS duplo, o IOSD é comutado no RP. No caso de um travamento do roteador Cisco ASR 1006, o RP é comutado e um novo RP em standby é recarregado.

Exception to IOS Thread:

Frame pointer 2C111978, PC = 1029ED60

ASR1000-EXT-SIGNAL: U\_SIGSEGV(11), Process = Exec

-Traceback= 1#106b90f504fce8544ce4979667ec2d5d

:10000000+29ED60 :10000000+29ECB4 :10000000+2A1A9C

:10000000+2A1DAC :10000000+492438 :10000000+1C22DC0

:10000000+4BBE0

Fastpath Thread backtrace:

-Traceback= 1#106b90f504fce8544ce4979667ec2d5d

c:BC16000+C2AF0 c:BC16000+C2AD0

iosd\_unix:BD73000+111DC pthread:BA1B000+5DA0

Auxiliary Thread backtrace:

-Traceback= 1#106b90f504fce8544ce4979667ec2d5d

pthread:BA1B000+95E4 pthread:BA1B000+95C8

c:BC16000+D7294 iosd\_unix:BD73000+1A83C

pthread:BA1B000+5DA0

PC = 0x1029ED60 LR = 0x1029ECB4 MSR = 0x0002D000  
CTR = 0x0BD83C2C XER = 0x20000000  
R0 = 0x00000000 R1 = 0x2C111978 R2 = 0x2C057890 R3 = 0x00000034  
R4 = 0x000000B4 R5 = 0x0000003C R6 = 0x2C111700 R7 = 0x00000000  
R8 = 0x12B04780 R9 = 0x00000000 R10 = 0x2C05048C R11 = 0x00000050  
R12 = 0x22442082 R13 = 0x13B189AC R14 = 0x00000000 R15 = 0x00000000  
R16 = 0x00000000 R17 = 0x00000001 R18 = 0x00000000 R19 = 0x00000000  
R20 = 0x00000000 R21 = 0x00000000 R22 = 0x00000000 R23 = 0x00000001  
R24 = 0x00000001 R25 = 0x34409AD4 R26 = 0x00000000 R27 = 0x2CE88448  
R28 = 0x00000001 R29 = 0x00000000 R30 = 0x3467A0FC R31 = 0x2C1119B8

Writing crashinfo to bootflash:crashinfo\_RP\_00\_00\_20080904-092940-UTC

Buffered messages: (last 4096 bytes only)

...

Quando o IOSD trava, o arquivo crashinfo e o arquivo de dump central são gerados no RP.

Router#**dir bootflash:**

Directory of bootflash:

bootflash:crashinfo\_RP\_00\_00\_20080904-092940-UTC

Router#**dir harddisk:core**

Directory of harddisk:core/

3620877 -rw- 10632280 Sep 4 2008 09:31:00 +00:00

Router\_RP\_0\_ppc\_linux\_iosd-\_17407.core.gz

## Travamento do driver SPA

Os drivers SPA têm funções IOS limitadas para controle SPA e são executados no SIP devido ao processo mcpcclc-ms e a um dos processos do Cisco IOS XE. Você pode identificar o travamento do driver SPA se descobrir que o processo mcpcclc-ms está suspenso. Após o travamento do driver SPA, o SPA é recarregado.

```
Aug 28 08:52:12.418: %PMAN-3-PROCHOLDDOWN: SIP0:
  pman.sh: The process mcpcclc-ms has been helddown (rc 142)
Aug 28 08:52:12.425: %ASR1000_OIR-6-REMSPA:
  SPA removed from subslot 0/0, interfaces disabled
Aug 28 08:52:12.427: %SPA_OIR-6-OFFLINECARD:
  SPA (SPA-1X10GE-L-V2) offline in subslot 0/0
Aug 28 08:52:13.131: %ASR1000_OIR-6-INSSPA:
  SPA inserted in subslot 0/0
Aug 28 08:52:19.060: %LINK-3-UPDOWN: SIP0/0:
  Interface EOBC0/1, changed state to up
Aug 28 08:52:20.064: %SPA_OIR-6-ONLINECARD:
  SPA (SPA-1X10GE-L-V2) online in subslot 0/0
```

Quando o driver SPA trava, o arquivo crashinfo e o arquivo core dump são gerados no RP.

```
Router#dir harddisk:
Directory of harddisk:/

 14  -rw-          224579  Aug 28 2008 08:52:06 +00:00
    crashinfo_SIP_00_00_20080828-085206-UTC

Router#dir harddisk:core
Directory of harddisk:/core/

4653060  -rw-          1389762  Aug 28 2008 08:52:12 +00:00
    Router_SIP_0_mcpcclc-ms_6985.core.gz
```

## Travamento do processo do Cisco IOS XE

Os processos do Cisco IOS XE são executados em um kernel Linux no RP, ESP e SIP. [A Tabela 6](#) lista seus principais processos. Se ocorrer um travamento, o módulo será recarregado.

**Tabela 6 - Principais processos do Cisco IOS XE**

Título	Nome do processo	Módulo
Gestor de chassis	comando	RP
	cman_fp	ESP
	cmcc	SIP
Monitoramento ambiental	emd	RP, ESP, SIP
Gerenciador de Encaminhamento	fman_rp	RP
	fman_fp_image	ESP
Gerenciador de	humano	RP,

host		ESP, SIP
Gerenciador de Interface	imã	RP
	imccd	SIP
Gerenciador de logs	projétil	RP, ESP, SIP
Serviço conectável	psd	RP
Processo de controle de cliente QFP	cpp_cr_svr	ESP
Processo de driver QFP	cpp_driver	ESP
Servidor QFP HA	cpp_ha_top_level_server	ESP
Processo de serviço do cliente QFP	cpp_sp_server	ESP
Gerenciador de Shell	sabor	RP

Caso o processo `cpp_cp_svr` trave em um ESP do roteador Cisco ASR 1006, essa mensagem pode aparecer no console.

```
Jan 24 23:37:06.644 JST: %PMAN-3-PROCHOLDDOWN:
  F0: pman.sh: The process cpp_cp_svr has been helddown (rc 134)
Jan 24 23:37:06.727 JST: %PMAN-0-PROCFAILCRIT: F0: pvp.sh:
  A critical processcpp_cp_svr has failed (rc 134)
Jan 24 23:37:11.539 JST: %ASR1000_OIR-6-OFFLINECARD:
  Card (fp) offline in slot F0
```

Você pode encontrar o arquivo de despejo central no disco rígido:`core/`.

```
Router#dir harddisk:core
Directory of harddisk:/core/

1032194 -rw-      38255956 Jan 24 2009 23:37:06 +09:00
  Router_ESP_0_cpp_cp_svr_4714.core.gz
```

O `tracelog` do processo pode incluir saídas úteis.

```
Router#dir harddisk:tracelogs/cpp_cp*
Directory of harddisk:tracelogs/

4456753 -rwx       24868 Jan 24 2009 23:37:15 +09:00
  cpp_cp_F0-0.log.4714.20090124233714
```

[Travamento de microcódigo do processador de fluxo quântico da Cisco](#)



A Cisco projetou o Cisco Quantum Flow Processor como arquitetura de hardware e software. A primeira geração reside em dois pedaços de silício; as gerações posteriores podem ser soluções de chip único que aderem à mesma arquitetura de software descrita aqui. O termo "processador Cisco QuantumFlow" refere-se somente à arquitetura geral de hardware e software do processador de rede.

Quando o código QFP trava, o ESP é recarregado. Para identificar o travamento do código QFP, localize essa saída no console ou no arquivo de dump central do código cpp-mcplo-ucode:

```
Dec 17 05:50:26.417 JST: %IOSXE-3-PLATFORM: F0:
  cpp_cdm: CPP crashed, core file /tmp/corelink/
  Router_ESP_0_cpp-mcplo-ucode_121708055026.core.gz
Dec 17 05:50:28.206 JST: %ASR1000_OIR-6-OFFLINECARD:
  Card (fp) offline in slot F0
```

Você pode encontrar o arquivo de despejo central.

```
Router#dir harddisk:core
Directory of harddisk:core/

3719171  -rw-      1572864  Dec 17 2008 05:50:31 +09:00
  Router_ESP_0_cpp-mcplo-ucode_121708055026.core.gz
```

## [Travamento do kernel Linux](#)

No Cisco ASR 1000 Series, um kernel Linux é executado em RP, ESP e SIP. Quando um kernel do Linux trava, o módulo é recarregado sem a saída de travamento. Após a inicialização novamente, você pode identificar o travamento do kernel do Linux se encontrar o arquivo de dump central do kernel do Linux. O tamanho do arquivo núcleo do kernel pode ser superior a 100 MB.

```
Router#dir harddisk:core
Directory of harddisk:/core/

393230  ----      137389415  Dec 19 2008 01:19:40 +09:00
  Router_RP_0_kernel_20081218161940.core
```

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

**Se você ainda precisar de assistência depois de seguir as etapas acima e desejar abrir uma solicitação de serviço no Cisco TAC, inclua estas informações para solucionar problemas de um travamento de roteador:**

- Solução de problemas executada antes de abrir a solicitação de serviço
- A saída do comando show platform (se possível, no modo de ativação)
- A saída do comando show logging ou a captura do

console, se disponível

- A saída do comando show tech-support (se possível, no modo de ativação)
- O arquivo crashinfo (se presente)
- O arquivo de despejo principal (se presente)

Anexe os dados coletados à sua solicitação de serviço em formato de texto simples (.txt) não compactado. Você pode anexar informações à sua solicitação de serviço se carregá-las com a [ferramenta TAC Service Request](#) (somente clientes [registrados](#)). Se você não puder acessar a ferramenta Solicitação de serviço, poderá anexar as informações relevantes à sua solicitação de serviço se enviá-las para [attach@cisco.com](mailto:attach@cisco.com) com o número do caso na linha de assunto da sua mensagem.

**Observação:** não recarregue ou desligue o roteador manualmente antes de coletar essas informações, a menos que seja necessário solucionar um travamento do roteador porque isso pode causar a perda de informações importantes necessárias para determinar a causa raiz do problema.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Página de Suporte do Produto](#)
- [Troubleshooting de Travamentos de Roteador](#)
- [Obtendo informações a partir do arquivo de informação de travamento](#)
- [Suporte ao produto dos roteadores de serviços de agregação Cisco ASR 1000 Series](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)