

Troubleshooting do Cisco Versatile Interface Processor (VIP)

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

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

[Mensagens de erro](#)

[Conventions](#)

[Descrição da plataforma](#)

[Identificando o problema](#)

[Capturação de informações](#)

[Sintomas enganadores](#)

[Troubleshooting](#)

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

[Informações Relacionadas](#)

Introduction

Tempo e recursos valiosos geralmente são gastos substituindo hardwares que, na realidade, funcionam corretamente. Este documento ajuda a solucionar os problemas de hardware mais comuns com os Cisco 7500 Series Routers e, mais especificamente, suas placas Versatile Interface Processor (VIP). Este documento também fornece ponteiros para identificar o hardware com falha.

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 da seguinte informação:

- [Troubleshooting de Travamentos no Versatile Interface Processor \(VIP\)](#)
- [Documentação do adaptador de porta](#)
- [Instalação e configuração do Versatile Interface Processor \(VIP2\) de segunda geração](#)
- [Guia de instalação e configuração do Versatile Interface Processor \(VIP4\) de quarta geração](#)
- [Alertas de Campo de Roteadores do Lado Alto](#)

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nas versões de software e hardware abaixo.

- Todos os Versatile Interface Processors (VIPs) para os Cisco 7500 Series Routers, incluindo o seguinte:
- Todas as versões de software Cisco IOS®

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Se você estiver trabalhando em uma rede ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando antes de utilizá-lo.

Compatibilidade de hardware-software e requisitos de memória

Sempre que instalar um novo RSP, VIP, adaptador de porta ou imagem do Cisco IOS Software, é importante verificar se o roteador tem memória suficiente e se o hardware e o software são compatíveis.

Execute os seguintes passos recomendados para verificar a compatibilidade de hardware e de software e os requisitos de memória:

1. Use a ferramenta Software Advisor (apenas clientes registrados) para verificar se os módulos e as placas são compatíveis com a versão desejada do Cisco IOS Software.
2. Use a [área de download do software](#) da Cisco (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, consulte [Requisitos de memória](#). **Dicas:** No Cisco IOS Upgrade Planner, você precisa selecionar a plataforma e a versão recomendada do software Cisco IOS na etapa 1 para visualizar os requisitos de memória. Se precisar atualizar a imagem do software Cisco IOS para uma nova versão, consulte [Como escolher uma versão do software Cisco IOS](#) para obter mais informações.

Se você determinar que uma atualização do software Cisco IOS é necessária, siga os [Procedimentos de Instalação e Atualização do Software](#) para o Cisco 7500 Series Router.

Mensagens de erro

A ferramenta Error Message Decoder Tool (clientes registrados somente) permite verificar o significado de uma mensagem de erro. São exibidas mensagens de erros no console de produtos da Cisco, geralmente no seguinte formato:

```
%XXX-n-YYYY : [text]
```

Aqui está um exemplo de uma mensagem de erro:

```
Router# %SYS-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of [dec] bytes failed from [hex],  
pool [chars], alignment [dec]
```

Algumas mensagens de erro são somente informativas, enquanto outras indicam falhas de hardware ou software e precisam de ação. A ferramenta de Error Message Decoder (somente

clientes registrados) fornece uma explicação da mensagem, uma ação recomendada (se necessário) e, se disponível, um link para um documento que forneça amplas informações de Troubleshooting sobre a mensagem de erro.

[Conventions](#)

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

[Descrição da plataforma](#)

Esta seção abrange o Versatile Interface Processor 2 (VIP2) e o Versatile Interface Processor 4 (VIP4) para os Cisco 7500 Series Routers.

Os Interface Processors (IPs), em geral, contêm as interfaces de rede para o Cisco 7500 Series Router. Há dois tipos de IPs:

- **Legacy Interface Processors:** Essas placas são consideradas não inteligentes comparadas aos VIPs, pois não podem tomar nenhuma decisão de comutação de pacotes. Além disso, toda a placa precisa ser trocada se houver necessidade de uma interface diferente. Processadores de interface herdada não contêm interfaces desiguais, o que significa que não é possível ter uma interface Token Ring com uma interface Ethernet no mesmo processador de interface herdada.
- **VIPs (Processadores de Interface Versáteis):** Os VIPs são versáteis, o que significa que eles podem conter duas interfaces diferentes. Assim, diferentemente do Processador de Interface Preexistente, o VIP pode conter um Token Ring e uma interface Ethernet no mesmo Processador de Interface. Essas interfaces são embutidas no adaptador de porta (PA) que precisa ser inserido no VIP. Alterar uma interface é tão simples quanto trocar um PA. Os PAs são fornecidos em dois tamanhos: single-wide e dual-wide. Um PA single-wide ocupa apenas um slot, enquanto os PAs double-wide têm o dobro do tamanho dos PAs single-wide e preenchem dois slots. Um VIP pode conter apenas um PA de largura dupla. Se a switching distribuída estiver habilitada no roteador, o VIP poderá tomar decisões de switching de pacote. Isso diminui a carga do Processador de Switches de rota (RSP) e alterna para o VIP. Em um ambiente de configuração de switching distribuída, o RSP envia informações como atualizações da tabela de roteamento para o VIP que é usado para tomar as decisões de switching. Os VIPs são basicamente roteadores em um blade que permitem que o 7500 seja um sistema distribuído no qual as decisões de comutação podem ser tomadas no VIP em vez de pelo processador de rotas.

Notas:

- A switching distribuída não está disponível no VIP2-10s e no VIP2-15s.
- Pode haver restrições e limitações quando à possibilidade de PAs serem inseridos em um VIP específico. Consulte a documentação do produto listada abaixo para verificar se a combinação é suportada antes de você tentar implementá-la. Para a série VIP2, consulte a seção [VIP2 e Compatibilidade de Adaptadores de Porta da Instalação e Configuração do Processador de Interface Versátil de Segunda Geração \(VIP2\)](#). Para a série VIP4, consulte a seção [VIP4 e compatibilidade de adaptador de porta do Guia de Instalação e Configuração do Processador de Interface Versátil de Quarta Geração \(VIP4\)](#).

Identificando o problema

VIPs podem ser reinicializados ou recarregados por vários motivos. Muitas dessas mensagens são decorrentes de problemas potenciais de hardware. Abaixo estão informações sobre como capturar saídas úteis para a solução de problemas e identificar sintomas enganosos causados por hardware defeituoso. As etapas de Troubleshooting para os sintomas estão listadas na seção de Troubleshooting a seguir.

Capturação de informações

Para determinar o que está causando o problema, a primeira etapa é coletar o maior número possível de informações sobre o problema. A seguinte informação é essencial para determinar a causa do problema:

- **Arquivos de informação de travamento de VIP – quando um VIP trava, um arquivo é salvo no flash de inicialização do RSP principal.** O crashinfo contém registros, despejos de memória e outras informações importantes para facilitar o Troubleshooting. Informações detalhadas sobre informações de travamento podem ser encontradas em [Recuperando informações do arquivo Crashinfo](#).
- **Logs de console RSP e/ou informações de Syslog** - Esses são cruciais para determinar o problema de origem se vários sintomas estiverem ocorrendo (geralmente esse é o caso quando um VIP trava ou tem outros problemas). A solução de problemas eficaz pode ser feita se o registro de console/syslog estiver disponível. Se o roteador estiver configurado para enviar logs a um servidor de syslog, consulte o log no servidor. Para registros de console RSP, certifique-se de que está diretamente ligado à porta de console do roteador e [aplique as configurações corretas do emulador de terminal para conexões de console](#). Verifique se o [registro está ativado](#).
- **Saída do comando show diagbus** Quando um VIP trava, a razão para o travamento mais recente pode ser exibida no comando show diagbus. Essas informações podem ser úteis na solução de problemas. Esse comando também faz parte do comando show technical-support, o qual pode ser solicitado pelo Centro de Assistência Técnica (TAC) da Cisco.

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

Sintomas enganadores

Há algumas questões que podem ser mal interpretadas como problemas de hardware quando, na verdade, não o são. Por exemplo, uma falha depois de uma instalação de novo hardware não é sempre um problema do hardware. A tabela abaixo relaciona as etapas de sintomas, explicações e Troubleshooting dessas questões normalmente mal interpretadas:

Sintoma	Explicação
O VIP não é reconhecido quando instalado ou é travado na inicialização ou	Use a ferramenta Software Advisor (somente clientes registrados) para ver se o VIP é suportado na versão atual do software Cisco IOS. Certifique-se também de que a imagem RxBoot suporta o VIP. A seção de suporte

no OIR (Online Insertion and Removal) de um novo VIP.	Qual é a causa das mensagens "BAD CPU ID" contém uma boa explicação sobre as diferenças entre a imagem do software Cisco IOS principal e a imagem de inicialização RX.
Mensagens de erro Output Stuck/Output Frozen/Not Transmitting	Essas mensagens de erro geralmente são causadas por problemas de software e são discutidas em detalhes em O que causa o %RSP-3-RESTART: interface [xxx], mensagens de saída presa /travada/não transmitindo? .
A mensagem de erro "RSP-3-RESTART: complexo CBUS	Essa mensagem de erro pode ser devido a alterações na configuração, OIR de um processador de interface ou de outro software ou problemas de hardware ruins. Esta mensagem de erro é discutida em detalhes em O que causa um "%RSP-3-RESTART: cbus complex"? .
Um VIP sendo executado com utilização de CPU muito elevada	Isto é causado, muito raramente, por um problema de hardware. Mais informações sobre um dos motivos mais comuns para a alta utilização da CPU VIP são discutidas em Understanding VIP CPU Running at 99% and Rx-Side Buffering .
Travamentos de VIP	Nem todos os travamentos do VIP são causados por hardware ruim. Troubleshooting de Travamentos do Versatile Interface Processor (VIP) pode ajudá-lo a determinar se o travamento foi causado ou não pelo software.
Mensagem de erro de Memory Size Unknown (Tamanho de memória desconhecido)	Essa mensagem pode ser vista na saída do comando show diagbus. Esta mensagem significa simplesmente que o VIP não concluiu o processo de inicialização. Há vários motivos pelos quais um VIP não é totalmente iniciado: <ul style="list-style-type: none"> • Não há PA no VIP – Essa configuração não é suportada. Um VIP instalado em um 7500 Series Router DEVE ter pelo menos um PA suportado instalado. • O VIP ou o PA instalado não é suportado pelo software Cisco IOS em execução. • Não há memória instalada no VIP. • Não há memória suficiente no VIP

	<p>para inicializar seu microcódigo. Mais informações estão disponíveis no Cisco 7500 Series: Perguntas frequentes</p>
O VIP4 falha na inicialização	<p>O VIP4 usa o mesmo tipo de memória - SDRAM (Synchronous Dynamic RAM, RAM dinâmica síncrona) - para memória do processador e memória de pacote. Por este motivo, não é incomum instalar equivocadamente a memória de pacote no slot de memória de processador, ou a memória de processador no slot de memória de pacote. Se isto ocorrer, é possível que o VIP não tenha memória suficiente para inicializar seu microcódigo. É muito importante ter certeza de que a memória correta esteja instalada em slots de memória diferentes.</p>

[Troubleshooting](#)

- Erros de paridade - Erros de paridade em um 7500 em geral são disparados em decorrência de hardware inválido. Para solucionar erros de paridade, [capture](#) (conforme indicado acima na seção Capturando informações) a saída no momento do travamento. Quando você tiver coletado essas informações, consulte [Troubleshooting Versatile Interface Processor Crashes - Parity Errors](#) para ver as etapas de solução de problemas. [A Análise de árvore de falha de travamento VIP](#) também pode ajudar a restringir a causa do travamento de erro de paridade VIP.
- Mensagem de reconhecimento negativo (NACK) presente no CyBus. Embora isto geralmente seja um problema de software, também pode ser um problema de hardware. Certifique-se de capturar o registro do console RSP no momento do problema e consulte [Troubleshooting Versatile Interface Processor Crashes - NACK presente no CyBus](#) para obter mais informações sobre troubleshooting. **Observação:** se você vir a mensagem "Parity Error from CyBus" (Erro de paridade do CyBus) ou "NACK Present on CyBus access" (NACK presente no acesso do CyBus) em qualquer lugar nessas mensagens de erro, o erro de paridade vem de algum outro componente ou há uma placa mal inserida no 7500.

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

Se você ainda precisar de assistência após seguir as etapas de solução de problemas acima e quiser criar uma solicitação de serviço no Cisco TAC, use a [TAC Service Request Tool](#) (somente clientes [registrados](#)) e inclua as seguintes informações:

- Capturas de tela do console mostrando as mensagens de erro
- Capturas de tela do console mostrando as etapas de

Troubleshooting tomadas e seqüência 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

[Informações Relacionadas](#)

- [Troubleshooting de Hardware para o Cisco 7500 Series Router](#)
- [Troubleshooting de Hardware do Cisco Route Switch Processor \(RSP\)](#)
- [Documentação de adaptadores de porta](#)
- [Análise da árvore de falhas de travamento VIP](#)
- [Obtendo informações a partir do arquivo de informação de travamento](#)
- [O que causa mensagens "Bad CPU ID](#)
- [Cisco 7500 Series: Perguntas mais freqüentes](#)
- [O que causa o %RSP-3-RESTART: interface \[xxx\], saída travada/congelada/não transmitindo mensagens?](#)
- [O que causa um "%RSP-3-RESTART: complexo CBUS?](#)
- [Compreendendo a CPU de VIP que executa em 99% e coloca em buffer no lado Rx](#)
- [Troubleshooting de Travamentos do Versatile Interface Processor](#)
- [Suporte ao produto dos processadores de interface versátil da Cisco](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)