

# Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Visão geral](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Cisco IOS Software Release apoiados](#)

[Convenções](#)

[Identifique a edição](#)

[Erros de paridade de memória](#)

[Erros de paridade de software x hardware](#)

[Erros de barramento](#)

[Suspensões do roteador](#)

[Erros de Parallel Express Forwarding \(PXF\)](#)

[Troubleshooting Básico de PREs](#)

[Troubleshooting Básico nas Placas de Linha](#)

[Falhas de PEM e Blower](#)

[Alarmes e mensagens de erro](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento explica os processos e os procedimentos para Troubleshooting de hardware do nível do usuário no Cisco 10000 Edge Services Router (ESR). Estes são os passos de Troubleshooting que você pode tomar antes que você escale o problema com o Suporte técnico de Cisco.

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- [Alertas de Campo de Roteadores do Lado Alto](#)
- [Troubleshooting de Travamentos de Roteador](#)

### [Visão geral](#)

O roteador dos serviços de ponta do Cisco 10000 (ESR) é um 3 Router da camada da alta capacidade aperfeiçoado para apoiar serviços de software selecionados do <sup>®</sup> do Cisco IOS no desempenho da velocidade de fio em milhares das conexões DS0/DS1/E1. Projetado primeiramente para o uso em um ambiente de escritório central das telecomunicações, fornece as relações que conectam a um grande número assinantes que usam circuitos de baixa velocidade,

e agrega estes em um pequeno número de interfaces de tronco de alta velocidade. Os 10008 chassis têm oito entalhes da placa de linha, e os 10005 chassis têm cinco entalhes da placa de linha. Ambos os chassis têm dois slots dedicados para módulos PRE (Performance Routing Engine).

## Componentes Utilizados

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

- Roteador dos serviços de ponta do Cisco 10008 Series
- Todos os Cisco IOS Software Release que são executado no Edge Services Routers do Cisco 10000 Series (ESR)

As saídas mostradas neste documento são baseadas no Cisco IOS Software Release 12.2(15)BZ.

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.

## Cisco IOS Software Release apoiados

Quando você adicionar o hardware novo aos Series Router dos serviços de ponta do Cisco 10000, primeira verificação para se certificar de que o hardware está apoiado para a plataforma e o Cisco IOS Software Release. Use a [ferramenta de aconselhamento de software \(clientes registrados somente\)](#) a fim encontrar que o Cisco IOS Software Release apoia seu hardware.

O software é armazenado no módulo PRE que inclui dois entalhes PCMCIA que são acessíveis do painel dianteiro. Cada slot pode armazenar uma imagem de software do Cisco IOS ou um arquivo de configuração.

A memória Flash, presente nas placas de linha do Cisco 10000, é utilizada para armazenar um monitor ROM simples ou um carregador de inicialização. O carregador executa, que segue uma reinicialização de sistema, uma restauração da placa de linha, ou uma inserção da placa de linha.

As imagens da placa de linha puderam igualmente ser armazenadas na memória Flash PRE ou em um server externo do Trivial File Transfer Protocol (TFTP).

O PRE armazena a configuração do sistema em um dispositivo de RAM não-volátil (NVRAM) de 512 KB. A informação de configuração lida do NVRAM é protegida em RAM que segue a iniciação, e redigida ao dispositivo quando você salvar a configuração.

Antes que você promova o ESR10000, use a [área do software da transferência](#) e os Release Note do software release do Novo Cisco IOS a fim verificar os requisitos de memória. Refira [procedimentos de instalação de software e upgrade](#) para obter mais informações sobre do procedimento de upgrade.

## Convenções

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

## Identifique a edição

Estas seções contêm etapas de Troubleshooting básicas para geralmente - edições consideradas na plataforma ESR do Cisco 10000.

Capture tanta informação sobre o problema como possível a fim determinar a causa da edição. Esta informação é essencial determinar a causa do problema:

- Logs de console
- show technical-support output
- Conclua a seqüência de inicialização caso o roteador experimente erros de inicialização

## Erros de paridade de memória

Um roteador pôde recarregar devido a um erro de paridade de memória de processador similar a este exemplo:

```
10008#show versionCisco Internetwork Operating System SoftwareIOS (tm) 10000 Software (C10K-P11-M), Version 12.2(15)BZ, RELEASE SOFTWARE (fc1)TAC Support: http://www.cisco.com/tacCopyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.Compiled Thu 03-Apr-03 15:12 by lecceseImage text-base: 0x60008954, data-base: 0x61780000ROM: System Bootstrap, Version 12.0(9r)SL2, RELEASE SOFTWARE (fc1)ESR10008 uptime is 28 minutesSystem returned to ROM by processor memory parity error at PC 0x60301298, address 0x0 at 12:05:31 UTC Sun Oct 12 2003System restarted at 13:33:29 UTC Sun Oct 12 2003System image file is "disk0:c10k-p11-mz.122-15.BZ" !--- Output suppressed.
```

## Erros de paridade de software x hardware

Há dois tipos diferentes de erros de paridade:

- **Erros de paridade de software?** Estes ocorrem quando um nível de energia dentro das mudanças do ram dinâmica (DRAM) (por exemplo, esse ou um zero). Quando referenciados pelo CPU, erros de paridade suaves fazem com que o sistema entre em pane (se o erro está em uma área não recuperável) ou uma tentativa é realizada para recuperação ao reiniciar o subsistema afetado. Em caso de erro de paridade suave, não é necessário trocar os componentes.
- **Erros de paridade difíceis?** Estes ocorrem quando há um DRAM ou uma falha do placa que façam com que os dados estejam corrompidos. Nesse caso, você deve encaixar novamente ou substituir o componente afetado. Geralmente, isso requer a troca de DRAM ou placa. Você refere um erro de paridade difícil quando você vê erros de paridade múltiplos no mesmo endereço. Há mais casos complicados que são mais duros de identificar, mas geralmente, se você vê mais de um erro de paridade em uma região específica de memória relativamente em um período de tempo curto, diversas semanas aos meses, este pôde ser considerado um erro de paridade difícil.

Os estudos mostram que os erros de paridade de software são dez a 100 vezes mais frequentes do que erros de paridade difíceis. Consequentemente, recomenda-se que você espera um segundo erro de paridade antes que você substitua qualquer coisa, porque reduz extremamente o impacto em sua rede. Este mensagem de registro da mostra é um exemplo do erro de paridade de software.

```
10008#show versionCisco Internetwork Operating System SoftwareIOS (tm) 10000 Software (C10K-P11-M), Version 12.2(15)BZ, RELEASE SOFTWARE (fc1)TAC Support: http://www.cisco.com/tacCopyright
```

(c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.Compiled Thu 03-Apr-03 15:12 by lecceseImage text-base: 0x60008954, data-base: 0x61780000ROM: System Bootstrap, Version 12.0(9r)SL2, RELEASE SOFTWARE (fc1)ESR10008 uptime is 28 minutesSystem returned to ROM by processor memory parity error at PC 0x60301298, address 0x0 at 12:05:31 UTC Sun Oct 12 2003System restarted at 13:33:29 UTC Sun Oct 12 2003System image file is "disk0:c10k-p11-mz.122-15.BZ" !--- Output suppressed.

O procedimento para esse tipo de problema é monitorar o roteador durante diversas semanas após o primeiro incidente e, caso o problema ocorra novamente, substituir o hardware defeituoso.

Refira [erros de paridade de memória de processador](#) para obter mais informações sobre dos erros de paridade.

Refira a [árvore com falha do erro de paridade pre 1 de 10000 ESR](#) a fim pesquisar defeitos e isolar-se que as partes do ESR10000 falham quando você identifica uma variedade de mensagens de erro de paridade.

## [Erros de barramento](#)

Uma falha do hardware ou um Bug de Software podem causar erros de barramento. Examine a saída de uma [versão da mostra do roteador](#) a fim determinar a causa. Este é um trecho do comando `show version`:

```
System returned to ROM by bus error at PC 0x0, address 0x0 at 04:15:55 UTC Thu Oct 9 2003System restarted at 04:18:56 UTC Thu Oct 9 2003System image file is "disk0:c10k-p11-mz.122-15.BZ" cisco C10008 (PRE1-RP) processor with 458751K/65536K bytes of memory.
```

Se o endereço alcançado, que, neste exemplo, é 0x0, é um endereço válido, a seguir o problema é hardware mais provável. Você traçaria o endereço a um mapa de memória ou a um **comando show region** do roteador a fim determinar que componente de hardware é defeituoso. Se o endereço é um endereço inválido tal como neste caso, o problema é relacionado ao software. Decodifique o rastreamento de pilha e procure por um bug. Os usuários de CCO registrados que são entrados podem usar a [ferramenta Output Interpreter \(clientes registrados somente\)](#) a fim decodificar as **pilhas da mostra** output e procurá-las por um Bug conhecido.

```
10008#show regionRegion Manager:      Start      End      Size(b)   Class   Media
Name0x08000000 0x0FFFFFFF 134217728 Iomem     R/W     iomem0x28000000 0x2FFFFFFF
134217728 Iomem     R/W     iomem:(iomem_cwt)0x60000000 0x67FFFFFF 134217728 Local
R/W     main0x60008900 0x60C57FFF 12908288 IText    R/O     main:text0x60C58000
0x60D4AFDF 995296 IData    R/W     main:data0x60D4AFE0 0x6106825F 3265152 IBss
R/W     main:bss0x61068260 0x61068260 117013920 Local    R/W     main:heap0x70000000
0x7FFFFFFF 268435456 Local    R/W     heap20x80000000 0x87FFFFFF 134217728 Local
R/W     main:(main_k0)0xA0000000 0xA7FFFFFF 134217728 Local    R/W     main:(main_k1)
```

No exemplo anterior, o endereço de memória não cai em uma escala da memória válida, assim que um Bug de Software causou muito provavelmente o problema. Se o endereço cai dentro de uma escala do hardware, você pode substituir a memória a fim resolver esta edição. Em alguns casos, a substituição do processador pôde igualmente ser necessária. Refira [pesquisando defeitos ruidos elétricos de erro de barramento](#) para obter mais informações sobre de como pesquisar defeitos erros de barramento.

## [Suspensões do roteador](#)

As suspensões de roteadores podem estar relacionadas a software ou hardware. Um cair do roteador ocorre quando o roteador para de comutar o tráfego, e pôde igualmente ser sem resposta no console (você não obtém uma alerta de roteador). Refira [pesquisando defeitos o roteador pendura](#) para detalhes em como pesquisar defeitos neste caso um cair do roteador.

## [Erros de Parallel Express Forwarding \(PXF\)](#)

As edições PXF podem ser difíceis de diagnosticar e puderam ser problemas de hardware ou software. Esse tipo de Troubleshooting se encontra além do escopo desta documentação. Se você recebe quaisquer Mensagens de Erro PXF no logging buffer ou no console, você deve criar um pedido do serviço com o Suporte técnico de Cisco para um Troubleshooting mais adicional.

## [Troubleshooting Básico de PREs](#)

[Troubleshooting de PREs descreve como Troubleshoot dos Performance Routing Engines \(PREs\)](#). Fornece a informação em como pesquisar defeitos estados da falha PRE, a porta Ethernet de gerenciamento, e a porta serial.

## [Troubleshooting Básico nas Placas de Linha](#)

Estes links fornecem a ajuda do Troubleshooting para placas de linha do Cisco 10000 ESR:

- [Troubleshooting das Placas de Linha](#)
- [Removendo a configuração em uma placa de linha do Cisco ESR 10000 uma vez que o cartão é removido fisicamente do chassi](#)

## [Falhas de PEM e Blower](#)

[O PEM critica e as falhas na ventoinha](#) discutem pesquisar defeitos falhas nos módulos de entrada de alimentação do Cisco 10000 ESR (PEM) e nos módulos do blower.

## [Alarmes e mensagens de erro](#)

[Os alarmes e os Mensagens de Erro do Cisco 10000 ESR](#) fornecem passos de Troubleshooting para alarmes e Mensagens de Erro no Cisco 10000 ESR.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Alertas de Campo de Roteadores do Lado Alto](#)
- [Nota de campo: O Cisco ESR10000 Aparece no ROMMON - Não é Possível Abrir o disk0:](#)
- [Pesquisando defeitos PRE](#)
- [Troubleshooting das Placas de Linha](#)
- [Removendo a configuração em uma placa de linha do Cisco ESR 10000 assim que a placa for removida fisicamente do chassi](#)
- [Falhas de PEM e Blower](#)
- [Erros de paridade de memória do processador](#)
- [Troubleshooting de Suspensões do Roteador](#)
- [Troubleshooting de Travamentos de Erro de Barramento](#)
- [Compreendendo travamentos forçados de software](#)
- [Documentação ESR do Cisco 10000](#)
- [Página de Suporte do Produto Cisco 10000](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)