

Troubleshooting de Suspensões do Roteador

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[O console não está respondendo](#)

[Etapas para solucionar problemas](#)

[O tráfego não passa](#)

[Possíveis causas](#)

[Obter um rastreamento de pilha do monitor ROM](#)

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

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento ajuda a resolver defeitos de um sistema que não responde. O documento também discute a causa e como você pode eliminar o problema.

Um roteador parece parar de funcionar quando o sistema não responde ao console ou às consultas enviadas da rede (por exemplo, Telnet, SNMP (Simple Network Management Protocol) e assim por diante). Estes problemas podem ser classificados em duas grandes categorias:

- Quando o console não responde.
- Quando o tráfego não passa.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

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

- Todas as versões de software Cisco IOS®
- Todos os Cisco Routers

Este documento não se aplica aos Cisco Catalyst Switches nem a plataformas MGX.

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](#).

O console não está respondendo

Problemas de console ocorrem quando o roteador não responde à entrada na porta do console. Se o console não estiver respondendo, significa que um processo de prioridade alta impede que o driver do console responda à entrada.

Etapas para solucionar problemas

- Verifique a conectividade do cabo.
- Verifique se a fonte de alimentação está ligada.
- Verifique o status do LED do roteador. Se todos os LEDs estão desligados, o mais provável é que o problema esteja no fornecimento de energia do roteador.

Se o tráfego ainda fluir pelo roteador:

- Desconecte as interfaces de rede e veja se o roteador responde. Muitas vezes, o roteador assume que está fazendo algo muito importante para as sessões de exec de serviço.
- Você também pode tentar reproduzir o problema depois de emitir estes comandos: Nas séries Cisco 7200 e 7500:

```
configure terminal
scheduler allocate 3000 1000
^Z
```

O comando **Scheduler Allocation** garante tempo de CPU para processos de baixa prioridade. Ele coloca um tempo máximo alocado para switching rápida (3000 microssegundos - usec) e switching de processo (1000 usec) por contexto de interrupção de rede. Em todas as outras plataformas, use:

```
configure terminal
scheduler interval 500
^Z
```

O comando **scheduler interval** permite que processos de baixa prioridade sejam agendados a cada 500 usec e, portanto, permite que alguns comandos sejam digitados mesmo que o uso da CPU seja de 100%. Verifique os [comandos básicos de gerenciamento do sistema](#) na Referência de comandos do software Cisco IOS para obter mais informações sobre esses comandos.

- Se o console não responder porque a utilização da CPU do roteador é alta, é importante localizar e corrigir a causa da alta utilização da CPU. Por exemplo, se o tráfego IP comutado por processo causar problemas, isso é refletido no processo "Entrada de IP" na saída do comando **show processes cpu**. Nessa situação, é importante coletar o resultado dos

comandos show interfaces, show interfaces stat e possivelmente show processes para diagnosticar o problema. Para corrigir o problema, você precisaria reduzir a quantidade de tráfego IP que é comutado por processo. Consulte [Troubleshooting de Alta Utilização da CPU em Cisco Routers](#) para obter mais informações.

- Outra possível causa de um travamento aparente é falha na alocação de memória; ou seja, ou o roteador utilizou toda a memória disponível ou a memória foi fragmentada em peças tão pequenas que o roteador não pode encontrar um bloco utilizável disponível. Para obter mais informações, consulte [Solução de problemas de memória](#).
- O roteador pode parar de responder devido a um problema relacionado à segurança, como um worm ou vírus. Essa é a causa mais provável se não tiverem ocorrido alterações recentes na rede, como uma atualização do IOS do roteador. Normalmente, uma alteração na configuração, como a adição de linhas às listas de acesso, pode minimizar os efeitos desse problema. A página de [Avisos e diretrizes de segurança da Cisco contém informações sobre a detecção das causas mais prováveis e as alternativas específicas](#). Para obter informações adicionais, consulte: [100 perguntas e respostas sobre ameaças da Internet](#) [Controle a ameaças da Cisco](#)
- Se o roteador parecer congelar durante o processo de inicialização, pode ser o resultado de um recurso configurado incorretamente ou de um defeito de software em um recurso configurado. Isso geralmente é evidente pela aparência de uma mensagem de aviso ou erro no console imediatamente antes do roteador congelar. Como solução para esse problema, inicialize o roteador no ROMMON, ignore a configuração armazenada e configure-a novamente. Conclua estes passos: Conecte um terminal ou PC com emulação de terminal à porta de console do roteador. Utilize estas configurações de terminal: taxa de baud 9600 Sem paridade 8 bits de dados 1 bit de parada Nenhum controle de fluxo Reinicialize o roteador e quebre o ROMMON pressionando **break** no teclado do terminal em 60 segundos após a inicialização. Se a sequência de ruptura não funcionar, veja as Combinações de sequência chave de ruptura padrão durante a recuperação de senha para outras combinações chave. Altere o registro de configuração para 0x2142 e reinicie o roteador. Para isso, execute o comando **confreg 0x2142** no prompt `rommon 1>`. Em seguida, digite **reset** no prompt `rommon 2>`. Isso faz com que o roteador seja inicializado a partir do Flash sem carregar a configuração. Digite no depois de cada pergunta da configuração ou pressione Ctrl-C para pular o procedimento inicial de configuração. Digite **enable** no prompt `Router>`. Você está no modo **enable** e consulte o prompt `Router#`. Agora, você pode salvar uma configuração vazia (todos os comandos removidos). Emita o comando **copy running-config startup-config**. Como alternativa, se você suspeitar que um determinado comando causa o problema, poderá editar a configuração. Para fazer isso, emita o comando **copy startup-config running-config**. Em seguida, digite **configure terminal** e faça as alterações. Ao terminar, altere o configuration-register de volta para 0x2102. Para isso, digite **config-register 0x2102**. Emita o comando **copy running-config startup-config** para confirmar as alterações.

Se o tráfego não fluir pelo roteador:

- Se o tráfego não passar mais pelo roteador e o console não responder, provavelmente há um problema com o sistema. Geralmente, isso significa que o roteador está preso em um loop contínuo ou preso a uma função. Isso é quase sempre causado por um bug no software. Instale a versão de manutenção mais recente do treinamento do software Cisco IOS executado atualmente. Antes de criar uma solicitação de serviço no Cisco TAC, [obtenha um rastreamento de pilha do ROM Monitor](#). A obtenção de rastreamentos de pilha durante um problema permite determinar onde no código o roteador está em loop ou travado.

O tráfego não passa

Problemas de tráfego ocorrem quando o console permanece responsivo, mas o tráfego não passa pelo roteador. Nesse caso, parte do tráfego ou parte das interfaces não responde. Este comportamento pode ser provocado por muitas causas diferentes. Quando esse problema ocorre, podem ser coletadas informações do roteador através da porta do console. As causas desses problemas de tráfego podem variar de erros nas interfaces a problemas de software e hardware.

Possíveis causas

- **Problema de roteamento** - Alterações na topologia da rede ou na configuração de alguns roteadores podem ter afetado as tabelas de roteamento.
- **Alta utilização da CPU** - Emita o comando `show process cpu`. Se a CPU estiver acima de 95%, o desempenho do roteador pode ser afetado e os pacotes podem ser atrasados ou descartados. Consulte [Troubleshooting de Alta Utilização da CPU em Roteadores](#) para obter mais informações.
- **Interface inativa** - Uma das interfaces do roteador pode estar inativa. Há vários eventos que podem causar isso, que podem variar de um comando de configuração errado a uma falha de hardware da interface ou do cabo. Se algumas interfaces aparecerem inativas ao emitir um comando `show interfaces`, tente descobrir o que a causou.
- **Interfaces com casamento** - Este é um caso específico de vazamentos de buffer que faz com que a fila de entrada de uma interface seja preenchida até o ponto em que não pode mais aceitar pacotes. Recarregue o roteador. Isso libera a fila de entrada e restaura o tráfego até que a fila esteja cheia novamente. Isso pode levar de alguns segundos a algumas semanas, com base na gravidade do vazamento. A forma mais fácil de se identificar uma interface dividida é emitir um comando `show interfaces` e procurar por algo que se pareça com isto:
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 76/75, 27 drops
Consulte [Troubleshooting de Vazamentos de Buffer](#) para obter diretrizes e exemplos detalhados.

Obter um rastreamento de pilha do monitor ROM

K-trace refere-se ao procedimento usado para obter um rastreamento de pilha do roteador do monitor de ROM. Nos roteadores com código ROM Monitor mais antigo, um rastreamento de pilha é obtido com o comando `k`. Nos roteadores que executam o código ROM Monitor mais recente, o comando `stack` também pode ser usado.

Conclua estes passos para obter rastreamentos de pilha de um roteador que não responde:

1. Ative a sequência de interrupção. Para isso, altere o valor do registro de configuração. O valor do oitavo bit deve ser definido como zero para que a quebra não seja ignorada. Um valor `0x2002` funciona.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x2002
```
2. Recarregue o roteador de forma que o valor de registro de nova configuração seja usado.
3. Envie a sequência de interrupção quando o problema ocorrer. O prompt do ROM Monitor `>` ou `"rommon 1 >"` deve ser exibido.

4. Capture um rastreamento de pilha. Para isso, cole a saída dos comandos **k 50** ou **stack 50**. Adicione **50** ao comando para imprimir um rastreamento de pilha mais longo.
5. Emita o comando **c** ou **count** para continuar.
6. Repita os três últimos passos diversas vezes para garantir que diversos pontos em um loop contínuo foram capturados.
7. Depois de obter vários rastreamentos de pilha, reinicialize o roteador para se recuperar do estado suspenso.

Aqui está um exemplo deste procedimento:

```
User break detected at location 0x80af570
rommon 1 > k 50
Stack trace:
PC = 0x080af570
Frame 00: FP = 0x02004750      RA = 0x0813d1b4
Frame 01: FP = 0x02004810      RA = 0x0813a8b8
Frame 02: FP = 0x0200482c      RA = 0x08032000
Frame 03: FP = 0x0200483c      RA = 0x040005b0
Frame 04: FP = 0x02004b34      RA = 0x0401517a
Frame 05: FP = 0x02004bf0      RA = 0x04014d9c
Frame 06: FP = 0x02004c00      RA = 0x040023d0
Frame 07: FP = 0x02004c68      RA = 0x04002e9e
Frame 08: FP = 0x02004c78      RA = 0x040154fe
Frame 09: FP = 0x02004e68      RA = 0x04001fc0
Frame 10: FP = 0x02004f90      RA = 0x0400c41e
Frame 11: FP = 0x02004fa4      RA = 0x04000458
Suspect bogus FP = 0x00000000, aborting
rommon 2 > cont
```

Repita esse procedimento várias vezes no caso de um problema do sistema para coletar várias instâncias do rastreamento da pilha.

Quando um roteador não responde, é quase sempre um problema de software. Nesse caso, cole o máximo de informações possível, incluindo o rastreamento da pilha, antes de abrir uma solicitação de serviço do TAC. É importante também incluir a saída dos comandos **show version**, **show run** e **show interfaces**.

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

Se você abrir uma solicitação de serviço TAC, anexe as seguintes informações à sua solicitação para Troubleshooting de Interrupções do Roteador:

- Troubleshooting executado antes de abrir o caso
- **show technical-support output** (no modo enable se possível)
- saída **show log** ou capturas de console, se disponível
- [rastreamento de pilha do ROM Monitor](#)

Anexe os dados coletados para o seu caso em um formato não compactado e texto simples (.txt). Você pode anexar informações ao seu caso fazendo o upload

usando a [TAC Service Request Tool](#) (somente clientes [registrados](#)) . Se você não puder acessar a TAC Service Request Tool, poderá anexar as informações relevantes ao seu caso enviando-as para attach@cisco.com com o número do seu caso na linha de assunto da sua mensagem.

Observação: se o console estiver respondendo, não recarregue manualmente ou desligue e ligue o roteador antes de coletar as informações acima, a menos que seja necessário solucionar problemas de travamento do roteador, pois isso pode causar a perda de informações importantes necessárias para determinar a causa raiz do problema.

[Informações Relacionadas](#)

- [Comando show processes](#)
- [Combinações de sequência chave de ruptura padrão durante a recuperação de senha](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)