

Solução de problemas de alta utilização da CPU devido a processos

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Entrada de ARP](#)

[Entrada IPX](#)

[Cronômetro de TCP](#)

[Temporizador de controle FIB](#)

[Background de TTY](#)

[Histórico de estatísticas TAG](#)

[Fundo do molde virtual](#)

[Histórico da rede](#)

[Plano de fundo do IP](#)

[Plano de Fundo ARP](#)

[Outros processos](#)

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

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Este documento descreve como solucionar problemas de alta utilização de CPU causados por diferentes processos.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Recomendamos que você leia Troubleshooting de Alta Utilização da CPU em Cisco Routers antes de continuar com este documento.

[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. 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.

[Conventions](#)

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

[Entrada de ARP](#)

A alta utilização da CPU no processo de entrada do Address Resolution Protocol (ARP) ocorre se o roteador precisa originar um número excessivo de solicitações ARP. O roteador usa ARP para todos os hosts, não apenas para os da sub-rede local, e as solicitações ARP são enviadas como broadcasts, o que causa mais utilização da CPU em cada host na rede. As solicitações ARP para o mesmo endereço IP têm taxa limitada a uma solicitação a cada dois segundos, portanto um número excessivo de solicitações ARP teria que se originar para endereços IP diferentes. Isso pode acontecer se uma rota IP foi configurada apontando para uma interface de transmissão. Um exemplo mais óbvio é uma rota padrão como:

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 FastEthernet0/0
```

Nesse caso, o roteador gera uma solicitação ARP para cada endereço IP que não pode ser alcançado através de rotas mais específicas, o que praticamente significa que o roteador gera uma solicitação ARP para quase todos os endereços na Internet. Para obter mais informações sobre como configurar o endereço do próximo salto para o roteamento estático, consulte [Especificando um endereço IP do próximo salto para rotas estáticas](#).

Como alternativa, uma quantidade excessiva de solicitações ARP pode ser causada por um fluxo de tráfego mal-intencionado que verifica as sub-redes conectadas localmente. Uma indicação desse fluxo seria a presença de um número muito elevado de entradas ARP incompletas na tabela ARP. Como os pacotes IP de entrada que acionariam solicitações ARP teriam que ser processados, a solução desse problema seria essencialmente o mesmo que solucionar problemas de alta utilização da CPU no processo [IP Input](#).

[Entrada IPX](#)

O processo de entrada IPX é semelhante ao processo [IP Input](#) no sentido de que cuida da comutação de processos, exceto que o processo IPX Input comuta pacotes IPX. Quase todos os pacotes IPX estão no nível do processo analisados pela entrada IPX antes de serem colocados em fila para outros processos IPX, como SAP In IPX, RIP In IPX e assim por diante. Ao contrário do IP, o IPX suporta apenas um modo de comutação de interrupção, que é a comutação rápida IPX ativada por padrão. A comutação rápida IPX é ativada usando o comando de interface `ipx route-cache`.

Se você observar alta utilização da CPU durante o processo de entrada IPX, verifique o seguinte:

- A comutação rápida IPX está desativada. Use o comando `show ipx interface` se a comutação rápida IPX estiver desabilitada.
- Não é possível comutar rapidamente o IPX de parte do tráfego IPX. Transmissões IPX -

Verifique se o roteador está sobrecarregado com broadcasts IPX usando o comando **show ipx traffic**. Atualizações de roteamento IPX - Se houver muitas instabilidades na rede, o processamento de atualização de roteamento aumenta.

Observação: em vez do IPX RIP, use o IPX EIGRP (incremental) para reduzir a quantidade de atualizações, especialmente em links seriais de velocidade lenta (consulte [Roteando Novell IPX sobre linhas seriais lentas e gerenciamento SAP](#) para obter detalhes).

Observação: mais documentos relacionados ao IPX podem ser encontrados na [página de suporte da tecnologia Novell IPX](#).

Cronômetro de TCP

Quando o processo de cronômetro de TCP (Transmission Control Protocol) usa muitos recursos da CPU, isso indica que há muitos pontos finais de conexão TCP. Isso pode acontecer em ambientes de DLSw (data-link switching, comutação de enlace de dados) com muitos pares, ou em outros ambientes em que muitas sessões TCP são abertas simultaneamente no roteador.

Temporizador de controle FIB

O temporizador de controle FIB inicializa e inicia o temporizador de coleta de estatísticas FIB para estatísticas por VLAN e estatísticas globais; inicializa e inicia o temporizador de solicitação/exceção FIB/ADJ; mantém as funções de registro relacionadas com a FIB; e inicializa o temporizador de contabilidade BGP. Esses processos são iniciados quando o EARL é inicializado.

Background de TTY

O processo TTY Background é um processo genérico usado por todas as linhas de terminal (console, aux, assíncrona etc.). Normalmente, não deve haver nenhum impacto no desempenho do roteador, pois esse processo tem uma prioridade mais baixa em comparação com outros processos que precisam ser programados pelo software Cisco IOS.

Se esse processo exigir alta utilização da CPU, verifique se "logging synchronous" está configurado em "line con 0". A causa possível pode ser o bug da Cisco ID [CSCed16920](#) (somente clientes [registrados](#)), ID de bug da Cisco ou [CSCdy01705](#) ([somente](#) clientes registrados) .

Histórico de estatísticas TAG

A utilização da CPU vista para o processo "Plano de fundo das estatísticas TAG" é esperada e não afeta o encaminhamento de tráfego.

O plano de fundo das estatísticas TAG é um processo de baixa prioridade. Esse processo coleta estatísticas de marcas e as encaminha ao RP. Não é uma função da quantidade de tráfego, mas da quantidade de trabalho que o plano de controle MPLS/LDP faz. Esse é um comportamento esperado e não afeta o encaminhamento de tráfego. Esse problema está documentado no bug [CSCdz32988](#) (somente clientes [registrados](#)) .

Fundo do molde virtual

Um modelo virtual (vtemplate) deve ser clonado para cada nova interface de acesso virtual sempre que um novo usuário é conectado ao roteador ou ao servidor de acesso. A utilização da CPU no processo Vtemplate Backgr poderá ficar extremamente alta, caso o número de usuários seja grande. Evite isto, configurando uma pré-clonagem do modelo virtual. Para obter mais informações, consulte [Aprimoramentos de escalabilidade de sessão](#).

Histórico da rede

O processo de Plano de Fundo de Rede é executado sempre que um buffer é necessário, mas não está disponível para o processo ou a interface. Ele cria os buffers desejados do pool principal com base na solicitação. O plano de fundo da rede também gerencia a memória usada por cada processo e limpa a memória liberada. Esse processo é principalmente associado às interfaces e pode consumir recursos significativos da CPU. Os sintomas de alta CPU são aumento nos aceleradores, ignora, excede e reinicializa em uma interface.

Plano de fundo do IP

O processo de Plano de Fundo IP envolve estes procedimentos: O envelhecimento periódico do cache de redirecionamento ICMP a cada minuto; uma alteração de tipo de encapsulamento de uma interface; a movimentação de uma interface para um novo estado, UP e/ou DOWN; uma alteração no endereço IP da interface; a expiração de um novo mapa dxi; e a expiração dos temporizadores do discador.

O processo de plano de fundo IP modifica a tabela de roteamento de acordo com o status das interfaces, enquanto o processo de plano de fundo IP pressupõe que há uma alteração de estado do link quando recebe mensagens de alteração de estado do link. Em seguida, notifica todos os protocolos de roteamento para verificar a interface afetada. Se mais interfaces executam protocolos de roteamento, uma maior utilização da CPU é causada pelo processo de plano de fundo IP.

Plano de Fundo ARP

Os processos em segundo plano ARP lidam com vários trabalhos e podem consumir alta utilização da CPU.

Esta lista fornece alguns trabalhos de exemplo:

1. ARP flush devido a eventos de interface up/down
2. Limpando a tabela ARP através do comando **clear arp**
3. Pacotes de entrada ARP
4. RAP ager

Outros processos

Se qualquer outro processo estiver consumindo muitos recursos da CPU e não houver indicação de nenhum problema nas mensagens registradas, o problema poderá ser causado por um bug no software Cisco IOS®. Utilizando um Bug Toolkit (somente clientes registrados), execute uma pesquisa do processo especificado para verificar se foram relatados alguns bugs.

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](#) com o Cisco TAC, inclua as seguintes informações:

- Saída a partir dos seguintes comandos show: [show processes cpu](#) [show interfaces](#) [show interfaces switchingshow](#) [show interfaces statshow](#) [alignshow](#) [versionshow](#) [log](#)

Informações Relacionadas

- [Troubleshooting de Alta Utilização de CPU em Cisco Routers](#)
- [Troubleshooting de Alta Utilização da CPU Devido ao Processo de Entrada de IP](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)