

Gebruik van hoge CPU's voor probleemoplossing door processen

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[ARP-invoer](#)

[IPX-invoer](#)

[TCP-timer](#)

[FIB-besturingsplane](#)

[TTY-achtergrond](#)

[TAG Stats Background](#)

[Achtergrond voor virtuele sjabloon](#)

[Netto achtergrond](#)

[IP-achtergrond](#)

[ARP-achtergrond](#)

[Overige processen](#)

[Te verzamelen informatie als u een TAC-case opent](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document beschrijft hoe u een hoog CPU-gebruik kunt oplossen dat door verschillende processen wordt veroorzaakt.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Wij raden u aan om [het](#) gebruik van [Hoge CPU's voor probleemoplossing op Cisco-routers](#) te lezen voordat u met dit document verdergaat.

[Gebruikte componenten](#)

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

De informatie in dit document is gebaseerd op apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving.

Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als u in een levend netwerk werkt, zorg er dan voor dat u de potentiële impact van om het even welke opdracht begrijpt alvorens het te gebruiken.

Conventies

Zie de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

ARP-invoer

Een hoog CPU-gebruik in het invoerproces voor adresresolutie (ARP) gebeurt wanneer de router een excessief aantal ARP-verzoeken moet indienen. De router gebruikt ARP voor alle hosts, niet alleen die op lokale net, en ARP verzoeken worden verzonden als uitzendingen, wat meer gebruik van CPU op elke host in het netwerk veroorzaakt. ARP-verzoeken om hetzelfde IP-adres zijn snelheidsbeperkt tot één verzoek elke twee seconden, zodat een excessief aantal ARP-verzoeken moet worden gegenereerd voor verschillende IP-adressen. Dit kan gebeuren als een IP-route is ingesteld met de richting van een broadcast-interface. Een meest voor de hand liggend voorbeeld is een standaardroute zoals:

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Fastethernet0/0
```

In dit geval, genereert de router een ARP verzoek voor elk IP adres dat niet bereikbaar is door meer specifieke routes, wat praktisch betekent dat de router een ARP verzoek voor bijna elk adres op het internet genereert. Voor meer informatie over het configureren van volgende hopadres voor statische routing, zie [het specificeren van een Next hop IP-adres voor statische routers](#).

In plaats hiervan kan een excessieve hoeveelheid ARP-verzoeken worden veroorzaakt door een kwaadaardige verkeersstroom die door lokaal aangesloten subnetten scant. Een indicatie van een dergelijke stroom zou de aanwezigheid zijn van een zeer hoog aantal onvolledige ARP-vermeldingen in de ARP-tabel. Omdat binnenkomende IP-pakketten die ARP-verzoeken zouden oproepen, moeten worden verwerkt, is het probleem bij het oplossen van problemen in dit geval in wezen hetzelfde als het gebruik van een hoge CPU in het proces van [IP-ingangen](#).

IPX-invoer

Het IPX-ingangsproces is vergelijkbaar met het [IP-ingangsproces](#) in de zin dat het voor processwitching zorgt, behalve dat de IPX-pakketten worden switch door het IPX-ingangsproces. Bijna alle IPX-pakketten worden op procesniveau bekeken door IPX Input voordat ze in de wachtrij worden geplaatst voor andere IPX-processen, zoals IPX SAP In, IPX RIP In, enzovoort. In tegenstelling tot IP ondersteunt IPX slechts één verstoorde switchmodus, en dat is IPX fast-switching die standaard ingeschakeld is. IPX fast-switching is ingeschakeld met de **ipx route-cache** interfaceopdracht.

Als u tijdens het IPX-invoerproces een hoog CPU-gebruik ziet, controleert u het volgende:

- IPX fast-switching is uitgeschakeld. Gebruik de opdracht **Show ipx interface** als IPX fast-switching is uitgeschakeld.
- Een deel van het IPX-verkeer kan niet snel zijn ingeschakeld: IPX uitzendingen - controleer of de router met IPX uitzendingen overweldigd is die de opdracht **van het** verkeer van de **show ipx** gebruiken. IPX-routing updates - Als er veel instabiliteit in het netwerk is, wordt de routing

van update-verwerking verhoogd.

Opmerking: In plaats van IPX RIP, gebruik IPX (geleidelijk) om de hoeveelheid updates te verminderen, vooral over langzaam snelheid seriële verbindingen (zie [Routing Novell IPX over Langzame seriële lijnen en SAP Management](#) voor details).

N.B.: U vindt meer IPX-gerelateerde documenten op de [pagina Ondersteuning voor Novell IPX-technologie](#).

TCP-timer

Wanneer het TCP-timer (Transmission Control Protocol) een hoop CPU-bronnen gebruikt, geeft dit aan dat er te veel TCP-verbindingsendpoints zijn. Dit kan voorkomen in DLSw-omgevingen (data-link Switching) met veel peers of in andere omgevingen waar veel TCP-sessies tegelijkertijd op de router worden geopend.

FIB-besturingsplane

De FIB-controlltimer initialiseert en start de verzameling-timer voor FIB-statistieken voor per-VLAN-statistieken en mondiale statistieken; initialiseert en start de FIB/ADJ-aanvraag/uitzondering-timer; de registratiefuncties van het FIB bijhoudt; en initialiseert BGP-accounting timer. Deze processen worden gestart wanneer EARL wordt geïnitieerd.

TTY-achtergrond

De achtergrond van TTY is een generiek proces dat door alle eindlijnen (console, aux, async, etc.) wordt gebruikt. Normaal gesproken mag er geen invloed zijn op de prestaties van de router, omdat dit proces een lagere prioriteit heeft dan de andere processen die door de Cisco IOS-software moeten worden gepland.

Als dit proces veel CPU-gebruik vergt, controleert u of "loggen synchroon" is ingesteld onder "line con 0". De mogelijke oorzaak zou Cisco bug-ID [CSCed16920](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten) kunnen zijn Cisco bug-ID of [CSCdy01705](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten).

TAG Stats Background

Het CPU-gebruik dat voor het "TAG Stats Background"-proces wordt gezien, is niet van invloed op het doorsturen van verkeer.

De achtergrond van de TAG Stats is een proces met lage prioriteit. Dit proces verzamelt statistieken voor tags en zendt deze naar de RP. Het is geen functie van de hoeveelheid verkeer, maar van de hoeveelheid werk die het MPLS/LDP-besturingsplane doet. Dit is een verwacht gedrag, en het beïnvloedt het doorsturen van het verkeer niet. Dit probleem is gedocumenteerd in het bug [CSCdz32988](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten).

Achtergrond voor virtuele sjabloon

Een virtuele sjabloon (Vsjabloon) moet voor elke nieuwe virtuele toegangsinterface worden gekloond wanneer een nieuwe gebruiker wordt aangesloten op de router of toegangsserver. Het

CPU-gebruik in het Vsjabloon-backgr-proces kan extreem hoog worden wanneer het aantal gebruikers groot is. Dit kan worden vermeden door het vooraf klonen van de virtuele sjabloon te configureren. Zie [Verbeteringen](#) in [schaalbaarheid](#) voor meer informatie.

Netto achtergrond

Het Net Background-proces loopt wanneer een buffer nodig is, maar niet beschikbaar is voor het proces of de interface. Het creëert de gewenste buffers uit de hoofdpool op basis van het verzoek. De netto achtergrond beheert ook het geheugen dat door elk proces wordt gebruikt en reinigt het vrijgekomen geheugen. Dit proces wordt voornamelijk geassocieerd met de interfaces en kan aanzienlijke CPU-middelen gebruiken. De symptomen van een hoge CPU worden groter bij vlekken, negeren, overschrijden en resetten op een interface.

IP-achtergrond

Het IP-achtergrondproces omvat de volgende procedures: de periodieke veroudering van de ICMP-omleiding per minuut; een insluitingstype van een interface; de verplaatsing van een interface naar een nieuwe staat, UP en/of DOWN; een wijziging in het IP-adres van de interface; het verstrijken van een nieuwe dxi - kaart ; en het verlopen van dialer timers.

Het IP Background-proces wijzigt de routingtabel in overeenstemming met de status van de interfaces, terwijl het IP Background-proces ervan uitgaat dat er een link-staat-wijziging is wanneer deze link-state-veranderingsberichten ontvangt. Het waarschuwt dan alle routingprotocollen om de getroffen interface te controleren. Als meer interfaces routingprotocollen uitvoeren, wordt een hoger CPU-gebruik veroorzaakt door het IP-achtergrondproces.

ARP-achtergrond

ARP-achtergrondprocessen behandelen meerdere banen en kunnen een hoog CPU-gebruik gebruiken.

Deze lijst biedt een aantal voorbeeldbanen:

1. ARP flush door interface up/down gebeurtenissen
2. De ARP-tabel reinigen met de opdracht **heldere arp**
3. ARP-invoerpakketten
4. ARP

Overige processen

Als een ander proces veel CPU-bronnen gebruikt en er geen indicatie is van problemen in de geregistreerde berichten, dan kan het probleem mogelijk worden veroorzaakt door een bug in de Cisco IOS®-software. Gebruik de [Bug Toolkit](#) ([alleen geregistreerde](#) klanten) om een onderzoek naar het gespecificeerde proces uit te voeren om te zien of er fouten zijn gemeld.

[Te verzamelen informatie als u een TAC-case opent](#)

Als u nog steeds hulp nodig hebt na de bovenstaande stappen voor het oplossen van problemen en u [een serviceaanvraag](#) met de Cisco TAC wilt [maken](#), zorg er dan voor dat u de volgende informatie bevat:

- Uitvoer van de volgende showopdrachten: [tonen processen cputonen interfacesinterfaces switching toneninterfacestatus tonenuitlijnen](#)[show versie](#)[toonlogboek](#)

[Gerelateerde informatie](#)

- [Gebruik van hoge CPU's voor probleemoplossing op Cisco-routers](#)
- [Gebruik van hoge CPU's voor probleemoplossing door het IP-invoerproces](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)