

Time-out bij probleemoplossing

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Uitgangspunten voor Watchdog identificeren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Time-out voor softwareWatchdog](#)

[Time-out voor procesWatchdog](#)

[Fout bij meldingen gerelateerd aan Watchdog Time-out](#)

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

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft de oorzaak van de Uitgangspunten van Watchdog op Cisco routers, en legt uit hoe u deze problemen kunt oplossen.

Voorwaarden

Vereisten

Lezers van dit document zouden kennis moeten hebben van deze onderwerpen:

- [Routercrashes voor probleemoplossing](#)

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Alle Cisco-routers
- Alle Cisco IOS[®] softwareversies

N.B.: Dit document is niet van toepassing op Cisco Catalyst switches of MGX platforms, maar alleen op Cisco routers.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Conventies

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

Uitgangspunten voor Watchdog identificeren

Cisco-processors hebben timers die bescherming bieden tegen bepaalde typen systeemhangers. De CPU stelt periodiek een controleerbare timer opnieuw in. De horlogetimer controleert de tijd van elk proces. Als de timer niet wordt teruggezet, gebeurt er een val. Als een proces langer is dan het moet zijn, wordt de watchdog-timer gebruikt om uit dit proces te ontsnappen.

Dit gebeurt alleen als er iets misgaat. Gebaseerd op de situatie, kan de router zichzelf terugstellen, of van de mislukking herstellen en een foutbericht in de console logbestanden genereren, wat als volgt lijkt:

```
*** Watch Dog Timeout ***
```

```
PC = 0x6022536C, SP = 0x00000000
```

of

```
%SYS-2-WATCHDOG: Process aborted on watchdog timeout, process = Exec
```

```
*** System received a Software forced crash ***
```

```
signal = 0x17, code = 0x24, context= 0x60ceca60
```

Als u het programma niet start of de router niet handmatig opnieuw laadt, ziet de uitvoer van de opdracht [versie](#) er als volgt uit:

```
Router#show version
```

```
...
```

```
Router uptime is 1 hour, 47 minutes
```

```
System restarted by watchdog timer expired at 09:26:24 UTC Mon Mar 27 2000
```

```
System image file is "flash:c3640-is-mz.113-7-T.bin", booted via flash
```

```
...
```

Als u de uitvoer hebt van een opdracht **show versie** van uw Cisco-apparaat, kunt u [Cisco CLI Analyzer](#) gebruiken om potentiële problemen en oplossingen weer te geven. Om [Cisco CLI Analyzer](#) te gebruiken, moet u een [geregistreerde](#) klant zijn, inloggen zijn en JavaScript hebben ingeschakeld.

Problemen oplossen

De oorzaak van de watchdog-onderbreking kan hardware-of-software-gerelateerd zijn. Hier zijn de vaak voorkomende symptomen waardoor u de bron van het probleem kunt identificeren:

- Als een router die maandenlang goed gebruiksklaar is, plotseling elke 20 minuten herlaadt, of als het continu herstart en u er geen toegang meer toe heeft, is het probleem waarschijnlijk een hardware-gerelateerd probleem. Dit is ook het geval als er onlangs een nieuwe module is geïnstalleerd en de router nadien door een waakhond-tijd crasht.
- Als de router na een configuratieverandering of een verandering in de Cisco IOS softwareversie begint te crashen, is het waarschijnlijk een software-gerelateerd probleem.

De eerste stap om dit type probleem op te lossen is het type Watchdog timeout te identificeren dat u tegenkomt. Er zijn twee soorten Time-outs van Watchdog:

- De [Time-out bij Software Watchdog](#), die ondanks de naam vaak gekoppeld is aan hardware
- De [Time-out bij procesWatchdog](#), dat vaak met de software is gerelateerd

Time-out voor softwareWatchdog

Deze timeout wordt veroorzaakt door een oneindige loop op het niveau van het onderbreken, of door een hardwareprobleem. Hier zijn een paar indicaties voor dit type tijdelijke oplossing:

- Console-logbestanden bevatten deze regels:

```
*** Time-out bij Dode *** PC = 0x6022536C, SP = 0x0000000
```
- De uitvoer van de **show** meldt de reden voor het opnieuw laden als een "controlehond-timer verlopen":

```
Router#show version
...
Router uptime is 1 hour, 47 minutes
System restarted by watchdog timer expired at 06:30:24 UTC Mon Jan 28 2000
System image file is "flash:c3640-is-mz.113-7-T.bin", booted via flash
```
- Er wordt geen crashinformatie bestand gegenereerd. Zie [Informatie uit het crashinformatiebestand ophalen](#) voor meer informatie.

Meestal wijzen deze berichten op een hardwareprobleem, met de hoofdprocessor of met een van de modules.

Nadat u een tijdelijke oplossing voor softwarebewaking hebt gevonden, is de volgende stap het controleren van de [samenvatting](#) van de [melding](#) van [het veld](#) voor uw platform en alle onderdelen die in dat systeem zijn geïnstalleerd voor bekende problemen met uw hardware. Er is bijvoorbeeld één melding uit het veld voor Cisco 3600 Series router: [Uitgangspunten voor Cisco 3600 T1/E1 PRI module voor Watchdog](#). Zorg ervoor dat u de meldingen uit het veld controleert voordat u de oplossing voor uw problemen verder opnieuw bekijkt.

Als er onlangs een nieuwe module is geïnstalleerd, moet u eerst proberen om deze te verwijderen om te controleren of dit de reden is voor de 'watchdog timeout'. Als de waakhond-tijd aanhoudt, probeer dan alle verwijderbare onderdelen opnieuw te plaatsen.

Als de waakhonk-out op dit punt doorgaat, zijn er geen meldingen uit het veld voor uw hardware. Als er geen nieuwe module is geïnstalleerd, ga dan maar door en vervang de hoofdprocessor. Op high-end platforms is het processorbord een aparte kaart (zoals NPE-400 of RSP8). Op lage platforms (Cisco 1700, 2500, 4000, 2600, 3600 enzovoort) kan het moederbord niet afzonderlijk worden verzonden. In dat geval moet u het chassis zelf vervangen.

Time-out voor procesWatchdog

Deze timeout wordt veroorzaakt door een oneindige loop op procesniveau. Hier zijn een paar indicaties voor deze tijdelijke versie:

- Console-logbestanden bevatten deze regels:

```
%SYS-2-WATCHDOG: Process aborted on watchdog timeout,
process = Exec

*** System received a Software forced crash ***
```

```
signal = 0x17, code = 0x24, context= 0x60ceca60
```

- De output van de **show** meldt het ongeluk als een "softwaregedwongen crash":

```
Router#show version  
...  
Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes  
System restarted by error - Software-forced crash,  
PC 0x316EF90 at 20:22:37 edt  
System image file is "flash:c2500-is-l.112-15a.bin",  
booted via flash
```

- Er wordt een crashinfo-bestand gegenereerd voor platforms die dit bestand ondersteunen.

Dit probleem is waarschijnlijk een Cisco IOS-softwarefout.

Als u de uitvoer van een opdracht [show Stacks](#) van uw Cisco-apparaat hebt, kunt u [Cisco CLI Analyzer](#) gebruiken om potentiële problemen en oplossingen weer te geven. Om [Cisco CLI Analyzer](#) te gebruiken, moet u een [geregistreeerde](#) klant zijn, inloggen zijn en JavaScript hebben ingeschakeld.

Het systeem zat echter vast in een lus voor de herlading. Daarom hoeft het stapelspoor niet noodzakelijk relevant te zijn. U kunt upgraden naar de nieuwste Cisco IOS-softwarerelease in uw releasetabel om alle bekende problemen met ProcesWatchdog te elimineren. Als er na de upgrade nog een crash optreedt, verzamel dan zoveel mogelijk informatie (zie [Routercrashes voor probleemoplossing](#)) en neem contact op met uw technische vertegenwoordiger.

Fout bij meldingen gerelateerd aan Watchdog Time-out

Er zijn andere console foutmeldingen gerelateerd aan waakhonden timers. Verwar deze berichten niet met een houthakkersongeluk. Controleer de betekenis van deze foutmeldingen met behulp van de [foutmelding](#) Decoder ([alleen geregistreeerde](#) klanten). Dit tool geeft u een gedetailleerde uitleg van veel foutmeldingen en raadt acties aan om deze op te lossen.

Bekijk dit bericht:

```
%SYS-2-WATCHDOG: Process aborted on watchdog timeout,  
process = [chars]
```

Dit bericht geeft aan dat het opgegeven proces te lang heeft geduurd en dat de processor niet is opgegeven. Het systeem heeft het aangegeven proces uitgeschakeld. Gebaseerd op uw configuratie, kan dit leiden tot een systeemcrash. Als het bericht slechts één keer voorkomt, hoeft u geen actie te ondernemen. Echter, als het zich opnieuw voordoet, moet u het behandelen als een [Time-out bij](#) de [Watchdog-studie](#), en de gewenste actie ondernemen.

Te verzamelen informatie als u een TAC-serviceaanvraag opent

Als u nog steeds assistentie nodig hebt na het volgen van de bovenstaande stappen voor probleemoplossing en u [een serviceaanvraag](#) wilt [openen](#) ([alleen geregistreeerde](#) klanten) bij de Cisco TAC, zorg er dan voor de volgende informatie bevat:

- Probleemoplossing uitgevoerd voordat u de servicevervraag opent.
- Laat uitvoer van **technische ondersteuning zien** (in laat modus indien mogelijk).
- **tonen loguitvoer** of console opnamen, indien beschikbaar.
- **uitzetbare sleuf [sleuf #]** toont **technologie** voor de sleuf die de lijnkaartcrash heeft ervaren.
- Het [crashinformatie](#)-bestand (als dit beschikbaar is en nog niet is opgenomen in de uitvoer van **techn**

ondersteuning).

Voeg de verzamelde gegevens in niet-zipped, onbewerkte tekstindeling (.txt) aan uw servicecontract toe. U kunt informatie aan uw serviceaanvraag toevoegen door deze te uploaden via het [TAC-serviceaanvraag](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten). Als u geen toegang hebt tot het gereedschap Serviceaanvraag, kunt u de informatie in een e-mailbijlage naar attach@cisco.com verzenden met uw servicetoepassingsnummer in de onderwerpregel of in uw bericht.

N.B.: Stel de router niet handmatig opnieuw in of op basis van een stroomcyclus voordat u de bovenstaande informatie verzamelt, tenzij u een lijnkaartcrash op de Cisco 12000 Series Internet-router moet oplossen, omdat dit belangrijke informatie kan veroorzaken om verloren te gaan die nodig is voor het bepalen van de oorzaak van het probleem.

Gerelateerde informatie

- [Routercrashes voor probleemoplossing](#)
- [De betekenis van softwaregedwongen crashes](#)
- [Routerproblemen oplossen: Cisco IOS-software releases 12.1 EX](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)