

Probleemoplossing voor gemeenschappelijke hardwareproblemen op ASR 903 Series routers

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Overzicht](#)

[Problemen oplossen](#)

[Falen gerapporteerd door DC-voeding \(A900-PWR550-D\)](#)

[Stemmen gerapporteerd door ventilatoreenheid](#)

[Scenario 1: De individuele ventilatormodule in de lade is defect](#)

[Scenario 2: Ventilator gerapporteerd als "Onbekend"](#)

[Uitval gerapporteerd door RSP](#)

[Scenario 1: RSP wordt gerapporteerd als onbekend](#)

[Scenario 2: Standby RSP-draaiknooppjes tussen "opstart" en "init, stand-by" staat](#)

[Interfacemodule \(IM\) niet initialiseren](#)

Inleiding

Dit document beschrijft hoe de algemeen waargenomen symptomen van hardwaremislukking moeten worden geanalyseerd op de Aggregation Services routers 903 (ASR 903) en hun methodologie voor het oplossen van problemen.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt u aan basiskennis van deze onderwerpen te hebben:

- Cisco IOS XE-software
- ASR 903 CLI

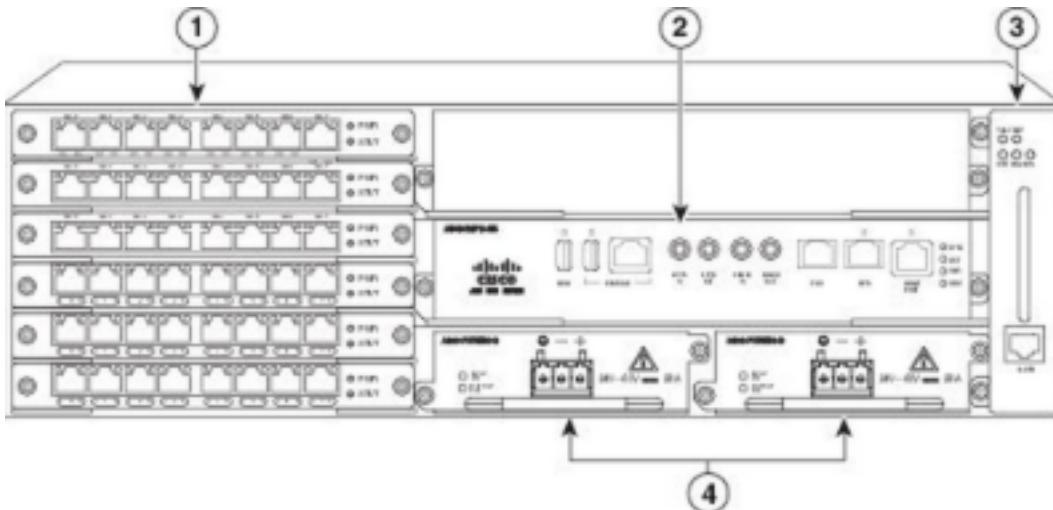
Gebruikte componenten

De informatie in dit document is afkomstig van hulpmiddelen in een specifieke labomgeving waar symptomen van falen werden waargenomen. 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

Overzicht

Cisco ASR 903 router is een volledig uitgerust aggregatieplatform dat is ontworpen voor de kosteneffectieve levering van geconvergeerde mobiele en zakelijke services. Met ondiepe diepte, laag energieverbruik en een uitgebreid temperatuurbereik biedt deze compacte 3 rackrouter (RU) hoge servicesschaal, volledige redundantie en flexibele hardwareconfiguratie. De Cisco ASR 903 router is geplaatst als een voorgeprogrammeerde router aggregation router in IP Radio Access Network (RAN) netwerken of een aggregation router in Carrier Ethernet-netwerken.

Het platform bestaat uit de volgende belangrijke veldvervangbare eenheden (FRU) zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:



Etiket Samengesteld

- 1 Interfacemodules (IM)
- 2 Twee RSP-eenheidsleuven (Route Switch Processor). Ondersteunt RSP1A-55, RSP1B-55, RSP2A-128 en RSP2A-128
- 3 Ventilatoreenheid
- 4 Redundant DC-voedingseenheden

Tijdens normaal gebruik kan een van de door Veldvervangbare eenheden (FRU's) defect symptomen vertonen. Vaak komt dit neer op vervanging van de hardwarecomponenten die niet noodzakelijk een hardwaremislukking kunnen zijn. Door bepaalde technieken te volgen kunt u deze modules van zijn faillissementsstatus herstellen en daardoor netwerkdown-time verminderen.

Problemen oplossen

Falen gerapporteerd door DC-voeding (A900-PWR550-D)

- Meet het invoervoltage in de DC-PSU-connector (Power Supply Unit) met een multi-meter om de stroombron te verifiëren. De aflezing moet tussen 24 V en 60 V liggen.
- Als het invoervoltage lezen OK is, controleert u de status van de LED op het paneel ('OK' en 'Output Fail'). Als beide LEDs UIT zijn, vervangt u de DC PSU.
- Als "OK"-LED groen is, maar "uitvoer Fail"-LED is amber/rood, verwijder dan eerst de invoervoedingsconnector en schakel vervolgens de volledige DC-PSU uit. Wacht 15 seconden. Plaats de DC PSU terug en sluit de voedingsvoedingsconnector aan. Deze oefening moet worden gedaan voor zowel de DC-PSU (als het systeem twee DC-PSU heeft).

- Als "OK"-LED groen is en "FAIL"-LED niet aan het gloeien is, vervangt u de DC-PSU.

Opmerking: De router kan gebruiksklaar zijn met één voedingseenheid. De secundaire voedingseenheid moet fysiek worden ingebouwd als deze niet wordt ingeschakeld.

Stemmen gerapporteerd door ventilatoreenheid

De Cisco ASR 903 router gebruikt een modulaire ventilatoreenheid die gescheiden is van de stroomtoevoer. De ventilatoreenheid bevat twaalf ventilatoren en biedt voldoende capaciteit om de bediening te onderhouden, zelfs in het geval van een storing in de ventilator. Er zijn twee soorten ventilatormodules (A903-FAN en A903-FAN-E) afhankelijk van de omgeving waarin de router wordt gebruikt. Deze laatste (A903-FAN-E) wordt geleverd met een stoffilter van 8 mm dat verhindert dat er stof in het apparaat terechtkomt en mogelijke schade aan de onderdelen voorkomt.

Scenario 1: De individuele ventilatormodule in de lade is defect

Gebruik het commando "show platform" of "toon faciliteit-alarm status" om de status van Ventilaties in het vak te bepalen. In het geval van een defect van de ventilator wordt de status van de ventilatoreenheid als "defect" weergegeven, samen met de details van de afzonderlijke eenheden die zijn mislukt.

```
ASR903#
```

```
show platform | in FAN|State
```

```
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert time (ago)
```

```
P2 A903-FAN-E
```

```
f2, f4, f6, fail
```

```
05:00:00
```

```
ASR903#
```

```
sh facility-alarm status
```

```
System Totals Critical: 1 Major: 3 Minor: 0
```

```
Source Severity Description [Index] Fan Tray CRITICAL Multiple Fan Failures [2] Fan Tray MAJOR Fan 2 Failure [5] Fan Tray MAJOR Fan 4 Failure [7] Fan Tray MAJOR Fan 6 Failure [9]
```

Deze uitgangen tonen aan dat de ventilatormodules in sleuf2, f4 en f6 zijn mislukt en moeten worden vervangen.

Scenario 2: Ventilator gerapporteerd als "Onbekend"

In sommige gevallen kan de ventilatoreenheid als "Onbekend" worden gemeld in de uitvoer van het "show platform" en kan het NMS-station (Network Management System) ook een alarm afslaan.

```
ASR903#
```

```
sh platform | in P2
```

```
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert Time (ago)
P2      Unknown      N/A      never
```

Voer de volgende stappen uit die kunnen helpen de module te herstellen:

- Voer een fysieke herhaling van de FAN-module uit. Laat het systeem ten minste 2 minuten herinitialiseren nadat de ventilatoreenheid is verwijderd of vervangen. Als u het model "A903-FAN-E" met stoffilter gebruikt, probeer dan het filter schoon te maken om te voorkomen dat de FAN-modules worden geblokkeerd.
- Voer een stroomcyclus van de router uit en controleer of de ventilatoreenheid is gedetecteerd of niet.
- Als de ventilatoreenheid nog steeds "onbekend" rapporteert, kan er een vervanging nodig zijn om het probleem op te lossen.

Opmerking: Er is een bekend cosmetisch defect dat is gedocumenteerd in [CSCuu75796](#) waar de FAN-lade als onbekend zal worden gemeld. Om foutieve storingsmeldingen te voorkomen, dient u het systeem ten minste 2 minuten te laten herinitialiseren nadat de ventilatoreenheid is verwijderd of vervangen.

Uitval gerapporteerd door RSP

Scenario 1: RSP wordt gerapporteerd als onbekend

```
ASR903#
```

```
show platform | in R1
```

```
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert Time (ago)
R1      A903-RSP1B-55      unknown      1d01h
```

- Voer de opdracht "nieuwe lading van de module" uit en controleer of de processor initialiseert.
- Als de stand-by RSP-bril tussen "opstart" en "onbekend" staat zonder overschakeling naar "init,standby"-status, is de kwestie meestal te wijten aan een ontbrekend IOS-XE-beeld in de lokale flitser.
- Gebruik een USB-flitser met een geldige IOS-XE afbeelding om de RSP te starten. Als de module in "onbekende" toestand blijft, voer dan een fysieke herhaling van de module uit.
- Als alle bovenstaande stappen niet slagen, verzamelt u console-logbestanden van de RSP-module en opent u een serviceaanvraag met TAC.

Scenario 2: Standby RSP-draaiknooppjes tussen "opstart" en "init, stand-by" staat

Een van de gemeenschappelijke redenen voor de standby RSP module om dit gedrag te tonen is door configuratie sync-storing tussen de actieve en standby RSP. De volgende opdrachten moeten worden uitgevoerd om dit te controleren:

```
ASR903#show redundancy config-sync failures bem
ASR903#show redundancy config-sync failures mcl
ASR903#show redundancy config-sync failures prc
```

Als er fouten zijn gemeld in een van de bovengenoemde opdrachten, dan voert u de volgende werkronden uit en controleert u of RSP omhoog blijft.

```
ASR903# config terminal
ASR903(config)#redundancy
ASR903(config)#mode sso
ASR903(config-red)#no policy config-sync lbl prc reload
ASR903(config-red)#no policy config-sync bulk prc reload
ASR903(config-red)#end
```

Als de RSP - module in een laarslus blijft blijven, controleert u de apparaatlogboeken op linkfouten zoals hieronder aangegeven. Zo ja, dan moet de RSP-module misschien worden vervangen als een fysieke herhaling de RSP-module niet bevestigt.

```
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Link Training Error occurs
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Failed to check link status
```

Interfacemodule (IM) niet initialiseren

Wanneer een module is geïnstalleerd, gaat de IM door specifieke staten (buiten dienst->ingevoegd->start->OK). Als een interfacemodule (IM) in een van de zes beschikbare sleuven niet in staat is om te beginnen, voert u de volgende stappen uit:

```
ASR903#sh platform
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert Time (ago)
0/4      A900-IMA8S      inserted/unkown    00:27:02      (physical)
```

- Laad de getroffen module opnieuw met de opdracht "Hoe-module subsleuf <sleuf/subsleuf> herladen". Controleer of de module hersteld is.

```
ASR903#hw-module subslot 0/1 reload
```

```
Proceed with reload of module? [confirm]
```

```
%IOSXE_OIR-6-SOFT_RELOADSPA: SPA(A900-IMA1X) reloaded on subslot 0/1
```

- Neem de module fysiek in dezelfde sleuf op. Als de module "onbekend" blijft, probeer dan het in een andere sleuf te plaatsen om een defecte lijnkaartsleuf op het chassis uit te sluiten.
- Neem de logbestanden in acht en kijk naar fouten uit het deelvenster/de link zoals hieronder aangegeven:

```
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel:pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Link Training Error occurs  
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel:pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Failed to check link status
```

De fout "link training" betekent in feite dat er een communicatiefout is langs de PCIe-bus (Perifere Component Interconnect Express) voor een bepaalde sleuf. De PCIe-warmstekkermodule wordt op de RSP-motor geplaatst. Voer een RSP-schakelaar uit zodat de modules bij de PCIe-bus van de standby RSP (routeswitchprocessor) worden geregistreerd. Als de module zich herstelt na de omschakeling, moet de vorige actieve RSP - module worden vervangen.

```
ASR903#redundancy force-switchover  
Proceed with switchover to standby RP? [confirm]
```

Opmerking: Voor verdere assistentie kunt u een serviceaanvraag openen bij Cisco Technical Assistance Center (TAC) met details van de probleemoplossing en de 'show-tech-ondersteuning'-uitvoer van de router.