

Solucionar problemas comuns de hardware nos roteadores da série ASR903

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Overview](#)

[Troubleshoot](#)

[Falha relatada pela fonte de alimentação CC \(A900-PWR550-D\)](#)

[Falha relatada pela bandeja do ventilador](#)

[Cenário 1: O módulo do ventilador individual na bandeja falhou](#)

[Cenário 2: Bandeja do ventilador relatada como "desconhecida"](#)

[Falha relatada pelo RSP](#)

[Cenário 1: RSP relatado como Desconhecido](#)

[Cenário 2: O RSP em standby alterna entre o estado "inicializando" e "inicializando,em espera"](#)

[O módulo de interface \(IM\) não foi inicializado](#)

Introduction

Este documento descreve como analisar os sintomas de falha de hardware normalmente observados nos Aggregation Services Routers 903 (ASR903) e sua metodologia de solução de problemas.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento básico sobre estes tópicos:

- Software Cisco IOS-XE
- CLI ASR 903

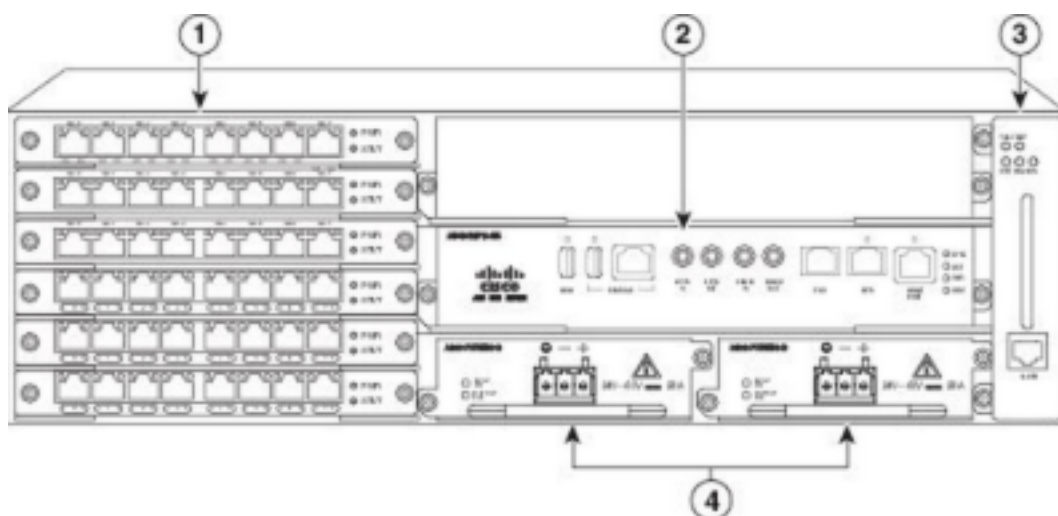
Componentes Utilizados

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico onde os sintomas de falha foram observados. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Se a sua rede estiver ativa, entenda o possível impacto de todos os comandos

Overview

O roteador Cisco ASR 903 é uma plataforma de agregação totalmente equipada projetada para o fornecimento econômico de serviços móveis e empresariais convergentes. Com profundidade superficial, baixo consumo de energia e uma faixa de temperatura estendida, esse roteador compacto de 3 unidades de rack (RU) fornece alta escala de serviço, redundância total e configuração de hardware flexível. O Roteador Cisco ASR 903 é posicionado como um roteador de pré-agregação em redes IP Radio Access Network (RAN) ou um roteador de agregação em redes Carrier Ethernet.

A plataforma é composta pelas seguintes Unidades Substituíveis em Campo (FRU - Field Replaceable Units) principais, conforme descrito na figura abaixo:



Rótulo Componente

- 1 Módulos de interface (IM)
- 2 Dois slots de unidade do Route Switch Processor (RSP). Suporta RSP1A-55, RSP1B-55, RSP2A-128
- 3 Bandeja do ventilador
- 4 Unidades de alimentação DC redundantes

Durante a operação normal, qualquer uma das FRUs (Field Replaceable Units, Unidades Substituíveis em Campo) pode apresentar sintomas de falha. Frequentemente, isso acaba em substituição aos componentes de hardware, que podem não ser necessariamente uma falha de hardware. Seguindo certas técnicas de solução de problemas, você pode recuperar esses módulos do seu estado de falha e, assim, reduzir o tempo de inatividade da rede.

Troubleshoot

Falha relatada pela fonte de alimentação CC (A900-PWR550-D)

- Meça a voltagem CC de entrada no conector da PSU (Power Supply Unit) de CC usando um multímetro para verificar a fonte de alimentação. A leitura deve estar no intervalo de 24 V a 60 V.
- Se a leitura da voltagem de entrada estiver OK, verifique o status dos LEDs no painel ('Entrada Ok' e 'Saída falha'). Se ambos os LEDs estiverem DESLIGADOS, substitua a PSU CC.

- Se o LED "Input OK" estiver verde, mas o LED "Output Fail" estiver âmbar/vermelho, primeiro remova o conector de alimentação de entrada e, em seguida, retire a PSU CC completa. Aguarde 15 segundos. Recoloque a PSU CC e conecte o conector de alimentação de entrada. Este exercício precisa ser feito para a PSU DC (se o sistema tiver duas PSU DC).
- Se o LED "Input OK" estiver verde e o LED "Output FAIL" não estiver piscando, substitua a PSU de CC.

Note: O roteador pode estar operacional com uma única fonte de alimentação. A unidade de fonte de alimentação secundária precisa ser inserida fisicamente se não estiver ligada.

Falha relatada pela bandeja do ventilador

O roteador Cisco ASR 903 usa uma bandeja de ventilador modular separada da fonte de alimentação. A bandeja do ventilador contém doze ventiladores e fornece capacidade suficiente para manter a operação mesmo em caso de falha do ventilador. Há dois tipos de módulos de bandeja de ventilador (A903-FAN e A903-FAN-E) dependendo do ambiente em que o roteador é usado. Este último (A903-FAN-E) vem com um filtro de poeira de ventilador de 8 mm que evita que a poeira entre na unidade e evita possíveis danos nos componentes.

Cenário 1: O módulo do ventilador individual na bandeja falhou

Use o comando "show platform" ou "show facility-alarm status" para determinar o status dos ventiladores na bandeja. No caso de uma falha do ventilador, o status da bandeja do ventilador será exibido como "falha", juntamente com os detalhes das unidades individuais que falharam.

```
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]
```

Essas saídas mostram que os módulos do ventilador no slot f2, f4 e f6 falharam e precisam ser

substituídos.

Cenário 2: Bandeja do ventilador relatada como "desconhecida"

Em alguns casos, a bandeja do ventilador pode ser informada como "Desconhecida" na saída "show platform" e a estação Network Management System (NMS) também pode gerar um alarme.

ASR903#

```
sh platform | in P2
```

Chassis type: ASR-903

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

Execute as seguintes etapas que podem ajudar a recuperar o módulo:

- Execute uma recolocação física do módulo de ventoinha. Aguarde pelo menos 2 minutos para que o sistema seja reinicializado após a bandeja do ventilador ter sido removida ou substituída. Se você estiver usando o modelo "A903-FAN-E" com filtro de poeira, tente limpar o filtro para garantir que ele não está obstruindo os módulos FAN.
- Execute um ciclo de alimentação do roteador e verifique se a bandeja da ventoinha foi detectada ou não.
- Se a bandeja da ventoinha ainda informar "desconhecido", talvez seja necessário fazer uma substituição para resolver o problema.

Note: Há um defeito cosmético conhecido que está documentado no [CSCuu75796](https://cisco.com/cisco/web/csc/CSCuu75796), no qual a bandeja da VENTOINHA será informada como desconhecida. Para evitar mensagens de falha errôneas, aguarde pelo menos 2 minutos para que o sistema seja reinicializado depois que a bandeja do ventilador for removida ou substituída.

Falha relatada pelo RSP

Cenário 1: RSP relatado como Desconhecido

ASR903#

```
show platform | in R1
```

Chassis type: ASR-903

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

- Execute o comando "hw-module slot R1 reload" e verifique se o processador está inicializando.
- Se o RSP de standby alternar entre o estado "inicializando" e o estado "desconhecido" sem fazer a transição para o estado "init,standby", o problema é principalmente devido à ausência da imagem do IOS-XE no bootflash local.

- Use a unidade flash USB com uma imagem IOS-XE válida para inicializar o RSP. Se o módulo continuar no estado "desconhecido", execute uma recolocação física do módulo.
- Se todas as etapas acima falharem, colete os registros do console do módulo RSP e abra uma solicitação de serviço com TAC.

Cenário 2: O RSP em standby alterna entre o estado "inicializando" e "inicializando,em espera"

Um dos motivos comuns para que o módulo RSP em standby exiba esse comportamento é devido à falha de sincronização de configuração entre o RSP ativo e em standby. Os seguintes comandos devem ser executados para verificar isso:

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

Se houver falhas relatadas em qualquer um dos comandos acima, implemente a seguinte solução e verifique se o RSP está ficando UP.

```
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
```

Se o módulo RSP continuar em um loop de inicialização, verifique se há erros de link nos registros do dispositivo, conforme indicado abaixo. Se sim, o módulo RSP pode precisar ser substituído se uma reinstalação física não o corrigir.

```
%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
```

O módulo de interface (IM) não foi inicializado

Sempre que um módulo é instalado, o IM passa por estados específicos (fora de serviço->inserido->inicializando->OK). Se um módulo de interface (IM) em qualquer um dos seis slots disponíveis falhar depois do estado de inicialização, execute as seguintes etapas:

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

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

- Recarregue o módulo afetado usando o comando "hw-module subslot <slot/subslot> reload". Verifique se o módulo se recuperou.

```
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
```

- Recoloque fisicamente o módulo no mesmo slot. Se o módulo permanecer "desconhecido", tente inseri-lo em outro slot para excluir um slot de placa de linha defeituoso no chassi.
- Observe os registros e observe se há erros de kernel/link conforme indicado abaixo:

```
%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
```

O erro de "treinamento de link" significa basicamente que há um erro de comunicação no barramento do PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) para um slot específico. O módulo de hot plug da PCIe está hospedado no mecanismo RSP. Execute um switch RSP para que os módulos sejam registrados com o barramento PCIe do RSP em standby (Route-Switch Processor, Processador de Switch de Rota). Se o módulo se recuperar após o switchover, o módulo de RSP ativo anterior precisará ser substituído.

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

Note: Para obter mais assistência, abra uma solicitação de serviço no Cisco Technical Assistance Center (TAC) com detalhes sobre a solução de problemas feita, bem como a saída do roteador "show tech-support".