

Resolución de Problemas Comunes de Hardware en Routers de la Serie ASR903

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Overview](#)

[Troubleshoot](#)

[Fallo notificado por la fuente de alimentación de CC \(A900-PWR550-D\)](#)

[Fallo informado por la bandeja del ventilador](#)

[Escenario 1: El módulo de ventilación individual de la bandeja ha fallado](#)

[Escenario 2: Bandeja de ventilador informada como "desconocida"](#)

[Fallo informado por RSP](#)

[Situación 1: RSP se informa como desconocido](#)

[Situación 2: el RSP en espera cambia entre el estado "arranque" y el estado "en espera"](#)

[El módulo de interfaz \(IM\) no se puede inicializar](#)

Introducción

Este documento describe cómo analizar los síntomas de falla de hardware observados comúnmente en los routers de servicios de agregación 903 (ASR903) y su metodología de solución de problemas.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimientos básicos sobre estos temas:

- Software Cisco IOS-XE
- CLI ASR 903

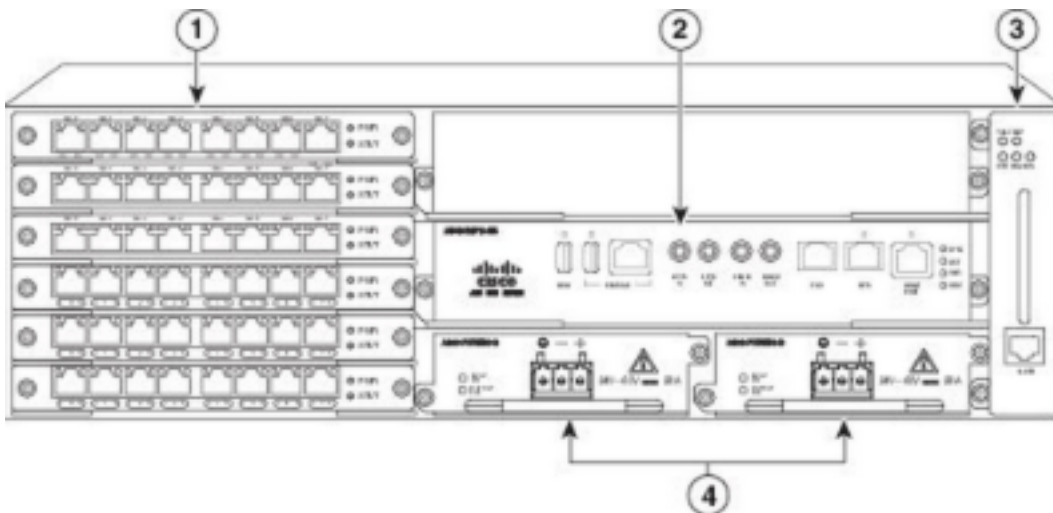
Componentes Utilizados

La información en este documento se creó a partir de dispositivos en un entorno de laboratorio específico donde se observaron síntomas de falla. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si la red está funcionando, debe asegurarse de comprender el posible impacto que puede tener un comando.

Overview

El router Cisco ASR 903 es una plataforma de agregación con todas las funciones diseñada para la prestación rentable de servicios empresariales y móviles convergentes. Este router compacto de 3 unidades en rack (RU), con una profundidad superficial, un bajo consumo de energía y un rango de temperatura ampliado, ofrece una gran escalabilidad de servicio, redundancia completa y una configuración de hardware flexible. El router Cisco ASR 903 se posiciona como un router de agregación previa en redes de red de acceso por radio IP (RAN) o un router de agregación en redes Ethernet de operador.

La plataforma consta de las siguientes unidades reemplazables sobre el terreno (FRU) principales, como se muestra en la siguiente figura:



Etiqueta Componente

- 1 Módulos de interfaz (IM)
- 2 Dos ranuras de unidad del procesador de switch de routing (RSP). Compatible con RSP1A-55, RSP1B-55, RSP2A-64 y RSP2A-128
- 3 Bandeja de ventilador
- 4 Unidades de alimentación de CC redundantes

Durante el funcionamiento normal, cualquiera de las Unidades reemplazables de campo (FRU) puede presentar síntomas de fallo. A menudo, esto termina en la sustitución de los componentes de hardware, lo que puede no ser necesariamente una falla de hardware. Si sigue ciertas técnicas de solución de problemas, puede recuperar estos módulos del estado de falla y, por lo tanto, reducir el tiempo de inactividad de la red.

Troubleshoot

Fallo notificado por la fuente de alimentación de CC (A900-PWR550-D)

- Mida la tensión de CC de entrada en el conector de la PSU de CC (unidad de fuente de alimentación) utilizando un multímetro para verificar la fuente de alimentación. La lectura debe estar en el rango de 24V a 60V.
- Si la lectura de la tensión de entrada es correcta, compruebe el estado de las luces del panel ('Entrada correcta' y 'Fallo de salida'). Si ambas luces están apagadas, sustituya la PSU de CC.

- Si la luz "Entrada correcta" está en verde, pero la luz "Fallo de salida" está en ámbar/rojo y, a continuación, desmonte primero el conector de alimentación de entrada y, a continuación, saque la PSU de CC completa. Espere 15 segundos. Vuelva a introducir la PSU de CC y conecte el conector de alimentación de entrada. Este ejercicio debe hacerse tanto para la PSU de CC (si el sistema tiene dos PSU de CC).
- Si la luz "Entrada correcta" está en verde y la luz "Salida FALLA" no está brillando en absoluto, sustituya la PSU de CC.

Nota: El router puede funcionar con una única fuente de alimentación. La unidad de fuente de alimentación secundaria debe insertarse físicamente si no está encendida.

Fallo informado por la bandeja del ventilador

El router Cisco ASR 903 utiliza una bandeja de ventilador modular independiente de la fuente de alimentación. La bandeja del ventilador contiene doce ventiladores y proporciona suficiente capacidad para mantener el funcionamiento incluso en caso de fallo del ventilador. Hay dos tipos de módulos de bandeja de ventilador (A903-FAN y A903-FAN-E) dependiendo del entorno en el que se utiliza el router. Este último (A903-FAN-E) viene con un filtro de polvo de ventilador de 8 mm que impide la entrada de polvo en la unidad y evita posibles daños en los componentes.

Escenario 1: El módulo de ventilación individual de la bandeja ha fallado

Utilice el comando "show platform" o "show feature-alarm status" para determinar el estado de los ventiladores en la bandeja. En caso de fallo del ventilador, el estado de la bandeja del ventilador se mostrará como "fallo" junto con los detalles de las unidades individuales que han fallado.

```
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]
```

Estas salidas muestran que los módulos de ventilación en las ranuras f2, f4 y f6 han fallado y deben reemplazarse.

Escenario 2: Bandeja de ventilador informada como "desconocida"

En algunos casos, la bandeja del ventilador puede aparecer como "Desconocida" en la salida "show platform" y la estación de Network Management System (NMS) también puede generar una alarma.

```
ASR903#
```

```
sh platform | in P2
```

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

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

Realice los siguientes pasos que pueden ayudar a recuperar el módulo:

- Realice un reinicio físico del módulo FAN. Espere al menos 2 minutos para que el sistema se reinicie después de que se haya quitado o reemplazado la bandeja del ventilador. Si utiliza el modelo "A903-FAN-E" con filtro de polvo, intente limpiar el filtro para asegurarse de que no obstruye los módulos del ventilador.
- Realice un ciclo de alimentación del router y verifique si se detecta o no la bandeja del ventilador.
- Si la bandeja del ventilador sigue informando de "desconocido", puede ser necesario un reemplazo para resolver el problema.

Nota: Hay un defecto cosmético conocido que se documenta en [CSCuu75796](https://support.cisco.com/servlet/JSP?url=ftnurl&ftnurl=https://www.cisco.com/c/enr/td/docs/switches/9000/9003/9003-fan-e-fan-filter-cosmetic-defect.html) donde la bandeja del ventilador será informada como desconocida. Para evitar mensajes de error erróneos, espere al menos 2 minutos para que el sistema se reinicie después de que la bandeja del ventilador se haya quitado o reemplazado.

Fallo informado por RSP

Situación 1: RSP se informa como desconocido

```
ASR903#
```

```
show platform | in R1
```

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

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

- Ejecute el comando "hw-module slot R1 reload" y verifique si el procesador se está inicializando.
- Si el RSP en espera cambia entre el estado "arranque" y el estado "desconocido" sin pasar al estado "init, standby", el problema se debe principalmente a la falta de la imagen IOS-XE en

la memoria flash de inicialización local.

- Utilice la unidad flash USB con una imagen IOS-XE válida para iniciar el RSP. Si el módulo continúa en estado "desconocido", realice una reubicación física del módulo.
- Si todos los pasos anteriores fallan, recopile los registros de la consola del módulo RSP y abra una solicitud de servicio con TAC.

Situación 2: el RSP en espera cambia entre el estado "arranque" y el estado "en espera"

Una de las razones comunes para que el módulo RSP en espera muestre este comportamiento es debido a una falla de sincronización de la configuración entre el RSP activo y en espera. Se deben ejecutar los siguientes comandos para verificar esto:

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

Si hay fallas notificadas en cualquiera de los comandos anteriores, implemente la siguiente solución alternativa y verifique si el RSP se mantiene activo.

```
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
```

Si el módulo RSP continúa en un loop de inicio, verifique los registros del dispositivo para ver si hay errores de link como se indica a continuación. Si la respuesta es afirmativa, es posible que sea necesario sustituir el módulo RSP si un reacondicionado físico no lo soluciona.

```
%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
```

El módulo de interfaz (IM) no se puede inicializar

Siempre que se instala un módulo, la mensajería instantánea pasa por estados específicos (fuera de servicio->insertada->arrancando->OK). Si un módulo de interfaz (IM) en cualquiera de las seis ranuras disponibles falla después del estado de arranque, realice los siguientes pasos:

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

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

- Recargue el módulo afectado usando el comando "hw-module subslot <slot/subslot> reload". Verifique si el módulo se ha recuperado.

```
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

- Vuelva a colocar físicamente el módulo en la misma ranura. Si el módulo permanece "desconocido", intente insertarlo en otra ranura para descartar una ranura de tarjeta de línea defectuosa en el chasis.
- Observe los registros y observe los errores de kernel/link como se indica a continuación:

```
%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
```

El error de "formación de enlaces" significa básicamente que hay un error de comunicación a lo largo del bus Peripheral Component Interconnect Express (PCIe) para una ranura en particular. El módulo de conexión en caliente PCIe está alojado en el motor RSP. Realice un switch-over RSP para que los módulos estén registrados con el bus PCIe del RSP en espera (Route-Switch Processor). Si el módulo se recupera después del switchover, el módulo RSP activo anterior debe ser reemplazado.

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

Nota: Para obtener más asistencia, abra una solicitud de servicio con el centro de asistencia técnica Cisco Technical Assistance Center (TAC) con detalles sobre la resolución de problemas realizada, así como la salida de "show tech-support" del router.