

# Risoluzione dei problemi comuni dell'hardware sui router ASR serie 903

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Panoramica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Errore segnalato dall'alimentatore CC \(A900-PWR550-D\)](#)

[Errore segnalato dal vassoio ventola](#)

[Scenario 1: Errore del singolo modulo ventola nel cassetto](#)

[Scenario 2: Fan Tray segnalato come "sconosciuto"](#)

[Errore segnalato da RSP](#)

[Scenario 1: RSP è indicato come sconosciuto](#)

[Scenario 2: RSP di standby passa dallo stato "avvio" allo stato "init,standby" e viceversa](#)

[Impossibile inizializzare il modulo di interfaccia \(IM\)](#)

## Introduzione

Questo documento descrive come analizzare i sintomi di guasto hardware comunemente riscontrati su Aggregation Services Router 903 (ASR903) e la relativa metodologia di risoluzione dei problemi.

## Prerequisiti

### Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza di base dei seguenti argomenti:

- Software Cisco IOS-XE
- ASR 903 CLI

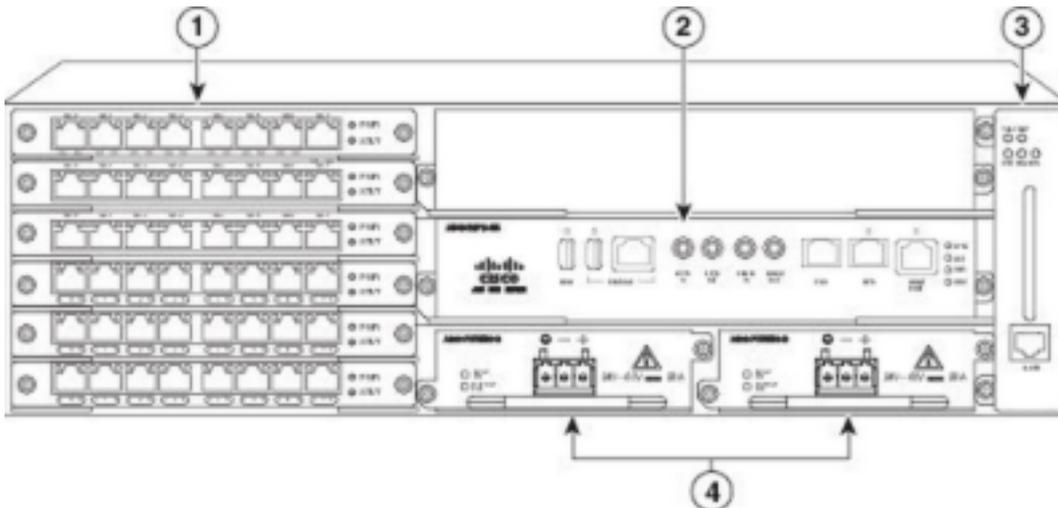
### Componenti usati

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione dove sono stati osservati sintomi di errore. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi

# Panoramica

Cisco ASR 903 Router è una piattaforma di aggregazione completa progettata per la fornitura a costi contenuti di servizi aziendali e mobili convergenti. Con profondità ridotta, basso consumo energetico e una gamma estesa di temperature, questo router compatto con 3 unità rack (RU) offre scalabilità del servizio elevata, ridondanza completa e configurazione hardware flessibile. Cisco ASR 903 Router viene posizionato come router di preaggregazione nelle reti RAN (IP Radio Access Network) o come router di aggregazione nelle reti Ethernet del vettore.

La piattaforma comprende le seguenti unità FRU (Field Replaceable Unit) principali, come illustrato nella figura seguente:



## Etichetta Componente

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Moduli di interfaccia (IM)  |
| 2 | Due slot per unità Route Switch Processor (RSP). Supporta i modelli RSP1A-55, RSP1B-55, RSP2A-128 e RSP2B-128 |
| 3 | Cassetto ventola  |
| 4 | Unità di alimentazione DC ridondanti  |

Durante il normale funzionamento, qualsiasi unità FRU (Field Replaceable Unit) può presentare sintomi di guasto. Spesso ciò si traduce nella sostituzione dei componenti hardware che potrebbero non essere necessariamente un guasto hardware. Seguendo alcune tecniche di risoluzione dei problemi è possibile ripristinare questi moduli dallo stato di errore e quindi ridurre i tempi di inattività della rete.

## Risoluzione dei problemi

### Errore segnalato dall'alimentatore CC (A900-PWR550-D)

- Misurare la tensione CC di ingresso al connettore dell'alimentatore CC (Power Supply Unit) utilizzando un Multi-metro per verificare la fonte di alimentazione. La lettura deve essere compresa tra 24 V e 60 V.
- Se la lettura della tensione di ingresso è corretta, controllare lo stato dei LED sul pannello ('Input Ok' e 'Output Fail'). Se entrambi i LED sono spenti, sostituire l'alimentatore CC.
- Se il LED 'Input OK' è verde, ma il LED 'output Fail' è giallo/rosso, rimuovere prima il connettore di alimentazione di ingresso e quindi estrarre l'intera PSU CC. Attendere 15

secondi. Inserire il retro della PSU CC e collegare il connettore di alimentazione di ingresso. Questa operazione deve essere eseguita sia per la PSU CC (se il sistema dispone di due PSU CC).

- Se il LED 'Input OK' è verde e il LED 'output FAIL' non si illumina, sostituire l'alimentatore CC.

**Nota:** Il router può funzionare con un unico alimentatore. Se l'alimentatore secondario non è acceso, deve essere inserito fisicamente.

## Errore segnalato dal vassoio ventola

Cisco ASR 903 Router utilizza un alloggiamento per ventole modulare separato dall'alimentatore. L'alloggiamento della ventola contiene dodici ventole e fornisce una capacità sufficiente per mantenere il funzionamento anche in caso di guasto della ventola. Sono disponibili due tipi di moduli Fan Tray (A903-FAN e A903-FAN-E) a seconda dell'ambiente in cui viene utilizzato il router. Quest'ultimo (A903-FAN-E) è dotato di un filtro antipolvere da 8 mm che impedisce l'ingresso della polvere nell'unità ed evita possibili danni ai componenti.

### Scenario 1: Errore del singolo modulo ventola nel cassetto

Utilizzare il comando "show platform" o "show facility-alarm status" per determinare lo stato delle ventole nel vassoio. In caso di guasto di una ventola, lo stato dell'alloggiamento della ventola viene visualizzato come "fail" (guasto) insieme ai dettagli delle singole unità in cui si è verificato il guasto.

```
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]
```

Questi output mostrano che i moduli ventola negli slot f2, f4 e f6 hanno avuto un errore e devono essere sostituiti.

## Scenario 2: Fan Tray segnalato come "sconosciuto"

In alcuni casi, il vassoio della ventola può essere indicato come "Sconosciuto" nell'output "show platform" e la stazione del sistema di gestione di rete (NMS) può generare un allarme.

```
ASR903#
```

```
sh platform | in P2
```

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

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

Eseguire le seguenti operazioni che possono facilitare il ripristino del modulo:

- Eseguire un riposizionamento fisico del modulo FAN. Attendere almeno 2 minuti prima che il sistema si reinizializzi dopo che l'alloggiamento della ventola è stato rimosso o sostituito. Se si utilizza il modello "A903-FAN-E" con filtro antipolvere, provare a pulire il filtro per assicurarsi che non intasi i moduli VENTOLA.
- Eseguire un ciclo di alimentazione del router e verificare se il vassoio della VENTOLA è rilevato o meno.
- Se il vassoio della ventola riporta ancora "sconosciuto", potrebbe essere necessario sostituire il dispositivo per risolvere il problema.

**Nota:** Esiste un difetto cosmetico noto, documentato in [CSCuu75796](#), in cui il vassoio della VENTOLA viene segnalato come sconosciuto. Per evitare messaggi di errore errati, attendere almeno 2 minuti prima che il sistema venga reinizializzato dopo la rimozione o la sostituzione dell'alloggiamento ventola.

## Errore segnalato da RSP

### Scenario 1: RSP è indicato come sconosciuto

```
ASR903#
```

```
show platform | in R1
```

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

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

- Eseguire il comando "hw-module slot R1 reload" e verificare se il processore è in fase di inizializzazione.
- Se l'RSP di standby passa dallo stato "avvio" allo stato "sconosciuto" senza passare allo stato "init,standby", il problema è dovuto principalmente alla mancanza dell'immagine IOS-XE nella memoria flash locale.
- Utilizzare un'unità flash USB con un'immagine IOS-XE valida per avviare l'RSP. Se lo stato del modulo continua ad essere "sconosciuto", eseguire un riposizionamento fisico del modulo.

- In caso di esito negativo di tutti i passaggi precedenti, raccogliere i registri della console dal modulo RSP e aprire una richiesta di servizio con TAC.

## Scenario 2: RSP di standby passa dallo stato "avvio" allo stato "init,standby" e viceversa

Uno dei motivi più comuni per cui il modulo RSP in standby presenta questo comportamento è l'errore di sincronizzazione della configurazione tra l'RSP attivo e quello in standby. Per verificare questa condizione, eseguire i comandi seguenti:

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

In caso di errori segnalati in uno dei comandi precedenti, implementare la soluzione seguente e verificare se RSP è attivo.

```
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 il modulo RSP continua a rimanere in un loop di avvio, controllare nei log del dispositivo la presenza di eventuali errori di collegamento come indicato di seguito. In caso affermativo, potrebbe essere necessario sostituire il modulo RSP se il riposizionamento fisico non lo corregge.

```
%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
```

## Impossibile inizializzare il modulo di interfaccia (IM)

Ogni volta che viene installato un modulo, la messaggistica istantanea passa attraverso stati specifici (fuori servizio->inserito->avvio->OK). Se un modulo di interfaccia (IM) in uno dei sei slot disponibili non funziona correttamente dopo lo stato di avvio, attenersi alla seguente procedura:

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

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

- Ricaricare il modulo interessato con il comando "hw-module subslot <slot/subslot> reload". Verificare se il modulo è stato ripristinato.

```
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
```

- Riposizionare fisicamente il modulo nello stesso slot. Se il modulo rimane "sconosciuto", provare a inserirlo in un altro slot per escludere uno slot per scheda di linea difettoso sullo chassis.

- Osservare i registri e controllare eventuali errori di kernel/collegamento come indicato di seguito:

```
%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
```

L'errore di "training sul collegamento" in pratica indica la presenza di un errore di comunicazione lungo il bus PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) per uno slot specifico. Il modulo PCIe hot plug è ospitato sul motore RSP. Eseguire uno switch-over RSP in modo che i moduli vengano registrati con il bus PCIe dell'RSP (Route-Switch Processor) in standby. Se il modulo viene ripristinato dopo il passaggio, è necessario sostituire il precedente modulo RSP attivo.

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

**Nota:** Per ulteriore assistenza, aprire una richiesta di assistenza in Cisco Technical Assistance Center (TAC) con i dettagli della risoluzione dei problemi eseguita e l'output del comando "show tech-support" dal router.