

Risoluzione dei problemi hardware per Cisco serie 7300 Router

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Compatibilità hardware-software e requisiti di memoria](#)

[Identificazione del problema](#)

[Problemi di avvio](#)

[Riavvio/ricaricamento del router](#)

[Router bloccato](#)

[Arresti anomali del router](#)

[Arresti anomali del bus](#)

[Scheda di linea non riconosciuta](#)

[Errore del processore PXF](#)

[Problemi OIR](#)

[Messaggi comuni 7300 OIR](#)

[Informazioni da raccogliere se si apre una richiesta di servizio TAC](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

Quando si sostituisce l'hardware che funziona correttamente, spesso si sprecano tempo e risorse preziosi. Questo documento aiuta a risolvere i potenziali problemi hardware del router Cisco serie 7300 e fornisce puntatori per identificare un problema hardware.

Nota: nel presente documento non vengono descritti gli errori relativi al software, ad eccezione di quelli che vengono spesso erroneamente considerati problemi hardware.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Questo documento è utile per conoscere i seguenti argomenti:

- [Roadmap della documentazione del router Internet Cisco 7304](#)
- [Cisco 7304 Router - Risoluzione dei problemi](#)

- [Risoluzione dei problemi di blocco del router](#)

[Componenti usati](#)

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Software Cisco IOS® versione 12.1(9)EX1 e successive
- Cisco 7304 Router

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. 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.

[Convenzioni](#)

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

[Compatibilità hardware-software e requisiti di memoria](#)

Ogni volta che si installa una nuova scheda di linea, un nuovo modulo o una nuova immagine software Cisco IOS, è necessario verificare che il router abbia memoria sufficiente. È inoltre necessario verificare che l'hardware e il software siano compatibili con le funzionalità che si desidera utilizzare.

Completare la procedura seguente per verificare la compatibilità hardware-software e i requisiti di memoria:

1. Utilizzare lo strumento [Software Advisor](#) (solo utenti [registrati](#)) per scegliere il software per il dispositivo di rete. **Suggerimento:** la sezione [Supporto software per hardware](#) (solo utenti [registrati](#)) aiuta a verificare se la versione software Cisco IOS scelta supporta i moduli e le schede installati sul router.
2. Utilizzare l'area [Download Software](#) (solo utenti [registrati](#)) per verificare la quantità minima di memoria (RAM e flash) richiesta dal software Cisco IOS e/o scaricare l'immagine del software Cisco IOS. Per determinare la quantità di memoria (RAM e flash) installata sul router, vedere [Come scegliere una versione del software Cisco IOS - Requisiti di memoria](#). **Suggerimenti:** Se si desidera mantenere le stesse funzionalità della versione corrente, ma non si conosce il set di funzionalità disponibile, utilizzare il comando **show version** sul router. Per scoprirlo, incollare l'output nello strumento [Output Interpreter](#) (solo utenti [registrati](#)). Verifica sempre il supporto delle funzionalità. Se si prevede di utilizzare funzionalità software recenti, ciò è particolarmente importante. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento dell'immagine software Cisco IOS a una nuova versione o a un nuovo set di funzionalità, consultare il documento sulla [scelta della versione software di Cisco IOS](#).
3. Se si determina che è necessario un aggiornamento del software Cisco IOS, seguire la [procedura di installazione e aggiornamento del software](#) per il router Cisco serie 7300. **Suggerimento:** per informazioni su come ripristinare un router Cisco serie 7300 bloccato in ROMmon (prompt rommon # >), vedere [Procedura di ripristino ROMmon per](#)

Identificazione del problema

Per determinare la causa, il primo passo è acquisire quante più informazioni possibili sul problema. Queste informazioni sono necessarie per determinare la causa del problema:

- **Log console:** per ulteriori informazioni, vedere [Applicazione delle impostazioni corrette dell'emulatore di terminale per le connessioni della console](#).
- **Informazioni syslog:** se il router è stato configurato per l'invio dei log a un server syslog, è possibile ottenere informazioni sull'accaduto. Per i dettagli, vedere [Come configurare i dispositivi Cisco per Syslog](#).
- **show technical-support:** il comando **show technical-support** è una compilazione di molti comandi diversi che includono **show version**, **show running-config** e **show stack**. Quando un router incontra un problema, il tecnico del Cisco Technical Assistance Center (TAC) in genere richiede queste informazioni per risolvere il problema hardware. È necessario raccogliere il **supporto tecnico show** prima di ricaricare o spegnere e riaccendere il sistema, in quanto queste azioni possono causare la perdita di tutte le informazioni sul problema.
- **Informazioni sulla sequenza di avvio:** la sequenza di avvio completa se si verificano errori di avvio del router.
- **File Crashinfo (se disponibile):** per informazioni su come ottenere il file crashinfo, vedere [Recupero di informazioni dal file Crashinfo](#).

Se il dispositivo Cisco restituisce i risultati di un comando **show** (ad esempio, **show technical-support**), è possibile usare il comando `show tech-support` per visualizzare potenziali problemi e correzioni. Per utilizzare `show tech-support`, è necessario essere un cliente [registrato](#), aver eseguito l'accesso e abilitare JavaScript.

Problemi di avvio

Per risolvere questo tipo di problema, è necessario acquisire le informazioni dalla console del router. Registrare l'output della console in un file per un'analisi successiva o per il Cisco Technical Assistance Center (TAC), se si desidera aprire una richiesta del servizio TAC.

Se non si ha familiarità con il processo di avvio dei router Cisco, vedere la [Figura 12: Processo di avvio](#) nella [documentazione di riavvio](#).

Se si verificano problemi di avvio, controllare i sintomi e le azioni consigliate nella [tabella 1](#).

Tabella 1 - Sintomi e azioni consigliate per i problemi di avvio

Sintomo	Azione consigliata
Dopo aver acceso il router, non usare diodi a emissione di luce (LED).	Verificare che il router sia collegato saldamente a una fonte di alimentazione valida. Dopo aver acceso il router, verificare se vengono rilevati cambiamenti di luce LED sull'alimentatore, come descritto in Panoramica dell'alimentatore . Il LED della sequenza di accensione per Network Services Engine (NSE) è:

	<ul style="list-style-type: none"> • All'accensione, le spie hardware sui LED NSE sono arancioni. • Quando il router entra in ROMmon, tutti i LED si spengono. • Quando il router viene avviato correttamente sul software Cisco IOS, i LED diventano verdi.
Il LED di errore sull'alimentatore è rosso.	Controllare l'interruttore on/standby. Se il problema persiste, ricollocare e sostituire l'alimentatore come indicato in Rimozione e sostituzione di un alimentatore .
Il LED Input Ok sull'alimentatore è spento.	Verificare se la tensione di ingresso di linea è disponibile e rientra nell'intervallo corretto: <ul style="list-style-type: none"> • CA > 90 Vrms (tensione quadrata media) • DC > 38 VDC e la polarità è OK Se la tensione di ingresso è corretta, sostituire l'alimentatore . Se la tensione di ingresso non è corretta, il problema è causato dalla fonte di alimentazione.
I LED NSE (Network Services Engine) e gli alimentatori appropriati sono accesi dopo l'accensione del router, ma la console non risponde.	Controllare le impostazioni del terminale .
Il router si avvia in modalità di installazione ogni volta, anche se una configurazione è memorizzata nella memoria RAM non volatile (NVRAM).	Verificare che il registro di configurazione sia impostato correttamente .
Il router si avvia ed è bloccato in modalità ROMmon (prompt di rommon #>).	Impostare il registro di configurazione su 0x2102 e ricaricare il router. <pre>rommon 1 > confreg 0x2102</pre> <pre>rommon 2 > reset</pre> Se il router 7300 è ancora in modalità ROMmon, vedere la procedura di ripristino di ROMmon .
Il router si avvia	Se il router è bloccato in modalità di

ma è bloccato in modalità di avvio (prompt Router (boot)>).	avvio, è possibile che l'immagine software Cisco IOS sia assente o danneggiata. Per risolvere il problema, potrebbe essere necessario aggiornare l'immagine software Cisco IOS.
---	---

Riavvio/ricaricamento del router

Il software e l'hardware possono causare il riavvio/ricaricamento spontaneo del router o arresti anomali. Questo documento copre solo gli arresti anomali relativi all'hardware. Per determinare se il problema è relativo all'hardware o al software, sono necessari i log di crashinfo e della console.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di arresti anomali che l'hardware può causare:

- **Errori di parità:** se un errore di parità si verifica una sola volta, viene considerato un singolo errore di sovrascrittura dell'evento (SEU, Single Event Upset). Non è necessario eseguire alcuna azione. Per ulteriori informazioni sui disturbi di singoli eventi, vedere [Incremento della disponibilità della rete](#). Se il router segnala più errori di parità, ciò indica un problema hardware. Per ulteriori informazioni, vedere [Errori di parità della memoria del processore \(PMPE\)](#).
- **Errori bus:** il software o l'hardware può causare questi tipi di arresti anomali. Vedere [Risoluzione degli errori del bus](#) per determinare se il problema è stato causato da hardware o software.

Router bloccato

I blocchi del router sono spesso causati da problemi software. Per informazioni su come gestire questo problema, vedere [Risoluzione dei problemi di blocco del router](#).

Arresti anomali del router

Quando si fa riferimento a un "arresto anomalo del sistema", si intende una situazione in cui il sistema ha rilevato un errore irreversibile e si è riavviato da solo. Problemi software, problemi hardware o entrambi possono causare un crash. In questa sezione vengono descritti gli arresti anomali causati dall'hardware e gli arresti anomali correlati al software, ma che possono essere confusi con problemi hardware.

IMPORTANTE: Se si ricarica il router dopo l'arresto anomalo (ad esempio, tramite un ciclo di alimentazione o il comando **reload**), è possibile che vengano perse informazioni importanti sull'arresto anomalo. Provare a raccogliere i dati **show technical-support** e **show log output**, nonché il file crashinfo (se possibile) prima di ricaricare il router.

Per ulteriori informazioni su questo problema, vedere [Risoluzione dei problemi di blocco del router](#).

Arresti anomali del bus

In alcuni casi, il processore tenta di accedere a una posizione di memoria che non esiste (errore software) o non risponde correttamente (problema hardware). In questi casi, il sistema rileva un errore del bus.

Per identificare un errore del bus, esaminare l'output **show version** fornito dal router (nei router che non sono stati ricaricati o ricaricati manualmente).

Di seguito sono riportati due esempi di arresti anomali del bus.

```
Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes
System restarted by bus error at PC 0x30EE546, address 0xBB4C4
System image file is "flash:igs-j-1.111-24.bin", booted via flash
.....
```

È possibile che venga visualizzato questo messaggio di errore al prompt della console durante un errore del bus:

```
*** System received a Bus Error exception ***
signal= 0xa, code= 0x8, context= 0x608c3a50
PC = 0x60368518, Cause = 0x20, Status Reg = 0x34008002
```

Per ulteriori informazioni, vedere [Risoluzione dei problemi di blocco degli errori del bus](#).

Scheda di linea non riconosciuta

[La tabella 2](#) elenca i sintomi e le azioni consigliate per i problemi relativi alle schede di linea:

Tabella 2 - Sintomi e azioni consigliate per i problemi della scheda di linea

Sintomo	Azione consigliata
show diag output mostra uno slot vuoto anche se la scheda è inserita.	Verificare se i LED sono visibili. Se i LED non sono visibili, rimuovere e reinserire la scheda di linea o provare a utilizzare uno slot diverso. Se l'operazione non riesce, potrebbe trattarsi di un guasto hardware del router o della scheda. Contattare Cisco TAC per ulteriore assistenza.
Scheda di linea sconosciuta. Messaggio di errore come: 00:00:06: %LC-3-LCCREATE: Unable to create driver for Line Card type 630 in slot 2	Verificare se la versione corrente del software Cisco IOS supporta la scheda di linea. A tale scopo, utilizzare lo strumento Software Advisor (solo utenti registrati).
show diag output mostra che la scheda di linea è disattivata.	Se l'output show diag mostra che la scheda di linea è disattivata, verificare se la versione corrente del software Cisco IOS supporta la scheda di linea. A tale scopo, utilizzare lo strumento Software

Errore del processore PXF

Per impostazione predefinita, i processori Parallel eXpress Forwarding (PXF) sono attivati. In caso di dubbi o problemi con PXF, verificare se Cisco Express Forwarding e PXF sono abilitati. Per utilizzare l'elaborazione PXF, è necessario che sia abilitata la commutazione di inoltro IP Cisco Express. Per verificare questa condizione, esaminare l'output del comando **show running-config**. Se Cisco Express Forwarding è abilitato, viene visualizzato "ip cef" nell'output di configurazione. Se PXF è disabilitato, nell'output della configurazione viene visualizzato "no ip pxf". se "no ip pxf" non è visualizzato, PXF è abilitato.

Immettere il comando **show c7300 pxf interface all** per verificare se i pacchetti ricevuti da quell'interfaccia vengono elaborati in formato PXF o se vengono scartati.

```
Router# show c7300 pxf int all
```

```
PXF-If: Y 00001 Gi0/0 (Up, Processing Input) !--- Processing input => PXF processed Features:  
in=CEF [0x208], out=None [0x0] qstatus=XON
```

Per risolvere ulteriormente il problema, esaminare l'output del comando **show c7300 pxf accounting** per verificare quali pacchetti entrano e escono dai processori PXF.

Problemi OIR

La piattaforma 7300 introduce un [meccanismo di preparazione](#) basato su Command Line Interface [per l'inserimento e la rimozione online \(OIR\) di una scheda di linea](#). È possibile arrestare un particolare traffico di schede di linea, chiudere tutte le interfacce e disattivare la scheda di linea con il comando **hw-module slot *number* stop**.

Durante la disattivazione di una scheda di linea, attendere che il LED OIR sia verde prima di eseguire qualsiasi comando relativo alla scheda di linea. Inoltre, se la scheda di linea è in fase di attivazione, attendere che il LED OIR si spenga prima di eseguire qualsiasi comando relativo alla scheda.

Per rimuovere una scheda di linea dal router Cisco 7304 senza interrompere il flusso dei dati, usare il comando **hw-module slot *-number* stop**. Questo comando arresta il traffico, accende il LED verde OIR e spegne tutte le interfacce della scheda di linea. Non rimuovere le schede di linea quando è presente traffico attivo.

La parola chiave **stop** arresta il traffico attraverso le interfacce della scheda di linea e disattiva la scheda di linea. Quando il LED OIR diventa verde, la scheda di linea è stata disattivata e può essere rimossa fisicamente.

Il comando **hw-module slot-*number* start** riavvia una scheda di linea e spegne il LED OIR, quindi riporta la scheda in linea. Se è stato usato il comando **hw-module slot-*number* stop**, usare il comando **hw-module slot-*number* start** per riattivare la scheda di linea. È inoltre possibile utilizzare il comando **hw-module slot-*number* start** per ripristinare una scheda di linea disattivata a causa di un errore. Per riattivare una scheda di linea, è possibile anche rimuovere e reinserire fisicamente la scheda senza il comando **hw-module slot *-number* start**.

Nota: le schede di linea vengono inizializzate automaticamente quando vengono inserite o dopo

l'avvio del sistema. non è necessario usare il comando **hw-module slot-number start**.

Messaggi comuni 7300 OIR

La tabella 3 presenta i messaggi di errore comuni relativi al modello 7300 e le relative motivazioni:

Tabella 3 - Messaggi di errore comuni su 7300 router

Messaggio di errore	Motivo
Line card activation is in progress. Please retry the command later.	se è stato immesso il comando hw-module slot-number start , qualsiasi configurazione aggiuntiva del comando hw-module slot-number start verrà ignorata.
Line card deactivation is in progress. Please retry the command later.	È possibile utilizzare il comando hw-module slot-number stop per disattivare una scheda di linea. Tuttavia, se si immette il comando hw-module slot-number start prima che il LED OIR diventi verde e il processo di disattivazione è completato, viene visualizzato questo messaggio.
Command cannot be executed. Line card status is deactivated.	Se una scheda di linea è già disattivata, verrà visualizzato questo messaggio. il comando hw-module slot-number stop viene ignorato.

Informazioni da raccogliere se si apre una richiesta di servizio TAC

Per ulteriore assistenza dopo aver eseguito le procedure di risoluzione dei problemi sopra indicate, è possibile [aprire una richiesta di assistenza](#) (solo utenti [registrati](#)) con Cisco TAC. Assicurarsi di includere le informazioni elencate di seguito:

- Acquisizioni della console che mostrano i messaggi di errore.
- Le clip della console mostrano le operazioni effettuate per risolvere il problema e la sequenza di avvio durante ogni passaggio.
- Il componente hardware guasto e il numero di serie dello chassis.
- Registri per la risoluzione dei problemi.

- Output del comando **show technical-support**.

Allegare i dati raccolti alla richiesta di assistenza in formato testo normale non compresso (txt). È possibile caricare informazioni nella richiesta di servizio con lo [strumento TAC Service Request](#) (solo utenti [registrati](#)). Se non è possibile accedere allo strumento Richiesta di assistenza, inviare le informazioni in un allegato e-mail a attach@cisco.com. Includere il numero della richiesta di assistenza nella riga dell'oggetto del messaggio per allegare le informazioni pertinenti alla richiesta di assistenza.

Nota: non ricaricare o spegnere e riaccendere manualmente il router prima di aver raccolto le informazioni di cui sopra, a meno che non sia assolutamente necessario. Ciò può causare la perdita di informazioni importanti necessarie per determinare la causa principale del problema.

[Informazioni correlate](#)

- [Note tecniche sulla risoluzione dei problemi - Cisco serie 7300 Router](#)
- [Cisco serie 7300 Comandi specifici per la piattaforma](#)
- [Pagina Indice risoluzione dei problemi hardware](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)