

Aggiornamento del firmware della scheda di linea sui router Internet serie 12000

ID documento: 12755

Aggiornato: 04 dic 2006



[Scarica PDF](#)



[Stampa](#)

[Feedback](#)

Prodotti correlati

- [Software Cisco IOS release 11.1](#)
- [Software Cisco IOS release 12.1 Mainline](#)
- [Software Cisco IOS release 11.2](#)
- [Cisco serie 12000 Router](#)
- [Software Cisco IOS release 12.0 Mainline](#)
- [Software Cisco IOS release 11.3](#)
- [Software Cisco IOS release 11.0](#)
- [Schede di linea Cisco](#)
- [Software Cisco IOS release 12.0 T](#)
- [Software Cisco IOS release 11.3 T](#)
- [+ Mostra altro](#)

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Dettagli](#)

[Immagini software Cisco IOS](#)

[ROMmon RP](#)

[Agenti bus](#)

[Fabric-Downloader](#)

[Aggiornamento Line Card ROMmon](#)

[Procedure dettagliate di aggiornamento](#)

[Aggiornare il dispositivo programmabile \(adattatori porte condivise\)](#)

[Processo di aggiornamento del processore a ciclo singolo](#)

[Processo di aggiornamento dei processori a doppia route](#)

[Aggiorna tutto](#)

[Informazioni correlate](#)

[Discussioni correlate nella Cisco Support Community](#)

[Introduzione](#)

In questo documento vengono fornite le procedure di aggiornamento consigliate per i router Cisco Internet serie 12000 che restituiscono al router il servizio nel minor tempo possibile.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- Architettura di Cisco serie 12000 Internet Router
- Processo di avvio di Cisco serie 12000 Internet Router per ulteriori informazioni, fare riferimento a [Descrizione del processo di avvio su Cisco serie 12000 Internet Router](#).

[Componenti usati](#)

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

- Cisco serie 12000 Internet Router
- Tutte le versioni del software Cisco IOS[®] in esecuzione su questa piattaforma

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](#).

[Dettagli](#)

[Immagini software Cisco IOS](#)

Le immagini del software Cisco IOS per i router 12000 contengono non solo il software IOS, ma anche immagini aggiuntive per i componenti delle schede di linea e del processore di routing (RP). Le immagini sono:

- Codice ROMmon RP: il codice di base per l'accensione, la verifica automatica, la gestione dei supporti e il controllo della gestione della memoria.
- Il codice Mbus-agent-rom - Il codice di controllo che tutti i componenti all'interno del router richiedono per inizializzare e stabilire la comunicazione con il bus di manutenzione (Mbus).

- Il codice del downloader della struttura: il codice di controllo utilizzato per configurare la scheda di linea in modo che riceva l'immagine completa del software Cisco IOS dal RP attraverso la struttura di commutazione.

L'aggiornamento di queste immagini velocizza il ripristino del servizio dopo un ricaricamento del router. L'aggiornamento garantisce inoltre che le correzioni più recenti vengano applicate ai componenti appropriati sulla scheda di linea e sul RP.

[ROMmon RP](#)

Cisco consiglia di aggiornare l'RP ROMmon all'immagine presente nel nuovo software Cisco IOS attualmente in esecuzione. Il sistema non chiede di eseguire un aggiornamento ROMmon. Eseguire quindi il comando **upgrade rom-monitor slot <x>**. Se l'immagine presente sul RP è una versione successiva rispetto all'immagine all'interno dell'immagine del software IOS, viene eseguito l'aggiornamento. Il router viene quindi ricaricato.

[Agenti bus](#)

La scheda di linea utilizza due pacchetti firmware Mbus. L'agente Mbus contenuto nella ROM della scheda di linea viene utilizzato quando si accende il modulo Mbus. L'agente Mbus viene quindi utilizzato per scaricare il codice Mbus-agent-RAM dall'immagine principale del software Cisco IOS sul RP. Dopo il download, è possibile aggiornare l'agente ROM. Tutti i trasferimenti di dati avvengono tramite bus. Cisco consiglia di aggiornare questo codice con il comando **upgrade mbus-agent-rom all**. Non è necessario ricaricare la scheda di linea in seguito.

Nota: se una scheda di linea ha una versione di Mbus maggiore di quella fornita con IOS, non è necessario declassare la versione di Mbus della scheda di linea tramite l'opzione Force. Immettere il comando **show bundle** per visualizzare la versione bundle in IOS.

[Fabric-Downloader](#)

Se il codice del download-fabric presente sulla scheda di linea è diverso dal codice contenuto nel nuovo software Cisco IOS, viene visualizzato un messaggio di errore alla fine dell'output del comando **show version**. Al primo ricaricamento del nuovo software Cisco IOS, se esiste una differenza tra il codice del download della struttura sulla scheda di linea e il codice nell'immagine del software Cisco IOS, viene copiata una nuova copia del download della struttura sulla memoria della scheda di linea ed eseguita. Il processo di copia ed esecuzione estende il tempo di avvio della scheda di linea.

Cisco consiglia di aggiornare questo codice con il comando **upgrade fabric-downloader all**. L'aggiornamento avviene tramite Mbus. Non è necessario ricaricare la scheda di linea in seguito. Al successivo caricamento, il downloader fabric è la stessa revisione dell'immagine software Cisco IOS ed è eseguito direttamente dalla scheda di linea.

Nota: dopo l'aggiornamento dell'infrastruttura, se l'RP viene ricaricato (soft o warm reload), il comando **show diag** visualizza la versione di Fabric Downloader utilizzata come n/d. Questo è il comportamento previsto, non un bug.

[Aggiornamento Line Card ROMmon](#)

La fase di inizializzazione della scheda di linea utilizza l'immagine ROMmon della scheda di linea.

Le modifiche al codice ROMmon della scheda di linea sono molto rari e non offrono molti vantaggi agli utenti. In caso di interruzione del processo di aggiornamento ROMmon della scheda di linea, la scheda di linea può diventare inutilizzabile. Cisco consiglia pertanto di eseguire questo aggiornamento solo con la guida diretta del [supporto tecnico Cisco](#).

Procedure dettagliate di aggiornamento

In questa sezione vengono descritte tre procedure di aggiornamento:

- [Aggiornare il dispositivo programmabile \(adattatori porte condivise\)](#)
- [Processo di aggiornamento del processore a ciclo singolo](#)
- [Processo di aggiornamento dei processori a doppia route](#)

Aggiornare il dispositivo programmabile (adattatori porte condivise)

Si consiglia di aggiornare i Field Programmable Devices (FPD) per gli adattatori porte condivise (SPA) quando si modifica il sistema operativo IOS del router. Esiste un'immagine FPD che corrisponde a ciascuna immagine IOS. Gli SPA sono supportati sulla serie Cisco 12000 nel software Cisco IOS versione 12.0(31)S e successive.

1. Scaricare il pacchetto immagine FPD per la versione software Cisco IOS da aggiornare a un disco flash del router. Questa operazione viene eseguita prima dell'avvio della nuova versione di Cisco IOS. Il pacchetto immagine FPD può essere recuperato dallo stesso sito in cui si riceve l'immagine Cisco IOS. Non modificare il nome del pacchetto di immagini FPD. In questo modo, il router può trovare questo pacchetto immagine durante il primo avvio di IOS e aggiornare automaticamente FPD.
2. Eseguire il comando **upgrade fpd path** per indicare al router di cercare il pacchetto dell'immagine FPD nella posizione corretta. Ad esempio, se l'immagine FPD viene inserita nel disco0, il comando è **upgrade fpd path disk0**:
3. Eseguire l'avvio con la nuova versione di Cisco IOS. All'avvio, il nuovo Cisco IOS cerca il pacchetto immagine FPD nella scheda flash del router o nel disco0 per impostazione predefinita. Queste immagini vengono aggiornate automaticamente come parte del processo di avvio di IOS.
4. Esaminare l'output del comando **show running-config** (cercare la riga di configurazione automatica dell'fpd di aggiornamento nell'output) per verificare che la funzione di aggiornamento automatico FPD sia abilitata. Se nell'output non sono presenti comandi di aggiornamento, ciò è dovuto ad aggiornamenti automatici disattivati.
5. Eseguire il comando **upgrade fpd auto global configuration** per abilitare gli aggiornamenti FPD automatici.
6. Eseguire il comando **show hw-module all fpd** dopo l'avvio del router. In questo modo viene verificata la riuscita dell'aggiornamento. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a [Aggiornamenti dispositivi programmabili dal campo](#). **Nota:** in caso di router RP doppi, scaricare anche l'immagine FPD sul disco secondario0.

Processo di aggiornamento del processore a ciclo singolo

Completare questa procedura per ridurre al minimo il tempo complessivo di interruzione del router:

1. Prendere nota dello slot dello chassis in cui è installato l'RP principale ed eseguire il comando **show gsr**. Nell'esempio, l'RP si trova nello slot 7.

```
Slot 3 type = 1 Port Packet Over SONET OC-48c/STM-16
state = IOS RUN Line Card Enabled
```

```
Slot 7 type = Route Processor
state = ACTV RP IOS Running ACTIVE
```

2. Ricaricare il router con la nuova immagine software Cisco IOS. Per iniziare, torna a premere **INVIO** sulla console.
3. Immettere la modalità di **abilitazione** ed eseguire il comando **upgrade rom-monitor slot <RP slot>**. Se la routine rileva la necessità di un aggiornamento, il nuovo codice inizia a essere caricato. Le schede di linea si avviano durante questo periodo di tempo, ma non devono raggiungere lo stato di ESECUZIONE IOS al termine dell'aggiornamento ROMmon RP. Il router viene ricaricato al termine dell'aggiornamento di ROMmon.
4. Attendere che il router torni al pieno funzionamento con i peer IGP (Interior Gateway Protocol) ed EGP (Exterior Gateway Protocol) stabiliti. Questo processo può richiedere molto tempo. Ciò dipende dalle dimensioni e dalla complessità della configurazione del router.
5. Eseguire il comando **execute-on all show proc cpu | incluso** il comando **CPU** per controllare l'utilizzo della CPU della scheda di linea. Se la CPU è stabile al normale livello di esecuzione, procedere al passaggio successivo. In caso contrario, attendere altri cinque minuti e controllare nuovamente.
6. Eseguire il comando **upgrade mbus-agent-rom all** per aggiornare Mbus-agent-rom. La normale operazione di inoltro delle schede di linea non viene influenzata durante l'aggiornamento. Non è necessario ricaricare le schede di linea. **Nota:** se durante il passaggio 6 vengono visualizzati messaggi di errore, ripetere il passaggio prima di contattare il [supporto tecnico Cisco](#). Questo è un esempio di messaggio di errore che può essere visualizzato:

```
Mbus agent ROM upgrade failed on slot 7 (rc=5)
Mbus agent ROM upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```

7. Eseguire il comando **show version**. Se nella parte inferiore dell'output viene visualizzato un messaggio di errore che indica la necessità di aggiornare il codice del download dell'infrastruttura, usare il comando **upgrade fabric-downloader all**. La normale operazione di inoltro delle schede di linea non viene influenzata durante l'aggiornamento. Non è necessario ricaricare le schede di linea. **Nota:** se durante il passaggio 7 vengono visualizzati messaggi di errore, ripetere il passaggio prima di contattare il [supporto tecnico Cisco](#). Questo è un esempio di messaggio di errore che può essere visualizzato:

```
Fabric-downloader upgrade failed on slot 7 (rc=5)
Fabric-downloader upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```

[Processo di aggiornamento dei processori a doppia route](#)

In questa sezione vengono illustrate le procedure di aggiornamento per due RP.

Nota: la versione IOS su entrambi gli RP deve essere la stessa prima di eseguire l'aggiornamento ROMmon.

[Software Cisco IOS versione 12.0\(24\)S precedente](#)

In un sistema con due RP (RP1 e RP2), anche se è possibile configurare l'RP secondario per eseguire una nuova immagine software Cisco IOS, non è possibile aggiornare ROMmon se l'RP

non è attivo. Entrambi gli RP devono avere esito negativo due volte prima di poter aggiornare la versione ROMmon. L'aggiornamento viene eseguito prima sull'RP primario. L'RP secondaria assume il controllo del sistema quando l'RP principale viene ricaricato. L'RP secondario viene quindi aggiornato. Durante il ricaricamento, il controllo torna all'RP primario.

Se si tenta un aggiornamento ROMmon RP su un RP di backup, viene visualizzato questo messaggio:

```
Cannot upgrade non local RP rom monitor in slot 5
When this upgrade cycle is finished, switchover to
the non-local GRP and upgrade its ROM
```

Questa è una procedura di aggiornamento in cui RP1 è inizialmente principale mentre RP2 è secondario:

1. Immettere la configurazione per caricare la nuova immagine software Cisco IOS.
2. Eseguire il comando **hw-module standby reload** per ricaricare l'RP2.
3. Eseguire il comando **redundancy force-switchover** per passare da RP1 a RP2. Quando RP2 diventa attivo, le schede di linea vengono ricaricate. Per iniziare, torna a premere INVIO. sulla console.
4. Immettere la modalità di **abilitazione** ed eseguire il comando **upgrade rom-monitor slot <RP slot>**. Se la routine rileva la necessità di un aggiornamento, il nuovo codice inizia a essere caricato. Le schede di linea si avviano durante questo periodo di tempo, ma non devono raggiungere lo stato di esecuzione di IOS al termine dell'aggiornamento di ROMmon RP2. Il router viene ricaricato al termine dell'aggiornamento di ROMmon. RP1 subentra ora. Per iniziare, torna a premere INVIO. sulla console.
5. Immettere la modalità di **abilitazione** ed eseguire il comando **upgrade rom-monitor slot <RP slot>**. Se la routine rileva la necessità di un aggiornamento, il nuovo codice inizia a essere caricato. Le schede di linea si avviano durante questo periodo di tempo, ma non devono raggiungere lo stato di esecuzione di IOS al termine dell'aggiornamento di ROMmon RP1. Il router viene ricaricato al termine dell'aggiornamento di ROMmon. RP2 diventa principale.
6. Attendere che il router torni al pieno funzionamento con i peer IGP ed EGP stabiliti. Questo processo può richiedere molto tempo. Ciò dipende dalle dimensioni e dalla complessità della configurazione del router.
7. Eseguire il comando **execute-on all show proc cpu | incluso** il comando **CPU** per controllare l'utilizzo della CPU della scheda di linea. Se l'utilizzo della CPU è stabile al normale livello di esecuzione, procedere al passaggio successivo. In caso contrario, attendere altri cinque minuti e controllare nuovamente.
8. Eseguire il comando **upgrade mbus-agent-rom all** per aggiornare Mbus-agent-rom. La normale operazione di inoltro delle schede di linea non viene influenzata durante l'aggiornamento. Non è necessario ricaricare le schede di linea. **Nota:** se durante il passaggio 8 vengono visualizzati messaggi di errore, ripetere il passaggio prima di contattare il [supporto tecnico Cisco](#). Questo è un esempio di messaggio di errore che può essere visualizzato:

```
Bus agent ROM upgrade failed on slot 7 (rc=5)
Mbus agent ROM upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```

9. Eseguire il comando **show version**. Se alla fine dell'output viene visualizzato un messaggio di errore che indica la necessità di aggiornare il codice del download dell'infrastruttura, usare il comando **upgrade fabric-downloader all**. La normale operazione di inoltro delle schede di linea non viene influenzata durante l'aggiornamento. Non è necessario ricaricare le schede di

linea. **Nota:** se durante il passaggio 9 vengono visualizzati messaggi di errore, ripetere il passaggio prima di contattare il [supporto tecnico Cisco](#). Questo è un esempio di messaggio di errore che può essere visualizzato:

```
Fabric-downloader upgrade failed on slot 7 (rc=5)
```

```
Fabric-downloader upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```

Software Cisco IOS release 12.0(24)S e successive

Il software Cisco IOS versione 12.0(24)S introduce una nuova funzionalità che consente di aggiornare l'immagine ROMmon dell'RP secondario in modalità standby. Per funzionare, il router deve avere già in esecuzione il software Cisco IOS versione 12.0(24)S o successive.

In questa procedura, RP1 è inizialmente principale mentre RP2 è secondario.

1. Immettere la configurazione per caricare la nuova immagine software Cisco IOS.
2. Eseguire il comando **hw-module standby reload** per ricaricare l'RP2.
3. Eseguire il comando **upgrade rom-monitor slot <sec-RP slot>** su RP1 quando RP2 è nuovamente disponibile. Se la routine rileva la necessità di un aggiornamento, il nuovo codice inizia a essere caricato. Al termine, eseguire il comando **hw-module standby reload** per ricaricare l'RP2.
4. Eseguire il comando **redundancy force-switchover** per passare da RP1 a RP2. Quando RP2 diventa attivo, le schede di linea vengono ricaricate.
5. Attendere che il router torni al pieno funzionamento con i peer IGP ed EGP stabiliti. Questo processo può richiedere molto tempo. Ciò dipende dalle dimensioni e dalla complessità della configurazione del router.
6. Eseguire il comando **execute-on all show proc cpu | incluso** il comando **CPU** per controllare l'utilizzo della CPU della scheda di linea. Se l'utilizzo della CPU è stabile al normale livello di esecuzione, procedere al passaggio successivo. In caso contrario, attendere altri cinque minuti e controllare nuovamente.
7. Eseguire il comando **upgrade mbus-agent-rom all** per aggiornare Mbus-agent-rom. La normale operazione di inoltro delle schede di linea non viene influenzata durante l'aggiornamento. Non è necessario ricaricare le schede di linea. **Nota:** se durante il passaggio 7 vengono visualizzati messaggi di errore, ripetere il passaggio prima di contattare il [supporto tecnico Cisco](#). Questo è un esempio di messaggio di errore che può essere visualizzato:

```
Mbus agent ROM upgrade failed on slot 7 (rc=5)
```

```
Mbus agent ROM upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```
8. Eseguire il comando **show version**. Se alla fine dell'output viene visualizzato un messaggio di errore che indica che è necessario aggiornare il codice del download dell'infrastruttura, usare il comando **upgrade fabric-downloader all**. La normale operazione di inoltro delle schede di linea non viene influenzata durante l'aggiornamento. Non è necessario ricaricare le schede di linea. **Nota:** se durante il passaggio 8 vengono visualizzati messaggi di errore, ripetere il passaggio prima di contattare il [supporto tecnico Cisco](#). Questo è un esempio di messaggio di errore che può essere visualizzato:

```
Fabric-downloader upgrade failed on slot 7 (rc=5)
```

```
Fabric-downloader upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```
9. Eseguire il comando **upgrade rom-monitor slot <sec-RP slot>** per aggiornare l'immagine ROMmon di RP1. Se la routine rileva la necessità di un aggiornamento, il nuovo codice inizia a essere caricato.
10. Al termine, usare il comando **hw-module standby reload** per ricaricare l'RP in standby.

Aggiorna tutto

È possibile usare il comando **service upgrade all** come parte della configurazione del router. Quando il router viene ricaricato e il comando è presente nella configurazione di avvio, le schede di linea nello chassis hanno il downloader della struttura e l'immagine ROMmon della scheda di linea, se necessario. Mbus-agent-rom non è aggiornato. Le operazioni di inoltro dei pacchetti sulla scheda di linea vengono ritardate fino al completamento dell'aggiornamento.

La scheda di linea ROMmon non è un passaggio obbligatorio e può, in alcune circostanze, determinare una scheda di linea non utilizzabile.

Note:

- Dal software Cisco IOS versione 12.0(25)S e successive, la parte ROMmon della scheda di linea del comando **service upgrade all** viene rimossa.
- Dal software Cisco IOS versione 12.0(25)S1 e 12.0(26)S, viene introdotto un nuovo comando **service** per aggiornare automaticamente il codice Mbus-agent-rom della scheda di linea. Questa opzione è configurata con la riga di comando **service upgrade mbus-agent-rom**.

Nota importante:

Il comando **service upgrade all** configuration inizia a essere deprecato dal software Cisco IOS versione 12.0(27)S. Il comando deve essere sostituito dai seguenti comandi:

- **service upgrade mbus-agent-rom**
- **service upgrade fabric-downloader**

Informazioni correlate

- [Cisco serie 12000 Router](#)
- [Schede di linea Cisco](#)
- [Cisco serie 12000 Internet Router - Pagina di supporto](#)
- [Informazioni sul processo di avvio su Cisco serie 12000 Internet Router](#)
- [Aggiornamento dell'immagine FPGA su una scheda di linea](#)
- [Route Processor Redundancy Plus per Cisco serie 12000 Internet Router](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)

Questo documento ti è stato utile? [Sì](#) [No](#)

Grazie per il feedback.

[Apri una richiesta di assistenza](#) (È necessario un [contratto di servizio Cisco](#).)

Discussioni correlate nella Cisco Support Community

La [Cisco Support Community](#) è un forum in cui puoi fare domande e rispondere, condividere suggerimenti e collaborare con i tuoi colleghi.

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

Aggiornato: 04 dic 2006

ID documento: 12755