



## **Guida all'installazione dell'hardware delle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500**

**Prima pubblicazione:** 2020-10-30

### **Americas Headquarters**

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
USA  
<http://www.cisco.com>  
Tel: 408 526-4000  
800 553-NETS (6387)  
Fax: 408 527-0883

LE SPECIFICHE E LE INFORMAZIONI SUI PRODOTTI RIPORTATE DEL PRESENTE MANUALE SONO SOGGETTE A MODIFICHE SENZA PREAVVISO. TUTTE LE DICHIARAZIONI, LE INFORMAZIONI E LE RACCOMANDAZIONI FORMULATE NEL MANUALE SONO DA RITENERSI PRECISE, MA VENGONO FORNITE SENZA ALCUNA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA. L'UTENTE SI ASSUME OGNI RESPONSABILITÀ IN MERITO ALL'UTILIZZO DEI PRODOTTI.

LA LICENZA SOFTWARE E LA GARANZIA LIMITATA SUL RELATIVO PRODOTTO VENGONO FORNITE NEL PACCHETTO INFORMATIVO IN DOTAZIONE CON IL PRODOTTO STESSO E SONO INCORPORATE NELLA PRESENTE TRAMITE QUESTO RIFERIMENTO. IN CASO DI DIFFICOLTÀ A INDIVIDUARE LA LICENZA O LA GARANZIA LIMITATA DEL SOFTWARE, RICHIEDERNE UNA COPIA AL RAPPRESENTANTE CISCO DI RIFERIMENTO.

L'implementazione Cisco della compressione delle intestazioni TCP è un adattamento di un programma sviluppato dalla University of California (UCB) di Berkeley nell'ambito della versione pubblica del sistema operativo UNIX. Tutti i diritti sono riservati. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

SENZA PREGIUDIZIO PER OGNI ALTRA GARANZIA, TUTTI I FILE DELLA DOCUMENTAZIONE E IL SOFTWARE DEI SUDDETTI FORNITORI SONO RESI DISPONIBILI "COSÌ COME SONO", CON EVENTUALI DIFETTI. CISCO E I FORNITORI SOPRA INDICATI NON RILASCIANO ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, TRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ, IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, NON VIOLAZIONE DEI DIRITTI DI TERZI O DERIVANTI DA CONSUETUDINE, USO O PRASSI COMMERCIALE.

IN NESSUN CASO CISCO O I SUOI FORNITORI POTRANNO ESSERE RITENUTI RESPONSABILI DI EVENTUALI DANNI INDIRETTI, SPECIALI, CONSEGUENZIALI O INCIDENTALI, INCLUSI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, MANCATI PROFITTI OPPURE PERDITA O DANNEGGIAMENTO DI DATI DERIVANTI DALL'UTILIZZO O DALL'IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZARE IL PRESENTE MANUALE, ANCHE QUALORA CISCO O I SUOI FORNITORI SIANO STATI INFORMATI DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI.

Nel presente documento vengono utilizzati indirizzi IP e numeri di telefono fittizi. Gli esempi, la visualizzazione dei comandi, i diagrammi di topologia di rete e le altre immagini contenute nel documento hanno scopo puramente illustrativo. L'utilizzo di indirizzi IP o numeri di telefono reali nei contenuti delle illustrazioni non è voluto ed è del tutto casuale.

Tutte le copie stampate e tutti i duplicati elettronici del presente documento sono da considerarsi non controllati. Per la versione più recente, vedere l'ultima versione online.

Le filiali Cisco nel mondo sono oltre 200. Gli indirizzi e i numeri di telefono sono disponibili nel sito Web Cisco all'indirizzo [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco e il logo Cisco sono marchi o marchi registrati di Cisco e/o dei relativi affiliati negli Stati Uniti e in altri paesi. Per consultare un elenco dei marchi Cisco, visitare il sito Web: [www.cisco.com go trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). I marchi commerciali di terze parti citati sono proprietà dei rispettivi titolari. L'uso del termine "partner" non implica una relazione di partnership tra Cisco e altre aziende. (1721R)

© 2020 Cisco Systems, Inc. Tutti i diritti riservati.



## SOMMARIO

---

### PREFAZIONE:

<b>Prefazione</b>	<b>vii</b>
Cronologia delle revisioni del documento	<b>vii</b>
Obiettivi del documento	<b>vii</b>
Destinatari	<b>vii</b>
Convenzioni	<b>viii</b>
Accesso alla documentazione e invio di una richiesta di assistenza	<b>ix</b>

---

### CAPITOLO 1

<b>Panoramica</b>	<b>1</b>
Specifiche dell'hardware	<b>2</b>
Vista anteriore e posteriore di Cisco C8500-12X4QC	<b>3</b>
Vista anteriore e posteriore di Cisco C8500-12X	<b>4</b>
Configurazione alloggiamento – C8500-12X4QC	<b>5</b>
Configurazione alloggiamento – C8500-12X4	<b>6</b>
Alimentatore CA	<b>7</b>
Alimentatore CC	<b>7</b>
LED dell'alimentatore	<b>8</b>
Ventole del modulo di alimentazione	<b>9</b>
Posizione del numero di serie e dell'etichetta PID/VID	<b>9</b>

---

### CAPITOLO 2

<b>Preparazione del sito di installazione</b>	<b>11</b>
Prerequisiti e preparazione	<b>11</b>
Elenco di controllo per la pianificazione del sito	<b>12</b>
Linee guida per la sicurezza	<b>12</b>
Avvertenze per la sicurezza	<b>12</b>
Raccomandazioni per la sicurezza	<b>13</b>
Avvertenze e dichiarazioni di conformità NEBS	<b>13</b>

Avvertenze standard	14
Avvertenze generali per la sicurezza	15
Pianificazione del sito	18
Precauzioni generali	18
Linee guida per il cablaggio del sito	18
Connessioni sulla porta della console	19
Considerazioni sulle interferenze	19
Linee guida di montaggio in rack	21
Precauzioni per il montaggio in rack	21
Linee guida generali per la scelta del rack	21
Linee guida per rack da 23 pollici (Telco)	22
Linee guida per il rack per apparecchiature	22
Prevenzione dei danni causati dalle scariche elettrostatiche	23
Sicurezza elettrica	24
Linee guida per il sollevamento dello chassis	25
Strumenti e utensili	25
Disimballaggio e verifica del contenuto spedito	26
Controllo del contenuto dell'imballaggio di spedizione	26

---

**CAPITOLO 3**
**Installazione del router** 29

Istruzioni di installazione	29
Linee guida per l'installazione	30
Installazione del router su un ripiano o sulla mensola di un'apparecchiatura indipendente	31
Linee guida per l'installazione in rack	31
Verifica delle dimensioni del rack	32
Fissaggio delle staffe anteriori per il montaggio in rack	33
Fissaggio delle staffe posteriori per il montaggio in rack	34
Montaggio del router in rack	34
Installazione in rack a due montanti	35
Installazione in rack a quattro montanti	36
Fissaggio della staffa di gestione dei cavi	36
Collegamento a terra dello chassis	37
Attrezzi e accessori consigliati	38
Realizzazione di un collegamento a terra dello chassis	38

Collegamento di cavi	39
Collegamento dei cavi della porta della console	39
Collegamento alla porta della console micro USB	40
Collegamento dei cavi alle porte Ethernet di gestione	40

---

**CAPITOLO 4****Rimozione e sostituzione delle unità FRU** 41

Rimozione degli alimentatori CA	41
Installazione degli alimentatori CA	42
Rimozione degli alimentatori CC	42
Installazione degli alimentatori CC in ingresso	43
Cablaggio della fonte di alimentazione CC	44
Rimozione e sostituzione delle porte micro USB	46
Rimozione e sostituzione di un modulo DIMM	46
Rimozione di un modulo DIMM	46
Sostituzione di un modulo DIMM	48
Rimozione e sostituzione delle ventole	50
Rimozione delle ventole	50
Reimballaggio del router	51





## Prefazione

---

- [Cronologia delle revisioni del documento, a pagina vii](#)
- [Obiettivi del documento, a pagina vii](#)
- [Destinatari, a pagina vii](#)
- [Convenzioni, a pagina viii](#)
- [Accesso alla documentazione e invio di una richiesta di assistenza, a pagina ix](#)

## Cronologia delle revisioni del documento

Nella tabella seguente sono riportate le modifiche apportate a questo documento.

## Obiettivi del documento

Nella presente pubblicazione viene descritto come installare le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 e come sostituire o aggiornare le unità sostituibili sul campo (FRU).

## Destinatari

Questa pubblicazione è destinata principalmente alle persone responsabili dell'installazione, della manutenzione e della risoluzione dei problemi delle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500. Gli utenti di questa guida devono:

- Avere familiarità con i circuiti elettronici e le procedure di cablaggio.
- Avere esperienza di lavoro come tecnici elettronici o elettromeccanici.
- Avere esperienza nell'installazione di apparecchiature di rete di fascia alta.



---

**Nota** Alcune procedure descritte in questa guida richiedono un elettricista qualificato.

---

# Convenzioni

Tipo di testo	Indicazione
Input dell'utente	Il testo che gli utenti devono immettere esattamente come mostrato e i tasti da premere vengono visualizzati con <b>questo carattere</b> .
Titoli dei documenti	I titoli dei documenti sono mostrati con <i>questo tipo di carattere</i> .
Output del sistema	Le sessioni del terminale e le informazioni visualizzate dal sistema sono mostrate con <code>questo tipo di carattere</code> .
Comandi della CLI	Le parole chiave dei comandi CLI vengono visualizzate in <b>this font</b> . Le variabili dei comandi CLI vengono visualizzate con <i>questo carattere</i> .
[ ]	Gli elementi tra parentesi quadre sono facoltativi.
{x   y   z}	Le parole chiave alternative richieste sono inserite tra parentesi graffe e separate da barre verticali.
[x   y   z]	Le parole chiave alternative opzionali sono inserite tra parentesi quadre e separate da barre verticali.
stringa	Una serie di caratteri non racchiusa tra virgolette. Non racchiudere la stringa tra virgolette, altrimenti quest'ultima includerà le virgolette.
< >	I caratteri non stampabili, ad esempio le password, sono inseriti tra parentesi angolari.
[ ]	Le risposte predefinite ai prompt del sistema sono racchiuse tra parentesi quadre.
! #	Il punto esclamativo (!) o il cancelletto (#), all'inizio di una voce di codice, indicano che si tratta di una voce di commento.



## Nota

Richiama l'attenzione del lettore. Le note contengono suggerimenti utili o riferimenti a materiali non trattati nel presente documento.



## Suggerimento

Indica che le seguenti informazioni sono utili per risolvere un problema. È possibile che le informazioni non consentano di risolvere i problemi o non suggeriscano alcuna azione, ma potrebbero essere utili per risparmiare tempo.



## Attenzione

Avvertenze per il lettore. In questa situazione si rischia di eseguire un'operazione che potrebbe danneggiare l'apparecchiatura o comportare la perdita di dati.



**Scorciatoia**

Significa che *l'azione indicata fa risparmiare tempo*. Eseguendo l'azione indicata nel paragrafo è possibile risparmiare tempo.

**Avvertenza****ISTRUZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA**

Questo simbolo di avvertenza indica un pericolo. La situazione potrebbe causare infortuni alle persone. Prima di utilizzare qualsiasi apparecchiatura, occorre essere al corrente dei pericoli relativi ai circuiti elettrici e conoscere le procedure standard per la prevenzione di incidenti. Utilizzare il numero presente alla fine di ciascuna avvertenza per individuare le traduzioni delle avvertenze fornite con il dispositivo.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

## Accesso alla documentazione e invio di una richiesta di assistenza

Per informazioni su come richiedere la documentazione, inviare una richiesta di assistenza e ricevere ulteriori informazioni, fare riferimento alla pubblicazione mensile [What's New in Cisco Product Documentation](#), che fornisce anche un elenco di tutta la documentazione tecnica nuova e aggiornata di Cisco.

Sottoscrivere l'abbonamento a *What's New in Cisco Product Documentation* come feed RSS (Really Simple Syndication) e utilizzare i relativi contenuti direttamente dal desktop tramite un'applicazione di lettura. I feed RSS sono un servizio gratuito e Cisco supporta attualmente la versione RSS 2.0.





# CAPITOLO 1

## Panoramica

---

Le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 sono adatte a filiali di imprese medie e grandi per elevate prestazioni IPsec della WAN con servizi SD-WAN integrati.

Le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 sono ideali nei seguenti scenari:

- Filiale aziendale, CPE per servizi gestiti, Internet Gateway per DIA, piattaforma cloud SASE con SD-WAN
- Piattaforme di routing di nuova generazione per le filiali basate sul software (SD, Software Defined)

Le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 aumentano notevolmente le prestazioni dei servizi, la velocità di trasmissione del router e la scalabilità a un prezzo conveniente.

In questo documento vengono trattati solo i dettagli specifici per l'installazione dell'hardware dei seguenti modelli:

- C8500-12X4QC
- C8500-12X

Per ulteriori informazioni sulle funzionalità e le specifiche delle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500, consultare la [scheda tecnica delle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500](#).

- [Specifiche dell'hardware, a pagina 2](#)
- [Vista anteriore e posteriore di Cisco C8500-12X4QC, a pagina 3](#)
- [Vista anteriore e posteriore di Cisco C8500-12X, a pagina 4](#)
- [Configurazione alloggiamento – C8500-12X4QC, a pagina 5](#)
- [Configurazione alloggiamento – C8500-12X4, a pagina 6](#)
- [Alimentatore CA, a pagina 7](#)
- [Alimentatore CC, a pagina 7](#)
- [LED dell'alimentatore, a pagina 8](#)
- [Ventole del modulo di alimentazione, a pagina 9](#)
- [Posizione del numero di serie e dell'etichetta PID/VID, a pagina 9](#)

## Specifiche dell'hardware

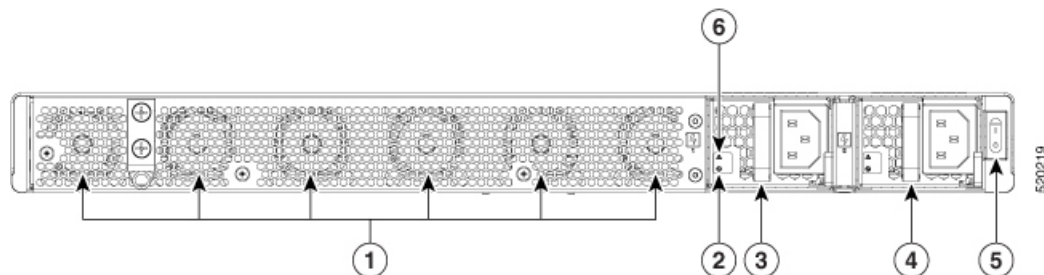
Tabella 1: Funzionalità hardware delle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500

Funzionalità	C8500-12X4QC	C8500-12X
Unità rack	Uno	Uno
SSD	Supporto per disco rigido SSD da 480 GB	Supporto per disco rigido SSD da 480 GB
RJ-45	Porta della console RJ-45	Porta della console RJ-45
Micro	Porta della console micro USB	Porta della console micro USB
Memoria flash di avvio	Memoria flash di avvio interna da 32 GB	Memoria flash di avvio interna da 32 GB
Porte USB	Due porte USB 3.0 per chiavette USB	Due porte USB 3.0 per chiavette USB
Ricetrasmittitori supportati	12x SFP+, 4x QSFP	12x SFP+
TCAM	TCAM (Ternary Content Addressable Memory) da 80 Mb	TCAM (Ternary Content Addressable Memory) da 10 Mb
Alimentatori	CA (PWR-CH1-750WACR) CC (PWR-CH1-950WDCR)	CA (PWR-CH1-750WACR) CC (PWR-CH1-950WDCR)
DIMM	16 GB predefinito (2 moduli DIMM), aggiornabili a 64 GB totali	16 GB predefinito (2 moduli DIMM), aggiornabili a 64 GB totali
Numero di alloggiamenti	<p>Alloggiamento 0 – Porte TE0 -TE7 (SFP/SFP+)</p> <p>Alloggiamento 1 – TE0 - TE3 (SFP/SFP+)</p> <p>Alloggiamento 1 – Se l'alloggiamento 1 Q0 è da 40G, l'alloggiamento 1 TE0-TE3 è disabilitato.</p> <p>Se l'alloggiamento 1 Q0 è da 100G, tutte le porte TE degli alloggiamenti 0 e 1 sono disabilitate.</p> <p>Alloggiamento 2 – Q0, Q1, Q2 40G ciascuno o Q0 100G (Q1, Q2 disabilitati)</p>	Alloggiamento 0 – Porte TE0 - TE11 (SFP/SFP+)
Installazione rack	Due montanti e quattro montanti	Due montanti e quattro montanti

## Vista anteriore e posteriore di Cisco C8500-12X4QC

1	LED di alimentazione	11	Alloggiamento 1 – Configurabile 100G o 40G
2	LED di stato	12	Alloggiamento 2 – Configurabile 1x100G o 3x40G
3, 4 e 5	LED di allarme	13	USB 1
6 e 7	LED di interfaccia gestione		USB 0
8	LED di stato collegamento	15	Interfaccia di gestione
9	Alloggiamento 0 – 8x 1/10 GE	16	Console micro USB
10	Alloggiamento 1 – 4x1/10 GE	17	RJ-45 console

Figura 1: Vista posteriore di Cisco C8500-12X4QC



1	Ventole	5	Interruttore di alimentazione
2	LED ingresso alimentatore	6	LED guasto alimentatore
3 e 4	PEM 0, PEM 1		

1	LED di alimentazione OFF: nessuna alimentazione allo chassis. Giallo: alimentazione accesa, un alimentatore è guasto o non è collegato. Verde: tutte le alimentazioni rientrano nelle specifiche.	8	LED collegamento
2	LED di stato OFF: sistema non avviato Rosso: errore di sistema Giallo: il sistema è stato avviato da Rommon Verde: avvio del sistema in IOS	9 e 10	LED di interfaccia gestione L - LED collegamento: spento nessun collegamento, acceso collegamento attivo. S - LED velocità: un lampeggio 10 Mbps, due lampeggi 100 Mbps, tre lampeggi 1000 Mbps
3	LED di allarme - Minore	11	LED console USB attiva Il LED sinistro acceso indica che la console USB è attiva
4	LED di allarme - Grave	12	USB console
5	LED di allarme - Critico	13	RJ-45 console
6	LED velocità	14	LED attivo RJ-45 della console Il LED destro acceso indica che la console RJ45 è attiva
7	RJ-45		

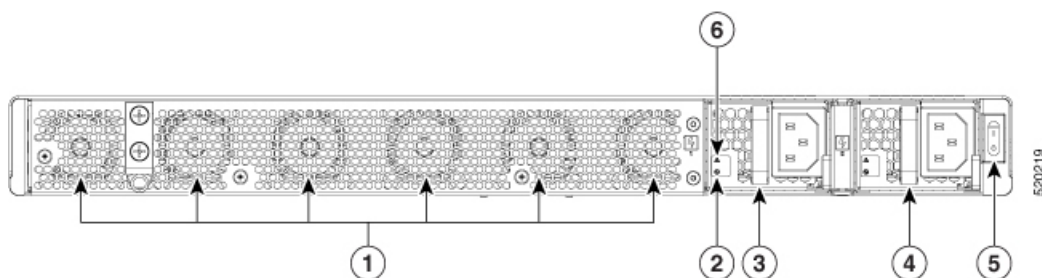
## Vista anteriore e posteriore di Cisco C8500-12X

1	LED di alimentazione	9	USB 1
2	LED di stato	10	USB 0
3, 4 e 5	LED di allarme	11	Interfaccia di gestione

6 e 7	LED di interfaccia gestione	12	USB console
8	Alloggiamento 0 – 12 porte SFP+ da 1/10GE	13	RJ-45 console

Nella figura seguente viene mostrata la vista posteriore di Cisco C8500-12X

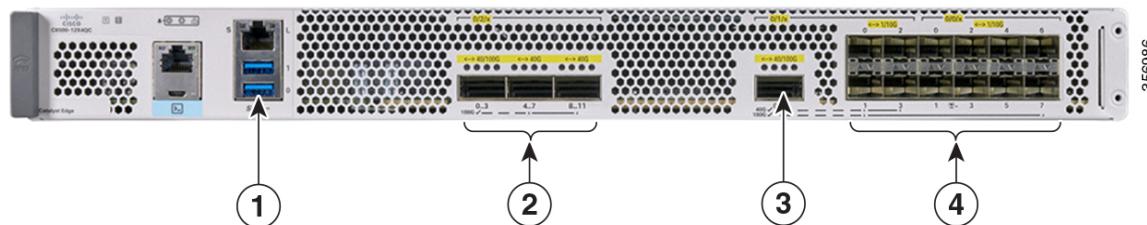
**Figura 2: Vista posteriore di Cisco C8500-12X**



1	Ventole	5	Interruttore di alimentazione
2	LED ingresso alimentatore	6	LED guasto alimentatore
3 e 4	PEM 0, PEM 1		

## Configurazione alloggiamento – C8500-12X4QC

Il modello C8500-12X4QC ha tre alloggiamenti configurabili e supporta fino a 120G di larghezza di banda.



1	Interfacce di gestione Ethernet USB 3.0	2	Alloggiamento 2 – 3XSFP: Configurabile come - 1x 100G o 3x 40G
			Configurabile come - 1x 100G o 3x 40G

3	Alloggiamento 1 – 4xSFP+/1xQSFP:  Configurabile come: 1x 100G o 1x 40G o 4x 10/1G	4	Alloggiamento 0 – 8xSFP+:  Configurabile come - 8x 10/1G
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----------------------------------------------------------------------

## Configurazione alloggiamento – C8500-12X4

Il C8500-12X4 ha un alloggiamento con dodici porte configurabili.

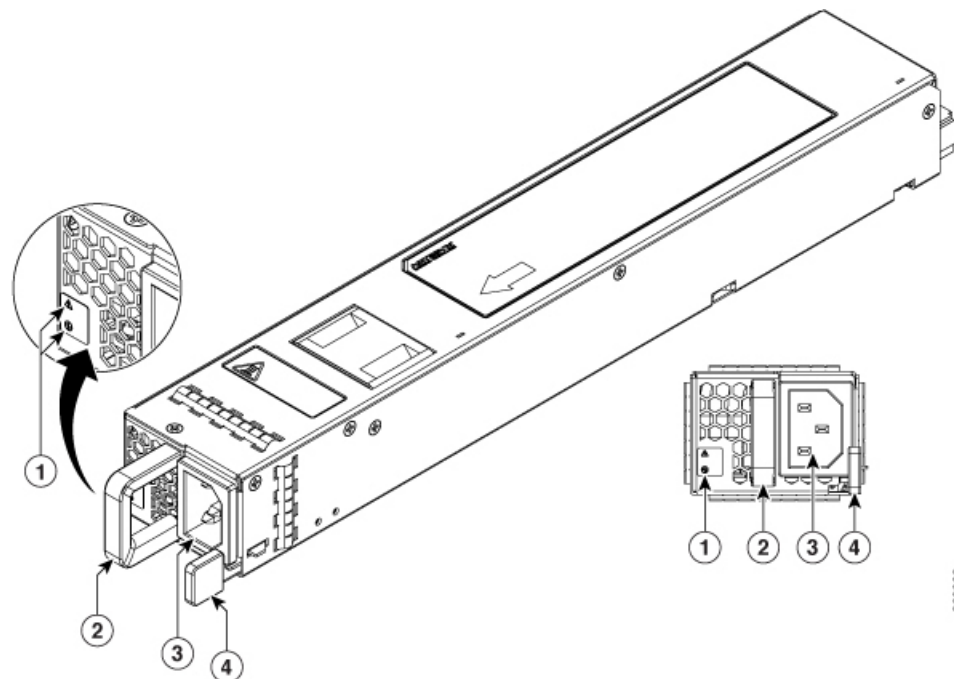


1	Tag RFID	2	Console RJ45 e micro USB
3	Alloggiamento 0 – 12XSFP+:  Configurabile come: 12X10/1G	4	Barra estraibile



# Alimentatore CA

Figura 3: Alimentatore CA utilizzato nel router Cisco C8500-12X40C



1	LED FAIL e OK	3	Connettore di alimentazione CA
2	Maniglia	4	Fermo di sicurezza

# Alimentatore CC

Il connettore di ingresso CC (PWR-CH1-950WDCR) è un connettore a due fili con polarità di connessione positiva (+) a sinistra e negativa (-) a destra (connettore rivolto verso l'unità).

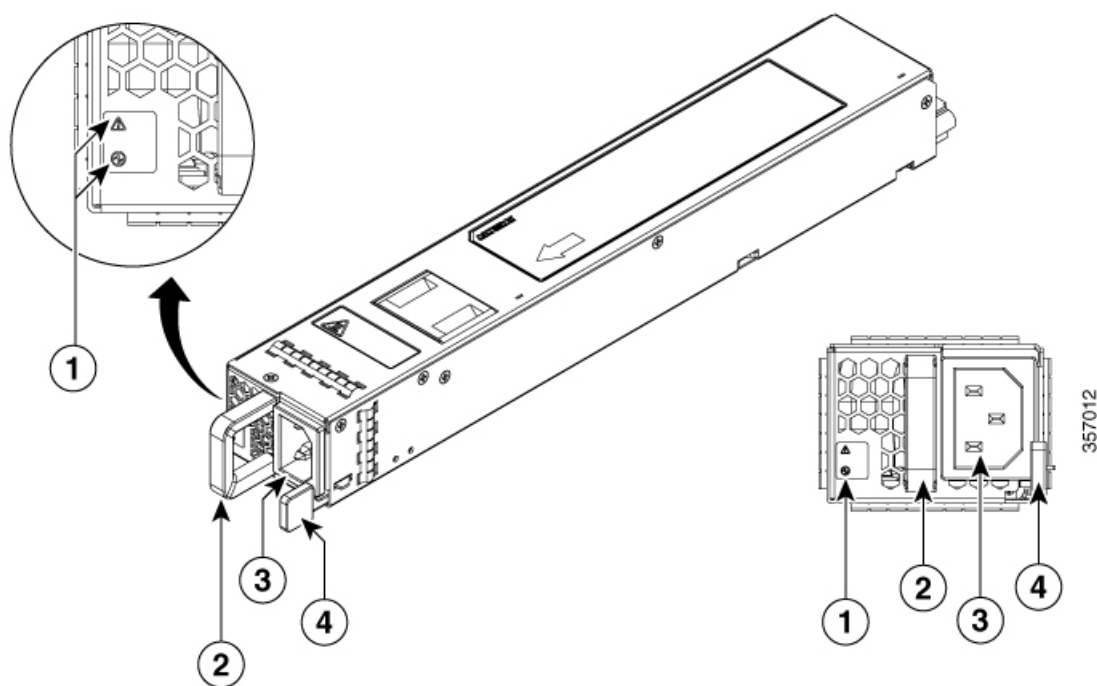
L'alimentatore è dotato di maniglia per l'inserimento e l'estrazione. Il modulo è lungo e deve essere sostenuto con una mano.



**Nota** La direzione del flusso d'aria è diversa a seconda dei modelli rispetto alle frecce mostrate nelle figure.

Nella figura seguente viene mostrato l'alimentatore CC.

Figura 4: Alimentatore CC (PWR-CH1-950WDCR)



1	Connessioni di alimentazione CC	3	LED FAIL e OK
2	Maniglia	4	Fermo di sicurezza

## LED dell'alimentatore

Nella tabella seguente vengono descritti i LED dei moduli di alimentazione.

Tabella 2: LED degli alimentatori CA e CC

Condizione dell'alimentatore	Stato LED verde (OK)	Stato LED arancione (FAIL)
Nessuna alimentazione CA a tutti gli alimentatori	Spento	Spento
Guasto nell'alimentatore (sovratensione, sovracorrente, temperatura eccessiva e guasto alle ventole inclusi)	Spento	Acceso
Avviso alimentatore ancora in funzione (temperatura o corrente elevata, ventola rallentata)	Spento	1 Hz lampeggiante
CA presente/3.3VSB on (PSU OFF)	1 Hz lampeggiante	Spento
Alimentatore acceso e funzionante	Acceso	Spento

## Ventole del modulo di alimentazione

Le ventole nel modulo di alimentazione servono a raffreddare il modulo di alimentazione stesso, mentre il raffreddamento a livello di sistema è fornito dalle ventole all'interno dello chassis. Gli alimentatori non dipendono dalle ventole a livello di sistema per il raffreddamento. Eventuali guasti nella ventola sono rilevati da sensori di rotazione.

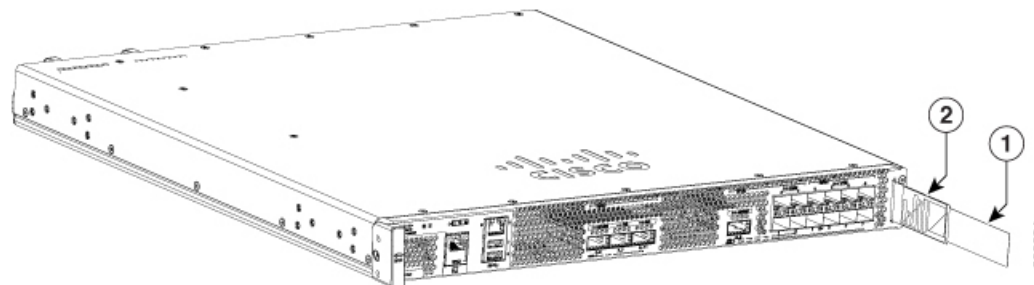


**Nota** Le ventole nei moduli di alimentazione entrano in funzione non appena viene collegato l'alimentatore, anche se l'interruttore di alimentazione è in posizione di standby.

## Posizione del numero di serie e dell'etichetta PID/VID

Nella figura seguente viene mostrata la posizione del numero di serie e dell'etichetta PID/VID sulle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500.

**Figura 5: Posizione del numero di serie e dell'etichetta PID/VID sulle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500**



1	Portaetichetta, fuoriuscito dallo chassis	2	Etichetta PID/VID
---	-------------------------------------------	---	-------------------





## CAPITOLO 2

# Preparazione del sito di installazione

In questo capitolo vengono fornite importanti informazioni sulla sicurezza che è necessario conoscere prima di lavorare con le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 e illustra il processo di preparazione del sito per l'installazione del router.

- [Prerequisiti e preparazione, a pagina 11](#)
- [Linee guida per la sicurezza, a pagina 12](#)
- [Avvertenze e dichiarazioni di conformità NEBS, a pagina 13](#)
- [Avvertenze standard, a pagina 14](#)
- [Pianificazione del sito, a pagina 18](#)
- [Prevenzione dei danni causati dalle scariche elettrostatiche, a pagina 23](#)
- [Sicurezza elettrica, a pagina 24](#)
- [Linee guida per il sollevamento dello chassis, a pagina 25](#)
- [Strumenti e utensili, a pagina 25](#)
- [Disimballaggio e verifica del contenuto spedito, a pagina 26](#)

## Prerequisiti e preparazione

Prima di eseguire le procedure descritte in questa guida, si consiglia di:

- Leggere le linee guida per la sicurezza nella sezione successiva e rivedere le linee guida per la sicurezza elettrica e la prevenzione dalle scariche elettrostatiche in questa guida.
- Accertarsi di disporre di tutti gli strumenti e le attrezzature necessarie (vedere la sezione "[Strumenti e utensili](#)").
- Accertarsi di poter consultare la *Guida alla configurazione software delle piattaforme Cisco Catalyst serie 8500* durante l'installazione. Il documento è disponibile online per la visualizzazione o il download sul sito Cisco.com.
- Accertarsi che il sito di installazione sia conforme ai requisiti di alimentazione e cablaggio.
- Accertarsi che sia disponibile l'apparecchiatura necessaria per installare il router.
- Verificare che il sito di installazione soddisfi i requisiti ambientali per garantire un funzionamento normale.

Prima di installare il router, verificare che il sito di installazione soddisfi i requisiti di alimentazione e cablaggio, di avere a disposizione le attrezzature speciali per l'installazione del router e accertarsi che le condizioni ambientali del sito permettano un funzionamento normale.

L'imballaggio di spedizione del router è stato progettato per ridurre le probabilità di danni al prodotto causate dall'ordinaria movimentazione dei materiali durante la spedizione:

- Trasportare o riporre sempre il router all'interno dell'imballaggio di spedizione in posizione verticale.
- Conservare il router nel contenitore di spedizione finché non è stato stabilito il sito di installazione.

**Nota**

Controllare se gli articoli contenuti nella confezione risultano danneggiati. Se un articolo risulta danneggiato, contattare immediatamente un rappresentante del servizio clienti Cisco.

## Elenco di controllo per la pianificazione del sito

Attenersi al seguente elenco di controllo per eseguire e verificare tutte le attività di pianificazione del sito descritte in questo capitolo:

- Il sistema di climatizzazione dell'aria è adeguato per la dissipazione del calore dello chassis.
- L'impianto elettrico del sito è conforme ai requisiti.
- Il circuito elettrico che alimenta il router è conforme ai requisiti.
- Il cablaggio della porta della console e le relative limitazioni sono state prese in considerazione in conformità alla norma TIA/EIA-232F.
- Le distanze dei cavi Ethernet del router rientrano nei limiti ammessi.
- Il rack per apparecchiature in cui si prevede di installare lo chassis del router è conforme ai requisiti. I requisiti di sicurezza, facilità di manutenzione e ventilazione adeguata sono stati presi in considerazione nella scelta della posizione del rack.

## Linee guida per la sicurezza

Prima di eseguire qualsiasi procedura di installazione o sostituzione, rivedere le linee guida per la sicurezza riportate in questa sezione per evitare lesioni personali o danni alle apparecchiature.

**Nota**

Notare che questa sezione contiene linee guida e non comprende ogni situazione potenzialmente pericolosa. Durante l'installazione di un router, operare sempre con cautela e usare il buon senso.

## Avvertenze per la sicurezza

In tutto il documento sono presenti avvertenze di sicurezza che evidenziano i pericoli correlati all'esecuzione scorretta di determinate procedure. Tutte le avvertenze sono precedute dal simbolo di avvertenza.

Prima di installare, configurare o eseguire interventi di manutenzione sul router, consultare la documentazione relativa alla procedura che si sta per eseguire, prestando particolare attenzione alle avvertenze di sicurezza.



**Nota** Non disimballare il sistema finché non si è pronti a installarlo. Per evitare di danneggiarlo accidentalmente, lasciare lo chassis nell'imballaggio di spedizione finché non si è scelto il sito di installazione. Consultare la documentazione appropriata per il disimballaggio fornita con il sistema.

Prima di connettere il sistema alla fonte di alimentazione, leggere le istruzioni di installazione riportate nel presente documento. La mancata lettura e osservanza di queste linee guida può determinare l'insuccesso dell'installazione ed eventualmente danneggiare il sistema e i suoi componenti.

## Raccomandazioni per la sicurezza

Le linee guida seguenti tutelano la sicurezza delle persone e proteggono le apparecchiature Cisco. Questo elenco non comprende tutte le situazioni potenzialmente pericolose, *mantenere quindi la massima attenzione*.

- La policy di sicurezza Cisco impone che tutti i router siano conformi come minimo ai requisiti della norma IEC 60950, con opportune differenze se previste dalle normative nazionali. Inoltre, i router Cisco devono soddisfare i requisiti di qualsiasi altro documento normativo applicabile, quali standard, specifiche tecniche, leggi o regolamenti.
- Prima di procedere all'installazione, configurazione o manutenzione del router, leggere attentamente le avvertenze per la sicurezza elencate nelle *Informazioni sulla conformità alle normative e sulla sicurezza per le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500* (disponibili online sul sito Cisco.com).
- Non sollevare mai da soli un oggetto troppo pesante.
- Spegnerne sempre tutti gli alimentatori e scollegare tutti i cavi di alimentazione prima di aprire lo chassis.
- Scollegare sempre il cavo di alimentazione prima di installare o rimuovere uno chassis.
- Mantenere l'area dello chassis sgombra e priva di polvere durante e dopo l'installazione.
- Tenere gli strumenti e i componenti dello chassis lontani dalle zone di passaggio.
- Non indossare indumenti larghi, gioielli (come anelli e catene) o altri oggetti che potrebbero impigliarsi nello chassis. Fissare foulard, cravatta e maniche.
- Il router funziona in modo sicuro quando viene utilizzato in conformità alle specifiche elettriche indicate e alle istruzioni per l'uso del prodotto.

## Avvertenze e dichiarazioni di conformità NEBS

Nella seguente tabella vengono elencate le precauzioni, le dichiarazioni di conformità alle normative e i requisiti per la certificazione NEBS (Network Equipment Building System) in base ai criteri generali Telcordia sulla compatibilità elettromagnetica e la sicurezza degli impianti elettrici per le apparecchiature di telecomunicazione di rete (Modulo A di LSSGR, FR-64; TSGR, FR-440 e NEBSFR, FR-2063) e i requisiti generali di Telcordia Technologies, GR-1089-CORE.

Indossare un bracciale antistatico e collegarlo a una superficie metallica scoperta.
--------------------------------------------------------------------------------------

**Attenzione** Le porte dell'apparecchio o del sottogruppo installate all'interno di edifici sono adatte al collegamento a cavi o cablaggi interni o comunque non esposti. Le porte interne agli edifici dell'apparecchio o del sottogruppo non devono essere collegate metallicamente alle interfacce che si collegano all'OSP o al suo cablaggio. Queste interfacce sono progettate per l'uso esclusivo come interfacce interne agli edifici (porte di tipo 2 o tipo 4 come descritto in GR-1089-CORE) e richiedono l'isolamento dal cablaggio dell'OSP esposto. L'aggiunta di dispositivi di protezione primari non è una protezione sufficiente per collegare metallicamente queste interfacce al cablaggio dell'OSP.

L'uso di prodotti con collegamenti di alimentazione CA è consentito nelle implementazioni provviste di scaricatori di sovratensione (SPD) secondo quanto previsto dal National Electric Code (NEC).

Questo prodotto è progettato per l'installazione della rete equipotenziale comune (CBN, Common Bonding Network).

Questo prodotto può essere installato in impianti di telecomunicazioni di rete o infrastrutture conformi al National Electric Code (NEC).

Tra lo chassis del prodotto e la superficie metallica dell'alloggiamento o del rack in cui è montato o il conduttore di messa a terra deve essere presente un circuito conduttore. La continuità elettrica deve essere fornita attraverso viti di montaggio autofilettanti che rimuovono la vernice o i rivestimenti non conduttivi e stabiliscono un contatto metallo-metallo. Eventuale vernice o altro rivestimento non conduttivo deve essere rimosso dalle superfici presenti tra la bulloneria di montaggio e l'alloggiamento o il rack. Prima dell'installazione, è necessario pulire le superfici e applicare un antiossidante.

La messa a terra di questo prodotto prevede l'isolamento dell'alimentazione CC (CC-I).

I prodotti alimentati in CC hanno una tensione nominale di funzionamento di 48 VCC. La tensione CC di funzionamento minima costante è 40,5 VCC. Fare riferimento a quanto previsto dall'American National Standards Institute (ANSI) T1.315 nella tabella 1.

## Avvertenze standard



**Nota** Le avvertenze in inglese riportate in questo documento sono precedute da un numero. Per visualizzare la traduzione di un'avvertenza in un'altra lingua, consultare il relativo numero nelle *Informazioni sulla conformità alle normative e sulla sicurezza per le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500*.

In questa sezione viene descritta la definizione di avvertenza, quindi vengono elencate le avvertenze per la sicurezza principali raggruppate per argomento.



**Avvertenza** ISTRUZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

Questo simbolo di avvertenza indica un pericolo. La situazione potrebbe causare infortuni alle persone. Prima di utilizzare qualsiasi apparecchiatura, occorre essere al corrente dei pericoli relativi ai circuiti elettrici e conoscere le procedure standard per la prevenzione di incidenti. Utilizzare il numero presente alla fine di ciascuna avvertenza per individuare le traduzioni delle avvertenze fornite con il dispositivo.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

## Avvertenze generali per la sicurezza



**Avvertenza** Leggere le istruzioni per l'installazione prima di usare, installare o collegare il sistema all'alimentazione.



**Avvertenza** Il prodotto deve essere smaltito in ottemperanza alle normative nazionali vigenti.



**Avvertenza** All'interno dell'apparecchiatura non sono presenti componenti soggetti a manutenzione. Per evitare il rischio di scosse elettriche, non aprire.



**Avvertenza** Per ridurre il rischio di scosse elettriche o incendi, l'installazione dell'apparecchiatura deve essere conforme alle normative elettriche locali e nazionali.



**Avvertenza** L'installazione, la sostituzione e la manutenzione dell'apparecchiatura devono essere affidate solo a personale specializzato e qualificato.



**Avvertenza** **Avvertenza 1005:** interruttore

L'impianto dell'edificio protegge il prodotto contro i cortocircuiti (sovracorrente). Assicurarsi che la classificazione del dispositivo di protezione non sia superiore a:

CA:

- Massimo 20 A USA

CC:

- Massimo 30 A USA



**Avvertenza** Per questo prodotto è necessario predisporre la protezione contro i cortocircuiti (sovracorrente) nell'ambito dell'impianto dell'edificio. Installare solo in conformità con le normative nazionali e locali che regolano il cablaggio.



**Avvertenza** L'unità può avere più di una connessione all'alimentazione elettrica. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare tutti i collegamenti per diseccitare l'unità.



**Avvertenza** L'installazione di questa unità è prevista per aree ad accesso limitato. Solo personale esperto, addestrato o qualificato può entrare in un'area ad accesso limitato.



**Avvertenza** Il gruppo spina-presa deve essere sempre accessibile in quanto serve da sistema di disconnessione principale.



**Avvertenza** I terminali di alimentazione possono avere una tensione pericolosa. Rimettere sempre il coperchio quando i terminali non sono in funzione. Verificare che i conduttori non isolati non siano accessibili, quando il coperchio è chiuso.



**Avvertenza** Per ridurre il rischio di incendio, utilizzare solo conduttori in rame.



**Avvertenza** Questa apparecchiatura deve essere dotata di messa a terra. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, non escludere mai il conduttore di protezione né usare l'apparecchiatura in assenza di un conduttore di protezione installato in modo corretto. Se non si è certi della disponibilità di un adeguato collegamento di messa a terra, richiedere un controllo alle autorità competenti o rivolgersi a un elettricista.



**Avvertenza** Quando il sistema è in funzione, nel backplane è presente una tensione o una corrente pericolosa. Prestare attenzione durante gli interventi di assistenza.



**Avvertenza** Prodotto laser di classe 1.



**Avvertenza** Prodotto LED di classe 1.



**Avvertenza** La radiazione laser è presente quando il sistema è aperto.



**Avvertenza** Non fissare il raggio laser.



**Avvertenza** Avviso: radiazioni laser invisibili. Non esporre gli utenti ad ottiche telescopiche. Prodotti laser di classe 1/1M.



**Avvertenza** L'estremità del connettore o del cavo ottico senza terminazione può emettere radiazioni laser invisibili. Non osservarle direttamente con l'impiego di strumenti ottici. L'osservazione del fascio laser con determinati strumenti ottici (come monocoli, lenti di ingrandimento o microscopi) entro una distanza di 100 mm può provocare danni alla vista.



**Avvertenza** Per ridurre il rischio di incendi, esplosioni o perdite di liquidi o gas infiammabili:

- Sostituire la batteria solo con il modello consigliato dall'azienda produttrice o con un modello equivalente.
- Non scomporre, schiacciare o forare la batteria, né utilizzare strumenti affilati per rimuoverla, mettere in cortocircuito i contatti esterni o gettarla nel fuoco
- Non utilizzare la batteria se deformata o gonfia
- Non conservare né utilizzare la batteria a temperature > C
- Non conservare né utilizzare la batteria in ambienti con pressione atmosferica <



**Avvertenza** Non toccare o collegare in ponte contatti metallici sulla batteria. La scarica accidentale delle batterie può causare gravi ustioni.



**Avvertenza** Per evitare lesioni personali o danni allo chassis, non tentare mai di sollevare o inclinare lo chassis utilizzando le impugnature sui moduli (come alimentatori, ventole o schede); questi tipi di impugnature non sono progettati per sostenere il peso dell'unità.



**Avvertenza** **Avvertenza 1047:** prevenzione del surriscaldamento

Per evitare che il sistema si surriscaldi, non utilizzarlo qualora la temperatura ambiente sia superiore alla temperatura massima raccomandata di:

40 °C (104°F)

**Avvertenza**

I coprislot e i pannelli di chiusura svolgono tre funzioni importanti: permettono di evitare l'esposizione a tensioni e correnti pericolose all'interno dello chassis, limitano le interferenze elettromagnetiche (EMI) che potrebbero causare il malfunzionamento di altre apparecchiature e consentono di indirizzare il flusso di raffreddamento nello chassis. Non utilizzare l'apparecchiatura se non sono state installate tutte le schede, i coprislot e i pannelli di chiusura frontali e posteriori.

## Pianificazione del sito

In questa sezione vengono fornite informazioni su come pianificare il sito e l'installazione delle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500.

### Precauzioni generali

Durante l'uso delle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 o lavorando su di esse, osservare le seguenti precauzioni generali:

- Tenere i componenti del sistema a distanza da fonti di calore e radiatori e non bloccare le ventole di raffreddamento.
- Non versare alimenti o liquidi sui componenti del sistema e non azionare mai il prodotto in un ambiente umido.
- Non inserire oggetti nelle aperture dei componenti di sistema. Tale azione può causare incendi o scosse elettriche dovute ai cortocircuiti con i componenti interni.
- Posizionare con attenzione i cavi del sistema e il cavo di alimentazione. Disporre i cavi del sistema e il cavo e la spina di alimentazione in modo da evitare di calpestarli o inciamparvi. Assicurarsi che nessun oggetto poggi sui cavi dei componenti del sistema o sul cavo di alimentazione.
- Non modificare i cavi o le spine di alimentazione. Consultare un elettricista autorizzato o la compagnia elettrica per apportare eventuali modifiche alla sede d'installazione. Osservare sempre le normative locali e nazionali per i cablaggi.
- Se il sistema viene spento, attendere almeno 30 secondi prima di accenderlo di nuovo per evitare danni ai componenti del sistema.

### Linee guida per il cablaggio del sito

Questa sezione contiene le linee guida per il cablaggio del sito di installazione. Durante la preparazione del sito per i collegamenti di rete alle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500, prendere in considerazione il tipo di cavo richiesto per ciascun componente e le relative limitazioni. Tenere presenti le limitazioni di distanza per i segnali, l'interferenza elettromagnetica (EMI) e la compatibilità dei connettori. I tipi di cavo possibili sono in fibra, coassiale spesso o sottile, doppino intrecciato schermato o doppino intrecciato non schermato.

Inoltre, prendere in considerazione gli eventuali dispositivi di interfaccia aggiuntivi necessari, ad esempio ricetrasmittitori, hub, switch, modem, unità di servizio canale (CSU, Channel Service Unit) o unità di servizio dati (DSU, Data Service Unit).

Prima di installare le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500, preparare e tenere a portata di mano tutti i cavi e le apparecchiature esterne aggiuntive. Per informazioni sull'ordinazione, contattare un rappresentante del servizio clienti Cisco.

L'estensione della rete e le distanze tra i collegamenti dell'interfaccia di rete dipendono, in parte, dai seguenti fattori:

- Tipo di segnale
- Velocità del segnale
- Mezzo di trasmissione

I limiti di distanza e velocità a cui viene fatto riferimento nelle sezioni seguenti sono i valori massimi IEEE consigliati per scopi di trasmissione del segnale. Consultare queste informazioni come linee guida durante la pianificazione delle connessioni di rete prima di installare le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500.

Se i cavi superano le distanze consigliate o passano tra diversi edifici, considerare in particolare gli effetti di un fulmine nelle vicinanze. L'impulso elettromagnetico causato da fulmini o altri fenomeni ad alta energia può facilmente scaricare nei conduttori non schermati una quantità di energia sufficiente a distruggere i dispositivi elettronici. Se in passato si sono verificati problemi di questo tipo, è opportuno consultare un esperto di soppressione e schermatura contro le sovratensioni.

## Connessioni sulla porta della console

La piattaforma edge Cisco Catalyst serie 8500 fornisce porte per console e ausiliare per connettere un terminale o un computer per l'accesso alla console locale.

Entrambe le porte hanno connettori RJ-45, supportano i dati asincroni RS-232 e rispettano i consigli sulla distanza specificati nello standard IEEE RS-232.

### Console seriale USB

La porta della console seriale USB si collega direttamente al connettore USB del PC tramite un cavo USB di tipo A o un cavo mini USB di tipo B a 5 pin. La console USB supporta il funzionamento alla velocità massima (12 Mbps). La porta della console non supporta il controllo del flusso hardware.



#### Nota

- Utilizzare sempre cavi USB dotati di schermo terminato in modo adeguato. Il cavo di interfaccia della console seriale USB non deve essere lungo più di 3 metri.
- Può essere attiva una sola porta della console alla volta. Quando è collegato un cavo alla porta della console USB, la porta RJ-45 si disattiva. Invece, quando viene rimosso il cavo USB dalla porta USB, la porta RJ-45 diventa attiva.
- I connettori micro USB di tipo B a 4 pin si confondono facilmente con i connettori micro USB di tipo B a 5 pin. È possibile usare solo il connettore micro USB di tipo B a 5 pin.

## Considerazioni sulle interferenze

Quando i cavi percorrono una distanza significativa, potrebbero verificarsi delle interferenze causate da segnali spuri. Quando i segnali di interferenza sono forti, possono provocare errori nei dati o danni all'apparecchiatura.

Nelle sezioni seguenti vengono descritte le fonti di interferenza e viene spiegato come ridurle al minimo gli effetti sulle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500.

## Interferenza elettromagnetica

Tutte le apparecchiature alimentate da corrente CA possono propagare energia elettrica la quale può generare interferenze elettromagnetiche (EMI) e influire sul funzionamento di altre apparecchiature. Le fonti di interferenze elettromagnetiche tipiche sono i cavi di alimentazione delle apparecchiature e i cavi elettrici delle utenze.

Le interferenze elettromagnetiche forti possono distruggere i driver e i ricevitori dei segnali nelle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 e possono inoltre generare rischi di natura elettrica causando picchi di sovratensione nelle linee di alimentazione e nelle apparecchiature installate. Questi problemi sono rari, ma potrebbero essere catastrofici.

Per risolvere questi problemi, sono necessarie conoscenze e apparecchiature specializzate potenzialmente dispendiose in termini di tempo e denaro. Accertarsi quindi di avere un ambiente elettrico adeguatamente schermato e collegato a terra, prestando particolare attenzione alla necessità di soppressione dei sovraccarichi elettrici.

Nella tabella seguente sono elencati gli standard di conformità magnetica degli elettrodi per le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500.

**Tabella 3: Interferenze elettromagnetiche (EMC) e standard di sicurezza**

<b>Standard EMC</b>	FCC 47 CFR Parte 15 Classe A VCCI Classe A AS/NSZ Classe A ICES-003 Classe A EN55022/CISPR 22: apparecchiature informatiche (emissioni) EN55024/CISPR 24: apparecchiature informatiche (immunità) EN300 386: apparecchiature di rete per telecomunicazioni (EMC) EN50082-1/EN61000-6-1: standard di immunità generico
<b>Standard di sicurezza</b>	UL60950-1 CSA C22.2 N. 60950-1-03 EN 60950-1 IEC 60950-1 AS/NZS 60950.1

## Interferenza da radiofrequenza

Quando i campi elettromagnetici agiscono su lunga distanza, è possibile che vengano propagate interferenze da radiofrequenza (RFI). Il cablaggio degli edifici può spesso agire come un'antenna, ricevendo segnali RFI e creando ulteriori EMI sul cablaggio.

Se il cablaggio dell'impianto utilizza un cavo a doppino intrecciato con buona distribuzione dei conduttori di terra è improbabile che emetta interferenze radio. Se si superano le distanze consigliate, utilizzare un cavo a doppino intrecciato di alta qualità con un conduttore di terra per ogni segnale dati.

## Interferenze da fulmini e guasto dell'alimentazione CA

Se i cavi dei segnali superano le distanze di cablaggio consigliate o passano tra edifici, prendere in considerazione l'effetto che eventuali fulmini nelle vicinanze possono avere sulle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500.

L'impulso elettromagnetico (EMP) causato da fulmini o da altri fenomeni con elevata energia può convogliare nei conduttori non schermati una quantità di energia sufficiente a danneggiare o distruggere i dispositivi elettronici. Per tali problemi, è necessario consultare esperti in materia di RFI ed EMI al fine di garantire l'adeguata soppressione dei sovraccarichi elettrici e la corretta schermatura dei cavi dei segnali nell'ambiente operativo delle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500.

## Linee guida di montaggio in rack

In questa sezione vengono riportate linee guida per il montaggio in rack.

### Precauzioni per il montaggio in rack

Le seguenti linee guida per il montaggio in rack sono volte a garantire la sicurezza personale:

- Non spostare da soli i rack di grandi dimensioni. A causa dell'altezza e del peso di un rack, sono necessarie almeno due persone per eseguire questa attività.
- Prima di estrarre un componente dal rack, verificare che il rack sia livellato e stabile.
- Accertarsi che il flusso d'aria fornito ai componenti installati nel rack sia adeguato.
- Durante la manutenzione di altri componenti o sistemi installati nel rack, non calpestare i componenti o i sistemi né salirvi sopra.
- Quando si montano le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 in un rack parzialmente pieno, caricare il rack dal basso verso l'alto, con il componente più pesante sistemato nella parte inferiore.
- Se il rack è dotato di dispositivi stabilizzanti, installare tali dispositivi prima di procedere al montaggio o alla manutenzione dell'unità nel rack.

## Linee guida generali per la scelta del rack

Le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 possono essere montate in rack per apparecchiature da 19 pollici a due o a quattro montanti che siano conformi allo standard Electronics Industries Association (EIA) (EIA-310-D 19-in). Il rack deve essere dotato di almeno due montanti con flange per il montaggio dello chassis.



#### Attenzione

Durante il montaggio dello chassis in un rack per apparecchiature, accertarsi che l'aria in ingresso nello chassis non superi 55 °C (131°F).

La distanza tra le linee centrali dei fori di montaggio sui due montanti deve essere 46,50 cm ± 0,15 cm (18,31 pollici ± 0,06 pollici). La bulloneria per montaggio in rack inclusa con lo chassis è adatta per la maggior parte dei rack per apparecchiature da 19 pollici (48,3 cm).

Valutare l'opportunità di installare le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 in un rack con le seguenti funzionalità:

- Conforme a NEBS, largo 19 pollici (48,3 cm).
- Guide di montaggio con disposizione fori conforme agli standard EIA o ETSI. La bulloneria di montaggio necessaria viene fornita con le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500. Se il rack su cui si intende installare il sistema è dotato di guide con filettatura metrica, è necessario procurarsi autonomamente la bulloneria di montaggio metrica.
- Parte superiore perforata e fondo aperto per la ventilazione di prevenzione del surriscaldamento.
- Piedini di livellamento per la stabilità.



**Nota** Le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 *non* devono essere installate in un rack chiuso in quanto lo chassis deve essere adeguatamente ventilato e raffreddato per assicurare temperature di funzionamento accettabili dei componenti interni. Installare il router in un rack chiuso, *anche se rimuovono gli sportelli anteriori e posteriori*, potrebbe ostacolare il flusso d'aria, intrappolare il calore in prossimità dello chassis e causare condizioni di temperatura eccessiva all'interno del router. Se si utilizza un rack chiuso, accertarsi che vi siano prese d'aria su tutti i lati del rack e che la ventilazione sia adeguata.

## Linee guida per rack da 23 pollici (Telco)

Se necessario, è possibile installare anche le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 in rack da 23 pollici (Telco). Per informazioni sugli adattatori necessari per rack da 23 pollici, contattare la Newton Instrument Company:

<http://www.ewton.com>

111 East A Street, Butner NC, USA, 27509

919 575-6426

## Linee guida per il rack per apparecchiature

La posizione dei rack può compromettere la sicurezza del personale, la manutenzione del sistema e la capacità del sistema di funzionare nel rispetto delle caratteristiche ambientali descritte nella scheda tecnica delle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500. Scegliere una posizione adeguata per le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 seguendo le linee guida riportate di seguito.

### Posizionamento per la sicurezza

Se le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 sono l'unica apparecchiatura nel rack o la più pesante, installarle nei piani inferiori per garantire che il baricentro del rack sia il più basso possibile.

Per ulteriori informazioni sul corretto posizionamento dell'apparecchiatura elettronica, vedere il documento *GR-63-CORE, Network Equipment Building System (NEBS) Requirements: Physical Protection*.

### Posizionamento per una facile manutenzione

Assicurare uno spazio libero di almeno 1 metro davanti e dietro il rack. Sarà così possibile rimuovere i componenti delle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 ed eseguire con facilità gli interventi di manutenzione ordinaria e gli aggiornamenti.

Evitare di installare le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 in un rack congestionato e valutare se i cavi delle altre apparecchiature possono ostacolare l'accesso alle schede dei router.



Sulla parte anteriore e superiore dello chassis non devono essere presenti ostruzioni per assicurare un'adeguata circolazione dell'aria ed evitare il surriscaldamento all'interno.

Lasciare i seguenti spazi liberi per la normale manutenzione del sistema:

- Sopra lo chassis—Almeno 7,6 cm (3 in)
- Davanti allo chassis—Da 91,44 cm a 121,92 cm (da 3 a 4 ft)

Per evitare problemi durante l'installazione e il funzionamento, osservare le precauzioni generali riportate di seguito quando si decide la posizione e i collegamenti dell'apparecchiatura:

- Usare periodicamente i comandi **show environment all** e **show facility-alarm status** per controllare lo stato interno del sistema. Il dispositivo di monitoraggio ambientale controlla costantemente l'ambiente interno dello chassis, fornisce avvisi sulla temperatura elevata e crea report su altri eventi. Se vengono visualizzati messaggi di avviso, intervenire immediatamente per identificare la causa e risolvere il problema.
- Non posizionare le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 sul pavimento o su superfici che attraggono la polvere.
- Per evitare di danneggiare l'apparecchiatura, attenersi sempre alle procedure di prevenzione dalle scariche elettrostatiche. I danni da scariche elettrostatiche causano un malfunzionamento immediato o intermittente delle apparecchiature.

### Posizionamento per una corretta ventilazione

Accertarsi che la posizione delle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 assicuri un flusso d'aria adeguato in modo che il sistema funzioni nel rispetto delle caratteristiche ambientali e che la temperatura dell'aria possa compensare il calore dissipato dal sistema.

Evitare di posizionare le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 in sedi in cui le prese d'aria possono aspirare l'aria di scarico proveniente da apparecchiature adiacenti. Valutare anche come l'aria circola all'interno del router. Quando l'aria ambiente viene aspirata dalle prese situate sui lati anteriori dello chassis, l'aria fluisce dalla parte anteriore alla parte posteriore.

## Prevenzione dei danni causati dalle scariche elettrostatiche

Le scariche elettrostatiche si verificano quando i componenti elettronici vengono manipolati in modo improprio e possono causare guasti permanenti o temporanei. L'elettricità statica può danneggiare i componenti delicati all'interno del sistema. Per evitare danni statici, scaricare l'elettricità statica dal corpo prima di toccare qualsiasi componente del sistema, ad esempio un microprocessore. Mentre si continua a lavorare sul sistema, toccare periodicamente una superficie metallica non verniciata sullo chassis del computer.

Per evitare danni causati da scariche elettrostatiche, seguire queste linee guida:

- Usare sempre una cavigliera o un bracciale antistatico, assicurandosi che aderisca bene alla pelle. Prima di rimuovere una scheda dallo chassis, collegare il bracciale antistatico alla spina antistatica sulla parte inferiore dello chassis sotto i moduli di ingresso dell'alimentazione.
- Maneggiare le schede di linea toccandole esclusivamente sui frontalini o sui bordi del supporto; evitare di toccare i componenti della scheda o i pin dei connettori.

- Quando si rimuove un modulo, posizionare il modulo rimosso con il lato componente rivolto verso l'alto su una superficie antistatica o in un sacchetto antistatico. Se il modulo deve essere restituito alla fabbrica, riporlo immediatamente in un sacchetto antistatico.
- Evitare ogni contatto tra gli indumenti e i moduli. Il bracciale antistatico protegge la scheda solo dalle tensioni elettrostatiche condotte dal corpo. Anche gli indumenti possono trasmettere tensioni elettrostatiche in grado di causare danni.
- Quando si trasporta un componente sensibile, riporlo in un contenitore o imballaggio antistatico.
- Maneggiare tutti i componenti sensibili in un'area protetta da scariche elettrostatiche. Se possibile, utilizzare tappetini antistatici e tappetini da lavoro.

**Attenzione**

Per sicurezza, controllare periodicamente il valore della resistenza del bracciale antistatico. Il valore misurato deve essere compreso tra 1 e 10 ohm.

**Attenzione**

Serrare sempre le viti imperdibili su tutti i componenti del sistema durante l'installazione. Tali viti evitano la rimozione accidentale del modulo, garantiscono un'adeguata messa a terra del sistema e assicurano l'inserimento corretto dei connettori del bus nel backplane.

## Sicurezza elettrica

Tutti i componenti del sistema sono sostituibili a caldo. Sono stati progettati per essere rimossi o sostituiti mentre il sistema è in funzione, senza che ciò comporti rischi di scosse elettriche o danni per il sistema.

Quando si lavora sulle apparecchiature elettriche, attenersi alle seguenti linee guida generali:

- Prima di avviare procedure che richiedono l'accesso all'interno dello chassis, individuare l'interruttore generale d'emergenza nella stanza in cui si lavora.
- Scollegare tutti i cavi di alimentazione ed esterni prima di installare o rimuovere lo chassis.
- In presenza di condizioni potenzialmente pericolose, non lavorare da soli.
- Non dare mai per certo che l'alimentazione sia scollegata da un circuito; controllare sempre.
- Non compiere azioni che possono generare eventuali pericoli per le persone o rendere l'apparecchiatura pericolosa. Non installare mai apparecchiature che appaiono danneggiate.
- Esaminare attentamente l'area di lavoro per individuare possibili pericoli, ad esempio superfici bagnate, prolunghe di alimentazione senza messa a terra e assenza di messa a terra.

Inoltre, attenersi alle seguenti linee guida per lavorare su apparecchiature scollegate da una fonte di alimentazione ma ancora collegate a linee telefoniche o altri cablaggi di rete:

- Non installare mai i cablaggi telefonici durante un temporale con fulmini.
- Non installare mai i connettori telefonici in posizioni esposte all'acqua o all'umidità, salvo quando il connettore sia specificatamente progettato per ambienti umidi o bagnati.

- Non toccare mai i cavi o i terminali del telefono non isolati, salvo quando la linea telefonica è stata disconnessa dall'interfaccia di rete.
- Prestare attenzione durante l'installazione o la modifica delle linee telefoniche.



---

**Avvertenza** **Avvertenza 1001:** utilizzo durante scariche atmosferiche

Non intervenire sull'apparecchiatura né collegare o scollegare i cavi in caso di temporale.

---

## Linee guida per il sollevamento dello chassis

Lo chassis non è stato progettato per spostamenti frequenti. Prima di installare il sistema, accertarsi che la sede scelta sia correttamente preparata onde evitare di dover spostare lo chassis in un secondo momento per sistemare gli alimentatori e i collegamenti alla rete.

Ogni volta che si solleva lo chassis o altro oggetto pesante, attenersi alle seguenti linee guida:

- Accertarsi di avere un appoggio solido; bilanciare il peso dello chassis su entrambe le gambe.
- Sollevare lo chassis lentamente; non spostarsi mai con movimenti repentini né ruotare il corpo durante il sollevamento.
- Per evitare infortuni, mantenere la schiena dritta e sollevare con i muscoli delle gambe, non con la schiena. Per abbassarsi verso lo chassis e sollevarlo, piegarsi sulle ginocchia, non all'altezza della vita, per ridurre lo sforzo sui muscoli lombari.
- Non rimuovere i componenti installati dallo chassis.
- Scollegare sempre tutti i cavi esterni prima di sollevare o spostare lo chassis.

## Strumenti e utensili

Gli strumenti e le apparecchiature seguenti sono consigliati come apparecchiature minime necessarie per installare le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500. Potrebbero essere necessari strumenti e apparecchiature aggiuntivi per installare apparecchiature e cavi associati. È inoltre possibile che siano necessarie apparecchiature di prova per controllare i livelli dei segnali elettronici e ottici, i livelli di alimentazione e i collegamenti di comunicazione.

- Cacciavite Phillips
- Cacciavite a lama piatta da 3,5 mm
- Metro a nastro (facoltativo)
- Livella (facoltativa)
- Trapano elettrico
- Cavo da 8 AWG
- Staffe di montaggio in rack

- Staffe di gestione dei cavi

## Disimballaggio e verifica del contenuto spedito

Quando si riceve lo chassis, attenersi alla seguente procedura e utilizzare l'elenco di controllo del contenuto spedito nella sezione seguente.

### Procedura

- Passaggio 1** Ispezionare l'imballaggio per individuare eventuali danni dovuti alla spedizione. (In caso di danni, contattare il centro di assistenza Cisco.)
- Passaggio 2** Disimballare le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500.
- Passaggio 3** Eseguire un'ispezione visiva dello chassis.
- Passaggio 4** Dopo aver disimballato il sistema, verificare di aver ricevuto tutti i componenti necessari, inclusi tutti gli accessori. Utilizzando la distinta di trasporto come guida, verificare di aver ricevuto tutte le apparecchiature elencate nell'ordine e accertarsi che la configurazione corrisponda alla distinta di imballaggio.

## Controllo del contenuto dell'imballaggio di spedizione

Consultare l'elenco dei componenti mostrato nella tabella seguente per controllare il contenuto dell'imballaggio di spedizione delle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500. Non gettare l'imballaggio di spedizione. L'imballaggio di spedizione deve essere riutilizzato in caso di spostamento o spedizione futura delle piattaforme Cisco Catalyst serie 8500.

**Tabella 4: Contenuto dell'imballaggio di spedizione delle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500**

Componente	Descrizione
Chassis	Le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 sono configurate con doppi alimentatori CA o CC e, in caso non siano stati ordinati EPA o NIM, un apposito pannello cieco.
Kit complementare	Staffe anteriori per il montaggio in rack dello chassis da fissare allo chassis con viti
	Due set di viti, uno ciascuno per: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staffe anteriori per il montaggio in rack (6 viti per ciascuna staffa)</li> <li>• Staffe di gestione dei cavi (1 vite di montaggio per ciascuna staffa delle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500)</li> </ul>
	Due staffe di gestione dei cavi con supporto con graffette a U incluso.
	1 cavo crossover RJ-45 – RJ-45
Bracciale antistatico (monouso)	Un bracciale antistatico monouso

<b>Componente</b>	<b>Descrizione</b>
Documentazione	Documento di riferimento
Attrezzatura opzionale	Cavo di alimentazione in caso sia presente un alimentatore CA. Per gli alimentatori CC non sono previsti accessori.





## CAPITOLO 3

# Installazione del router

In questo capitolo viene spiegato come installare le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 sulla mensola di un'apparecchiatura, su un ripiano o in un rack per apparecchiature.

- [Istruzioni di installazione, a pagina 29](#)
- [Linee guida per l'installazione, a pagina 30](#)
- [Installazione del router su un ripiano o sulla mensola di un'apparecchiatura indipendente, a pagina 31](#)
- [Linee guida per l'installazione in rack, a pagina 31](#)
- [Fissaggio delle staffe anteriori per il montaggio in rack, a pagina 33](#)
- [Fissaggio delle staffe posteriori per il montaggio in rack, a pagina 34](#)
- [Montaggio del router in rack, a pagina 34](#)
- [Fissaggio della staffa di gestione dei cavi, a pagina 36](#)
- [Collegamento a terra dello chassis, a pagina 37](#)
- [Collegamento di cavi, a pagina 39](#)

## Istruzioni di installazione



### Avvertenza

#### ISTRUZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

Questo simbolo di avvertenza indica un pericolo. La situazione potrebbe causare infortuni alle persone. Prima di utilizzare qualsiasi apparecchiatura, occorre essere al corrente dei pericoli relativi ai circuiti elettrici e conoscere le procedure standard per la prevenzione di incidenti. Utilizzare il numero presente alla fine di ciascuna avvertenza per individuare le traduzioni delle avvertenze fornite con il dispositivo.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI



### Nota

#### ISTRUZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

Il connettore o il cavo ottico può emettere radiazioni laser invisibili. Non osservarle con l'impiego di strumenti ottici. L'osservazione del fascio laser con determinati strumenti ottici (come monocoli, lenti di ingrandimento o microscopi) entro una distanza di 100 mm può provocare danni alla vista.

**Nota** ISTRUZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

I moduli ottici inseribili sono conformi alla norma IEC 60825-1 Ed. 3 e 21 CFR 1040.10 e 1040.11 con o senza eccezione per la conformità alla norma IEC 60825-1 Ed. 3 come descritto nell'avviso sui laser n° 56 dell'8 maggio 2019.



**Avvertenza** Leggere le istruzioni per l'installazione prima di usare, installare o collegare il sistema all'alimentazione.



**Nota** Se lo chassis è stato disimballato e tutti i requisiti del sito per la nuova apparecchiatura sono stati letti, procedere all'installazione.

## Linee guida per l'installazione

Lo chassis deve trovarsi già nella zona in cui si desidera installarlo. Se ancora non è stato deciso dove installare lo chassis, vedere [Preparazione del sito di installazione](#) per ulteriori considerazioni sulla scelta del sito.

- Se si installano le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 su un ripiano, lasciare uno spazio libero di 7,62 cm (3 pollici) davanti alle feritoie di aspirazione e scarico dell'aria (sul lato anteriore e posteriore dello chassis). Le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 richiedono uno spazio libero di almeno 4,45 cm (1,75 pollici) al di sopra delle unità rack. Effettuare le opportune misurazioni sul rack prima di montare lo chassis.
- Lo chassis deve essere installato a terra. La polvere che si accumula sul pavimento viene aspirata all'interno del router dalle ventole di raffreddamento. Un eccessivo accumulo di polvere all'interno del router può causare condizioni di temperatura eccessiva e guasti dei componenti.
- Per installare e sostituire le unità FRU o per accedere ai cavi e alle apparecchiature di rete, lasciare uno spazio libero di circa 48,3 cm (19 pollici) davanti e dietro lo chassis.
- Lasciare uno spazio libero di almeno 3 pollici sulla parte anteriore e posteriore dello chassis per le prese d'aria e di scarico. Evitare di posizionare lo chassis in un rack eccessivamente pieno o direttamente accanto a un altro rack per apparecchiature. L'aria di scarico riscaldata proveniente dalle altre apparecchiature può entrare nelle prese d'aria e causare una condizione di temperatura eccessiva all'interno del router.
- Lo chassis deve essere adeguatamente ventilato. Non installare lo chassis in un armadio chiuso dove la ventilazione non è adeguata.
- Se si prevede di installarla sulla parte anteriore dello chassis, tenere pronta la staffa di gestione dei cavi.
- Accertarsi che sia presente un collegamento a terra adeguato per lo chassis del router (vedere la sezione "[Realizzazione di un collegamento a terra dello chassis](#)").



# Installazione del router su un ripiano o sulla mensola di un'apparecchiatura indipendente

## Procedura

---

- Passaggio 1** Rimuovere eventuali detriti e polvere dal ripiano o dalla piattaforma e dall'area circostante.
- Passaggio 2** Sollevare lo chassis in posizione sul ripiano o sulla mensola dell'apparecchiatura.
- Nota** Se si installano le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 su una mensola per rack, i passaggi da 3 a 9 sono facoltativi. Le staffe di montaggio in rack dello chassis devono essere installate prima di installare le staffe di gestione dei cavi.
- Passaggio 3** Fissare le staffe anteriori per il montaggio in rack. Individuare i fori filettati sui lati anteriori dello chassis (primi fori dopo i fori di sfiato) e utilizzare la confezione di viti nere fornite con lo chassis.
- Passaggio 4** Allineare la staffa anteriore per il montaggio in rack su un lato dello chassis.
- Passaggio 5** Inserire e serrare le viti su un lato.
- Passaggio 6** Ripetere i passaggi da 3 a 5 sull'altro lato dello chassis. Utilizzare tutte le viti per fissare le staffe di montaggio in rack allo chassis.
- Passaggio 7** Usare le due staffe di gestione dei cavi e le viti fornite con lo chassis.
- Passaggio 8** Avvitare una staffa di gestione dei cavi su ciascun lato delle staffe di montaggio in rack fissate allo chassis. Utilizzare due viti per ciascuna staffa di gestione dei cavi. Utilizzare una vite dalla confezione di quattro viti.
- Nota** Accertarsi che il dispositivo di gestione dei cavi con supporto con graffette a U abbia l'estremità aperta rivolta verso l'esterno quando viene fissato allo chassis.
- Passaggio 9** Controllare che tutte le viti siano serrate a fondo.
- 

## Linee guida per l'installazione in rack

Le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 possono essere installate nei seguenti tipi di rack:

- Rack a due montanti da 19 pollici o 23 pollici. La distanza interna (larghezza tra i lati interni dei due montanti o guide) deve essere di almeno 48,26 cm (19 pollici). L'aria deve circolare all'interno dello chassis dalla parte anteriore alla parte posteriore.
- Rack per apparecchiature a quattro montanti da 19 pollici. La distanza interna (larghezza tra i lati interni dei due montanti o guide) deve essere di almeno 48,26 cm (19 pollici). L'aria deve circolare all'interno dello chassis dalla parte anteriore alla parte posteriore.

Le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 possono essere installate con staffe per montaggio in rack anteriori o posteriori.

Quando si pianifica l'installazione nel rack, considerare le seguenti linee guida:

- Le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 richiedono unità rack con uno spazio libero verticale di almeno 4,45 cm (1,75 pollici). Le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 richiedono unità rack con uno spazio libero verticale di almeno 8,9 cm (3,5 pollici). Effettuare le opportune misurazioni sul rack prima di montare lo chassis.
- Prima di utilizzare un determinato rack, verificare che non siano presenti ostruzioni (ad esempio una presa multipla) che potrebbero compromettere l'installazione nel rack. Se una presa multipla ostacola l'installazione nel rack, rimuoverla prima di installare lo chassis, quindi riposizionarla una volta terminata l'installazione.
- Lasciare uno spazio libero adeguato attorno al rack per consentire interventi di manutenzione. Se il rack è mobile, è possibile accostarlo a una parete o a un armadio per il normale funzionamento e movimentarlo quindi per gli interventi di manutenzione (installazione o spostamento di schede, collegamento di cavi, sostituzione o aggiornamento dei componenti). In caso contrario, lasciare uno spazio di 48,3 cm (19 pollici) per consentire la rimozione delle unità sostituibili sul campo.
- Lasciare uno spazio libero di almeno 3 pollici sulla parte anteriore e posteriore dello chassis per le prese d'aria e di scarico. Evitare di posizionare lo chassis in un rack eccessivamente pieno o direttamente accanto a un altro rack per apparecchiature. L'aria di scarico riscaldata proveniente dalle altre apparecchiature può entrare nelle prese d'aria e causare una condizione di temperatura eccessiva all'interno del router.




---

**Attenzione** Per evitare il surriscaldamento dello chassis, non installare mai le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 in uno spazio chiuso privo di adeguata ventilazione o climatizzazione dell'aria.

---

- Installare sempre apparecchiature più pesanti nella metà inferiore di un rack per mantenere un baricentro basso ed evitare che il rack cada.
- Installare e utilizzare le staffe di gestione dei cavi incluse con le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 per mantenere i cavi in ordine e a debita distanza da schede e processori. Accertarsi che i cavi di altre apparecchiature già installati nel rack non ostacolino l'accesso alle schede né richiedano inutili disconnessioni dei cavi per eseguire interventi di manutenzione o aggiornamento delle apparecchiature.
- Fornire una messa a terra adeguata dello chassis del router.

## Verifica delle dimensioni del rack

Prima di installare lo chassis, misurare lo spazio tra le flange di montaggio verticali (guide) sul rack per apparecchiature per verificare che il rack sia conforme alle misure elencate nella figura seguente.

Figura 6: Verifica delle dimensioni del rack per apparecchiature



### Procedura

#### Passaggio 1

Contrassegnare e misurare la distanza tra i due fori sulle guide di montaggio a sinistra e a destra.

La distanza dovrebbe misurare  $46,5 \text{ cm} \pm 0,15 \text{ cm}$  ( $18,31 \text{ pollici} \pm 0,06 \text{ pollici}$ ).

**Nota** Effettuare la misurazione su coppie di fori sulla parte inferiore, centrale e superiore del rack per apparecchiature per assicurare che i montanti del rack siano paralleli.

#### Passaggio 2

Misurare lo spazio tra i bordi interni delle flange di montaggio anteriore sinistra e anteriore destra del rack di installazione apparecchiature.

Lo spazio deve essere di almeno  $45 \text{ cm}$  ( $17,7 \text{ pollici}$ ) per posizionare uno chassis largo circa  $43,8 \text{ cm}$  ( $17,25 \text{ pollici}$ ) e permetterne l'inserimento tra i montanti di montaggio sul rack.

## Fissaggio delle staffe anteriori per il montaggio in rack

### Prima di iniziare

Prima di installare lo chassis nel rack, è necessario montare le apposite staffe su ciascun lato dello chassis.

Scegliere la posizione in cui si desidera montare lo chassis nel rack. Se si sta montando più di uno chassis nel rack, iniziare dal basso verso l'alto o dal centro del rack. Nella figura seguente vengono mostrate le staffe fissate allo chassis. A seconda dei fori della staffa utilizzati, lo chassis può sporgere nel rack.



**Nota** Le staffe di gestione dei cavi vengono fissate allo chassis dopo aver installato le staffe per il montaggio in rack dello chassis e dopo aver montato lo chassis nel rack.

### Procedura

#### Passaggio 1

Individuare i fori filettati sul lato dello chassis. Accertarsi di tenere la staffa anteriore per il montaggio in rack con l'aletta e i fori rivolti verso l'esterno e verso la parte anteriore dello chassis.

Nelle figure seguenti viene mostrato dove fissare le staffe anteriori per il montaggio in rack sulle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500.

- Passaggio 2** Posizionare il foro superiore della staffa anteriore per il montaggio in rack sullo chassis, il primo foro superiore dietro i fori di ventilazione laterali.
- Passaggio 3** Inserire e serrare le viti nere su un lato.
- Passaggio 4** Ripetere i passaggi da 1 a 3 sull'altro lato dello chassis. Usare le viti nere per fissare le staffe per il montaggio in rack sullo chassis.

## Fissaggio delle staffe posteriori per il montaggio in rack

### Prima di iniziare



**Nota** Se si installa lo chassis in un rack a due montanti, ignorare questa procedura.

Prima di installare lo chassis in un rack a quattro montanti, installare le staffe di montaggio posteriori su ciascun lato dello chassis.

Scegliere la posizione in cui si desidera montare lo chassis nel rack. Se si sta montando più di uno chassis nel rack, iniziare dal basso verso l'alto o dal centro del rack. Nella figura seguente vengono mostrate le staffe fissate allo chassis.

### Procedura

- Passaggio 1** Individuare i fori filettati sul lato dello chassis. Accertarsi di tenere la staffa posteriore per il montaggio in rack con l'aletta e i fori rivolti verso l'esterno e verso la parte posteriore dello chassis.
- Nelle figure seguenti viene mostrato dove fissare le staffe posteriori per il montaggio in rack sulle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500.
- Passaggio 2** Posizionare la staffa posteriore per il montaggio in rack sullo chassis.
- Passaggio 3** Inserire le viti nere su un lato. Non serrare le viti a fondo.
- Sulla staffa posteriore i fori sono asolati per poterne regolare la posizione. Non serrare le viti a fondo finché lo chassis non è installato nel rack a quattro montanti.
- Passaggio 4** Ripetere i passaggi da 1 a 3 sull'altro lato dello chassis. Usare le viti nere per fissare le staffe per il montaggio in rack sullo chassis.

## Montaggio del router in rack

Dopo aver installato le staffe di montaggio in rack sullo chassis, montare lo chassis fissando le staffe di montaggio in rack sui due montanti o sulle guide di montaggio nel rack con le viti fornite. Poiché le staffe di

montaggio in rack supportano il peso dell'intero chassis, accertarsi di usare tutte le viti per fissare le due staffe sui montanti.

## Installazione in rack a due montanti



### Avvertenza

Per evitare infortuni fisici durante il montaggio o la manutenzione di questa unità in un rack, occorre osservare speciali precauzioni per garantire che il sistema rimanga stabile. Le seguenti direttive sono atte a garantire la sicurezza personale:

- Se questa è l'unica unità da montare nel rack, posizionarla sul piano inferiore.
- Se l'unità deve essere montata in un rack parzialmente pieno, caricare il rack dal basso verso l'alto, con il componente più pesante posizionato sul piano inferiore.
- Se il rack è dotato di dispositivi stabilizzanti, installare tali dispositivi prima di procedere al montaggio o alla manutenzione dell'unità nel rack.

Il router edge Cisco Catalyst serie C8500 può essere installato in un rack a due montanti, da 19 pollici o 23 pollici. Si consiglia di lasciare almeno 2,54 o 5,08 cm (1 o 2 pollici) di spazio libero tra il router e qualsiasi apparecchiatura posizionata direttamente sopra e sotto.

### Procedura

#### Passaggio 1

Sullo chassis, accertarsi che tutti i dispositivi di fissaggio a vite sui componenti installati siano serrati saldamente.

#### Passaggio 2

Accertarsi che il percorso al rack non presenti ostacoli. Se il rack è montato su ruote, accertarsi che i freni siano innestati o che il rack sia comunque stabile.

#### Passaggio 3

(Facoltativo) Installare una mensola nel rack per supportare le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500. L'uso di una mensola può aiutare a supportare lo chassis durante il montaggio nel rack.

**Nota** Se si usa una mensola, posizionarvi lo chassis e sollevare leggermente la parte anteriore dello chassis per allineare i fori sulla staffa di montaggio ai fori sui montanti del rack, lasciando che la parte inferiore dello chassis poggi sulla mensola.

#### Passaggio 4

Con l'ausilio di un assistente, sollevare lo chassis in posizione tra i montanti del rack.

#### Passaggio 5

Allineare i fori della staffa di montaggio ai fori del montante del rack, quindi fissare lo chassis sul rack.

#### Passaggio 6

Montare lo chassis in modo che le flange di montaggio in rack siano a filo con le guide di montaggio in rack.

**Suggerimento** Per lasciare uno spazio adeguato al fissaggio delle staffe di gestione dei cavi sullo chassis, usare i fori sulla linguetta della staffa di montaggio in rack menzionati nei passaggi 7 e 8.

#### Passaggio 7

Tenere lo chassis in posizione sulle guide di montaggio del rack per apparecchiature e attenersi alla seguente procedura:

- a) Inserire la vite inferiore nel secondo foro dall'alto della linguetta della staffa di montaggio in rack e usare un cacciavite manuale per serrare la vite sulla guida del rack.

**Suggerimento** Per facilitare l'installazione, inserire una vite sulla parte inferiore dello chassis e la vite successiva sulla parte superiore dello chassis in diagonale rispetto alla prima vite.

- b) Inserire la vite superiore nel secondo foro dall'alto della linguetta della staffa di montaggio in rack in diagonale rispetto alla vite inferiore, quindi serrare la vite sulla guida del rack.
- c) Inserire le altre viti per fissare lo chassis sulle apparecchiature per rack.

#### Passaggio 8

Serrare tutte le viti su ciascun lato per fissare lo chassis sul rack per apparecchiature.

Nelle figure seguenti viene mostrata la piattaforma edge Cisco Catalyst serie 8500 su un rack per apparecchiature a due montanti.

## Installazione in rack a quattro montanti

### Procedura

#### Passaggio 1

(Facoltativo) Installare una mensola nel rack per supportare la piattaforma edge Cisco Catalyst serie 8500. L'uso di una mensola può aiutare a supportare lo chassis durante il montaggio nel rack.

**Nota** Se si usa una mensola, posizionarvi lo chassis e sollevare leggermente la parte anteriore dello chassis per allineare i fori sulla staffa di montaggio ai fori sui montanti del rack, lasciando che la parte inferiore dello chassis poggi sulla mensola.

#### Passaggio 2

Con l'ausilio di un assistente, sollevare lo chassis in posizione tra i montanti del rack.

#### Passaggio 3

Montare lo chassis in modo che le flange di montaggio in rack siano a filo con le guide di montaggio in rack.

**Nota** Usare il secondo foro dal basso e il secondo foro dall'alto della staffa di montaggio in rack. In questo modo sarà più facile fissare la staffa di gestione dei cavi sullo chassis nel rack per apparecchiature.

#### Passaggio 4

Sostenere lo chassis in posizione contro le guide di montaggio, mentre una seconda persona provvede a serrare manualmente una vite alle guide del rack su ciascun lato dello chassis.

#### Passaggio 5

Serrare a mano le viti sulle guide del rack su ciascun lato dello chassis.

#### Passaggio 6

Serrare tutte le viti su ciascun lato per fissare lo chassis sul rack per apparecchiature.

#### Passaggio 7

Utilizzare una livella per verificare che le parti superiori delle due staffe siano orizzontali e allineate o usare un metro a nastro per verificare che entrambe le staffe siano alla stessa distanza dalla sommità delle guide del rack.

## Fissaggio della staffa di gestione dei cavi

Le staffe di gestione dei cavi devono essere montate su ciascuna staffa per il montaggio in rack sullo chassis per poter instradare i cavi su entrambi i lati dello chassis (paralleli all'orientamento della scheda). Queste staffe sono fissate sulle staffe di montaggio in rack con viti per consentire una facile installazione e rimozione dei cavi.

Su ciascuna staffa di gestione dei cavi della piattaforma edge Cisco Catalyst serie 8500 è presente un supporto indipendente con graffette a U e fissato con due viti per l'instradamento dei cavi.



**Nota** Accertarsi che il supporto con graffette a U della staffa di gestione dei cavi sia rivolto verso l'alto quando viene fissato sullo chassis.

### Procedura

**Passaggio 1** Allineare la staffa di gestione dei cavi alla staffa di montaggio in rack su un lato della piattaforma edge Cisco Catalyst serie 8500. La staffa di gestione dei cavi è allineata al foro superiore della staffa per il montaggio in rack dello chassis.

**Passaggio 2** Con un cacciavite Phillips, inserire una vite nel foro superiore della staffa di gestione dei cavi e nella staffa di montaggio in rack dello chassis, quindi serrare la vite.

**Nota** Usare la confezione fornita con lo chassis contenente quattro viti.

Nelle figure seguenti viene mostrato dove collegare le staffe di gestione dei cavi alle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500.

**Passaggio 3** Inserire una vite nel foro della staffa di gestione cavi, quindi serrare con un cacciavite Phillips.

**Passaggio 4** Ripetere i passaggi da 1 a 3 sull'altro lato dello chassis.

## Collegamento a terra dello chassis

Il collegamento a terra della piattaforma edge Cisco Catalyst serie 8500 è richiesto per tutte le installazioni con alimentazione CC e CA che devono essere conformi ai requisiti Telcordia.



**Avvertenza** Questa apparecchiatura deve essere dotata di messa a terra. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, non escludere mai il conduttore di protezione né usare l'apparecchiatura in assenza di un conduttore di protezione installato in modo corretto. Se non si è certi della disponibilità di un adeguato collegamento di messa a terra, richiedere un controllo alle autorità competenti o rivolgersi a un elettricista.

Prima di collegare o attivare l'alimentazione allo chassis, è necessario collegare adeguatamente a terra lo chassis. Sulla piattaforma edge Cisco Catalyst serie 8500 è disponibile un connettore di messa a terra dello chassis. Sul lato posteriore sinistro dello chassis è presente un perno.



**Attenzione** Il cavo di messa a terra deve essere sempre il primo a essere installato o collegato e l'ultimo a essere rimosso o scollegato.

Tenere a disposizione gli strumenti e gli accessori consigliati prima di iniziare questa procedura.

## Attrezzi e accessori consigliati

I seguenti strumenti, apparecchiature e accessori sono necessari per collegare il sistema alla terra dello chassis:

- Cacciavite a stella
- Cacciavite a lama piatta da 3,5 mm (Phoenix n. 1205053 o lama piatta equivalente a 3,5 mm)
- Componente di messa a terra dello chassis a doppio terminale
- Cavo di messa a terra

## Realizzazione di un collegamento a terra dello chassis

### Procedura

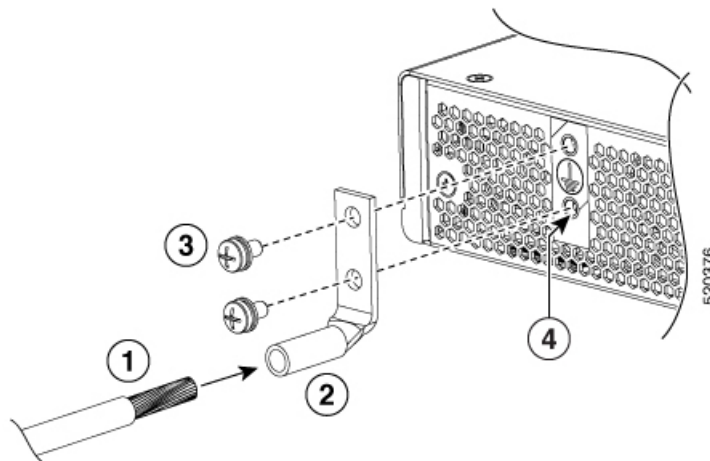
#### Passaggio 1

Con una pinza spelafili, esporre l'estremità del cavo da 6 AWG di circa 19,05 mm (0,75 pollici).

#### Passaggio 2

Inserire il cavo da 6 AWG nell'estremità aperta del morsetto di terra.

*Figura 7: Fissaggio di un morsetto di terra al connettore di terra dello chassis*



1	Cavo di messa a terra dello chassis	3	Viti di messa a terra
2	Morsetto di terra	4	Fori del connettore di terra dello chassis

#### Passaggio 3

Usare l'attrezzo di crimpatura per crimpare con attenzione la presa intorno al cavo. Questo passaggio è necessario per garantire un collegamento meccanico adeguato.

#### Passaggio 4

Individuare il connettore di terra sul lato dello chassis.

#### Passaggio 5

Inserire le due viti attraverso i fori nel morsetto di terra.

Nella figura seguente viene mostrato come fissare il morsetto di terra al connettore di terra dello chassis.



**Passaggio 6** Per serrare gradualmente le viti finché il morsetto di terra non è fissato saldamente allo chassis, usare un cacciavite Phillips numero 2. Non stringere eccessivamente le viti.

**Passaggio 7** Collegare l'estremità opposta del cavo di messa a terra a un punto appropriato di messa a terra nel proprio sito d'installazione per garantire una corretta messa a terra per lo chassis.

---

## Collegamento di cavi

Quando si collega un cavo esterno alla piattaforma edge Cisco Catalyst serie 8500, tenere presenti le seguenti linee guida:

- Per ridurre la possibilità di interferenze, evitare di incrociare le linee ad alta potenza con i cavi di interfaccia.
- Verificare tutte le limitazioni di cablaggio (in particolare la distanza) prima di accendere il sistema.

## Collegamento dei cavi della porta della console

Il router usa la porta RJ-45 per collegarsi al terminale di una console. Sul router è presente una porta seriale asincrona per console RJ-45 (EIA/TIA-232) con etichetta CON sul pannello frontale. È possibile collegare questa porta alla maggior parte dei tipi di terminali video con il kit di cavi per console incluso nel router. Il kit di cavo per console contiene:

- Un cavo crossover RJ-45 – RJ-45

Un cavo crossover consente di invertire le connessioni dei pin tra le due estremità. In altre parole, collega il pin 1 (su un'estremità) al pin 8 (sull'altra estremità), il pin 2 al pin 7, il pin 3 al pin 6 e così via. È possibile identificare un cavo crossover confrontandone le due estremità modulari. Tenere le estremità dei cavi in mano, affiancati, con le linguette sul retro. Accertarsi che il cavo collegato al pin esterno (sinistro) della spina sinistra (pin 1) sia dello stesso colore del cavo collegato al pin esterno (destra) della spina destra (pin 8).

La porta della console è una porta seriale asincrona; tutti i dispositivi collegati a queste porte devono essere in grado di eseguire la trasmissione asincrona. I valori di velocità in baud per la porta della console RJ-45 sono 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200 bps.

Prima di connettersi all'interfaccia della console sul router utilizzando un terminale o un PC, procedere nel seguente modo:

### Procedura

---

**Passaggio 1** Prima di collegare un terminale alla porta della console, configurare il terminale in modo che corrisponda alla porta della console dello chassis come segue: 9600 baud, 8 bit di dati, nessuna parità, 1 bit di stop (9600 8N1).

**Passaggio 2** Collegare un'estremità del cavo RJ-45 alla porta seriale della console RJ-45 (CON).

**Nota** Per informazioni su come modificare le impostazioni predefinite per soddisfare i requisiti del proprio terminale o host, consultare la *Guida alla configurazione di Cisco IOS Terminal Services*.

**Passaggio 3** Dopo aver verificato che il router funziona normalmente, è possibile scollegare il terminale.

---

## Collegamento alla porta della console micro USB

La porta della console seriale USB si collega direttamente al connettore USB del PC tramite un cavo USB di tipo A o un cavo micro USB di tipo B a 5 pin. La console USB supporta il funzionamento alla velocità massima (12 Mbps). La porta della console non supporta il controllo del flusso hardware.



### Nota

- Utilizzare sempre cavi USB dotati di schermo terminato in modo adeguato. Il cavo di interfaccia della console seriale USB non deve essere lungo più di 3 metri.
- Può essere attiva una sola porta della console alla volta. Quando è collegato un cavo alla porta della console USB, la porta RJ-45 si disattiva. Invece, quando viene rimosso il cavo USB dalla porta USB, la porta RJ-45 diventa attiva.
- I connettori micro USB di tipo B a 4 pin si confondono facilmente con i connettori micro USB di tipo B a 5 pin. È possibile usare solo il connettore micro USB di tipo B a 5 pin.

I parametri predefiniti della porta della console sono 9600 baud, 8 bit di dati, nessuna parità e 1 bit di stop.

Per il funzionamento con una versione del sistema operativo Microsoft Windows precedente Windows 7, è necessario installare il driver della console USB Windows di Cisco su tutti i PC collegati alla porta della console. Se il driver non è installato, eseguire i passaggi di installazione indicati dalla procedura guidata.

Il driver della console USB Windows di Cisco consente di collegare e scollegare il cavo USB dalla porta della console senza ripercussioni sul funzionamento di Windows HyperTerminal. Per Mac OS X o Linux non sono necessari driver specifici.

## Collegamento dei cavi alle porte Ethernet di gestione



### Attenzione

Per soddisfare i requisiti sulle emissioni di Classe A, usare un cavo Ethernet schermato per la connessione.

### Procedura

#### Passaggio 1

Inserire un cavo Ethernet RJ-45 nella porta MGMT.

#### Passaggio 2

Collegare l'altra estremità del cavo RJ-45 al dispositivo di gestione o alla rete.



## CAPITOLO 4

# Rimozione e sostituzione delle unità FRU

---

In questo capitolo vengono descritte le procedure per la rimozione e la sostituzione di unità sostituibili sul campo (FRU) sulle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500.

- [Rimozione degli alimentatori CA, a pagina 41](#)
- [Installazione degli alimentatori CA, a pagina 42](#)
- [Rimozione degli alimentatori CC, a pagina 42](#)
- [Installazione degli alimentatori CC in ingresso, a pagina 43](#)
- [Rimozione e sostituzione delle porte micro USB, a pagina 46](#)
- [Rimozione e sostituzione di un modulo DIMM, a pagina 46](#)
- [Rimozione e sostituzione delle ventole, a pagina 50](#)
- [Reimballaggio del router, a pagina 51](#)

## Rimozione degli alimentatori CA

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Accertarsi che l'interruttore di alimentazione dello chassis sia in posizione di standby.

**Nota** Se si desidera sostituire a caldo un singolo alimentatore dello chassis, non è necessario portare l'interruttore di alimentazione dello chassis in posizione di standby.

#### Passaggio 2

Scollegare il cavo di alimentazione dall'alimentatore.

#### Passaggio 3

Premere il fermo verso la maniglia di estrazione, afferrare la maniglia con una mano ed estrarre l'alimentatore dallo slot, sostenendo il peso dell'alimentatore con l'altra mano.

#### Passaggio 4

Se è necessario rimuovere l'altro alimentatore CA, ripetere gli stessi passaggi.

---

## Installazione degli alimentatori CA



**Nota** Non installare gli alimentatori se il coperchio dello chassis è stato rimosso.

### Procedura

#### Passaggio 1

Accertarsi che l'interruttore di alimentazione dello chassis sia in posizione di standby.

**Nota** Se si desidera sostituire a caldo un singolo alimentatore dello chassis, non è necessario portare l'interruttore di alimentazione dello chassis in posizione di standby.

#### Passaggio 2

Inserire il modulo di alimentazione negli slot appropriati, accertandosi che il fermo di sicurezza sia fissato saldamente. È possibile verificare che il modulo di alimentazione sia saldamente bloccato tirando delicatamente la maniglia dell'alimentatore.

#### Passaggio 3

Inserire saldamente i cavi di alimentazione negli alimentatori.

**Nota** Accertarsi che entrambi gli alimentatori siano inseriti a fondo e che i cavi di alimentazione siano in posizione.

#### Passaggio 4

Se l'interruttore di alimentazione dello chassis è stato portato in posizione di standby nel passaggio 1, premere l'interruttore di alimentazione in posizione On.

I LED dell'alimentatore sono illuminati (in verde).

## Rimozione degli alimentatori CC

L'alimentatore CC ha una morsettiera installata per il collegamento al connettore di alimentazione.

### Procedura

#### Passaggio 1

Disattivare l'interruttore automatico alla sorgente di alimentazione.

#### Passaggio 2

Accertarsi che l'interruttore di alimentazione dello chassis sia in posizione di standby.

**Nota** Se si desidera sostituire a caldo un singolo alimentatore dello chassis, non è necessario portare l'interruttore di alimentazione dello chassis in posizione di standby.

#### Passaggio 3

Rimuovere la copertura in plastica dalla morsettiera.

#### Passaggio 4

Svitare le due viti della morsettiera sull'unità e rimuovere i cavi dall'alimentatore.

**Passaggio 5**

Premere il fermo dell'alimentatore verso la maniglia di estrazione, afferrare la maniglia con una mano ed estrarre l'alimentatore dallo slot, sostenendo il peso dell'alimentatore con l'altra mano.

## Installazione degli alimentatori CC in ingresso

**Avvertenza**

Per ridurre il rischio di scosse elettriche, prima di effettuare una delle seguenti procedure, accertarsi che l'alimentazione sia stata scollegata dal sistema.

**Avvertenza**

L'installazione, la sostituzione e la manutenzione dell'apparecchiatura devono essere affidate solo a personale specializzato e qualificato.

**Nota**

Non installare gli alimentatori se il coperchio dello chassis è stato rimosso.

In questa sezione viene descritto come installare i cavi di alimentazione sull'alimentatore CC in ingresso. Prima di iniziare, leggere queste note importanti:

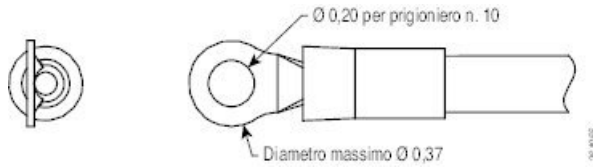
- La codifica a colori dei cavi di alimentazione in ingresso CC dipende dalla codifica a colori dell'alimentazione CC nel sito. Verificare che la codifica a colori dei cavi, scelta per l'alimentazione CC in ingresso, corrisponda alla codifica a colori dei cavi utilizzati nell'alimentatore CC e verificare che l'alimentazione sia collegata al polo negativo (-) e al polo positivo (+) sull'alimentatore.
- Prima di installare l'alimentatore CC, verificare che la messa a terra dello chassis sia collegata allo chassis. Attenersi alla procedura riportata nella sezione *Collegamento a terra dello chassis*.
- Per i cavi di alimentazione CC in ingresso, le dimensioni dei fili si basano sui codici locali e NEC (National Electrical Code) per 26 A alla tensione CC in ingresso nominale (-40/-72 VCC). Per ciascuna unità di distribuzione dell'alimentazione (PDU), sono necessari una coppia di cavi, sorgente CC (-) e ritorno CC (+). Questi cavi possono essere reperiti presso qualsiasi fornitore di cavi commerciale. Tutti i cavi di alimentazione CC in ingresso dello chassis devono avere conduttori da 10 AWG e una tolleranza del 10% per quanto riguarda la lunghezza.

Ogni cavo di alimentazione CC in ingresso termina all'estremità dell'unità di distribuzione alimentazione (PDU) con un capocorda, come illustrato nella figura seguente.

**Nota**

I cavi di alimentazione CC in ingresso devono essere collegati ai terminali della PDU rispettando la polarità positiva (+) e negativa (-). In alcuni casi, i conduttori CC sono contrassegnati con un'indicazione relativamente certa delle polarità. Tuttavia, la polarità va sempre verificata misurando la tensione tra i cavi CC. Quando si effettua la misurazione, il conduttore positivo (+) e quello negativo (-) devono sempre corrispondere alle etichette (+) e (-) sull'unità di distribuzione dell'alimentazione.

Figura 8: Terminale capocorda sul cavo di alimentazione CC in ingresso



**Nota** Per evitare condizioni di pericolo, tutti i componenti presenti nell'area in cui l'alimentazione CC in ingresso è accessibile devono essere adeguatamente isolati. Pertanto, prima di installare capicorda del cavo CC, assicurarsi di isolare i terminali capicorda seguendo le istruzioni del produttore.

## Cablaggio della fonte di alimentazione CC



**Avvertenza** Per ridurre il rischio di scosse elettriche, durante le operazioni di installazione o sostituzione dell'unità, i collegamenti di messa a terra devono essere sempre collegati per primi e scollegati per ultimi.

### Procedura

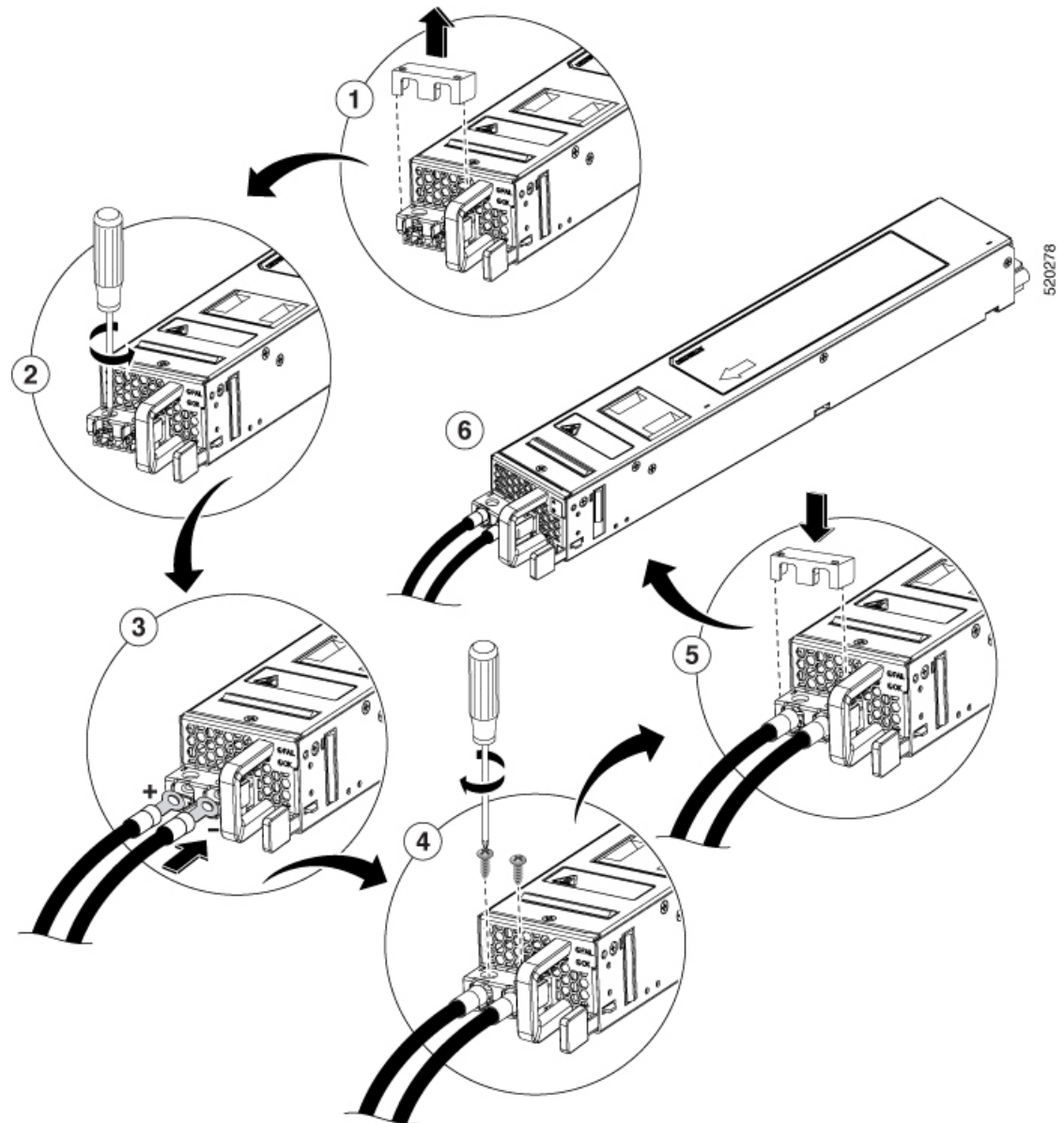
**Passaggio 1** Disattivare l'interruttore automatico alla sorgente di alimentazione.

**Passaggio 2** Accertarsi che l'interruttore di alimentazione dello chassis sia in posizione di standby.

**Nota** Se si desidera sostituire a caldo un singolo alimentatore, non è necessario portare l'interruttore di alimentazione dello chassis in posizione di standby.

**Passaggio 3** Utilizzare una spelafili per rimuovere circa 19 mm (0,75 pollici) di guaina dall'estremità del cavo.

Figura 9: Morsetti di terra della morsettiera di alimentazione CC

**Passaggio 4**

Inserire l'estremità priva di guaina del cavo nell'estremità aperta del morsetto.

**Passaggio 5**

Crimpare il cavo nella parte cilindrica del morsetto. Verificare che il cavo sia fissato saldamente al morsetto.

**Passaggio 6**

Posizionare il cavo sulla morsettiera, accertandosi che sia presente un contatto stabile tra metalli.

**Passaggio 7**

Fissare il morsetto allo chassis con due viti M4. Accertarsi che il morsetto e il cavo non interferiscano con altre apparecchiature hardware o rack dello switch.

**Passaggio 8**

Riposizionare il coperchio a scatto sulla morsettiera dell'alimentatore CC.

## Rimozione e sostituzione delle porte micro USB

La piattaforma edge Cisco Catalyst serie 8500 contiene una porta micro USB per archiviare le configurazioni o i pacchetti consolidati di Cisco IOS XE. Per rimuovere e sostituire un modulo di memoria flash USB, attenersi alla seguente procedura:

Per rimuovere e sostituire un modulo di memoria flash USB, attenersi alla seguente procedura:

### Procedura

#### Passaggio 1

Estrarre il modulo di memoria flash dalla porta USB.

#### Passaggio 2

Per sostituire un modulo di memoria flash USB Cisco, inserire il modulo nella porta USB 0 o 1. Il modulo di memoria flash può essere inserito in un solo modo e può essere inserito o rimosso indipendentemente dal fatto che il router sia acceso.

## Rimozione e sostituzione di un modulo DIMM

Le piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500 hanno due slot per moduli DIMM e supportano una configurazione da 16 GB per impostazione predefinita.

**Tabella 5: Slot supportati per l'inserimento dei moduli DIMM**

Opzione PID memoria	Canale B memoria	
	Slot 0 (U1DA0)	Slot 2 (U1DB0)
MEM-C8500-16GB	8 GB	8 GB
MEM-C8500-32GB	16 GB	16 GB
MEM-C8500-64GB	32 GB	32 GB

## Rimozione di un modulo DIMM

### Prima di iniziare

Effettuare le seguenti operazioni prima di iniziare il processo di rimozione e sostituzione di un modulo DIMM sulle piattaforme edge Cisco Catalyst serie 8500:

- Usare un bracciale antistatico.
- Eseguire il backup dei dati che si desidera salvare.
- Rimuovere gli alimentatori prima di rimuovere il coperchio superiore dello chassis.



## Procedura

### Passaggio 1

Con un bracciale antistatico indossato, rimuovere gli alimentatori dallo chassis.

### Passaggio 2

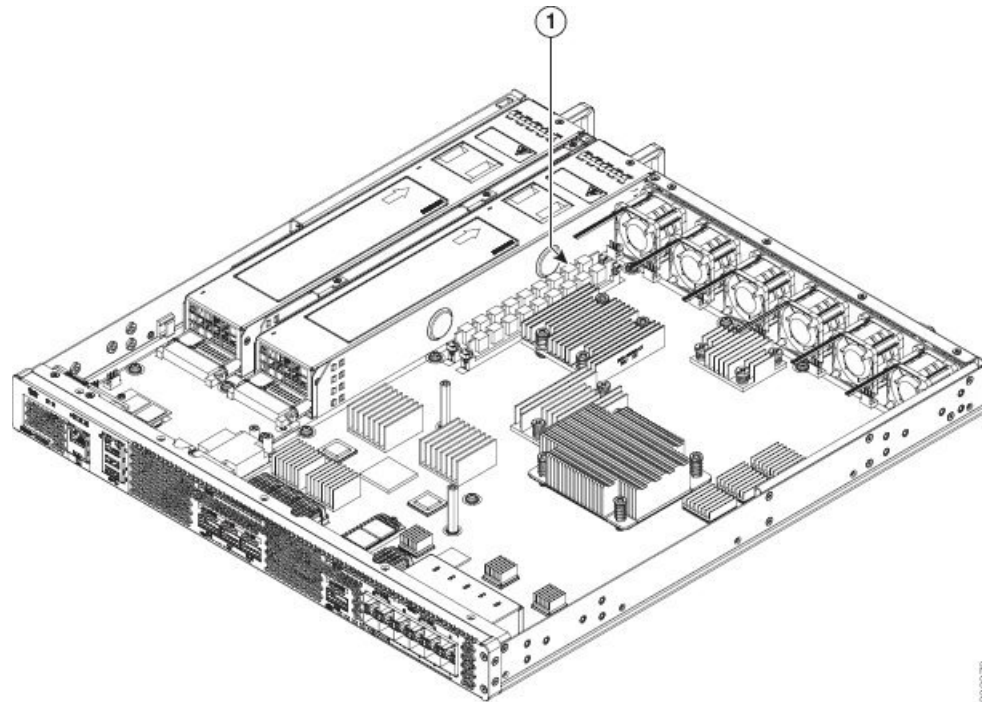
Rimuovere il coperchio superiore dello chassis attenendosi alla seguente procedura:

- a) Rimuovere le dodici viti sulla parte superiore del coperchio dello chassis.
- b) Rimuovere le cinque viti sul lato sinistro dello chassis e le cinque viti sul lato destro dello chassis.
- c) Dopo aver rimosso le viti, togliere il coperchio dello chassis.

### Passaggio 3

Individuare i moduli DIMM sul router.

**Figura 10: Posizione DIMM nel router edge Cisco Catalyst serie C8500**

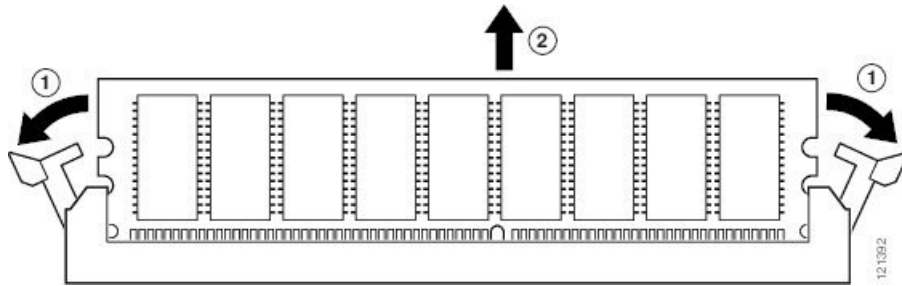


1	Slot per la posizione del modulo DIMM nei router edge Cisco Catalyst serie C8500
---	----------------------------------------------------------------------------------

### Passaggio 4

Tirare verso il basso i fermi a molla del modulo DIMM per sganciare il modulo DIMM corrispondente dal socket.

Figura 11: Fermi a molla per rimuovere i moduli DIMM



**Passaggio 5** Quando entrambe le estremità del DIMM vengono rilasciate dal socket, afferrare ciascuna estremità del modulo DIMM con il pollice e l'indice ed estrarlo completamente dal socket. Toccare il modulo DIMM solo sui bordi; evitare di toccare il modulo di memoria, i pin e le tracce in metallo (lungo il bordo del connettore del DIMM) lungo il bordo del socket.

**Passaggio 6** Inserire il modulo DIMM in una busta antistatica per proteggerlo dalle scariche elettrostatiche.

## Sostituzione di un modulo DIMM

### Procedura

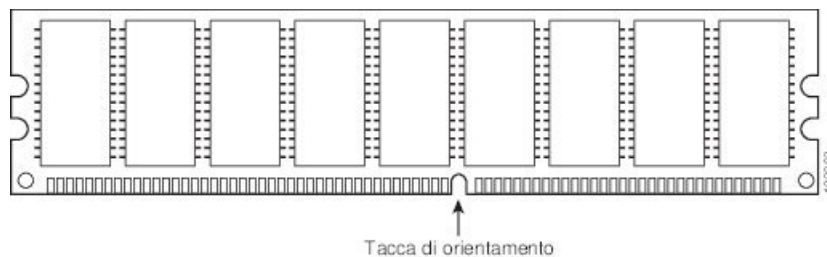
**Passaggio 1** Posizionare il modulo DIMM su un tappetino antistatico indossando ad esempio un apposito bracciale antistatico.

**Attenzione** I moduli DIMM sono componenti sensibili che possono essere danneggiati da cortocircuiti se manipolati in modo errato. Possono inoltre essere danneggiati da cariche elettrostatiche. Toccare il modulo DIMM solo sui bordi ed evitare di toccare i pin.

**Passaggio 2** Rimuovere il nuovo modulo DIMM dalla busta antistatica.

**Passaggio 3** Individuare la tacca di polarizzazione e allineare il modulo DIMM al socket prima di inserirlo.

Figura 12: Tacca di polarizzazione sul modulo DIMM



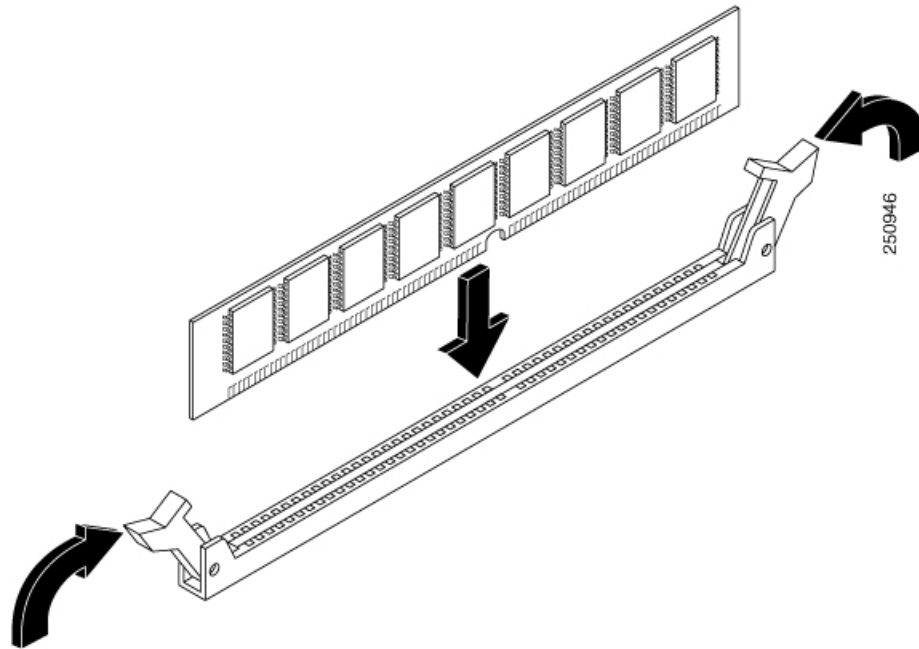
**Passaggio 4** Inserire delicatamente il nuovo modulo DIMM, facendo attenzione a non danneggiare presenti i pin. Premere la parte superiore del DIMM verso il socket, facendo attenzione a esercitare una pressione sul DIMM parallelo al piano del modulo DIMM.

**Attenzione** Quando si inseriscono i moduli DIMM, esercitare una pressione decisa ma non eccessiva. Se si danneggia un socket, restituire il router per farlo riparare.

**Passaggio 5**

Esercitare una pressione di inserimento leggera e inserire il modulo in modo uniforme e mantenendolo dritto. Se necessario, spostare delicatamente il modulo DIMM avanti e indietro per posizionarlo correttamente. Nella figura seguente viene mostrato come installare il modulo DIMM nel socket.

**Figura 13: Installazione di un modulo DIMM nel socket**

**Passaggio 6**

Dopo aver installato il modulo DIMM, controllare che le levette di rilascio siano allineate ai lati del socket del modulo. In caso contrario, il modulo DIMM potrebbe non essere inserito correttamente. Se il modulo DIMM appare disallineato, rimuoverlo con attenzione in base alla procedura di rimozione, quindi riposizionarlo nel socket. Spingere di nuovo il modulo DIMM nel socket finché le levette di rilascio non sono a filo dei lati del socket.

**Passaggio 7**

Sostituire il coperchio superiore dello chassis. Installare le viti della superficie superiore, le viti laterali e stringerle leggermente.

**Passaggio 8**

Installare gli alimentatori nello chassis e accendere il router.

# Rimozione e sostituzione delle ventole

## Rimozione delle ventole

### Prima di iniziare

Attenersi alla procedura seguente prima di procedere alla rimozione della ventole:

- Usare un bracciale antistatico.
- Eseguire il backup dei dati che si desidera salvare.
- Rimuovere gli alimentatori prima di rimuovere il coperchio superiore dello chassis.

### Procedura

#### Passaggio 1

Rimuovere il coperchio superiore dello chassis attenendosi alla seguente procedura:

- a) Rimuovere le dodici viti sulla parte superiore del coperchio dello chassis.
- b) Rimuovere le cinque viti sul lato sinistro dello chassis e le cinque viti sul lato destro dello chassis.
- c) Sollevare il coperchio dello chassis.

#### Passaggio 2

Posizionare lo chassis in modo da avere l'accesso più comodo allo chassis per rimuovere le ventole.

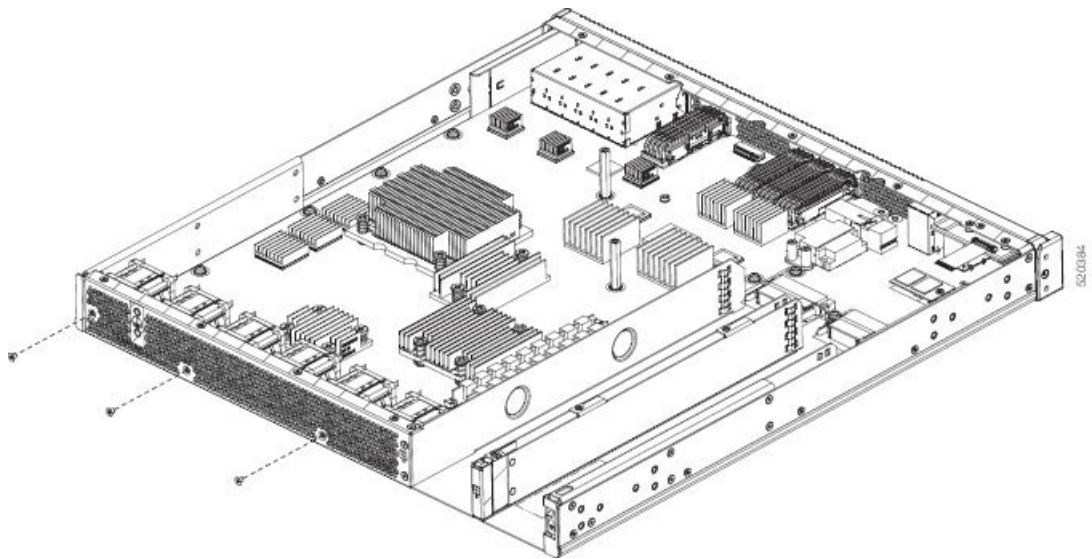
Le ventole si trovano sul retro dello chassis.

#### Passaggio 3

Scollegare i sei connettori della ventola dalla scheda madre.

#### Passaggio 4

Rimuovere le tre viti dalla parte posteriore dello chassis, come mostrato nella figura seguente.

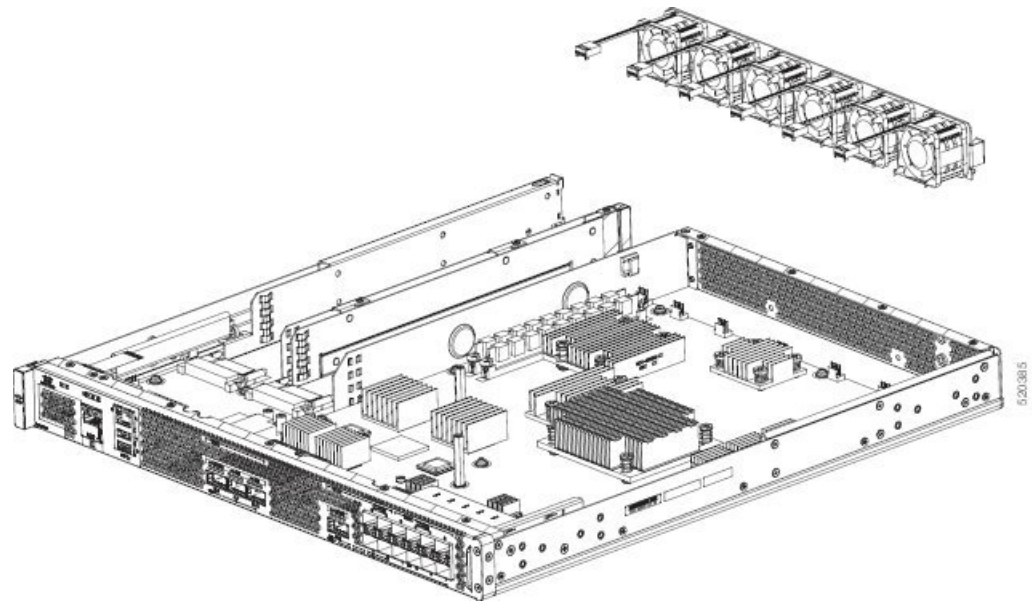


#### Passaggio 5

Ruotare leggermente in avanti il vano ventole, quindi estrarlo dallo chassis.

**Passaggio 6**

Invertire l'ordine di rimozione delle ventole per installare il nuovo vano ventole. Accertarsi che tutte le ventole siano collegate e che tutte le viti del vano ventole e del coperchio dello chassis siano posizionate prima di accendere lo chassis.



## Reimballaggio del router

Se il sistema è danneggiato e deve essere restituito, è necessario reimballarlo.

Prima di restituire il router o spostarlo in una posizione diversa, imballarlo nuovamente usando il materiale di imballaggio originale.

