



Preparazione per l'installazione

In questo capitolo vengono fornite le informazioni preliminari all'installazione, tra cui raccomandazioni e requisiti da soddisfare prima di installare la piattaforma. Prima di iniziare, controllare i componenti della confezione per escludere eventuali danni dovuti al trasporto. Se si individuano danni o si riscontrano problemi di installazione o configurazione della piattaforma, contattare il servizio clienti.

- [Avvertenze standard, a pagina 1](#)
- [Raccomandazioni per la sicurezza, a pagina 5](#)
- [Requisiti generali del sito, a pagina 7](#)
- [Requisiti del rack, a pagina 9](#)
- [Requisiti ambientali del router, a pagina 9](#)
- [Linee guida e requisiti di alimentazione, a pagina 10](#)
- [Specifiche di cablaggio della rete, a pagina 10](#)
- [Attrezzi e accessori richiesti per l'installazione e la manutenzione, a pagina 12](#)

Avvertenze standard

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



Allerta

Avvertenza 1071: definizione delle avvertenze

ISTRUZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

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. Leggere le istruzioni per l'installazione prima di usare, installare o collegare il sistema all'alimentazione. Utilizzare il numero che precede ciascuna avvertenza per individuarne la traduzione tra le avvertenze di sicurezza tradotte fornite per questo dispositivo.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI



Avvertenze di sicurezza generali

Tenere in considerazione queste avvertenze di sicurezza generali:



Nota **Avvertenza 1005:** interruttore automatico

Questo prodotto dipende dall'impianto dell'edificio per quanto riguarda la protezione contro cortocircuiti (sovracorrente). Per ridurre il rischio di scosse elettriche o incendi, accertarsi che la classe del dispositivo di protezione non sia superiore a 20A.



Allerta **Avvertenza 1008:** prodotto laser di classe 1

Questo prodotto è un prodotto laser di classe 1.



Allerta **Avvertenza 1017:** area ad accesso limitato

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.



Allerta **Avvertenza 1022:** sezionatore

Per ridurre il rischio di scosse elettriche e incendi, integrare nel cablaggio fisso un sezionatore bipolare a cui sia facile accedere.



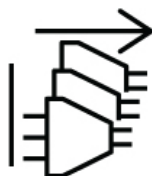
Allerta **Avvertenza 1024:** conduttore di messa a terra

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.



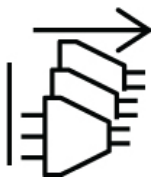
Allerta **Avvertenza 1028:** presenza di più connessioni all'alimentazione

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



**Allerta** **Avvertenza 1028:** presenza di più connessioni all'alimentazione

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.

**Allerta** **Avvertenza 1029:** coprislot e pannelli di chiusura

I coprislot e i pannelli di chiusura svolgono tre funzioni importanti: riducono il rischio di scosse elettriche e incendi, limitano le interferenze elettromagnetiche (EMI) che potrebbero causare il malfunzionamento di altre apparecchiature e consentono di convogliare l'aria di raffreddamento nello chassis. Non utilizzare l'apparecchiatura se non sono state installate tutte le schede, le piastre di protezione e i pannelli di chiusura frontali e posteriori.

**Allerta** **Avvertenza 1032:** sollevamento dello chassis

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 maniglie non sono progettati per sostenere il peso dell'unità.

**Allerta** **Avvertenza 1035:** vicinanza all'acqua

Non utilizzare l'apparecchio in prossimità di acqua, ad esempio, vicino ad una vasca da bagno, al lavandino della cucina o del bagno, su superficie bagnata o in prossimità di una piscina.

**Allerta** **Avvertenza 1038:** utilizzo del telefono durante una tempesta elettromagnetica

Non utilizzate il telefono (almeno che sia cellulare) durante un temporale elettrico. Ci sono rischi, anche se poco probabili, di scariche elettriche dovute a fulmini.

**Allerta** **Avvertenza 1039:** utilizzo del telefono in prossimità di una fuga di gas

Per segnalare una perdita di gas, non utilizzate un telefono nelle vicinanze della perdita..

**Allerta** **Avvertenza 1041:** disconnessione cavi della rete telefonica

Prima di aprire l'unità, scollegare i cavi della rete telefonica per evitare di entrare in contatto con la tensione di rete.

**Allerta** **Avvertenza 1055:** laser di classe 1/1M

Presenza di radiazioni laser invisibili. Non esporre agli utenti di ottiche telescopiche. Si applica ai prodotti laser di classe 1/1M.

**Allerta** **Avvertenza 1056:** cavo in fibra senza terminazione

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.

**Allerta** **Avvertenza 1073:** nessun componente soggetto a manutenzione da parte dell'utente

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

**Allerta** **Avvertenza 1074:** conformità alle normative elettriche locali e nazionali

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

**Allerta** **Avvertenza 1086:** riposizionare il coperchio sui terminali di alimentazione

I terminali di alimentazione possono avere una tensione pericolosa. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, accertarsi che il coperchio del terminale di alimentazione sia in posizione quando non si effettuano interventi di manutenzione sul terminale di alimentazione. Verificare che i conduttori non isolati non siano accessibili quando il coperchio è chiuso.

**Nota**

Avvertenza 1089: definizioni di persona addestrata e persona esperta

La persona addestrata è un soggetto istruito e formato da una persona esperta in grado di adottare le precauzioni necessarie quando lavora sulle apparecchiature.

Per persona esperta/qualificata si intende una persona con formazione o esperienza specifica sulla tecnologia delle apparecchiature utilizzate e che ne comprenda i pericoli potenziali.

**Allerta**

Avvertenza 1090: installazione effettuata da personale esperto

L'installazione, la sostituzione e la manutenzione dell'apparecchiatura devono essere affidate solo a persone esperte. Per la definizione di persone esperte, vedere l'avvertenza 1089.

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

**Allerta**

Avvertenza 1091: installazione effettuata da personale addestrato

L'installazione, la sostituzione e la manutenzione dell'apparecchiatura devono essere affidate solo a persone addestrate o esperte. Per la definizione di persone addestrate o esperte, vedere l'avvertenza 1089.

**Allerta**

Avvertenza 1100: prima di eseguire la connessione alla rete di telecomunicazioni

Corrente di dispersione elevata: prima del collegamento alla rete di telecomunicazioni, è di estrema importanza fornire una messa a terra di protezione collegata in modo permanente.

Raccomandazioni per la sicurezza

Al fine di garantire la sicurezza generale, attenersi alle seguenti linee guida:

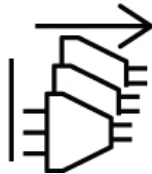
- Non sollevare mai da soli un oggetto troppo pesante.
- Mantenere l'area dello chassis sgombra e priva di polvere durante e dopo l'installazione.
- Se si rimuove il coperchio dello chassis, conservarlo in un posto sicuro.
- Tenere gli strumenti e i componenti dello chassis lontani dalle zone di passaggio.
- Non indossare abiti larghi che potrebbero restare impigliati nello chassis. Legare foulard o cravatte e arrotolare le maniche.
- Indossare gli occhiali protettivi quando le condizioni di lavoro potrebbero essere pericolose per gli occhi.
- Non compiere azioni che possono generare pericoli per le persone o rendere l'apparecchiatura pericolosa.

Misure di sicurezza per gli interventi elettrici



Allerta **Avvertenza 1028:** presenza di più connessioni all'alimentazione

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.



Quando si utilizzano apparecchiature con alimentazione elettrica, attenersi alle seguenti linee guida:

- Individuare il pulsante di arresto di emergenza nel locale in cui si lavora. Qualora dovesse verificarsi un incidente elettrico, sarà possibile staccare rapidamente l'alimentazione.
- Scollegare tutte le fonti di alimentazione elettrica prima delle seguenti operazioni:
 - Installazione o rimozione di uno chassis
 - Interventi vicino agli alimentatori
- Verificare attentamente la presenza di eventuali pericoli nell'area di lavoro, ad esempio superfici bagnate, prolunghie di alimentazione senza messa a terra, cavi di alimentazione consumati e assenza di messa a terra.
- Non lavorare da soli se esistono condizioni di pericolo
- Non dare per scontato che l'alimentazione sia scollegata dal circuito. Controllare sempre.
- Non aprire mai l'involucro dell'alimentatore interno
- Se si verifica un incidente elettrico che coinvolge un'altra persona, procedere come descritto di seguito:
 - Agire con cautela per evitare di subire lesioni
 - Spegnerne l'alimentazione del dispositivo
 - Se possibile, mandare un'altra persona a chiamare il soccorso medico; altrimenti, valutare le condizioni della vittima e chiedere aiuto
 - Stabilire se è necessario praticare la respirazione bocca a bocca o il massaggio cardiaco, quindi intervenire in maniera adeguata

Attendersi inoltre alle seguenti linee guida per lavorare con qualsiasi apparecchiatura disconnessa da una fonte di alimentazione elettrica ma ancora connessa alle linee telefoniche o ad 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 tali condizioni.

- Non toccare mai i cavi o i terminali del telefono non isolati, salvo quando la linea telefonica sia stata disconnessa dall'interfaccia di rete.
- Prestare attenzione durante l'installazione o la modifica delle linee telefoniche.
- Disconnettere i cavi di alimentazione da tutti gli alimentatori installati prima di aprire lo chassis.

Prevenzione dei danni causati da scariche elettrostatiche

Una scarica elettrostatica (ESD) può danneggiare l'apparecchiatura e compromettere i circuiti elettrici. Possono verificarsi se i circuiti stampati elettronici vengono maneggiati in modo improprio e causare guasti permanenti o intermittenti. Attenersi sempre alle procedure di prevenzione delle scariche elettrostatiche quando si rimuovono o si sostituiscono i moduli:

- Verificare che lo chassis del router sia collegato elettricamente a terra.
- Indossare un bracciale antistatico, controllando che aderisca alla pelle. Collegare il morsetto a una parte non verniciata del telaio dello chassis in modo da incanalare a terra le tensioni elettrostatiche indesiderate. Per evitare danni e scosse da ESD, il bracciale e il cavo devono funzionare in modo efficace.
- Se non è disponibile alcun braccialetto antistatico, toccare una parte in metallo dello chassis per scaricare a terra l'elettricità statica.

**Attenzione**

Per la sicurezza delle apparecchiature, controllare periodicamente il valore della resistenza del bracciale antistatico. Deve essere compreso tra 1 e 10 megaohm (Mohm).

Requisiti generali del sito

In questa sezione vengono descritti i requisiti che la sede deve soddisfare per garantire l'installazione e il funzionamento in sicurezza del router. Verificare che la sede sia stata preparata in modo adeguato prima di iniziare l'installazione. In caso di arresto o di un numero insolitamente elevato di errori delle apparecchiature esistenti, le linee guida fornite in questa sezione possono servire a individuarne la causa ed evitare problemi futuri.

Precauzioni generali

Durante l'uso o interventi sui dispositivi Cisco serie 8300 Secure Router, 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 a cortocircuiti nei componenti interni.

- Posizionare con attenzione i cavi del sistema e i cavi 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. Per ogni modifica alla sede d'installazione, rivolgersi a un elettricista autorizzato o alla compagnia elettrica. 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 la scelta del sito

I dispositivi Cisco serie 8300 Secure Router richiedono determinate condizioni operative ambientali. Le condizioni di temperatura, umidità, altitudine e vibrazioni possono influenzare le prestazioni e l'affidabilità del router. Le sezioni forniscono informazioni specifiche per la pianificazione dell'ambiente operativo corretto.

Requisiti ambientali del sito

Il monitoraggio ambientale del router protegge il sistema e i componenti dai danni dovuti a condizioni di temperatura e tensione eccessive. Per garantire il normale funzionamento ed evitare inutili interventi di manutenzione, pianificare e preparare la configurazione del sito prima dell'installazione. Dopo l'installazione, verificare che la sede d'installazione mantenga le caratteristiche ambientali.

Tabella 1: Tolleranze ambientali del router

Caratteristiche ambientali	Minimo	Massimo
Operatività continua	0 °C	Sulle unità C8375-E-G2: 40 °C a 4.000 metri Sulle unità C8355-G2: 40 °C sul livello del mare
A breve termine	-5 °C	55 °C a 1.800 metri (Applicabile solo alle unità C8375-E-G2)
Archiviazione	-40 °C	+70 °C
Umidità di esercizio (senza condensa)	10%	90%
Umidità non di esercizio (senza condensa)	5%	95%
Altitudine in condizioni di esercizio: entro la gamma di temperature consentita (da 0 a 40 °C)	-150 metri	3.000 metri
Altitudine in condizioni non di esercizio: entro la gamma di temperature consentite	-150 metri	18.000 metri
Shock termico non in funzione entro 12 minuti	-40 °C	+70 °C

**Nota**

Per evitare che il sistema si surriscaldi, non utilizzare il dispositivo C8355-G2 in un'area con temperatura ambiente superiore a 40 °C. Ad altitudini superiori al livello del mare, ridurre la temperatura ambiente di esercizio di 1 °C ogni 300 metri di altitudine.

Quando si monta un dispositivo Cisco serie 8300 Secure Router, la temperatura ambiente locale deve essere misurata a 5 cm dal lato I/O del prodotto e, se possibile, anche a 5 cm sotto il prodotto completamente montato.

Caratteristiche fisiche

Acquisire familiarità con le caratteristiche fisiche dei dispositivi Cisco serie 8300 Secure Router per scegliere la posizione più corretta per il sistema.

Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche fisiche, consultare la scheda tecnica dei dispositivi [Cisco serie 8300 Secure Router](#).

Requisiti del rack

I dispositivi Cisco serie 8300 Secure Router vengono forniti con staffe per il montaggio in rack da 19 pollici o, se specificato nell'ordine, con staffe più larghe per il montaggio in rack da 23 pollici.

Leggere queste informazioni per predisporre la configurazione dell'apparecchiatura con montaggio in rack:

- Lasciare spazio libero attorno al rack per consentire la manutenzione.
- I rack chiusi devono avere un'adeguata ventilazione. Assicurarsi che il rack non contenga un numero eccessivo di apparecchiature, poiché ogni dispositivo genera calore. Un rack chiuso deve avere pannelli laterali con feritoie e una ventola per il raffreddamento. Il calore generato dalle apparecchiature nella parte inferiore del rack può essere aspirato verso l'alto nelle prese di aspirazione dell'apparecchiatura sovrastante.
- Se lo chassis è installato su slitte, controllare la posizione dello chassis quando è inserito nel rack.

**Nota**

Quando si monta l'unità C8355-G2 in rack, prevedere almeno un'unità rack (1RU) in verticale tra i router. Ciò garantisce un migliore raffreddamento e consente di mantenere la temperatura dell'aria locale alle condizioni operative richieste.

Requisiti ambientali del router

I dispositivi Cisco serie 8300 Secure Router possono essere collocati su una scrivania o montati in rack. La posizione del router e la disposizione del rack o dell'area di cablaggio sono aspetti estremamente importanti da tenere in considerazione per assicurare il funzionamento corretto. Se le apparecchiature sono disposte a distanza ravvicinata, la ventilazione è inadeguata e i pannelli non sono accessibili, si possono verificare malfunzionamenti e arresti. La manutenzione inoltre può risultare più difficoltosa. Pianificare l'installazione in modo da consentire l'accesso a entrambi i pannelli anteriore e posteriore del router.

Per pianificare la configurazione della sede e le posizioni delle apparecchiature, consultare la sezione Requisiti generali della sede. In caso di arresto o di un numero insolitamente elevato di errori delle apparecchiature esistenti, le precauzioni e i consigli forniti possono servire per individuarne la causa ed evitare problemi futuri.

- Verificare che nell'ambiente in cui è collocato il router la ventilazione sia adeguata. Le apparecchiature elettriche generano calore. In caso di scarsa ventilazione, con l'aria a temperatura ambiente non è possibile raffreddare le apparecchiature a temperature di esercizio accettabili.
- 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.
- Verificare che il coperchio dello chassis e i pannelli posteriori del modulo siano ben fissati. Tutti gli slot vuoti per i moduli di rete e le schede di interfaccia e gli alloggiamenti vuoti degli alimentatori devono essere coperti con appositi coprislot di protezione. Lo chassis è progettato in modo da consentire un adeguato flusso d'aria di raffreddamento al suo interno, attraverso le apposite aperture. Se le feritoie di aerazione sullo chassis non sono coperte, le fughe d'aria possono ostacolare o ridurre la normale ventilazione che deve interessare i componenti interni.
- L'uso di deflettori può facilitare la separazione tra flusso d'aria di uscita e flusso d'aria di aspirazione. Inoltre, facilitano la circolazione dell'aria di raffreddamento all'interno dello chassis. La collocazione ottimale dei deflettori dipende dal percorso del flusso d'aria all'interno del rack. La posizione ottimale può essere trovata provando diverse configurazioni.
- Se il dispositivo inserito in un rack non funziona correttamente, in particolare se il rack è chiuso, provare a utilizzarlo da solo. Spegnerne le altre apparecchiature nel rack e in quelli adiacenti per fornire al router di cui si vuole provare il funzionamento la quantità massima di aria di raffreddamento e un'alimentazione senza interferenze.

Linee guida e requisiti di alimentazione

Verificare che l'alimentazione del sito di installazione sia "pulita", ovvero senza picchi di corrente e rumore. Installare uno stabilizzatore di tensione, se necessario.

L'alimentatore CA include le seguenti funzioni:

- Seleziona automaticamente il funzionamento a 110 V o 220 V.
- Tutte le unità includono un cavo di alimentazione elettrica da 1,8 m (6 piedi). I corretti valori di tensione, frequenza (solo per sistemi con alimentazione CA) e consumo di corrente sono indicati su un'etichetta apposita accanto all'ingresso dell'alimentazione.

Per ulteriori informazioni sui requisiti dell'alimentazione, consultare la scheda tecnica dei dispositivi [Cisco serie 8300 Secure Router](#).

Specifiche di cablaggio della rete

Nelle sezioni vengono descritti i cavi necessari per installare i dispositivi Cisco serie 8300 Secure Router:

Considerazioni sulla porta della console

Il dispositivo include una porta console seriale asincrona. È possibile accedere al dispositivo in locale con il terminale della console collegato all'apposita porta. In questa sezione vengono discusse importanti informazioni sul cablaggio che devono essere prese in considerazione prima di collegare il dispositivo al terminale della console.

Il controllo del flusso regola la trasmissione dei dati tra il dispositivo di invio e quello di ricezione. Inoltre, grazie al controllo del flusso è possibile stabilire se il dispositivo di ricezione è in grado di gestire i dati ricevuti prima di riceverne altri dal dispositivo di invio. Quando i buffer sul dispositivo di ricezione hanno raggiunto la capacità massima, viene comunicato al dispositivo di invio di sospendere la trasmissione dei dati finché non viene terminata l'elaborazione dei dati nei buffer. La porta della console è particolarmente indicata per l'uso di terminali, in quanto questi ultimi inviano dati a velocità inferiori rispetto ai modem.



Nota I dispositivi Cisco serie 8300 Secure Router sono dotati di due tipi di porta per console seriali: una porta EIA/TIA-232 asincrona (RJ-45) e una porta USB mini di tipo B a 5 pin conforme allo standard 2.0. Si consiglia di utilizzare cavi USB con schermi terminati in modo adeguato.

EIA/TIA-232

A seconda del cavo e dell'adattatore utilizzati, questa porta viene indicata come dispositivo DCE o DTE all'estremità del cavo. È possibile usare una sola porta alla volta.

I parametri predefiniti della porta della console sono 9600 baud, 8 bit di dati, 1 bit di stop e nessuna parità. La porta della console non supporta il controllo del flusso hardware.

Console seriale USB

La porta della console seriale USB si collega direttamente al connettore USB di un PC. La porta della console non supporta il controllo del flusso hardware.



Nota Utilizzare sempre cavi USB dotati di schermo terminato in modo adeguato.

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

Per Mac OS X o Linux non sono necessari driver specifici. 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 valori di velocità in baud per la porta della console USB sono 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200 bps.

Compatibilità del sistema operativo con la console USB

- Mac OS X versione 10.5.4
- Redhat/Fedora Core 10 con kernel 2.6.27.5-117
- Ubuntu 8.10 con kernel 2.6.27-11

- Debian 5.0 con kernel 2.6
- Suse 11.1 con kernel 2.6.27.7-9

**Nota**

La porta seriale Micro-USB tipo B può essere utilizzata come alternativa alla porta della console RJ-45. Sui sistemi operativi Windows precedenti a Windows 7, è necessario installare un driver del dispositivo USB di Windows prima di usare la porta della console USB.

Preparazione delle connessioni di rete

Durante la configurazione del dispositivo, considerare i limiti di distanza e le eventuali interferenze elettromagnetiche (EMI) previsti dalle normative locali e internazionali applicabili.

Connessioni Ethernet

L'IEEE ha definito la tecnologia Ethernet come standard IEEE 802.3. I dispositivi supportano le seguenti implementazioni Ethernet:

- 1000BASE-T: trasmissione full-duplex a 1000 Mb/s su cavo a doppino intrecciato non schermato (UTP) di categoria 5 o superiore. Supporta la lunghezza massima Ethernet di 100 m (328 piedi).
- 100BASE-T: trasmissione full-duplex a 100 Mb/s su cavo a doppino intrecciato non schermato (UTP) di categoria 5 o superiore. Supporta la lunghezza massima Ethernet di 100 m (328 piedi).
- 10BASE-T: trasmissione full-duplex a 10 Mb/s su cavo a doppino intrecciato non schermato (UTP) di categoria 5 o superiore. Supporta la lunghezza massima Ethernet di 100 m (328 piedi).

Attrezzi e accessori richiesti per l'installazione e la manutenzione

**Nota**

Avvertenza 1089: definizioni di persona addestrata e persona esperta

La persona addestrata è un soggetto istruito e formato da una persona esperta in grado di adottare le precauzioni necessarie quando lavora sulle apparecchiature.

Per persona esperta/qualificata si intende una persona con formazione o esperienza specifica sulla tecnologia delle apparecchiature utilizzate e che ne comprenda i pericoli potenziali.

**Allerta**

Avvertenza 1090: installazione effettuata da personale esperto

L'installazione, la sostituzione e la manutenzione dell'apparecchiatura devono essere affidate solo a persone esperte. Per la definizione di persone esperte, vedere l'avvertenza 1089.

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

**Allerta**

Avvertenza 1091: installazione effettuata da personale addestrato

L'installazione, la sostituzione e la manutenzione dell'apparecchiatura devono essere affidate solo a persone addestrate o esperte. Per la definizione di persone addestrate o esperte, vedere l'avvertenza 1089.

Per installare e aggiornare il router e i relativi componenti sono necessari gli attrezzi e gli accessori indicati di seguito:

- Bracciale antistatico con cavo
- Cacciavite Phillips numero 2
- Cacciaviti Phillips: piccolo, da 4 a 5 mm (3/16 pollice) e medio, da 6 a 7 mm (1/4 pollice)
 - Per installare o rimuovere i moduli
 - Per togliere il coperchio quando si aggiornano la memoria o altri componenti
- Viti montate nel rack
- Pinza per crimpare
- Cavo per collegare lo chassis alla messa a terra:
 - Cavo da 6 AWG (13 mm²) per messa a terra dello chassis conforme allo standard NEBS
 - Cavo da 14 AWG (2 mm²) o più grande per messa a terra dello chassis conforme allo standard NEC
 - Cavo da 18 AWG (1 mm²) o più grande per messa a terra dello chassis conforme allo standard EN/IEC 60950
- Per la messa a terra conforme allo standard NEC, un capocorda ad anello appropriato fornito dall'utente con un diametro interno da 5 a 7 mm (1/4 pollice)

Inoltre, a seconda del tipo di moduli che si intende utilizzare, potrebbe essere necessaria la seguente attrezzatura per connettere una porta alla rete esterna:

- Cavi per la connessione alle porte WAN e LAN (a seconda della configurazione)
- Hub Ethernet o PC con scheda di interfaccia di rete per la connessione a una porta Ethernet (LAN).
- Terminale della console (terminale ASCII o PC con HyperTerminal o software di emulazione terminale analogo) configurato per 9600 baud, 8 bit di dati, 1 bit di stop, nessun controllo del flusso e nessuna parità.
- Modem per la connessione alla porta ausiliaria per l'accesso amministrativo da remoto (opzionale).

- Unità di servizio dati (DSU) o unità di servizio canale/unità di servizio dati (CSU/DSU) adeguata alle interfacce seriali.
- CSU esterna per i moduli CT1/PRI senza CSU integrata.

Informazioni sulle traduzioni

Per alcuni Paesi, Cisco potrebbe rendere disponibile la traduzione del presente contenuto nella lingua locale. Le traduzioni vengono fornite esclusivamente a scopo informativo; in caso di incongruenze, prevale la versione in inglese.