

Configurazione dell'installazione P-5GS6-GL e P-5GS6-R16SA-GL del giorno zero

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Router compatibili](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Installazione hardware](#)

[Pannello anteriore del modulo P-5GS6-GL](#)

[Pannello anteriore del modulo P-5GS6-R16SA-GL](#)

[Informazioni generali sul modulo P-5GS6-GL](#)

[Informazioni generali sul modulo P-5GS6-R16SA-GL](#)

[Indicazione dello stato dei LED sui moduli](#)

[Installazione delle schede SIM](#)

[Installazione dell'antenna 5G](#)

[Accensione del modulo P-5GS6-GL](#)

[Installazione del software](#)

[Accesso al P-5GS6-GL tramite console e SSH](#)

[Verifica informazioni hardware](#)

[Verifica connessione sessione](#)

[Controlla informazioni radio](#)

[Selezione banda](#)

[Controlla e configura interfaccia cellulare](#)

[Verifica e configura il nome del punto di accesso cellulare \(APN\)](#)

[Verifica e configurazione di P-5GS6-GL/R16SA-GL](#)

[Configura comandi di failover della SIM primaria e della SIM](#)

[Configura SIM AUTOMATICA](#)

Introduzione

Questo documento descrive la configurazione iniziale e il processo di installazione dei moduli di interfaccia pluggable P-5GS6-GL e P-5GS6-R16SA-GL di Cisco.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza di base dei seguenti argomenti:

- Nozioni di base sulla rete cellulare 5G
- Cisco IOS® XE

Router compatibili

Per entrambi i moduli, sono supportate le serie di router:

- C8200
- C8300
- ISR 1K

Componenti usati

- ISR 1821 (v. 17.9.4)
- P-5GS6-GL (v. M0H.02020)
- P-5GS6-R16SA-GL (v. M0H.02020)

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

Premesse

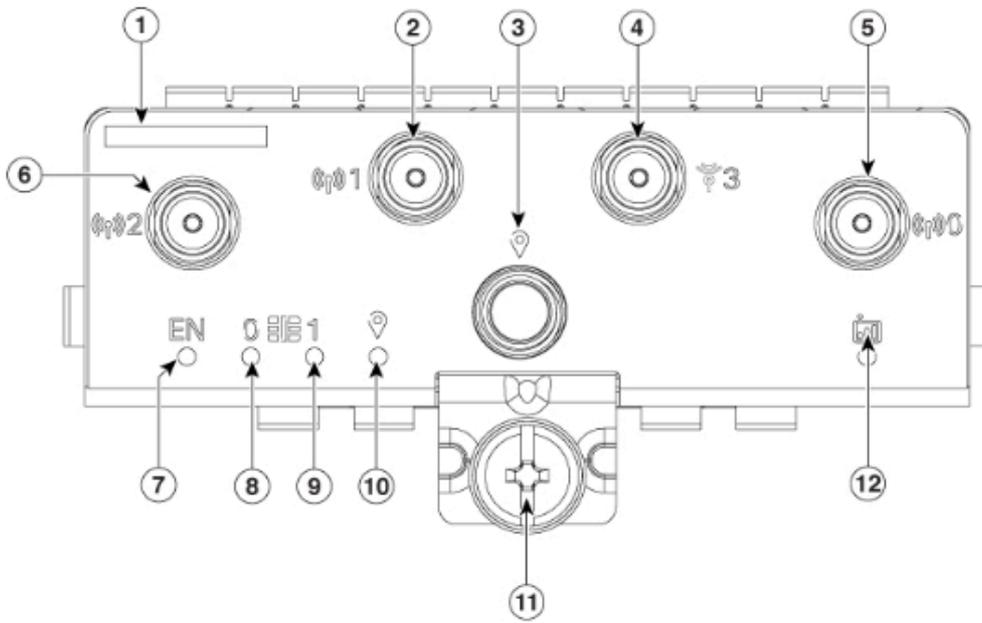
Qualsiasi procedura di configurazione complessa esula dall'ambito della presente pubblicazione, in quanto il presente documento garantisce l'installazione, la compatibilità della configurazione e i controlli. I moduli sono periferiche Plug and Play, ma le informazioni fornite consentono di semplificarne l'utilizzo. Ecco un collegamento ipertestuale per tutta la documentazione pubblicata relativa a P-5GS6-GL e P-5GS6-R16SA-GL.

Installazione hardware

Pannello anteriore del modulo P-5GS6-GL

La figura mostra il pannello I/O del modulo P-5GS6-GL:





1	The printed PID
2	Antenna 1 (SMA)
3	GPS (SMA)
4	Antenna 3 (SMA)
5	Antenna 0 (SMA)
6	Antenna 2 (SMA)
7	Enable LED
8	SIM 0 LED
9	SIM 1 LED
10	GPS LED
11	M3.5 thumb-screw
12	Service LED

Pannello anteriore del modulo P-5GS6-R16SA-GL

La figura mostra il pannello I/O del modulo P-5GS6-R16SA-GL:



Informazioni generali sul modulo P-5GS6-GL

Questo modulo:

- Supporta uno slot per doppia SIM MICROS con un'antenna GPS attiva supportata nella versione firmware 030202.
- È un supporto per antenna SMA.
- Funziona come dispositivo NSA (non standalone). Ciò significa che la banda 5G si trova sul piano dati e LTE sul piano di controllo. Di conseguenza, per consentire al dispositivo NSA di aggregarsi dalle bande 4G a quelle 5G, è necessario spingere il traffico in entrata e in uscita dal CG522.
- Supporta LTE con sistema 4G LTE Advanced Pro.
- Supporta sul router C8300 IOS versione 17.3.2 e successive.
- Supporta sul router C8200 IOS versione 17.5.1 e successive.
- Il modem è Telit FN980.

Informazioni generali sul modulo P-5GS6-R16SA-GL

Questo modulo:

- Supporta uno slot per doppia SIM MICROS con un'antenna GPS attiva supportata nella versione firmware 030202.
- Lavora come SA (indipendente); che consente essenzialmente alla banda 5G di collocarsi sul piano dati e sul piano di controllo. In questo modo viene aggregata una connessione 5G immediatamente durante l'uso.
- È un supporto per antenna SMA.

- Supporta LTE con sistema 4G LTE Advanced Pro.
- Supporta tutti i router compatibili con IOS-XE versioni 17.12.1 e successive.
- Il modem ha una Sierra Wireless EM9293.

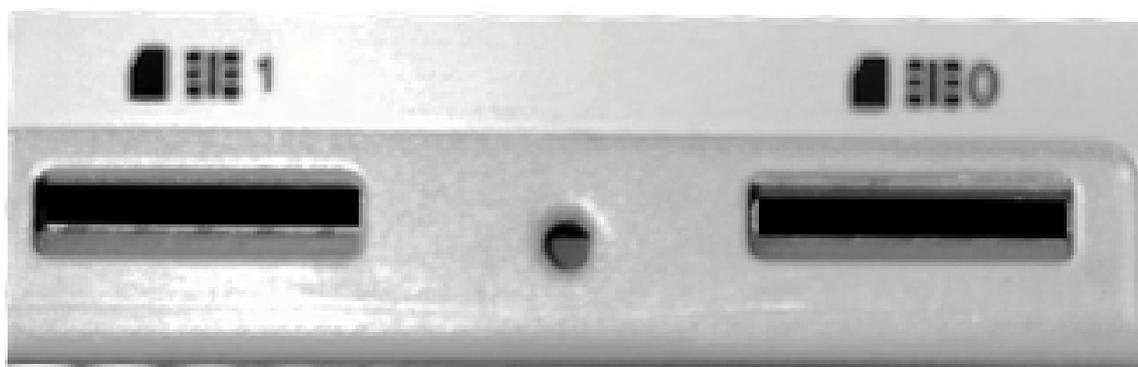
Indicazione dello stato dei LED sui moduli

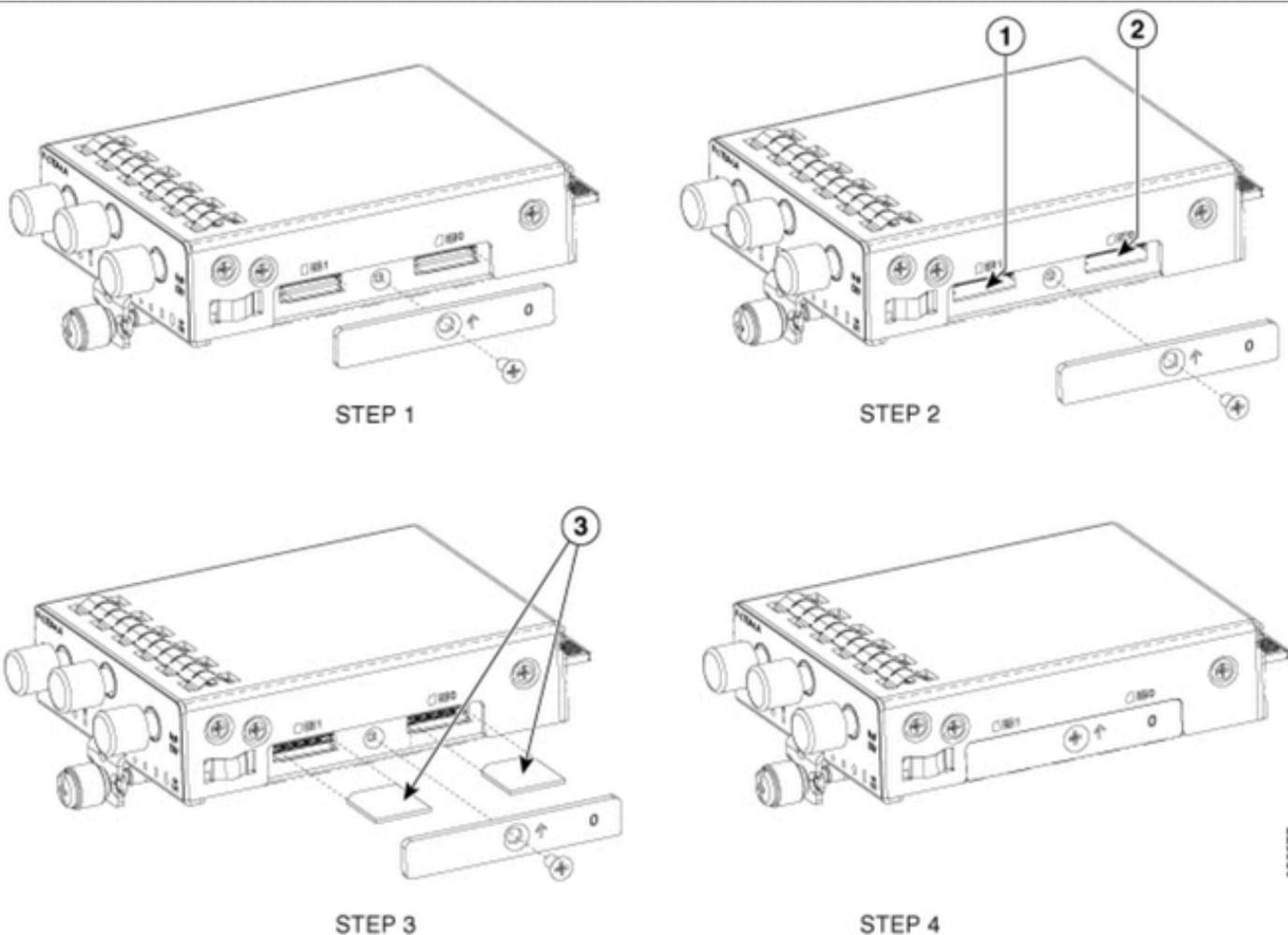
LED	Colore	Funzione
IT	Verde, giallo	Verde: Modulo attivato Giallo: Il modulo non funziona correttamente
SIM0	Verde, giallo	Giallo: SIM0 è installato ma non attivo Verde: SIM0 è installato e attivo Flash verde: Attività LTE Data
SIM1	Verde, giallo	Giallo: SIM1 è installato ma non attivo Verde: SIM1 è installato e attivo Flash verde: Attività LTE Data
GPS	Verde, giallo	Giallo: Definizione di software Verde: Configurazione GPS Flash verde: Acquisizione GPS
Servizio	Verde, giallo, blu	Giallo: 3G Verde: 4G Blu: 5G

Installazione delle schede SIM

Il PIM ha un coperchio capsula sugli slot SIM. Ha una copertura tenuta insieme da una vite di filippini. Le dimensioni della SIM sono compatibili solo con la scheda MICRO SIM (Altezza: 15 mm, larghezza: 12 mm, Spessore: 0,76 mm).

Rimuovere con cautela la vite per visualizzare gli slot SIM mostrati di seguito:





955577

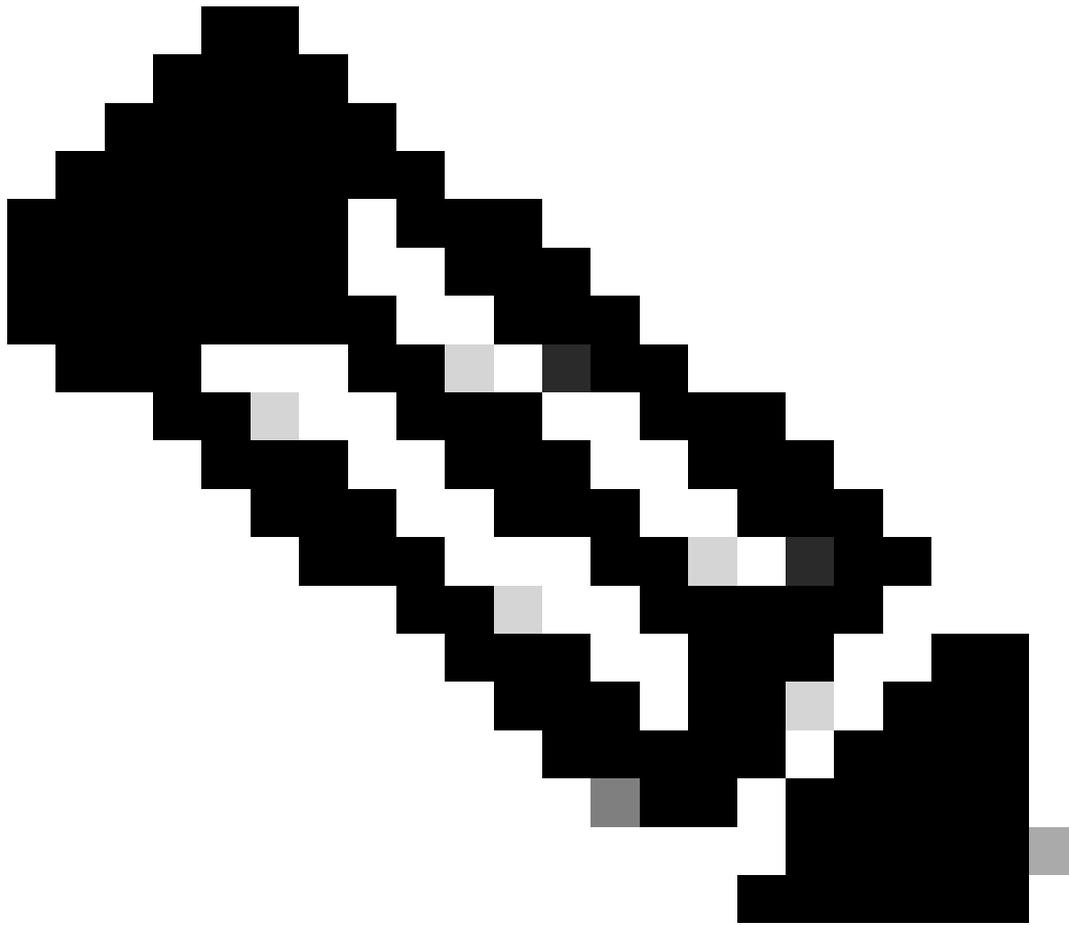
Installazione dell'antenna 5G

È necessario installare un'antenna 5G sul PIM. L'unica antenna 5G interna supportata è l'antenna a dipolo con montaggio girevole multi-banda [5G-ANTM-SMA-D](#).

Per inserire l'antenna:

1. Accertarsi che il modulo non sia alimentato.
2. Prendere l'estremità maschio del connettore SMA dell'antenna.
3. Ruotare il connettore sul connettore femmina del modulo fino a quando non diventa abbastanza stretto.





Nota: Il 5G-ANTM-SMA-D è destinato all'uso in ambienti interni. L'antenna è progettata per il collegamento a una porta antenna dedicata sul dispositivo. Non sono necessari strumenti speciali per installare l'antenna.

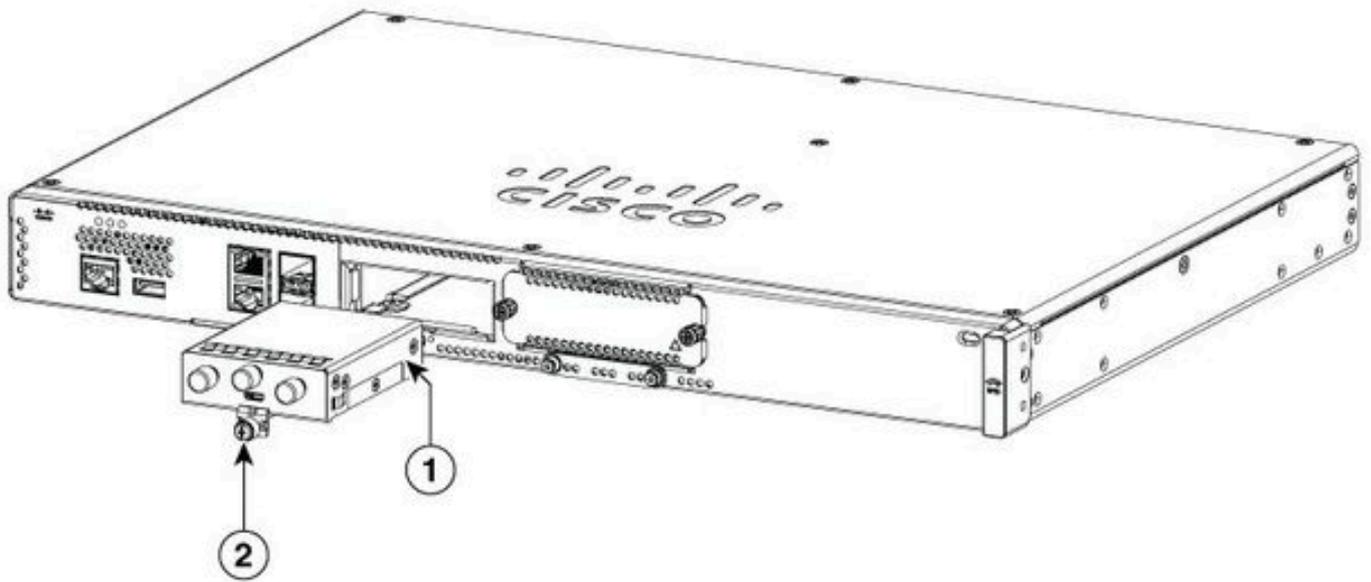


Avviso: Utilizzare la [guida all'installazione di 5G-ANTM-SMA-D](#) per seguire le precauzioni di sicurezza e i protocolli per operare con attività fulminea.

Accensione del modulo P-5GS6-GL

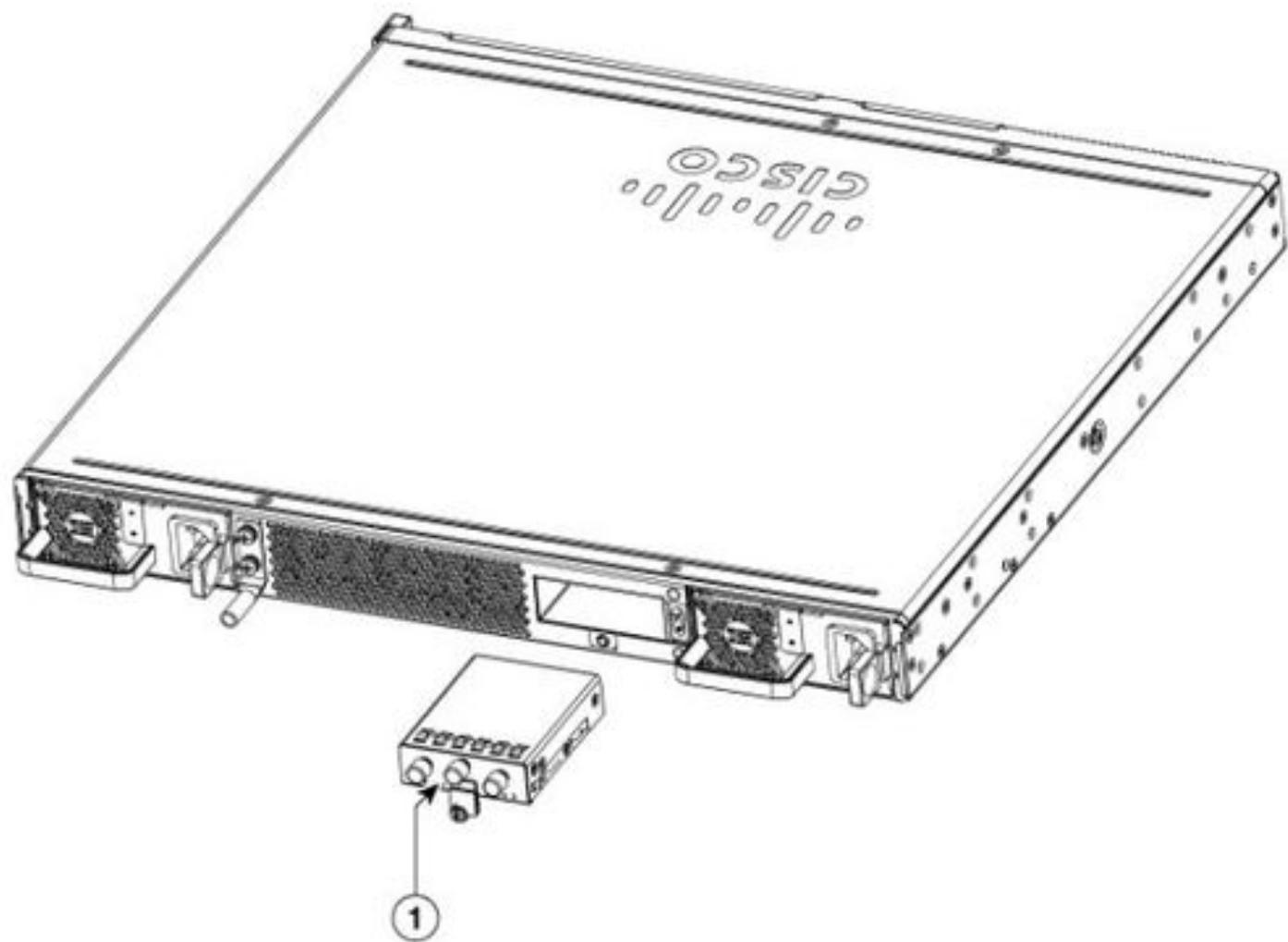
Inserire il modulo nel router. Si inserisce in uno slot PCIE all'interno del router, che accende il modulo. Assicurarsi di serrare la vite a testa dopo aver confermato l'inserimento.

C820:

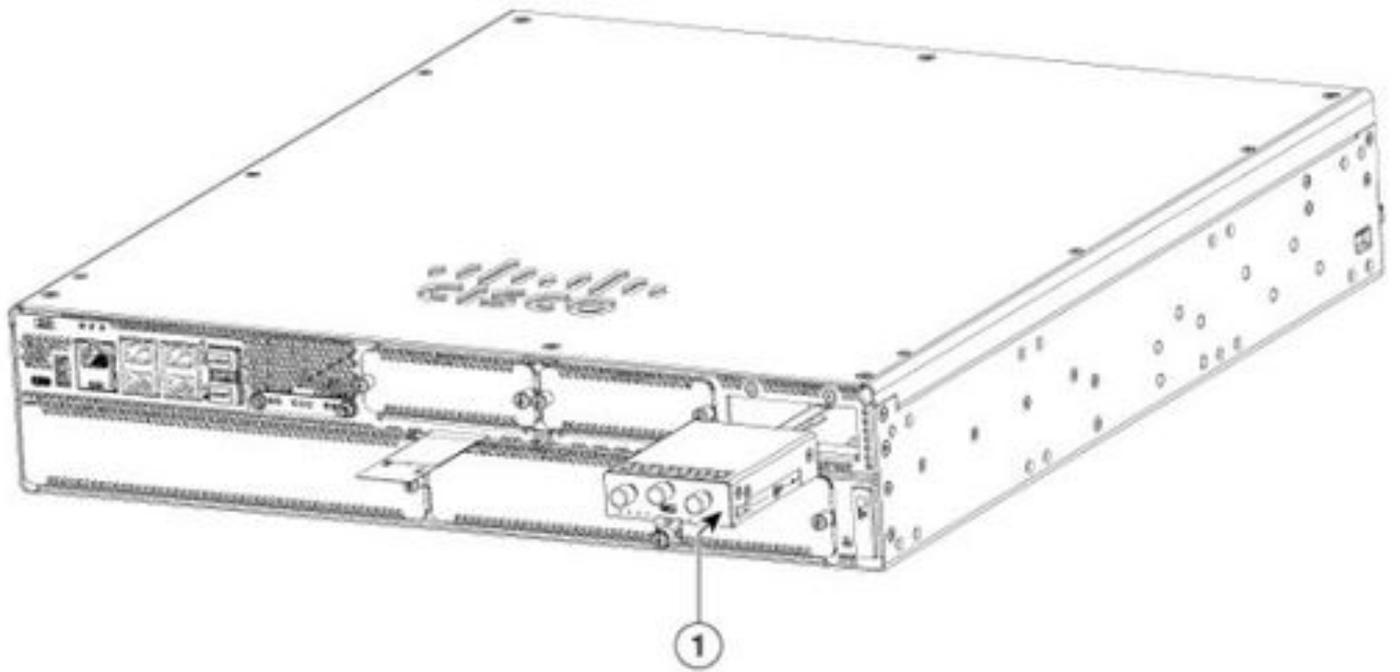


1	Pluggable interface module (PIM)
2	Screw

C8300-1N1S e C830-2N2S:



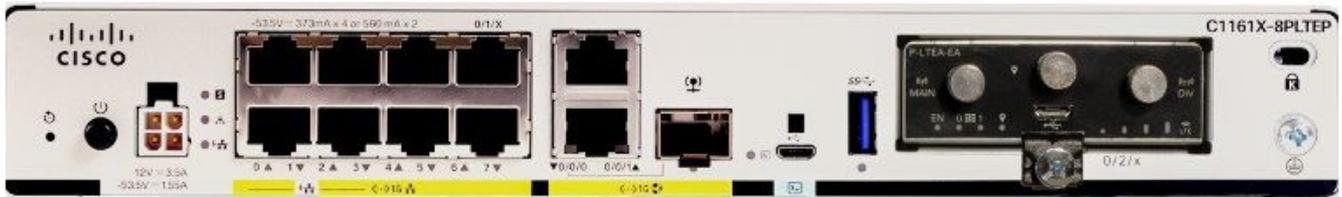
1 Pluggable interface module



1 Pluggable interface module

ISR 1101 e ISR 1121/1161:





Installazione del software

Accesso al P-5GS6-GL tramite console e SSH

Questo passaggio richiede un router accessibile tramite console o sessione SSH dal software dell'emulatore di terminale (PUTTY/SecureCRT).

Verifica informazioni hardware

```
ISR1821# show cellular 0/x/0 hardware
Hardware Information
=====
Modem Firmware Version = MOH.020202
Host Firmware Version = A0H.000292
Device Model ID = FN980
International Mobile Subscriber Identity (IMSI) = XXXXXXXXXXXXXXXXX
International Mobile Equipment Identity (IMEI) = XXXXXXXXXXXXXXXXX
Integrated Circuit Card ID (ICCID) = XXXXXXXXXXXXXXXXX
Mobile Subscriber Integrated Services
Digital Network-Number (MSISDN) = XXXXXXXXXX
```

Verifica connessione sessione

```
ISR1821# show cellular 0/x/0 network
```

Controlla informazioni radio

```
ISR1821# show cellular 0/x/0 radio band
```

Selezione banda

Questa funzione viene utilizzata per bloccare il modem in modo che utilizzi solo le bande

specificate.

Questo comando non blocca le bande per la banda 3G 20 per la banda 4G e la banda 78 per la banda 5G.

```
ISR1821(config)# controller cell 0/x/0
ISR1821(config-controller)# lte modem band indices umts3g none lte4g 20 nr5g 78 slot 0
```

Controlla e configura interfaccia cellulare

```
!
interface Cellular0/x/0
 ip address negotiated
 ip nat outside
 dialer in-band
 dialer idle-timeout 0
 dialer watch-group 1
 dialer-group 1
 pulse-time 1
!
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 cellular0/x/0
!
dialer watch-list 1 ip x.x.x.x 0.0.0.0
dialer watch-list 1 delay route-check initial 60
dialer watch-list 1 delay connect 1
dialer-list 1 protocol ip permit
!
controller cellular 0/x/0
 lte sim data-profile 3 attach-profile 1 slot 0
 lte sim data-profile 4 attach-profile 4 slot 1
!
```

Verifica e configura il nome del punto di accesso cellulare (APN)

Osservare i profili APN disponibili per l'uso:

```
ISR1821# show cellular 0/X/0 profile
Profile password Encryption level = 7
Profile 1 = INACTIVE **
-----
PDP Type = IPv4v6
Access Point Name (APN) = ims
Authentication = None

Profile 2 = INACTIVE
-----
PDP Type = IPv4v6
Access Point Name (APN) = vzwadmin
```

Authentication = None

Profile 3 = ACTIVE*

PDP Type = IPv4v6

PDP address = XXX.XXX.XXX.XXX

IPv4 PDP Connection is successful

Access Point Name (APN) = VZWINTERNET

Authentication = None

 Primary DNS address = XXX.XXX.XXX.XXX

 Secondary DNS address = XXX.XXX.XXX.XXX

Profile 4 = INACTIVE

PDP Type = IPv4v6

Access Point Name (APN) = vzwapp

Authentication = None

Profile 5 = INACTIVE

PDP Type = IPv4v6

Access Point Name (APN) =

Authentication = None

Profile 6 = INACTIVE

PDP Type = IPv4v6

Access Point Name (APN) = vzwclass6

Authentication = None

* - Default profile

** - LTE attach profile

Come confermare la configurazione e poi configurare il numero APN sull'interfaccia cellulare:

```
ISR1821# show cellular 0/x/0 profile
ISR1821# show running | sec controller
ISR1821# cellular 0/1/0 lte profile create 1
```

```
none ipv4v6 ISR1821# cellular 0/1/0 lte profile create 1
```

```
pap user pwd ipv4v6
```

Verifica e configurazione di P-5GS6-GL/R16SA-GL

Questo comando spiega come visualizzare il firmware corrente e quello salvato. Contiene una guida completa per completare questo passaggio.

```
ISR1821# show cellular 0/x/0 firmware
Idx Carrier          FwVersion          PriVersion  Status
3   AT&T             MOH.020002        0730       Active
```

```
Firmware Activation mode = AUTO
```

```
Modem image running: Main
Mobile Network Operator: AT&T
Number of MNO's = 11
Index MNO ID  MNO NAME
1     0      Generic GCF
2     1      Generic PTCRB
3     10     AT&T
4     11     T-Mobile
5     12     Verizon Wireless
6     20     SK Telecom
7     21     SK Telecom Dongle
8     30     NTT Docomo
9     31     KDDI
10    40     Telstra
11    50     Anatel
```

Utilizzare questa procedura per caricare e aggiornare la versione del firmware del modem:

- Disporre di un server TFTP raggiungibile, copiare l'immagine software sul server e assicurarsi che le autorizzazioni sul file siano tali che gli utenti TFTP anonimi siano in grado di accedere al file.
- Creare una sottodirectory per il firmware del modem.
- Verificare che si stia utilizzando il firmware corretto, basato sul vettore e sul modem (visualizzabile nella [pagina software](#)).
- Copiare il file del firmware (.bin) in tale directory.
- Eseguire l'aggiornamento dalla CLI con i comandi elencati:

```
ISR1821# copy tftp: flash:
Address or name of remote host []?
Source filename []?
Destination filename [filename]?
```

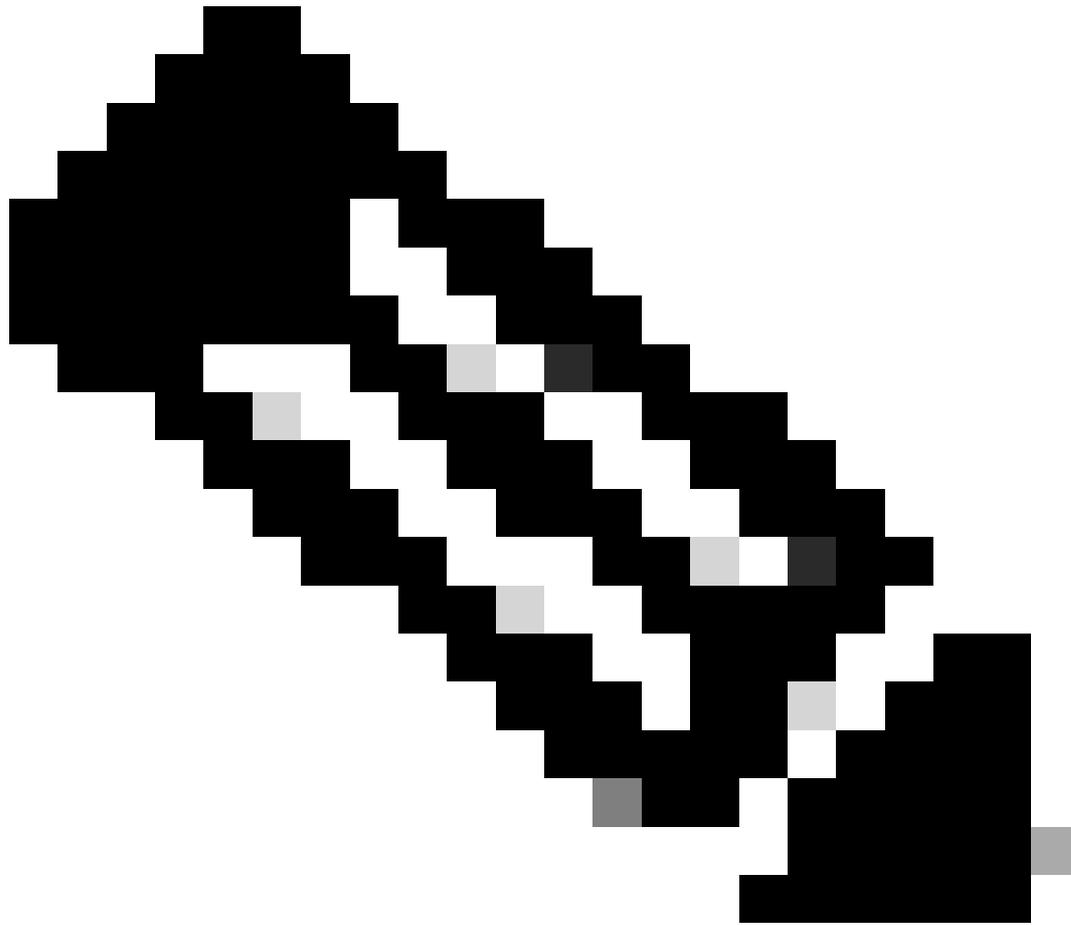
```
Accessing tftp://
```

/

... ISR1821# mkdir

ISR1821# microcode reload cellular 0 1 modem-provision flash:/

/



Nota: L'unico componente aggiornabile del PIM è il firmware. Il software del router permette di eseguire altri aggiornamenti.

Configura comandi di failover della SIM primaria e della SIM

1. Visualizza la SIM attiva corrente:

```
ISR1821# show controller cellular 0/x/0 sim
Cellular Dual SIM details:
-----
SIM 0 is present
SIM 1 is not present
SIM 0 is active SIM
```

2. Configurare l'interfaccia cellulare del controller:

```
ISR1821# conf t
ISR1821# controller cellular 0/x/0
ISR1821# lte sim primary slot 0
ISR1821# lte sim max-retry 6
ISR1821# lte failovertimer 5
ISR1821# lte sim data-profile 3 attach-profile 1 slot 0
ISR1821# lte sim data-profile 4 attach-profile 4 slot 1
```

Configura SIM AUTOMATICA

```
ISR1821# configure terminal
ISR1821(config)# controller cellular 0/x/0
ISR1821(config-controller)# lte firmware auto-sim
```

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).