

# Executar Pré-Verificações de Interface de Celular no Módulo PIM

## Contents

---

### [Introdução](#)

### [Pré-requisitos](#)

#### [Requisitos](#)

#### [Componentes Utilizados](#)

### [Troubleshooting](#)

#### [Dispositivo não conectado à banda 5G](#)

#### [Confirme se a interface celular do dispositivo não recebeu um endereço IP](#)

#### [Confirme se o dispositivo detecta o SIM](#)

#### [Confirme se o dispositivo usa ativamente o SIM necessário](#)

#### [Verifique se o firmware do modem está atualizado e se as informações do SIM estão preenchidas](#)

#### [Verifique os valores de Rádio](#)

##### [Intervalos de rádio válidos](#)

#### [Confirme se o estado PS está anexado ou não](#)

#### [Verifique a configuração do perfil e se o APN correto está em uso](#)

#### [Confirme se os valores de rede, MCC e MNC detectados estão corretos](#)

##### [Forçar Alteração para Corrigir Valores MCC e MNC](#)

##### [Verifique os PLMNs disponíveis](#)

### [Informações Relacionadas](#)

---

## Introdução

Este documento descreve como fazer pré-verificações no módulo PIM quando ele é implantado e para confirmar se um endereço IP foi atribuído à interface celular.

## Pré-requisitos

### Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento básico destes tópicos:

- Conceitos Básicos de Redes Celulares 5G
- Módulo Cisco P-5GS6-GL
- Cisco IOS® XE e Cisco IOS® CG

### Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco C8300 com Cisco IOS® XE versão 17.06.03a com um módulo P-5GS6-GL conectado.

Isso se aplica a um módulo P-5GS6-GL conectado a um roteador em um modo de controlador em SD-WAN.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

## Troubleshooting

### Dispositivo não conectado à banda 5G

1. Verifique com a operadora se o plano de rede adquirido está ativado para a banda 5G.
2. Confirme com a operadora sobre a área de cobertura 5G na zona em que o dispositivo 5G é colocado.

### Confirme se a interface celular do dispositivo não recebeu um endereço IP

<#root>

ISR#sh ip int brief

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
GigabitEthernet0/0/0	172.16.173.10	YES	other	up	up
GigabitEthernet0/0/1	unassigned	YES	unset	up	up
Gi0/0/1.2989	10.10.22.74	YES	other	up	up
GigabitEthernet0/0/2	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet0/0/3	10.244.182.1	YES	other	up	up
GigabitEthernet0/0/4	unassigned	YES	unset	down	down
GigabitEthernet0/0/5	unassigned	YES	unset	down	down
Cellular0/2/0	unassigned	YES	IPCP	up	up
Cellular0/2/1	unassigned	YES	IPCP	administratively down	down
Sdwan-system-intf	10.244.182.1	YES	unset	up	up
Loopback65528	192.168.1.1	YES	other	up	up
NVI0	unassigned	YES	unset	up	up
Tunnel0	172.16.173.138	YES	TFTP	up	up
Tunnel2989001	10.10.22.74	YES	TFTP	up	up

### Confirme se o dispositivo detecta o SIM

<#root>

ISR#sh controllers cellular 0/X/0 details

Cellular Dual SIM details:

-----

```
SIM 0 is present
```

```
SIM 1 is not present
```

```
SIM 0 is active SIM
```

```
<#root>
```

```
ISR#sh cellular 0/X/0 security
```

```
Active SIM = 0
```

```
SIM switchover attempts = 0
```

```
Card Holder Verification (CHV1) = Disabled
```

```
SIM Status = OK
```

```
SIM User Operation Required = None
```

```
Number of CHV1 Retries remaining = 3
```

Confirme se o dispositivo usa ativamente o SIM necessário

```
<#root>
```

```
ISR#sh controllers cellular 0/2/0 details
```

```
Cellular Dual SIM details:
```

```
-----
```

```
SIM 0 is present
```

```
SIM 1 is not present
```

```
SIM 0 is active SIM
```

Verifique se o firmware do modem está atualizado e se as informações do SIM estão preenchidas

Se as informações do SIM não estiverem preenchidas, verifique se o SIM está inserido e não está com defeito:

```
<#root>
```

```
isr#show cellular 0/X/0 all
```

```
Hardware Information
```

```
=====
```

```
Modem Firmware Version = MOH.020202
```

```
Host Firmware Version = A0H.000292
```

```
Device Model ID = FN980
```

International Mobile Subscriber Identity (IMSI) = XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

International Mobile Equipment Identity (IMEI) = XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Integrated Circuit Card ID (ICCID) = XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Mobile Subscriber Integrated Services  
Digital Network-Number (MSISDN) = XXXXXXXXXX  
\*  
\*

## Verifique os valores de Rádio

Se os valores de rádio estiverem fora das faixas válidas, verifique se todas as antenas estão conectadas e não estão com defeito.

### Intervalos de rádio válidos

RSSI: O valor "Bom" é maior que -80 dBm (por exemplo, 79 é maior que -80)

RSRP: O valor "Bom" é maior que -105 dBm (por exemplo, -104 é maior que -105)

RSRQ: O valor "Bom" é maior que -12 dBm (por exemplo, 11 é maior que -12)

SNR: O valor "Bom" é maior que 5 dBm (6 é melhor que 5)

O RSSI = -128 dBm geralmente significa que o modem está desativado ou que as antenas não estão conectadas. Nenhum sinal de rádio.

<#root>

```
Isr#sh cellular 0/2/0 radio
```

```
*
```

```
Current RSSI = -65 dBm
```

```
Current RSRP = -94 dBm
```

```
Current RSRQ = -12 dB
```

```
Current SNR = 8.4 dB
```

```
*
```

```
*
```

## Confirme se o estado PS está anexado ou não

Se o estado PS não estiver conectado, verifique se o APN correto está em uso e provisionado no lado da portadora:

<#root>

```
isr#sh cellular 0/2/0 network
Current System Time = Sun Jan 6 3:11:7 1980
Current Service Status = No service
Current Service = Unknown
Current Roaming Status = Home
Network Selection Mode = Automatic
Network = 420 212
Mobile Country Code (MCC) = 420
Mobile Network Code (MNC) = 4

Packet switch domain(P.S) state = Not attached
```

```
Registration state(EMM) = Searching/Not Registered
EMM Sub State = No IMSI
Tracking Area Code (TAC) = 0
Cell ID = 0
Network MTU = Not Available
```

## Verifique a configuração do perfil e se o APN correto está em uso

<#root>

```
isr#show cellular 0/x/0 profile
Profile password Encryption level = 7
```

Profile 1 = INACTIVE\* \*\*

-----

PDP Type = IPv4

Access Point Name (APN) = SAMIS.M2M

Authentication = None

Profile 2 = INACTIVE

-----

PDP Type = IPv4v6

Access Point Name (APN) = ims

Authentication = None

Profile 5 = INACTIVE

-----

PDP Type = IPv4

Access Point Name (APN) = SAMIS.M2M

Authentication = None

\* - Default profile

\*\* - LTE attach profile

Configured default profile for active SIM 0 is profile 1.

Confirme se os valores de rede, MCC e MNC detectados estão corretos

<#root>

isr#sh cellular 0/2/0 network

Current System Time = Sun Jan 6 3:11:7 1980

Current Service Status = No service

Current Service = Unknown

Current Roaming Status = Home

Network Selection Mode = Automatic

**Network = 420 212**

**Mobile Country Code (MCC) = 420**

**Mobile Network Code (MNC) = 4**

Packet switch domain(PS) state = Not attached

Registration state(EMM) = Searching/Not Registered

EMM Sub State = No IMSI

Tracking Area Code (TAC) = 0

Cell ID = 0

**Network MTU = Not Available**

Se os valores mostrados estiverem incorretos, confirme usando <https://www.mcc-mnc.com/>:

Show 25 entries Search: 420

MCC	MNC	ISO	Country	Country Code	Network
230	219	cz	Czech Republic	420	Tesco Mobile
230	219	cz	Czech Republic	420	TOPtelek
230	219	cz	Czech Republic	420	TT Quality
230	219	cz	Czech Republic	420	Uniphone
230	09	cz	Czech Republic	420	Uniphone
230	03	cz	Czech Republic	420	Vodafone
420	219	sa	Saudi Arabia	966	Failed Calls
420	999	sa	Saudi Arabia	966	Fix Line
420	06	sa	Saudi Arabia	966	Lebara Mobile
420	03	sa	Saudi Arabia	966	Mobily
420	219	sa	Saudi Arabia	966	Red Bull MOBILE
420	219	sa	Saudi Arabia	966	Salam
420	01	sa	Saudi Arabia	966	STC / Al Jawal
420	06	sa	Saudi Arabia	966	Virgin Mobile
420	04	sa	Saudi Arabia	966	Zain

Showing 26 to 40 of 40 entries (filtered from 3,115 total entries.)

## Forçar Alteração para Corrigir Valores MCC e MNC

### 1. Desligue a interface do celular:

```
conf t
int cellular 0/X/0
shut
```

### 2. Execute uma pesquisa PLMN, isso força a pesquisa de modem para redes disponíveis na área:

```
cellular 0/X/0 lte plmn search //This command is entered in PRIV mode, no config mode.
```

### 3. Quando a pesquisa PLMN for concluída, consulte as redes disponíveis com:

```
show cellular 0/X/0 network
```

### 4. Selecione a rede desejada com:

```
cellular 0/X/0 lte plmn select manual MCC MNC INDX RAT //Enter the desired MCC,MNC,INDX and RAT from
```

5. Para forçar, selecione a rede desejada:

```
cellular 0/X/0 lte plmn select force MCC MNC INDX RAT //Enter the desired MCC,MNC,INDX and RAT from
```

Verifique os PLMNs disponíveis

<#root>

```
isr#sh cellular 0/2/0 network
Current System Time = Tue Jan 8 23:43:48 1980
Current Service Status = No service
Current Service = Unknown
Current Roaming Status = Roaming
Network Selection Mode = Automatic
Network = Zain KSA
Mobile Country Code (MCC) = 420
Mobile Network Code (MNC) = 4
Packet switch domain(P.S) state = Not attached
Registration state(EMM) = Not registered
EMM Sub State = Attach needed
Tracking Area Code (TAC) = 0
Cell ID = 0
```

Available PLMNs at = 11:31:30 AST Thu Nov 21 2024

Idx	MCC	MNC	RAT	Desc
1	420	1	lte	stc
2	420	3	lte	Mobily
3	420	4	lte	Zain KSA

## Informações Relacionadas

- [Guia de instalação de hardware](#)
- [Guia de configuração de software para PIM](#)
- [Guia de atualização de firmware de modem \(CG e PIM\)](#)

## Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.