

# Backhaul BRI do Gateway de IOS com exemplo de configuração do CallManager da Cisco 4.1

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configuração do backhaul BRI](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configuração de Gateway de IOS MGCP](#)

[Configuração do Cisco CallManager](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Comandos para Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introdução

Media Gateway Control Protocol (MGCP) - o regresso controlado do BRI que sinaliza ao CallManager da Cisco permite o gerenciamento centralizado dos escritórios remotos com troncos BRI. A informação do sinal do canal D ISDN é backhaul ao CallManager da Cisco através de uma sessão de TCP através do gateway MGCP do ramo. Todos os mensagens de sinalização Q.931 são retransmitidos de volta ao CallManager da Cisco central sem ser analisada gramaticalmente pelo gateway MGCP.

Esta característica foi executada no Cisco 2600XM, no Cisco 2691, no Cisco 3640, no Cisco 3640A, no Cisco 3660, no Cisco 2800 Series, no Cisco 3700 Series, e no Cisco 3800 Series. Refira [configurar o regresso controlado por MGCP da sinalização BRI conjuntamente com o CallManager da Cisco](#) para obter mais informações sobre das Plataformas e dos software release de Cisco IOS®.

Este documento esboça as etapas que você precisa a fim configurar o gateway MGCP e o CallManager da Cisco para o backhaul BRI MGCP com os Cisco 2800 e 3800 Series Router.

### Sintomas:

Você pode potencialmente encontrar estes sintomas quando você configura o CallManager da Cisco com os gateways MGCP do Cisco IOS com portas BRI:

- O gateway MGCP não se registra com CallManager da Cisco. Refira a [falha de registro do gateway MGCP com o CallManager da Cisco](#) para mais informação.

- A porta BRI MGCP não se registra com CallManager da Cisco. Assegure-se de que a porta BRI esteja conectada à linha Telco com o Layer 1 e os 2 no status ativo.

## Pré-requisitos

### Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

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

- Os módulos high density network das Comunicações IP (NM-HD), o módulo de rede high-density da voz digital das Comunicações IP (NM-HDV2), o analógico de alta densidade e o Módulo de Extensão de Digitas (EVM-HD) e os Cisco 2800 e 3800 Series Router com uma placa de interface do WAN de alta velocidade BRI (HWIC) conectam com o Cisco IOS Software Release 12.4(2)T
- CallManager da Cisco 4.1(3) SR1 e pacote do dispositivo mais atrasado, o mais atrasado da versão do CallManager da Cisco 4.1 sob a versão do CallManager da Cisco 4.1 sob o [software de voz no cisco.com](http://software.de.voz.no.cisco.com)

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 sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

### Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

## Configuração do backhaul BRI

A configuração do backhaul BRI consiste em duas porções:

1. [Configuração de Gateway de IOS MGCP](#)
2. [Configuração do Cisco CallManager](#)

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

**Nota:** Use a [Command Lookup Tool](#) ([somente clientes registrados](#)) para obter mais informações sobre os comandos usados nesta seção.

### Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:

## Configuração de Gateway de IOS MGCP

Termine estas etapas para configurar o backhaul BRI no Gateway de IOS:

1. Configurar o hostname para o roteador.`router(config)#hostname bri-gw`
2. Configurar o Domain Name IP. Certifique-se de que o gateway BRI é alcançável ao CallManager da Cisco e de que está no domínio atingível. Este passo é opcional.`bri-gw(config)#ip domain-name cisco.com`
3. Emita o **comando ccm-manager mgcp** no modo global.`bri-gw(config)#ccm-manager mgcp`
4. Emita o **comando isdn switch-type <switch-type>** no BRI e nas relações globais se o tipo do interruptor não é configurado globalmente.`bri-gw(config)#isdn switch-type basic-net3`  
**Nota:** Somente basic-net3 é testado e apoiado. Nenhum outro tipo de switch é apoiado.
5. Emita o **comando isdn bind-l3 ccm-manager service mgcp** na interface BRI. Certifique-se fechar e nenhum fechado a relação.`bri-gw(config)#interface bri 0/0/0`  
`bri-gw(config-if)#isdn bind-l3 ccm-manager service mgcp`
6. Configurar um dial peer com **mgcpapp** como o aplicativo e atribua a porta BRI ao dial peer.  
`dial-peer voice 1 pots`  
`application mgcpapp`  
`direct-inward-dial`  
`port 0/0/0`  
`forward-digits all` **Nota:** Não aplique o comando **application mgcpapp** ao POTS dial peer que apoia o backhaul BRI para o Cisco IOS Software Release 12.3(7)T e Mais Recente. Refira [limitações para o regresso controlado por MGCP da sinalização BRI](#).
7. Emita o **comando mgcp** no modo global.`bri-gw(config)#mgcp`
8. Emita o **comando mgcp call-agent <ccm ip address> service type mgcp version 0.1**.`bri-gw(config)#mgcp call-agent 1.3.102.99 service type mgcp version 0.1`
9. Configurar o pacote seguro RTP (SRTP), que permite o gateway MGCP de processar pacotes SRTP.  
`mgcp package-capability rtp-package`

## Configuração do Cisco CallManager

Termine estas etapas no CallManager da Cisco:

1. Add a New Gateway.
2. Selecione o **tipo de gateway** (por exemplo Cisco 2851) e o **MGCP** seletor no campo do protocolo de dispositivo.
3. Configurar o Domain Name para ser **<hostnameofrouter>.<domain-name>**. Por exemplo, `bri-gw.cisco.com`. **Nota:** Termine esta etapa somente se o Domain Name é configurado no gateway.
4. Selecione o módulo BRI, que é colocado no entalhe do roteador. Por exemplo, **módulo** seletor no **slot 0** desde que o cartão-matriz está considerado como o slot 0 se o BRI VIC é colocado em HWIC a bordo Slot2 do cartão-matriz. Introduza então o gateway. Isto dá quatro opções. Selecione e atualize a subunidade 2 com o VIC2-2BRI-NT/TE desde que o entalhe HWIC usado é 2.
5. Restaure o gateway depois que você configura o ponto final BRI.
6. Adicionar um teste padrão do roteador no CallManager da Cisco para distribuir atendimentos ao gateway BRI baseado em um padrão de destino. Refira a [configuração do padrão de rota](#).
7. Emita o **comando no mgcp** e então o **comando mgcp** no modo de configuração global para

que o gateway registre os pontos finais BRI.

## Verificar

Não há atualmente nenhuma informação de verificação específica disponível para esta configuração.

## Troubleshooting

Use esta seção para resolver problemas de configuração.

### Comandos para Troubleshooting

A [Output Interpreter Tool \(apenas para clientes registrados\)](#) (OIT) suporta determinados comandos show. Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

**Nota:** Consulte [Informações Importantes sobre Comandos de Depuração](#) antes de usar comandos **debug**.

- **mostra ccm** — Assegura-se de que o gateway esteja registrado ao CallManager da Cisco.
- **regresso da mostra ccm** — Indica os pontos finais BRI que são backhaul.
- **status de ISDN da mostra** — Indicadores `MULTI_FRAME_ESTABLISHED` com a camada 2 que está sendo registrada ao CallManager da Cisco.
- **mostre valores-limite do mgcp** — Indica a informação para pontos finais controlada pelo MGCP.
- **mostre conexões do mgcp** — Indica os pontos finais BRI em um atendimento MGCP. A fim certificar-se de que o atendimento MGCP é seguro, uma bandeira chamada `k` é ajustada a 1 para um atendimento seguro cifrado e a 0 para um atendimento NON-seguro.
- **mostre <id> sa do estado de chamada de voz** — Indica o número de pacotes que são cifrados e decifrado para um certo chamar o BRI.
- **debugar os eventos de backhaul ccm** — Eventos de backhaul do CallManager da Cisco dos indicadores.
- **debugar os pacotes de backhaul ccm** — Pacotes de backhaul do CallManager da Cisco dos indicadores.

Este é exemplo de saída dos comandos show:

```
R2851#show run interface bri 1/0/0
Building configuration...

Current configuration : 208 bytes
!
interface BRI1/0/0
 no ip address
 isdn switch-type basic-net3
 isdn point-to-point-setup
 isdn incoming-voice voice
 isdn bind-13 ccm-manager service mgcp
 isdn skipsend-idverify
 no clns route-cache
end
```

```
R2851#show ccm-manager
MGCP Domain Name: R2851.automation.com
Priority          Status          Host
=====
Primary          Registered          10.10.10.83
First Backup     None
Second Backup    None
Backhaul Link info:
  Link Protocol:      TCP
  Remote Port Number: 2428
  Remote IP Address:  10.10.10.83
  Current Link State: OPEN
BRI Ports being backhauled:
  Slot 2, VIC 0, port 0
  Slot 1, VIC 0, port 0
```

```
R2851#show ccm-manager backhaul
```

```
Backhaul Link info:
  Link Protocol:      TCP
  Remote Port Number: 2428
  Remote IP Address:  10.10.10.83
  Current Link State: OPEN
Statistics:
  Packets recvd:     997
  Recv failures:     967
  Packets xmitted:   30
  Xmit failures:     0
BRI Ports being backhauled:
  Slot 2, VIC 0, port 0
  Slot 1, VIC 0, port 0
```

```
R2851#show isdn status bri 1/0/0
```

```
Global ISDN Switchtype = primary-ni
%Q.931 is backhauled to CCM MANAGER 0x0003 on DSL 8. Layer 3 output may not apply
ISDN BRI1/0/0 interface dsl 8, interface ISDN Switchtype = basic-net3
L2 Protocol = Q.921 0x0000 L3 Protocol(s) = CCM MANAGER 0x0003
Layer 1 Status:
  ACTIVE
Layer 2 Status:
TEI = 64, Ces = 1, SAPI = 0, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED
Layer 3 Status:
  0 Active Layer 3 Call(s)
  Active dsl 8 CCBs = 0
  The Free Channel Mask: 0x80000003
  Total Allocated ISDN CCBs = 0
```

```
R2851#show mgcp connection
```

```
Endpoint Call_ID(C) Conn_ID(I) (P)ort (M)ode (S)tate (CO)dec (E)vent[SIFL ]
(R)esult[EA] Crypto-suite(K)
1.BRI/S2/SU0/P0/1 C=D0000000010000ff0000000F580000012,111,112 I=0x2 P=180 98,
16418 M=3 S=4,4 CO=1 E=2,0,0,2 R=0,0 K=1
2.2. BRI/S3/SU0/P0/2 C=D000000001000100000000F500000001,113,114 I=0x3 P=164
18,18098 M=3 S=4,4 CO=1 E=2,0,0,2 R=0,0 K=1
```

```
!--- Note: K = 1 for a secure call and 0 for a non-secure call.
```

```
R2851#show voice call stat 6f sample 5
```

```
Gathering information (5 seconds)...
CallID Port DSP/Ch Codec Rx/Tx En/De ERL/Reflctr Jitter
```

0x6F 2/0/0.0 13/1 g711ulaw 250/250 250/250 21.0/18 24/41

!--- Note: The En/De is 0/0 for a non-secure call.

Você vê este resultado do debug quando os pontos finais BRI se registram ao CallManager da Cisco:

```
R2851#show run interface bri 1/0/0
Building configuration...
```

```
Current configuration : 208 bytes
```

```
!
interface BRI1/0/0
  no ip address
  isdn switch-type basic-net3
  isdn point-to-point-setup
  isdn incoming-voice voice
  isdn bind-13 ccm-manager service mgcp
  isdn skipsend-idverify
  no clns route-cache
end
```

```
R2851#show ccm-manager
```

```
MGCP Domain Name: R2851.automation.com
```

```
Priority      Status      Host
```

```
=====
Primary      Registered  10.10.10.83
```

```
First Backup  None
```

```
Second Backup None
```

```
Backhaul Link info:
```

```
  Link Protocol:      TCP
  Remote Port Number: 2428
  Remote IP Address:  10.10.10.83
  Current Link State: OPEN
```

```
BRI Ports being backhauled:
```

```
  Slot 2, VIC 0, port 0
```

```
  Slot 1, VIC 0, port 0
```

```
R2851#show ccm-manager backhaul
```

```
Backhaul Link info:
```

```
  Link Protocol:      TCP
  Remote Port Number: 2428
  Remote IP Address:  10.10.10.83
  Current Link State: OPEN
```

```
Statistics:
```

```
  Packets recvd:     997
```

```
  Recv failures:     967
```

```
  Packets xmitted:   30
```

```
  Xmit failures:     0
```

```
BRI Ports being backhauled:
```

```
  Slot 2, VIC 0, port 0
```

```
  Slot 1, VIC 0, port 0
```

```
R2851#show isdn status bri 1/0/0
```

```
Global ISDN Switchtype = primary-ni
```

```
%Q.931 is backhauled to CCM MANAGER 0x0003 on DSL 8. Layer 3 output may not apply
```

```
ISDN BRI1/0/0 interface dsl 8, interface ISDN Switchtype = basic-net3
```

```
L2 Protocol = Q.921 0x0000 L3 Protocol(s) = CCM MANAGER 0x0003
```

```
Layer 1 Status:
```

```
  ACTIVE
```

```
Layer 2 Status:
```

TEI = 64, Ces = 1, SAPI = 0, State = MULTIPLE\_FRAME\_ESTABLISHED

Layer 3 Status:

0 Active Layer 3 Call(s)

Active dsl 8 CCBs = 0

The Free Channel Mask: 0x80000003

Total Allocated ISDN CCBs = 0

R2851#show mgcp connection

Endpoint Call\_ID(C) Conn\_ID(I) (P)ort (M)ode (S)tate (CO)dec (E)vent[SIFL ]

(R)esult[EA] Crypto-suite(K)

1.BRI/S2/SU0/P0/1 C=D0000000010000ff0000000F580000012,111,112 I=0x2 P=180 98,  
16418 M=3 S=4,4 CO=1 E=2,0,0,2 R=0,0 **K=1**

2.2. BRI/S3/SU0/P0/2 C=D000000001000100000000F500000001,113,114 I=0x3 P=164  
18,18098 M=3 S=4,4 CO=1 E=2,0,0,2 R=0,0 **K=1**

!--- Note: K = 1 for a secure call and 0 for a non-secure call.

R2851#show voice call stat 6f sample 5

Gathering information (5 seconds)...

CallID Port DSP/Ch Codec Rx/Tx En/De ERL/Reflctr Jitter

0x6F 2/0/0.0 13/1 g711ulaw 250/250 250/250 21.0/18 24/41

!--- Note: The En/De is 0/0 for a non-secure call.

**aviso:** Os comandos Debug podem severamente degradar o desempenho do roteador. Execute estes comandos fora das horas de negócio.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte ao Produto de Voz e Comunicações Unificadas](#)
- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)