

Índice

[Introdução](#)

[Antes de Começar](#)

[Convenções](#)

[Pré-requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Visão geral do hardware](#)

[Placa portadora MICA](#)

[Módulos de modem de MICA](#)

[Procedimento de Troubleshooting](#)

[Modems não reconhecidos](#)

[O hardware é reconhecido, mas os modems não recebem chamadas](#)

[Desdobramento de erros de modem depois de desligar e ligar a alimentação](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Em muitas situações, os recursos de chamadas de modem nos Series Access Servers AS5200 e AS5300 podem ser rastreados para problemas com o hardware de agregação de canais ISDN de Modem (MICA). Este documento ajuda-o a identificar e pesquisar defeitos os problemas comuns associados com o hardware mica. Igualmente mostra como identificar um componente de substituição específico do modem defeituoso, um pouco do que substituindo todo o hardware de modem.

Nota: Recomenda-se fortemente que você execute o portware de MICA ou a versão de firmware 2.7.3.0. Se você não está executando a versão 2.7.3.0, promova por favor o firmware de modem usando o procedimento descrito no documento que [promove o firmware/portware de modem nos roteadores Cisco com modems digitais internos](#). Se sua edição persiste, a seguir continue com os procedimentos descritos neste documento.

Nota: Para o Troubleshooting específico do modem do NON-hardware, refira o [Modems do Troubleshooting do](#) documento.

[Antes de Começar](#)

[Convenções](#)

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

[Pré-requisitos](#)

Os leitores deste documento devem estar cientes da seguinte informação:

- [Procedimentos gerais para Troubleshooting de hardware AS5200 e AS5300](#)
- Usando e interpretando **comandos show de Cisco IOS®**

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nas versões de software e hardware abaixo.

- Modems MICA (HMM [Módulo de modem hexadecimal] ou DMM [Modems de dupla densidade])
- Servidores de acesso da série do Cisco AS5200 and AS5300
- Recomendada a versão 2.7.3.0 do firmware MICA

Visão geral do hardware

Placa portadora MICA

A placa portadora MICA inclui dez slots nos quais é possível instalar módulos de modem de 6 ou 12 portas. Portanto, em uma placa portadora totalmente preenchida você pode ter 60 (se usar os módulos de seis portas) ou 120 (se usar os módulos de 12 portas) modems.

Nota: Como há dois slots de placa portadora, um chassi totalmente preenchido pode ter 120 (se usar os módulos de seis portas) ou 240 (se usar os módulos de 12 portas) modems por chassi.

O diagrama abaixo mostra uma placa MICA Carrier totalmente preenchida com modems de 12 portas:

Esta placa portadora se encaixa em um dos dois slots no chassi, como mostrado no diagrama abaixo:

Os módulos de modem individuais estão conectados em slots SIMM (módulo único) na placa portadora. Refira os [cartões do modem MICA do](#) documento para obter informações sobre de identificar um módulo específico na placa carrier. Uma falha de uns ou vários dos módulos não afetará a operação do resto dos módulos de modem na placa carrier.

A tabela a seguir descreve os LEDs na placa da portadora MICA:

LED	Estado	Descrição
Atividade (ACT)	Cintilação o	Há uma atividade de transmissão em um ou mais modems neste módulo.
	Desligado o	Não há nenhuma atividade da chamada de modem nos cartões de Módulo MICA.
Board OK (APROVADO)	Um flash	A placa da portadora está ligando.
	Ligado	A placa passou nos testes iniciais de diagnóstico de energia e está operando normalmente. Esse estado é inserido após o download do firmware nos modems.

	Desligado	Uma condição de falha está presente na placa.
--	-----------	---

Esses LEDs são utilizados no procedimento de Troubleshooting, posteriormente nesta seção.

Nota: Há 2 tipos de placas portadora de mica: CC e CC2. Os CCs aceitam somente HMMs (módulos de modem de 6 portas), enquanto os CC2s aceitam HMMs e DMMs (módulos de modem de 12 portas). Você não deve introduzir DMM em um CC. Consulte a seção Troubleshooting Procedure (Procedimento de solução de problemas) para obter informações sobre como identificar o tipo de placa portadora instalada no chassi.

Módulos de modem de MICA

Como discutido previamente, cada placa carrier pode conter até dez módulos do modem MICA. Cada módulo de modem pode ser um módulo de 6 portas ou 12 portas. O módulo de modem de seis portas também é chamado de Módulo de Modem Hex (HMM), enquanto o módulo de 12 portas é chamado de Módulo de Modem de Densidade Dupla (DMMs). Um diagrama de um DMM parcialmente inserido no slot SIMM da placa da portadora é mostrado abaixo:

Modems MICA são implementados com um processador de sinais digitais (DSP) para cada duas portas e um processador de controle (CP) para cada seis portas. O grupo de seis modems MICA controlados por um CP é sabido como “encanta”; um HMM consiste em um encanta e um DMM contém dois encanta (daqui a densidade do “dobro” do nome). De vez em quando, um DSP ou um CP podem falhar. Isso faz com que todas as chamadas de modem subseqüentes nesse DSP ou CP falhem em trainup.

Como os DSPs ou CPs em um módulo de modem não podem ser separados dos outros modems do módulo, uma falha de hardware de DSP ou CP pode exigir a troca do HMM ou DMM inteiro.

Procedimento de Troubleshooting

Necessidade do problema do hardware mica de ser isolado a uns ou vários do seguinte: Módulo de modem (DMM ou HMM), placa portadora de mica, ou chassi de roteador.

Execute os passos a seguir para determinar se os modems MICA são ativados corretamente:

1. Recarregue o Servidor de Acesso. Você deve ver uma mensagem de console semelhante à seguinte, indicando que a placa portadora foi reconhecida: Uma vez concluído o processo de inicialização, o roteador baixa o firmware para os modems individuais.
2. Após o servidor de acesso concluir a inicialização, verifique se o LED OK na placa portadora está ACESO (sólido).
3. Execute um `show running-config`. Até o final da saída, você deverá ver todas as linhas assíncronas. Por exemplo: se você possuir duas placas de portadoras com 48 modems por slot, terá de visualizar 96 linhas (2 x 48) Note se a escala do número de linha combina o número de Modems instalado na placa carrier. Por exemplo, no caso acima, se você observa que o roteador reconhece somente a linha 1 90, a seguir nós podemos concluir que seis Modems não estão reconhecidos.
4. Execute um **comando show version**. Verifique que a saída inclui a linha `96 linha terminal`. O número de linhas de terminal deve corresponder ao número de modems instalados no chassi.

5. Execute um comando `show modem` e um comando `show modem version`. A saída `show modem` deve exibir cada porta individual (de um total de 96). Na saída do comando `show modem version`, verifique se a versão de firmware do modem é a versão esperada. Verifique também se cada módulo de modem tem seis (para HMM) ou 12 (para DMM) modems.

Uma vez que você tenha reunido informações conforme especificado acima, prossiga para um dos sintomas de hardware abaixo.

Modems não reconhecidos

Quando tratar o modem não reconhecido emite, nós devemos primeiramente determinar se:

- Nenhum dos Modems (no chassi inteiro) são reconhecidos. Isto significa que o servidor de acesso não reconhece a presença da placa portadora de mica.
- Nenhum dos Modems (em uma única placa portadora MICA) é reconhecido. O Servidor de Acesso reconhece a presença da placa da portadora, mas nenhum dos modems dentro da dessa placa é reconhecido.
- Todos os modems (em um DMM ou HMM na placa da portadora) não estão sendo reconhecidos. O Servidor de Acesso reconhece apenas alguns modems na placa da portadora. Todos os modems não reconhecido estarão em um módulo de modem particular DMM ou HMM.

Nenhum dos Modems (no chassi inteiro) foi reconhecido

Se os passos anteriores não mostram nenhuma linha disponível no chassi, siga as instruções abaixo:

1. Desligue o roteador.
2. Remova e assente a placa portadora de mica. Aperte os dois parafusos cativos.
3. Ligue o roteador. Se ambas as placas da portadora não forem reconhecidas (se o LED OK estiver desativado), o problema poderá ter sido causado pelo chassi, pela placa da portadora ou por todos os módulos do modem. Tente inserir a placa portadora em outro chassi.
4. Solucione problemas de chassi do AS5200 ou do AS5300. Refira o [Troubleshooting de hardware do documento para o Roteadores do AS5200/AS5300 Series](#) para mais informação

Nenhum dos modems (em uma placa de portadora MICA única) é reconhecido

Use o comando `show modem mapping` verificar que ambas as placas carrier estão reconhecidas. Por exemplo,

```
maui-nas-02#show modem mappingSlot 1 has Mica Carrier card.....Slot 2 has Mica Carrier card.....
```

Verifique que ambas as placas carrier estão identificadas corretamente. Se um ou outro cartão não é identificado então continue abaixo:

1. Desligue o roteador.
2. Remova as duas placas carrier e troque-as entre entalhes no chassi. Daqui, a placa carrier no slot1 está agora no entalhe 2 e vice-versa. Ligue o roteador. Para obter mais informações

sobre de remover e de introduzir os cartões refira os [cartões do modem MICA do documento](#).

3. Se o sintoma continuar, o problema poderá estar na placa da portadora ou em todos os módulos de modem que ela contiver. Se o problema permanece com o slot particular, a seguir a edição é uma falha do chassi ou do entalhe. Substitua o chassi.

Todos os modems (em um DMM/HMM, na placa portadora) não estão sendo reconhecidos

Se os passos acima mostrarem somente algumas linhas ausentes, podemos concluir que o HMM ou DMM para esses modems não está funcionando:

Troque o HMM ou DMM em particular dentro da mesma placa portadora. Se o problema continuar no HMM ou DMM, substitua-o. Entretanto, se o problema não seguir o módulo e, em vez disso, permanecer no slot, poderemos concluir que o slot particular na placa da portadora está com defeito. Substitua a placa carrier.

Dica: O comando `show modem version` especifica o módulo de modem que cada porta de modem pertence a. Assim, se determinado intervalo de modems não for reconhecido, você pode usar o comando `show modem version` para determinar o módulo do modem em particular que é afetado e trocar aquele módulo. No exemplo mostrado abaixo, concluímos que o módulo do modem número 5 não é reconhecido e, por isso o substituímos ou o recolocamos.

```
maui-nas-02#show modem mappingSlot 1 has Mica Carrier card.....Slot 2 has Mica Carrier card.....
```

Nota: Se a placa portadora de mica é o tipo CC, a seguir assegure-se de que somente os HMM estejam instalados nessa placa carrier. Os DMMs não podem ser instalados em placas portadoras CC. Contudo, esta limitação não é aplicável aos CC2. Para identificar se a placa carrier é o tipo CC ou CC2, use o **comando show modem version**. Se a saída indica que o ID de placa é **0x47**, a seguir a placa carrier é CC. Se o ID da placa for **0x4C**, será um CC2. Aqui estão alguns exemplos:

Saída de `show modem version` para um CC2:

```
.....Slot 1:Carrier card:      number_of_ports= 60, max_modules= 10Manufacture Cookie Info: EEPROM Type
0x0001, EEPROM Version 0x01, Board ID 0x4C, ! -- Board ID 0x4C indicates the Carrier Card is CC2 ! -- This
Carrier Card can accept both HMMs and DMMS Board Hardware Version 1.0, Item Number 800-3680-1, Board
Revision A0, Serial Number 20234639, PLD/ISP Version 2.2, Manufacture Date 10-May-2000.....
```

Saída de `show modem version` para um CC:

```
.....Slot 1:Carrier card:      number_of_ports= 60, max_modules= 10Manufacture Cookie Info: EEPROM Type
0x0001, EEPROM Version 0x01, Board ID 0x4C, ! -- Board ID 0x4C indicates the Carrier Card is CC2 ! -- This
Carrier Card can accept both HMMs and DMMS Board Hardware Version 1.0, Item Number 800-3680-1, Board
Revision A0, Serial Number 20234639, PLD/ISP Version 2.2, Manufacture Date 10-May-2000.....
```

O hardware é reconhecido, mas os modems não recebem chamadas

Siga as etapas abaixo para pesquisar defeitos o Modems.

1. Verifique se o resultado do comando `show modem` obtido anteriormente contém alguns modems em estado b (ocupado) B (ruim) ou p (aguardando download).O exemplo abaixo

mostra alguns modems no estado B:

```
maui-nas-02#show modem      ...      AvgHold Inc
calls Out calls Busied Failed No Succ Mdm Time Succ Fail Succ Fail Out Dial Answer
Pct * 1/0 01:35:55 82 5 0 0 1 0 0 94% * 1/1 01:06:10 100 8 0
0 1 0 0 93% * 1/2 01:05:39 103 11 0 0 1 0 0 90% 1/3
01:03:16 111 6 0 0 1 0 0 95% * 1/4 01:07:21 100 7 0 0 1
```

```

0      0      93%      1/5 00:50:12 121 8      0      0      1      0      0      94%      1/6 01:00:56
117 6      0      0      0      0      0      95%      1/7 00:56:55 108 10      0      0      0      0      0
92% B 1/8 01:10:17 93 15 0 0 0 0 0 0 86% B 1/9 01:06:25 96 15 0
0 0 0 0 86% 1/10 01:07:02 103 2 0 0 0 0 0 98%
1/11 01:10:02 101 6 0 0 0 0 0 94% * 1/12 01:04:02 109 8 0 0
1 0 0 93% * 1/13 01:09:50 101 7 0 0 1 0 0 94% ...
...

```

- Restaurar o portware do modem. Isso envolve recarregar manualmente o firmware de modem no modem como estivesse atualizando o firmware. Para Cisco IOS Software Release 12.0(5) e Anterior, use o **comando copy flash modem**. Isto transfere o firmware de modem em flash para os modems. Refira a [referência de comandos](#) para obter mais informações sobre do **comando copy modem**. Nos Cisco IOS Software Releases 12.0(5) e mais recente, use os comandos `spe` e `firmware location`. Por exemplo:

```

router# configure terminal
router(config)# spe 1/1 2/7! --- This is used to access the SPE configuration mode and specify ! --- a range of modems to download firmware into.
router(config-spe)# firmware location flash:mica-modem-pw.2.7.3.0.bin

```

Descrição da sintaxe do comando: `firmware location {system | flash}: nome de arquivo`
Sistema – O roteador carrega o firmware em um arquivo embutido na imagem de software do Cisco IOS.
flash - O roteador carrega o firmware do Flash NVRAM localizado no próprio roteador.
filename - O nome do arquivo de firmware desejado (por exemplo, mica-modem-pw.2.7.3.0.bin,). Se um sistema for especificado, digite o caminho para o nome do arquivo que deseja baixar. Para mais informação, refira o exemplo em [promover o firmware/portware de modem nos roteadores Cisco com modems digitais internos](#). Se você encontra frequentemente o Modems no estado ruim ou pendente da transferência, considere configurar a recuperação de modem. Refira o documento que [configura a recuperação de modem mica](#) para mais informação.
- Execute o **comando show modem version**. Verifique se haja Modems com “desconhecido” sob a coluna do Rev do firmware. Vamos ver um exemplo:

```

router# configure terminal
router(config)# spe 1/1 2/7! --- This is used to access the SPE configuration mode and specify ! --- a range of modems to download firmware into.
router(config-spe)# firmware location flash:mica-modem-pw.2.7.3.0.bin

```
- Restaurar o portware do modem. Use o procedimento explicado na Etapa 2 acima.
- Use o comando `show modem version` verificar que o firmware de modems esteve transferido e que estão usando a versão de firmware correta.
- Às vezes, você pode visualizar a seguinte mensagem indicando que o download do firmware de modem não foi concluído com êxito.

```

router# configure terminal
router(config)# spe 1/1 2/7! --- This is used to access the SPE configuration mode and specify ! --- a range of modems to download firmware into.
router(config-spe)# firmware location flash:mica-modem-pw.2.7.3.0.bin

```
- Nesses casos o problema é mais provável um problema de hardware. Substitua o módulo afetado

[Desdobramento de erros de modem depois de desligar e ligar a alimentação](#)

Em circunstâncias muito raras, os erros de modem rolam constantemente a tela do console, causando a reinicialização do roteador.

Em geral, isso acontece quando HMM ou DMM é inválido. Observe que as mensagens rolam muito rapidamente, o que torna difícil determinar o módulo de modem inválido que gera a mensagem de erro. Para determinar o módulo de modem ofensivo, execute os seguintes passos:

- Remova todos os módulos de modem (HMMs ou DMMs) da placa portadora, insira a placa de volta no chassi e ligue a alimentação. Verifique se os erros ainda aparecem. Desligue o roteador.

2. Adicione um único módulo de modem na placa portadora e ligue. Verifique se os erros ainda aparecem. Repita essa etapa até a mensagem reaparecer. Agora podemos concluir que o último MM inserido está gerando os erros. Substitua esse módulo de modem particular.

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)