

Solución de problemas de hardware del módem MICA

Contenido

[Introducción](#)

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

[prerrequisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Descripción general del hardware](#)

[Tarjeta portadora MICA](#)

[Módulos del módem MICA](#)

[Procedimiento de Troubleshooting](#)

[Módems no reconocidos](#)

[Se reconoce el hardware pero los módems no toman llamadas](#)

[Los errores del módem se muestran después del ciclo de energía](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

En muchas situaciones, las fallas de llamadas del módem en servidores de acceso de las series AS5200 y AS5300 pueden remontarse a problemas con el hardware de Incorporación de canales ISDN de módem (MICA). Este documento le ayuda a identificar y a resolver problemas los problemas comunes asociados al hardware de MICA. También muestra cómo identificar a un componente para reemplazo específico del módem defectuoso, bastante que substituyendo todo el hardware del módem.

Nota: Se recomienda fuertemente que usted funciona con el portware MICA o la versión de firmware 2.7.3.0. Si usted no está funcionando con la versión 2.7.3.0, actualice por favor el firmware del módem usando el procedimiento descrito en el documento [que actualiza el Firmware/portware del módem en los routers Cisco con los módems digitales internos](#). Si persiste su problema, después continúe con los procedimientos descritos en este documento.

Nota: Para el troubleshooting específico del módem del NON-hardware, refiera a los [módems del troubleshooting del](#) documento.

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de](#)

prerrequisitos

Quienes lean este documento deben tener conocimiento de lo siguiente:

- [Procedimientos generales de diagnóstico y solución de averías de hardware para AS5200 y AS5300](#)
- Usando e interpretando los **comandos show de Cisco IOS®**

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las versiones de software y hardware indicadas a continuación.

- Módems MICA (módulo de módem hex [HMM] o módems de doble densidad [DMM])
- Access Servers de la serie del Cisco AS5200 y AS5300
- Versión 2.7.3.0 de firmware MICA recomendada

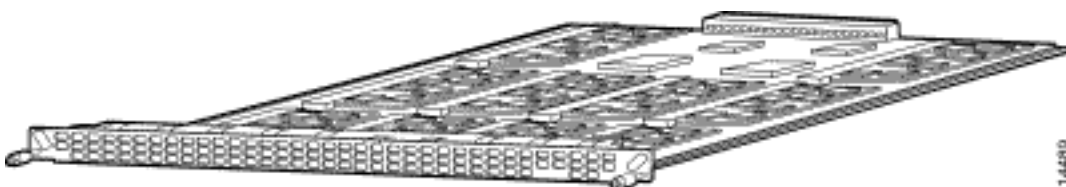
Descripción general del hardware

Tarjeta portadora MICA

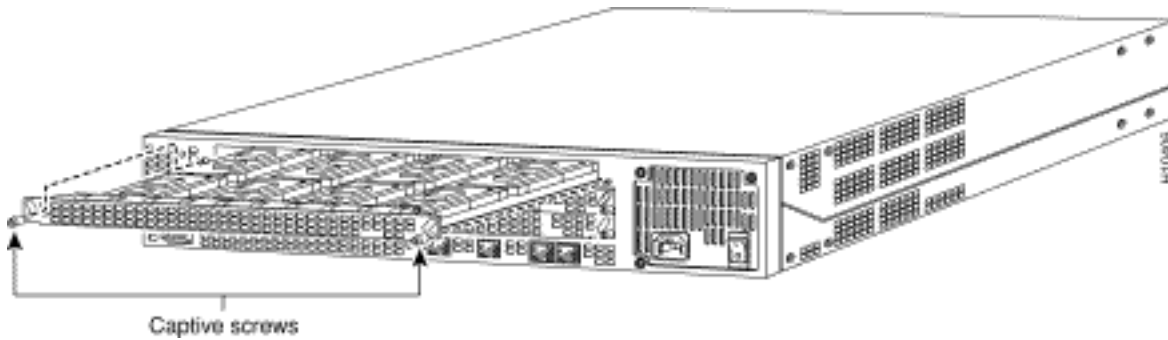
La tarjeta portadora MICA incluye diez ranuras en las que pueden instalarse módulos de módems de seis o 12 puertos. Por consiguiente, en una tarjeta portadora completamente llena, puede tener 60 módems (si usa los módulos de 6 puertos) o 120 módems (si usa los módulos de 12 puertos).

Nota: Dado que hay dos ranuras para tarjetas portadoras, un chasis completamente lleno puede albergar 120 módems por chasis (si usa los módulos de seis puertos), o 240 (si usa los módulos de 12 puertos).

El siguiente diagrama muestra una tarjeta portadora MICA totalmente completa con módems de 12 puertos:



Esta tarjeta portadora encaja en una de las dos ranuras del chasis como se muestra en el siguiente diagrama:



Los módulos de módem individual están insertados en ranuras de un módulo único de memoria en línea (SIMM) en la tarjeta portadora. Refiera a los [indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del módem MICA del](#) documento para la información sobre la identificación de un módulo específico en la placa portadora. Un error de uno o más de los módulos no afectará a la operación del resto de los módulos del módem en la placa portadora.

La siguiente tabla describe los LED en la tarjeta portadora de MICA:

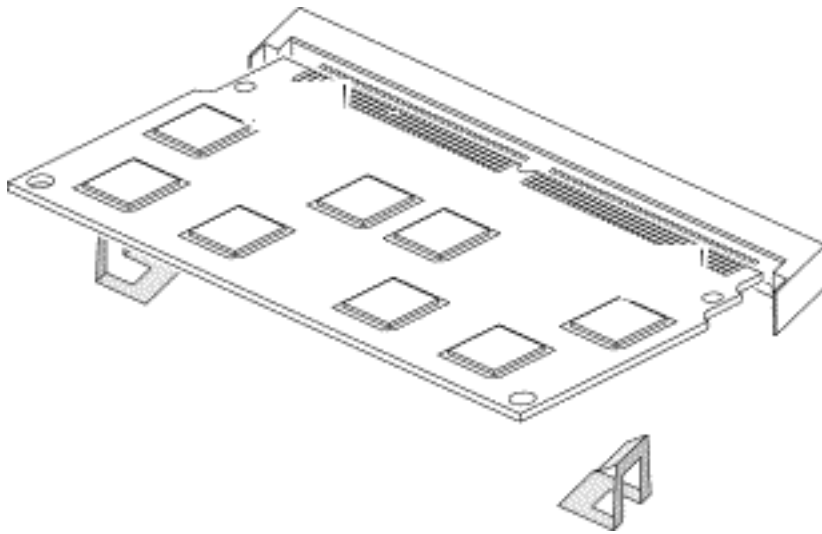
LED	Estado	Descripción
Actividad (ACT)	El oscilar	Existe una actividad de transmisión en uno o más módems de este módulo.
	Desactivado	No hay actividad de la llamada del módem en los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de módulo MICA.
Board OK (ACEPTABLE)	Un parpadeo	La tarjeta portadora se está activando.
	Encendido	La tarjeta ha pasado las pruebas iniciales de diagnóstico de encendido y está funcionando normalmente. Este estado se ingresa luego de descargar el firmware en los módems.
	Desactivado	La tarjeta presenta una condición defectuosa.

Estos indicadores luminosos LED se utilizan en el procedimiento de resolución de problemas que se explica más adelante en esta sección.

Nota: Hay 2 tipos de placas portadoras MICA: CC y CC2. Los CC admiten únicamente los HMM (módulos con módems de 6 puertos) en tanto los CC2 admiten tanto los HMM como los DMM (módulos con módems de 12 puertos). Usted no debe insertar los DMM en un CC. Consulte la sección Procedimiento de resolución de problemas para más información sobre cómo identificar el tipo de tarjeta portadora instalada en el chasis.

[Módulos del módem MICA](#)

Según lo discutido previamente, cada placa portadora puede contener hasta diez módulos del módem MICA. Cada módulo de módem puede ser tanto un módulo de puerto seis o puerto 12. El módulo de módem de seis puertos también se conoce como Módulo de módem hex (HMM), mientras que el módulo de 12 puertos se conocer como Módulo de módem de doble densidad (DMM). A continuación se muestra un diagrama de DMM parcialmente insertado en la ranura de SIMM de la tarjeta portadora:



Los módem MICA se implementan con un procesador de señales digitales (DSP) por cada dos puertos y un procesador de control (CP) cada seis puertos. El conjunto de seis módems MICA controlados por un CP se conoce como “maleficio”; un HMM consiste en un maleficio y un DMM contiene dos maleficios (por lo tanto la densidad del “doble” del nombre). De vez en cuando, un DSP o un CP puede fallar. Esto hace que falle la preparación de todas las llamadas siguientes del módem en ese DSP o CP.

Dado que los DSP o CP de un módulo de módems no pueden separarse de los otros módems del módulo, una falla de hardware de DSP o CP puede requerir el reemplazo total de HMM o DMM.

Procedimiento de Troubleshooting

Necesidad del problema del hardware de MICA de ser aislado a uno o más del siguiente: Módulo del módem (DMM o HMM), placa portadora MICA, o chasis de router.

Siga estos pasos para determinar si los módems MICA se activan correctamente:

1. Recargue el servidor de acceso. Debería ver un mensaje de la consola similar al siguiente,

```
*Dec 31 19:02:27.073: %MICA-5-  
BOARDWARE_RUNNING: Slot 1 is running boardware  
version 2.0.2.0*Dec 31 19:02:27.077: %MICA-5-BOARDWARE_RUNNING:  
Slot 2 is running boardware version 2.0.2.0
```

Una vez que ha finalizado el proceso de inicio, el router descarga el firmware a los módems individuales.

2. Una vez que el servidor de acceso termina de iniciarse, verifique que el indicador luminoso LED OK en la portadora esté ENCENDIDO (fijo).
3. Ejecute show running-config. Hacia el final de la salida, deberá ver todas las líneas asincrónicas. Por ejemplo, si usted tiene dos tarjetas portadoras con 48 módems por ranura, debería ver 96 líneas (2 x 48).
line 1 96

Observe si el rango del número de línea hace juego el número de módems instalados en la placa portadora. Por ejemplo, en el caso antedicho, si usted nota que el router reconoce solamente la línea 1 90, después podemos concluir que seis módems no están reconocidos.

4. Realice un **comando show version**. Verifique que la salida incluya la línea 96 línea de la terminal. El número de líneas de terminal debería coincidir con el número de módems instalados en el chasis.
5. Ejecute los comandos show modem y show modem version. El resultado de show modem debe mostrar cada puerto individual (para un total de 96 puertos). En el resultado del comando show modem version, verifique que la versión de firmware del módem sea la deseada. También, debe verificar que todos los módulos de módems tengan seis módems (para HMM) o 12 (para DMM).

Una vez que haya reunido la información tal como se especificó anteriormente, continúe con uno de síntomas del hardware a continuación.

Módems no reconocidos

Cuando el tratar del módem no reconocido publica, debemos primero determinar si:

- No se reconoce ningunos de los módems (en el chasis entero). Esto significa que el servidor de acceso no reconoce la presencia de la placa portadora MICA.
- No se reconoce a ninguno de los módems (en una sola tarjeta portadora MICA). El servidor de acceso reconoce la presencia de la tarjeta portadora pero no reconoce a los módems dentro de la misma.
- No se reconoce ningún módem (en un DMM o HMM dentro de la tarjeta portadora). El Servidor de acceso reconoce sólo algunos módems en la tarjeta portadora. Los módems no reconocidos todos estarán en un módulo del módem determinado DMM o HMM.

No se reconoce ninguno de los módems (en todo el chasis).

Si los pasos anteriores no muestran las líneas disponibles en el chasis, continúe con las instrucciones que se enumeran a continuación:

1. Apague el router.
2. Quite y vuelva a sentar la placa portadora MICA. Ajuste los dos tornillos cautivos.
3. Encienda el router. Si ambas tarjetas portadoras no son reconocidas (el indicador luminoso LED OK está apagado), entonces el problema podría ser causado por el chasis, la tarjeta portadora o colectivamente por todos los módulos del módem. Intente insertar la tarjeta portadora en otro chasis.
4. Resolución de problemas del chasis de AS5200 o AS5300. Refiera al [Troubleshooting de hardware del documento para el Routers de las AS5200/AS5300 Series](#) para más información

Ninguno de los módems (en una tarjeta portadora MICA única) son reconocidos

Utilice el **comando show modem mapping** de verificar que ambas placas portadoras están reconocidas. Por ejemplo,

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

card.

Verifique que ambas placas portadoras estén identificadas correctamente. Si cualquier indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor entonces no se identifica proceda abajo:

1. Apague el router.
2. Quite las dos placas portadoras e intercambíelas entre los slots en el chasis. Por lo tanto, la placa portadora en el slot1 ahora es adentro el slot 2 y vice versa. Encienda el router. Para más información sobre la eliminación y la inserción de los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor refiera a los [indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del módem MICA del](#) documento.
3. Si el síntoma continua, entonces el problema se debe posiblemente a la tarjeta portadora o a todos los módulos de módem que contiene. Si sigue habiendo el problema con el slot determinado, después el problema es un error del chasis o del slot. 'Reemplace el chasis.

No se reconoce ningún módem (en un DMM o HMM dentro de la tarjeta portadora).

Si los pasos a continuación muestran sólo unas pocas líneas perdidas, podemos concluir que el HMM o DMM para esos módems no está funcionando:

Intercambie el HMM o DMM en particular dentro de la misma tarjeta portadora. Si el problema surge de HMM o DMM, entonces reemplace el HMM o DMM. Sin embargo, si el problema no se mantiene en el módulo y en cambio permanece en la ranura, podemos concluir que esta ranura en particular en la tarjeta portadora es defectuosa. Sustituya la placa portadora.

Consejo: El comando `show modem version` especifica el módulo del módem que cada puerto del módem pertenece a. Por consiguiente, si no se reconoce una cierta cantidad de módems, puede usar el comando `show modem version` para determinar el módulo específico del módem que está afectado y cambiarlo. En el ejemplo que se muestra a continuación, podemos concluir que el módulo de módem número 5 no se reconoce y, por consiguiente, volvemos a instalar o reemplazamos ese módulo.

Mdm	Modem module Number	Firmware Rev	Boot Rev	DSP Rev
...				
...				
1/57	4	2.7.3.0		
1/58	4	2.7.3.0		
1/59	4	2.7.3.0		
1/60	6	2.7.3.0		
1/61	6	2.7.3.0		
1/62	6	2.7.3.0		
1/63	6	2.7.3.0		
...				
...				

Nota: Si la placa portadora MICA es CC del tipo, después asegúrese de que solamente los HMM estén instalados en esa placa portadora. Los DMM no pueden instalarse en tarjetas portadoras CC. Sin embargo, esta restricción es no corresponde a CC2s. Para identificar si la placa portadora es CC del tipo o CC2, utilice el **comando `show modem version`**. Si la salida indica que el ID de tarjeta es **0x47**, después la placa portadora es CC. Si el ID de la placa es 0x4C, entonces es de tipo CC2. A continuación, se incluyen algunos ejemplos:

show modem version output para un CC2:

```

...
...
Slot 1: Carrier card: number_of_ports= 60, max_modules= 10 Manufacture 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. ... ..

```

show modem version output para un CC:

```

.....
Carrier card:
    number_of_ports= 48, max_modules= 10
Manufacture Cookie Info:
    EEPROM Type 0x0001, EEPROM Version 0x01, Board ID 0x47,
! -- Board ID 0x47 indicates the Carrier Card is CC
! -- This Carrier Card can accept ONLY HMMS
    Board Hardware Version 1.0, Item Number 73-2393-3,
    Board Revision A0, Serial Number 06466432,
    PLD/ISP Version 5.9, Manufacture Date 3-Nov-1997.
...
...

```

Se reconoce el hardware pero los módems no toman llamadas

Siga los pasos abajo para resolver problemas los módems.

1. Verifique si el resultado del comando show modem que obtuvo anteriormente contiene algunos módems en estado b (ocupado), B (defectuoso) o p (descarga pendiente). El ejemplo siguiente muestra algunos módems en 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 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% ... ..

```
2. Vuelva a restaurar el portware del módem. Esto implica la recarga manual del firmware del módem en el módem exactamente como si estuviese actualizando el firmware. Para los Cisco IOS Software Release 12.0(5) y Anterior, utilice el **comando copy flash modem**. Esto transfiere el firmware del módem en la memoria flash a los módems. Refiera a la [referencia de comandos](#) para más información sobre el **comando copy modem**. Para las versiones de software del IOS de Cisco 12.0(5) y posteriores, utilice los comandos de ubicación spe y firmware. Por ejemplo:


```

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

```

 Descripción de sintaxis del comando: **ubicación de firmware {sistema | flash}: nombre de archivo**
 Sistema - El router carga el firmware desde un archivo incorporado dentro de la imagen de software del IOS de Cisco.
 flash - El router carga el firmware de la NVRAM flash ubicada dentro del router.
 filename - El nombre del archivo firmware deseado (por ejemplo, mica-modem-pw.2.7.3.0.bin,). Si se especifica sistema, introduzca el trayecto al nombre de archivo que desea descargar. Para más información, refiera al ejemplo en [actualizar el Firmware/portware del módem en los routers Cisco con los módems digitales internos](#). Si usted encuentra a menudo los módems en el estado malo o pendiente de la descarga, considere configurar la recuperación del módem. Refiera al documento [que configura la recuperación del módem MICA](#) para más información.
3. Ejecute el **comando show modem version**. Marque si hay módems con el “desconocido” bajo

la columna del Rev del firmware. Veamos un ejemplo: ...

...

Mdm	Modem module Number	Firmware Rev	Boot Rev	DSP Rev
2/0	0	Unknown		
2/1	0	Unknown		
2/2	0	Unknown		
2/3	0	Unknown		
2/4	0	Unknown		
2/5	0	Unknown		
2/6	1	Unknown		
2/7	1	Unknown		

...

...

4. Vuelva a restaurar el portware del módem. Siga el procedimiento que fue explicado en el Paso 2 mencionado arriba.
5. Utilice el comando `show modem version` de verificar que el firmware de los módems fue descargado y que están utilizando la versión de firmware correcta.
6. A veces, puede observar el siguiente mensaje que indica que la descarga del firmware del módem no fue exitosa.
`%MODEM-1-DL_FAIL Modem (1/1) failed firmware download (0)
Download timed out%MODEM-1-BADMODEM Modem (1/0) failed Download Failed`
7. En estos casos el problema es más probable los problemas del hardware. Substituya el módulo afectado

Los errores del módem se muestran después del ciclo de energía

En muy raras circunstancias, los errores de módem se desplazan constantemente en la consola, lo que hace que el router se reinicie.

En general, esto ocurre cuando no hay un HMM o DMM defectuoso. Tenga en cuenta que los mensajes se desplazan muy rápido, lo que dificulta individualizar el módulo de modem malo que genera el mensaje de error. Para identificar el módulo de módem defectuoso realice los siguientes pasos:

1. Quite todos los módulos de módem (HMM o DMM) de la tarjeta portadora, inserte la tarjeta portadora en el chasis nuevamente y proceda al encendido. Controle si continúan apareciendo los errores. Apague el router.
2. Agregue un solo módulo de módem a la tarjeta portadora y enciéndalo. Controle si continúan apareciendo los errores. Repita este paso hasta que el mensaje vuelva a aparecer. Ahora podemos concluir que el último MM insertado está generando los errores. Substituya ese módulo de módem determinado.

Información Relacionada

- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)