

Resolución de problemas de módems

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Troubleshooting](#)

[Clientes que ponen los problemas de conectividad del informe del módem y de Llamadas digitales](#)

[Los clientes con ciertas cuentas no pueden conectar](#)

[Los clientes en ciertas ubicaciones señalan la conectividad deficiente](#)

[Los clientes en ciertas ubicaciones conectan, pero más adelante, los descensos de la llamada](#)

[Algunos modelos de los módems no pueden conectar, mientras que pueden otros en las mismas ubicaciones](#)

[Los modelos específicos de los módems tienen conectividad deficiente](#)

[Los modelos específicos de los módems conectan, pero más adelante los descensos de la llamada](#)

[Las llamadas a ciertos números \(DS1 o servidor de acceso\) no pueden conectar](#)

[Las llamadas a ciertos números \(DS1 o servidor de acceso\) tienen conectividad deficiente](#)

[Las llamadas a ciertos números \(DS1 o servidor de acceso\) conectan, pero más adelante los descensos de la llamada](#)

[Los módems no reciben las llamadas](#)

[Los módems escogen las llamadas, pero no pueden entrenar para arriba](#)

[Los módems entrenan para arriba, pero la Conectividad es pobre](#)

[Los módems entrenan para arriba, pero el PPP no comienza](#)

[Los módems entrenan para arriba, y el PPP comienza, solamente los descensos de la llamada más adelante](#)

[No se ha encontrado ningún problema específico, pero el CSR es bajo](#)

[Notas](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Las comunicaciones mediante módem analógico moderno se han vuelto muy complejas. Las últimas tecnologías ya no se basan en un diseño básico simple, sino que esperan que la nube de la compañía telefónica se construya sobre tecnología digital de punta a punta. Esto ha desembocado en un aumento drástico del ancho de banda a expensas de un aumento en la complejidad. La mayoría de la conectividad de las llamadas del módem depende de los componentes que se indican en el diagrama siguiente:

prerrequisitos

Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Convenciones

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

Antecedentes

Los bucles locales proporcionan una interfaz sin error con la nube de Telco. Un cliente remoto puede tener un loop analógico o digital, y el Access Servers se diseñó generalmente para actuar sobre un loop digital. Si uno de los bucles falla, la Conectividad adicional entre los extremos también falla.

La nube de Telco transmite las señales digitales transparente, End to End. En caso de que un link en el centro no haga frente a este requisito (por ejemplo, a las conversiones análogas-numéricas adicionales, a las compresiones del canal de voz, a las pérdidas de datos esporádicas, y así sucesivamente), la conectividad del módem es probable ser afectada, aunque ninguno de los dos extremos considera cualquier cosa mal con su loop.

En resumen, el porcentaje de llamadas exitosas bajo (CSR), los pobres conecta las velocidades, los reentrenamientos frecuentes, y así sucesivamente, no es necesariamente los síntomas del diseño pobre del módem. Puede no ser los módems que necesitan ser marcados primero.

Troubleshooting

Esta sección enumera los problemas comunes relacionados con los módems, y proporciona la información sobre cómo repararlos.

	Clientes de dial up			Compañía telefónica		Servidor de acceso
	Digital y	Ubicaciones	Marcas de	Digital y	Líneas DS1	Antes de que

		<p>1. Clientes en ciertass ubicaciones afectan a las solamente.</p> <p>2. Diversas marcas del</p>	<p>móde ms</p> <p>1. Los clientes con los ciertos modos del os demóde m o m ar c a s s o n a f e c t a d o s.</p>		<p>1. Las llamas a las de las dispositivos as ubica cion es n e s c o r r e c t a m e n t e y h a y m u y p o c o s p r o b l e m a s i d e n t i f i c a d o s p o r l o s c u a l e s u s t e d n e c e s i t a r e s o l v e r p r o b l e m a s.</p>
--	--	---	---	--	--

analógico

analógico

		m ó d e m n o d i f e r e n c i a n .	2. L o s m i s m o s c l i e n t e s e n l a s m i s m a s u b i c a c i o n e s c o n e c t a n c u a n d o u t i l i z		e m ó d e m o l a s m a r c a s a c i e r t o s n ú m e r o s (D S 1 o s e r v i d o r d e a c c e s o) s o n a f	
		3. L o s c l i e n t e s d e o t r a s u b i c a c i o n e s c o n e c t a n .				

electadas.
2. Los mis mo s client e s en la s mis ma s ubi caci one s con e ct an OK c

an ot ro s mo de lo s o m ar c a s.

					o n ot ro s n ú m er o s.	
Sin con ecti vida d	<u>Clientes que ponen los problemas de conectividad del inform e del módem y de Llamadas digitales</u>	<u>Los clientes con ciertas cuentas no pueden conectar</u>	<u>Algunos modelos de los módems no pueden conectar, mientras que pueden otros en las mismas ubicaciones</u>	<u>Clientes que ponen los problemas de conectividad del inform e del módem y de Llamadas digitales</u>	<u>Llamadas a cierto fall de los números (DS1 o servidor de acceso) a conectar</u>	<u>Los módems no reciben las llamadas</u>
						<u>Los módems escogen las llamadas, pero no pueden entrenar para arriba</u>
Con ecti vida d defi cien te		<u>Clientes en cierta conectividad deficiente del inform e de las ubicaciones</u>	<u>Los modelos específicos de los módems tienen conectividad deficiente</u>		<u>Las llamadas a ciertos números (DS1 o servidor de acceso) tienen conectividad deficiente</u>	<u>Los módems entrenan para arriba, pero la Conectividad es pobre</u>
						<u>Los módems entrenan para arriba, pero el PPP no comien</u>

						za
Conectividad inestable		Los clientes en ciertas ubicaciones conectan, pero más adelante, los descensos de la llamada	Los modelos específicos de los módems conectan, pero más adelante los descensos de la llamada		Las llamadas a ciertos números (DS1 o servidor de acceso) conectan, pero más adelante los descensos de la llamada	Los módems entrenan para arriba, y el PPP comienza, solamente los descensos de la llamada más adelante
						No se ha encontrado ningún problema específico, pero el CSR es bajo

Cientes que ponen los problemas de conectividad del informe del módem y de Llamadas digitales

A veces, los clientes que ponen el módem (V.92, v.90, V.34) y (ISDN, conmutaron 56, V.110 o V.120) los problemas de conectividad digitales del informe de llamadas.

Como se dijo en la introducción, los protocolos de módem se transmiten por sobre la tecnología digital. Como los protocolos de módem surgieron a partir de comunicaciones analógicas más propensas a los errores, son más sólidos y adaptables a los errores de línea. Es posible que el problema no sea muy notorio, pero existe. Primero, resuelva problemas las Llamadas digitales:

- Marque las estadísticas del regulador y de la interfaz para asegurarse de que la línea entre el servidor de acceso y la central de compañía telefónica más cercana está libre de los errores. Para los clientes y el Access Servers que utilizan el equipo de Cisco, usted puede marcar las estadísticas en el [regulador](#) y los [niveles de la interfaz](#). Para los productos de terceros, siga la documentación del vendedor, o consiga un analizador de protocolo. También es necesario verificar las estadísticas en el lado de Telco (en caso de que el problema afecte sólo a las señales enviadas a la central telefónica Telco más cercana);
- Si los contadores son limpios, pero la línea no se termina directamente en la central de compañía telefónica (los extensores de línea inmediatos o los intercambios están implicados),

- marque la ruta de acceso completa a la central de compañía telefónica para los errores;
- Después de que la línea sea limpia confirmado, marque la señalización. Para las técnicas de Troubleshooting del Channel Associate Signals (CAS), vea las [conexiones ISDN del troubleshooting](#).

Para más información, vea el [descripción de la calidad de la línea NAS y del módem general](#).

Nota: Realice todos estos controles antes de que usted intente resolver problemas su módem

[Los clientes con ciertas cuentas no pueden conectar](#)

Los clientes con ciertas cuentas, o los que llaman de ciertas ubicaciones, no pueden conectar. Algunas marcas del módem intentan conectar, sin los resultados satisfactorios, mientras que los clientes en otras ubicaciones no parecen ser afectados.

Es probable que estos problemas no sean ocasionados por los módems en sí. Las cuentas (llamada y número al que se llamó ids, nombres y contraseñas) son manejadas por los protocolos o las aplicaciones que residen encima de los protocolos del módem (PPP, AAA, RPMS, y así sucesivamente). Puede no ayudar a resolver problemas el módem si los protocolos o las aplicaciones necesitan ser quitados o ser cambiados.

Para progresar, intente resolver problemas:

- Protocolo punto a punto (PPP). Vea la [tecnología de marcación manual: Técnicas de resolución de problemas](#).
- Authentication, Authorization, and Accounting (AAA).
- Resource Pool Manager Server (RPMS).

A menos que las funciones especiales estén implicadas (por ejemplo, usando el ID del número que llama o número al que se llamó), el problema parece estar en alguna parte en la nube de Telco. Si usted vuelve a poner el mismo módem a una ubicación diferente, sólo un factor cambia: la trayectoria de llamada. Si el cambio es suficiente resolver el problema, los puntos finales se configuran correctamente, y usted no puede necesitar resolver problemas más lejos. Se supone que la línea de la compañía telefónica entre el servidor de acceso y el intercambio de la compañía telefónica más cercana está bien, ya que únicamente clientes específicos presentan el problema. Una solución posible consiste en buscar la configuración de los módems, lo que permitirá a los módems conectarse, a pesar de los problemas de la empresa telefónica. Para los detalles, vea los [módems del ajuste fino](#).

Nota: Esta solución de medida elusiva no es una solución. Para encontrar una solución, entre en contacto su compañía telefónica para investigar la línea entre el cliente y la central de compañía telefónica más cercana, y foméntela a lo largo de la trayectoria de llamada

[Los clientes en ciertas ubicaciones señalan la conectividad deficiente](#)

De vez en cuando, los clientes en ciertas ubicaciones señalan la conectividad deficiente. Esto incluye el punto bajo conecta las velocidades, a menudo los reentrenamientos, los altos índices de error, y así sucesivamente. Algunas marcas del módem intentan conectar sin los resultados satisfactorios, mientras que otras ubicaciones no parecen ser afectadas.

A menos que las funciones especiales estén implicadas (por ejemplo, usando el ID del número que llama o número al que se llamó para el RPMS), el problema parece estar en alguna parte en la nube de Telco. Cuando usted utiliza el mismo módem en una ubicación diferente, sólo un factor

cambia: el trayecto de la llamada (dentro de la nube de la compañía telefónica, los trayectos para las llamadas entrantes y salientes pueden diferir). Si el cambio es suficiente resolver el problema, los puntos finales se configuran correctamente, y usted no puede necesitar resolver problemas más lejos. La línea de la compañía telefónica entre el servidor de acceso y la central de compañía telefónica más cercana es probablemente aceptable, pues solamente las ubicaciones específicas tienen el problema. El problema es más probable con el intercambio Telco más cercano al cliente. Marque si las llamadas en la pregunta llegan el servidor de acceso en absoluto, como se explica en la [tecnología de marcación manual: Técnicas de resolución de problemas](#).

Si la llamada la hace a través, y la línea de la compañía telefónica entre el cliente y la central de compañía telefónica más cercana aparece ser limpia también (por ejemplo, si el cliente no ve el problema cuando llama otros números locales, tales como el [laboratorio del dial-in de San Jose](#), o [laboratorio del dial-in de Australia](#)), usted puede necesitar marcar la trayectoria de llamada entera para resolver problemas más lejos.

Para marcar la trayectoria de llamada:

- Revise primero el cableado interno para establecer si es una causa posible del problema. Conecte dos módems del cliente de nuevo a la parte posterior sobre el cableado (hacer un módem haga una llamada una llamada sin para el uso ATX3D del tono de discado que espera, y hacer que el otro módem contesta sin para el uso ATA de la señal del timbre que espera). Después de que los módems entren para arriba y entren el modo de datos, genere un cierto tráfico sobre la línea, después utilice la secuencia de escape (generalmente el Hayes +++ o ATA EL +++AT) para conmutar el modo de comando modems into, y verifique la línea parámetros ([SNR] del relación señal-ruido, calidad de la señal, reentrenamientos, y así sucesivamente). Desconecte todo los equipos conectados en la misma línea telefónica en paralelo con el módem. Funcione con un cable de teléfono (preferiblemente [UTP] del patio o del par trenzado sin blindaje) de la interfaz de la red derecho al módem.
- Asegúrese de que el módem del cliente esté ejecutando el último firmware de su fabricante (concordante con los protocolos que soporta el módem del servidor). También marque si usted quiere configurar de nuevo el modem del cliente de modo que pueda conectar más robusto. [Para más detalles, consulte la sección sobre ajustes del módem](#). Por ejemplo, usted puede intentar capsular la velocidad DCE del modem del cliente. Si es un cliente Rockwell, intente utilizar el AT+MS=56,1,300,42000 para intentar un K56Flex conectan en 42Kbps. También puede intentar +MS=11,1,300,19200 para una conexión V.34 de 19.2Kbps.
- [Módem del](#) permiso [que abre una sesión al cliente](#) para el análisis adicional.
- [Control con un módem USR en las conversiones múltiples A/D](#) .
- Si usted utiliza Microsoft Windows, marque el [código de la desconexión](#) .
- Marque los diagnósticos de conexión con un [módem USR EN el i11](#) o un [módem Lucent EN el i11](#) .
- Si utiliza un Winmodem controlado por la CPU, consulte al proveedor del módem sobre el comando AT existente a fin de solucionar los problemas de conexión. Algunos proveedores de módem usan el código de diagnóstico UnlModem de Microsoft (AT#UG).

La investigación de la trayectoria de llamada puede requerir una implicación más cercana de su compañía telefónica. Para identificar los problemas potenciales, marque los parámetros de la conexión para las llamadas específicas con el comando **show modem operational-status**, como se debate en el [descripción de la calidad de la línea NAS y del módem general](#). Para más información, vea este [Release Note](#). Una solución posible es buscar la configuración del módem, que permite que los módems se conecten a pesar de los problemas de la compañía telefónica. Vea los [módems del ajuste fino](#).

Los clientes en ciertas ubicaciones conectan, pero más adelante, los descensos de la llamada

Aunque los clientes en algunas ubicaciones puedan conectar, la llamada cae después de alguna vez. Algunas marcas del módem intentan conectar sin los resultados satisfactorios, mientras que otras ubicaciones no parecen ser afectadas.

A menos que haya funciones especiales involucradas (como por ejemplo, la ID del número llamado o del que realiza la llamada para RPMS), el problema parece encontrarse dentro del ámbito de Telco. Si usted utiliza el mismo módem en una ubicación diferente, sólo un factor cambia: la trayectoria de llamada (también recuerde que dentro de la nube de Telco, las trayectorias para las llamadas entrante y saliente pueden diferenciar). Si el cambio es suficiente conseguir el problema resuelto, el servidor de acceso es probable ser configurado correctamente, y puede no requerirle resolver problemas más lejos. Probablemente, la línea de la compañía telefónica entre el servidor de acceso y el intercambio de la compañía telefónica más cercano también funciona de manera adecuada dado que sólo algunas ubicaciones específicas registraron el problema. Para asegurarse al cliente de dial up no es la raíz del problema, verifica eso:

- El cliente no inicia la desconexión PPP. Vea la [tecnología de marcación manual: Técnicas de resolución de problemas](#).
- El cliente no inicia la desconexión del módem. Las razones de la desconexión del módem en el registro del módem se explican en estos documentos: [MICANextport](#)
- El cliente no inicia la desconexión ISDN. Vea la [causa de la desconexión ISDN](#) para más información. (Véase también la [nota 3](#).)

Si la investigación revela que las llamadas son disconnected debido a los errores de conectividad por montaje, intente encontrar las configuraciones del módem que permitirían que los módems conectaran a pesar de los problemas de Telco. Para los detalles, vea los [módems del ajuste fino](#).

Nota: Esta solución de medida elusiva no es una solución. Para hallar una solución, contacte a su compañía telefónica para investigar la línea entre el cliente y el intercambio de la compañía telefónica más cercana, y más allá a lo largo del trayecto de la llamada.

Algunos modelos de los módems no pueden conectar, mientras que pueden otros en las mismas ubicaciones

A veces, algunos modelos de los módems no pueden conectar, mientras que otros modelos en la misma ubicación pueden hacer tan. Es posible que, en algunas ocasiones, sea un problema de compatibilidad entre proveedores. Para identificar porqué ocurre exactamente la desconexión, marque el registro del módem por los motivos de desconexión. (Véase también la [nota 1](#)):

- [MICA](#)
- [Nextport](#)

La solución alternativa posible es identificar las configuraciones que habilitarían los módems evitan los problemas de compatibilidad. Para los detalles, vea los [módems del ajuste fino](#). Si ningún método alternativo funciona (por ejemplo, la inhabilitación de todas las funciones de propiedad), póngase en contacto con el vendedor del módem del cliente para otras opciones de resolución de problemas.

Asegúrese de que usted quite el PPP. El módem del cliente debe marcar desde un programa terminal, como Windows HyperTerminal, con los comando AT. Configure el servidor de acceso de manera que no inicie PPP automáticamente para todos los usuarios, pero permita un ingreso

exec (por ejemplo, a través del modo asíncrono interactivo en la interfaz del grupo asíncrono, y seleccione de manera automática PPP en las líneas). Esto es de modo que el cliente pueda controlar y espigar directamente la información útil del módem y, una vez que esté conectado, pueda generar el tráfico del ejecutivo para subrayar la conexión.

En el terminal del cliente, comience a registrar la sesión (**transferencia selecta > texto de la captura en el hyperterminal**).

- Recopile la siguiente información del módem del cliente:ATI, ATI0, ATI1, ATI2.AT&V0, AT&V1, AT&V2.**Nota:** Algunos comandos pueden volver el ERROR en algunos módems. Usted puede ignorar tales errores.
- Reajuste el módem a los valores predeterminados de fábrica (o de otra manera a las configuraciones deseadas), y asegúrese de que el altavoz está siempre encendido:AT&FATL2M2
- Comience a registrar la llamada a un archivo .WAV. Para hacer tan en el Windows NT, seleccione el **Start (Inicio) > Programs (Programas) > Accessories (Accesorios) > Multimedia (Multimedia) > Sound Recorder (Grabadora de sonidos)**.El botón red comienza la grabación, pero no la golpea hasta que usted comience a marcar. En la ventana HyperTerminal empiece a marcar.
- **<number> ATDT**Si la llamada no conecta, o si la modulación requerida no se negocia, pare la grabación después de que el NO CARRIER aparezca en la ventana de terminal. Si el problema es que la llamada conecta según lo deseado, pero que después de que una cierta hora sea disconnected, después continuar registrando el archivo .WAV. Usted necesita presionar el botón red record otra vez cada minuto si usted utiliza la Grabadora de sonidos.Si la llamada conecta, en la modulación deseada o indeseada, recopile la información de interés siguiente mientras que está conectado.en el lado del servidor, el **modem operational-status de la demostración** (MICA, NextPort) o el **módem en-MODE/la** información de **at@e1** (Microcom).en el lado del cliente, escápele EN al modo con +++, y consiga el ATI6, AT&V1, AT&V2. Puede volver a conectarse con ATO.
- Cuando la llamada es completa, salve el archivo de Grabadora de sonidos. Para hacer así pues, seleccione el **File (Archivo) > Save As (Guardar como) > Format Change (Cambio de formato)**.Formato: PCMAtribuye: 8.000 kHz, bit 8, mono 7 kb/secNombre del archivo: filename.wav

Envíe la información que usted recoge al Centro de Asistencia Técnica de Cisco (TAC) para el análisis.

[Los modelos específicos de los módems tienen conectividad deficiente](#)

Los modelos específicos hacen frente a la conectividad deficiente en términos de punto bajo conectan las velocidades, a menudo los reentrenamientos, los altos índices de error, y así sucesivamente. Otros modelos en las mismas ubicaciones tienen buena Conectividad.

Es posible que, en algunas ocasiones, sea un problema de compatibilidad entre proveedores. Para identificar porqué sucede exactamente la desconexión, marque el registro del módem por los motivos de desconexión. (Véase también la [nota 1](#)):

- [MICA](#)
- [Nextport](#)

La investigación siguiente puede también verter una cierta luz en porqué los ciertos modemes del

cliente fallan:

- Revise primero el cableado interno para establecer si es una causa posible del problema. Conecte dos módems del cliente de nuevo a la parte posterior sobre el cableado (hacer un módem haga una llamada una llamada sin para el tono de discado que espera, utilice el ATX3D, y hacer que el otro módem contesta sin para la señal del timbre, el uso que esperan ATA). Después de que los módems entren para arriba y entren el modo de datos, genere un cierto tráfico sobre la línea, después utilice la secuencia de escape (generalmente el Hayes +++ o ATA EL +++AT) para conmutar el modo de comando modems into, y verifique la línea parámetros (SNR, calidad de la señal, reentrenamientos, y así sucesivamente). Desconecte todo los equipos conectados en la misma línea telefónica en paralelo con el módem. Extienda un cable telefónico (preferentemente con cuatro conductores aislados o UTP) desde la interfaz de red y directamente hasta el módem.
- Asegúrese de que el módem del cliente esté ejecutando el último firmware de su fabricante (concordante con los protocolos que soporta el módem del servidor). También configure de nuevo el modem del cliente de modo que pueda conectar más robusto. Vea los [módems del ajuste fino](#) para los detalles. Por ejemplo, usted puede intentar capsular la velocidad DCE del modem del cliente. Si es un cliente Rockwell, el intento AT+MS=56,1,300,42000 para intentar un K56Flex conecta en 42Kbps. También puede intentar +MS=11,1,300,19200 para una conexión V.34 de 19.2Kbps.
- [Módem del](#) permiso [que abre una sesión al cliente](#) para el análisis adicional.
- [Control con un módem USR en las conversiones múltiples A/D](#) .
- Si usted utiliza Microsoft Windows, marque el [código de la desconexión](#) .
- Marque los diagnósticos de conexión con un [módem USR EN el i11](#) o un [módem Lucent EN el i11](#) .
- Si utiliza un Winmodem controlado por la CPU, consulte al proveedor del módem sobre el comando AT existente a fin de solucionar los problemas de conexión. Algunos proveedores de módem usan el código de diagnóstico UnlModem de Microsoft (AT#UG).

Una solución alternativa posible es encontrar las configuraciones, que permitirían los módems evitan los problemas de compatibilidad. Vea los módems del ajuste fino. Si ninguna solución alternativa ayuda (por ejemplo, inhabilitando los reentrenamientos en los módems internos del servidor de acceso), entre en contacto al proveedor de módem de cliente para resolver problemas más lejos.

[Los modelos específicos de los módems conectan, pero más adelante los descensos de la llamada](#)

Algunos modelos de los módems pueden conectar, pero más adelante los descensos de la llamada. Otros modelos en las mismas ubicaciones permanecen conectados.

Es posible que, en algunas ocasiones, sea un problema de compatibilidad entre proveedores. Para identificar porqué sucede la desconexión, marque el siguiente (véase también la [nota 1](#)):

- Si la terminación PPP fue pedida. Vea la [tecnología de marcación manual: Técnicas de resolución de problemas](#).
- Si la terminación del módem fue pedida. Las razones de la desconexión del módem en el registro del módem se describen en: [MICANextport](#)
- [Causa de la desconexión ISDN](#). (Véase también la [nota 3](#)).

Si la investigación revela que las llamadas son disconnected debido a los errores de conectividad por montaje, una solución alternativa posible es conseguir el último firmware del módem o configuraciones, que permiten que los módems eviten los problemas de compatibilidad. Para los detalles y una matriz de compatibilidad vea los [módems del ajuste fino](#). Si la solución alternativa no ayuda (por ejemplo la limitación de la velocidad máxima manualmente o usar el módem agresivo que capsula), entre en contacto al proveedor de módem de cliente para resolver problemas más lejos.

[Las llamadas a ciertos números \(DS1 o servidor de acceso\) no pueden conectar](#)

Las llamadas desde diferentes ubicaciones con distintos modelos de módem a determinados números (DS1 o servidor de acceso) no pueden conectarse. Los mismos clientes en las mismas ubicaciones conectan OK con otros números locales (tales como el [laboratorio del dial-in de San Jose](#), o [laboratorio del dial-in de Australia](#)).

Marque las estadísticas en el [regulador](#) y los [niveles de la interfaz](#) para los errores (véase la introducción para más información). Por ejemplo, si el servidor de acceso termina más de una línea de la compañía telefónica, asegúrese de que todas las líneas estén sincronizadas (significa generalmente que las líneas se deben tomar del mismo proveedor), como se explica en la [Sincronización por reloj](#). El control necesita ser hecho en el servidor de acceso y los lados de la compañía telefónicas (si el problema afecta a las señales que vienen del servidor de acceso a la central de compañía telefónica más cercana, el servidor de acceso puede no señalar ninguna errores). Antes de que usted proceda con el troubleshooting del módem asegúrese de que no haya virtualmente errores en la capa T1/E1.

Después, asegúrese las llamadas alcanzan el servidor de acceso, como se explica en la [tecnología de marcación manual: Técnicas de resolución de problemas](#). Si llegan las llamadas, marque el **comando show controller <e1|t1> call-counters**. Por algunos problemas de Telco, cierto DS0 canaliza típicamente los tiempos de conexión muy bajos del informe y mismo un número alto de llamadas.

Para la prueba más reciente, la compañía telefónica necesita permitir que el servidor de acceso sea llamado a través de la central de compañía telefónica. También verifique que no haya conversiones extrañas de analógico a digital en el trayecto entre el servidor de acceso y el switch. Esto produce un eco del extremo más cercano, que es posible que algunos módems digitales no puedan manejar, y además provoca que las conexiones de módem PCM no funcionen. Cuando usted provision un link del T1 o E1 a la compañía telefónica, asegúrese que hay un trayecto puramente digital entre el servidor de acceso y el switch de Telco. Éste es el caso si hay un link directo del T1 o E1 al Switch. Si los canales se rutean a través de un banco de canales, por ejemplo, y de tal modo convertido de digital a analógico y de posterior otra vez, la integridad digital de los canales se pierde. Esto significa que:

- No puede usarse la modulación de módem (V.90, K56Flex o X2) Modulación de código por impulsos (PCM). Solamente el V.34 y abajo puede ser utilizado, e incluso el funcionamiento V.34 puede ser empeorado.
- Los servicios digitales tales como 56 conmutados o los datos ISDN no pueden ser proporcionados.
- Los módems digitales, tales como MICA, no funcionarán bien, debido al nivel elevado de eco del extremo cercano.

Los síntomas típicos en el MICA con una conversión A-D del final cercano son:

- Ningún portador PCM (K56Flex o v.90).
- Portador V.34 Mediocre (19.2 - 26.4) para las Llamadas locales.
- Las llamadas de larga distancia no pueden prepararse en V.34, V.32bis o V.32 Sin embargo, si el modem del cliente se encapsula en el V.22bis 2400bps, puede entrenar encima de la multa. **Nota:** El V.22bis no requiere la cancelación de eco.

Si la compañía telefónica no puede entregar un trayecto puramente digital al servidor de acceso, el MICA (u otros módems digitales) no se recomienda, y es mejor utilizar los módems analógicos V.34, tales como Sara (módems Microcom analógicos integrados en los Cisco 2600 o 3600 Router).

Para determinar si la trayectoria al Switch es conveniente para los módems digitales, complete estos pasos:

1. Asegúrese de que la línea DS1 sea aprovisionado para permitir el dialout.
2. Permita al **módem del debug** y **debug modem csm** o **debug csm modem** para identificar qué módem contesta a la llamada.
3. [Establezca una conexión Telnet reversa a un módem](#) y ponga la llamada.
4. Después de que los módems entrenen para arriba, genere un cierto tráfico (por ejemplo, la **longitud terminal 0** y el **tecnología-soporte de la demostración**), después marque el **modem operational-status de la demostración** en los ambos extremos.

La mayoría de los síntomas típicos que indican los problemas con la línea a la central de compañía telefónica más cercana son:

- Retransmisiones regulares del error correction (EC).
- El aumento continuo en el total se recicla al revés.
- Valor de la calidad de la señal (SQ) menos de tres.
- Relación señal-ruido (SNR) debajo de DB 30.
- Reciba el nivel debajo transmiten mucho el nivel.
- Desplazamiento de la frecuencia, frecuencia de fluctuación de fase, nivel de la fluctuación de fase o lista de fases no-cero.
- Nivel de la generación de eco del otro extremo menos DB de -40.
- Espacios en medio de la forma de la línea o atenuaciones importantes en el/los borde(s).

La generación de eco del final cercano (también conocido como el transmisor o local) es una porción de la señal de un terminal original que se refleja de nuevo al terminal original, de la oficina local, sobre el local loop del terminal original. Por lo general, el eco del extremo más cercano está presente en módems con líneas analógicas, ya que es causado por asimetrías de impedancia en el híbrido el transformador que une el loop analógico local de dos cables con la red de transmisión de compañía telefónica de cuatro cables.

Un eco en el extremo es esa parte de la señal analógica transmitida que rebotó fuera de la punta delantera analógica del módem remoto.

En el diagrama siguiente:

- FEC - Generación de eco del otro extremo
- NEC - Generación de eco del extremo cercano

Las modulaciones modernas (V.32 y posteriores) utilizan canceladores de eco para permitir que las señales transmitidas y recibidas simultáneamente ocupen la misma banda de frecuencia. Éstos tienen un procesador de señales digitales (DSP) para no perder de vista la señal transmitida, y después restan que la señal de la señal recibió. Los módems modernos de los

más lejos a lo largo de las trayectorias de llamada.

Las llamadas a ciertos números (DS1 o servidor de acceso) tienen conectividad deficiente

Las llamadas de las diversas ubicaciones con los diversos modelos de módem a ciertos números (DS1 o servidor de acceso) hacen que la conectividad deficiente en términos de punto bajo conecte las velocidades, a menudo los reentrenamientos, los altos índices de error, y así sucesivamente. Los mismos clientes en las mismas ubicaciones tienen buena Conectividad cuando llaman otros números locales (tales como el [laboratorio del dial-in de San Jose](#), o [laboratorio del dial-in de Australia](#)).

Marque las estadísticas en el [regulador](#) y los [niveles de la interfaz](#) para los errores (véase la introducción para más información). Por ejemplo, si el servidor de acceso termina más de una línea de la compañía telefónica, asegúrese de que todas las líneas estén sincronizadas (significa generalmente que las líneas se deben tomar del mismo proveedor), como se explica en la [Sincronización por reloj](#). El control necesita ser hecho en el servidor de acceso y los lados de la compañía telefónicas (si el problema afecta a las señales que vienen del servidor de acceso a la central de compañía telefónica más cercana, el servidor de acceso puede no señalar ninguna errores).

Si usted ha verificado que las cosas están muy bien en la capa del T1 o E1, con todo las cosas no se comporta aceptable bien en la capa del módem, aquí están algunas cosas a verificar:

- Recoja las estadísticas representativas (véase también la [nota 1](#)) en la cual el lado inicia las desconexiones, y cuál es la razón de él. Las razones de desconexión del lado del servidor de acceso se explican en: [MICANextport](#) Marque si [ajustar los módems](#) hace algún impacto en los tiempos de conexión o los motivos de desconexión.
- Asegúrese de que usted utilice el buen código del módem (refiera a los [módems del ajuste fino](#))
- Asegúrese de que usted ajuste las trayectorias del DS0 con la compañía telefónica para el rendimiento óptimo. Observe que puede encontrar suboptimalidades en cualquier lugar del trayecto DSO / 3.1KHz: Dentro de la conexión de las premisas del modem del cliente (por ejemplo, Extensiones). El local loop del cliente (Loop extenso, bobinas de carga, tomas de Bridge). Dentro de la configuración de un switch demasiada o insuficiente amortiguación digital o analógica Troncales problemáticos dentro de la compañía telefónica (viejos links de microondas, troncos analógicos de cuatro cables viejos E&M).

Para factorear (la mayor parte de) la red de transmisión de red Telco local y los loops locales, es una buena idea marcar desde su propio cliente conocido (módem y loop al switch Telco más cercano) al servidor de acceso de destino Si logra una conexión de la calidad deseada, esto demuestra la integridad del servidor de acceso, sus módems y su línea DS1.

Para determinar si la trayectoria al Switch es conveniente para los módems digitales, complete estos pasos:

1. Asegúrese de que la línea DS1 sea aprovisionado para permitir el dialout.
2. Permita al **módem del debug** y **debug modem csm** o **debug csm modem** para identificar qué módem contesta a la llamada.
3. [Establezca una conexión Telnet reversa a un](#) módem y ponga la llamada.
4. Después de que los módems entrenen para arriba, genere un cierto tráfico (por ejemplo, la

longitud terminal 0 y el tecnología-soporte de la demostración), después marque el **modem operational-status de la demostración** en los ambos extremos.

La mayoría de los síntomas típicos que indican los problemas con la línea a la central de compañía telefónica más cercana son:

- Retransmisiones regulares del error correction (EC).
- El aumento continuo en el total se recicla al revés.
- Valor de la calidad de la señal (SQ) menos de tres.
- Relación señal-ruido (SNR) debajo de DB 30.
- Reciba el nivel debajo transmiten mucho el nivel.
- Desplazamiento de la frecuencia, frecuencia de fluctuación de fase, nivel de la fluctuación de fase o lista de fases no-cero.
- Nivel de la generación de eco del otro extremo menos DB de -40.
- Espacios en medio de la forma de la línea o atenuaciones importantes en el/los borde(s).

El eco del extremo más cercano (también conocido como hablante o local) es una porción de una señal del originador que se vuelve a reflejar en el originador, desde el CO local, sobre el loop local del originador. Por lo general, el eco del extremo más cercano está presente en módems con líneas analógicas, ya que es causado por asimetrías de impedancia en el híbrido el transformador que une el loop analógico local de dos cables con la red de transmisión de compañía telefónica de cuatro cables.

Un eco en el extremo es esa parte de la señal analógica transmitida que rebotó fuera de la punta delantera analógica del módem remoto.

En el diagrama siguiente:

- FEC - Generación de eco del otro extremo
- NEC - Generación de eco del extremo cercano

Las modulaciones modernas (V.32 y posteriores) utilizan canceladores de eco para permitir que las señales transmitidas y recibidas simultáneamente ocupen la misma banda de frecuencia. Éstos hacen que un DSP no pierda de vista la señal transmitida, y después restan que la señal de la señal recibió. Los módems modernos de los clientes (lado de línea analógica) contienen canceladores de eco de extremo tanto cercano como lejano. Los módems MICA contienen canceladores de eco de extremo lejano, no de extremo cercano, porque no se supone que estén conectados a un loop local analógico. Con una conexión digital local, (prácticamente) no debería existir eco del extremo cercano.

Aquí están los ejemplos del **modem operational-status de la demostración de un buen** (digital al Switch) y mún (A-D convertido) T1. Además de la diferencia en el eco en el extremo lejano, también observe la diferencia de SNR (DB 41 contra DB 35) esa los resultados en un portador perfecto 33600 comparado a un portador mediocre 28800.

Conexión correcta

```
isdn2-9>show modem operation 1/55 Modem(1/55) Operational-Status: Parameter #0 Disconnect Reason Info: (0x0) Type (=0 ): <unknown> Class (=0 ): Other Reason (=0 ): no disconnect has yet occurred Parameter #1 Connect Protocol: LAP-M Parameter #2 Compression: V.42bis both Parameter #3 EC Retransmission Count: 0 Parameter #4 Self Test Error Count: 0 Parameter #5 Call Timer: 44 secs Parameter #6 Total Retrans: 0 Parameter #7 Sq Value: 4 Parameter #8 Connected Standard: V.34+ Parameter #9 TX,RX Bit Rate: 33600, 33600 Parameter #11 TX,RX Symbol Rate: 3429, 3429 Parameter #13 TX,RX Carrier Frequency: 1959, 1959 Parameter #15 TX,RX Trellis Coding: 16, 16 Parameter #16 TX,RX Preemphasis Index: 0, 0 Parameter #17 TX,RX Constellation Shaping: Off, Off
```

Parameter #18 TX,RX Nonlinear Encoding: Off, Off Parameter #19 TX,RX Precoding: Off, Off
 Parameter #20 TX,RX Xmit Level Reduction: 0, 0 dBm Parameter #21 Signal Noise Ratio: 41 dB
 Parameter #22 Receive Level: -12 dBm Parameter #23 Frequency Offset: 0 Hz Parameter #24 Phase
 Jitter Frequency: 0 Hz Parameter #25 Phase Jitter Level: 0 degrees Parameter #26 Far End Echo
 Level: -73 dBm Parameter #27 Phase Roll: 22 degrees Parameter #28 Round Trip Delay: 3 msec
 Parameter #30 Characters transmitted, received: 83, 3194 Parameter #32 Characters received BAD:
 0 Parameter #33 PPP/SLIP packets transmitted, received: 0, 0 Parameter #35 PPP/SLIP packets
 received (BAD/ABORTED): 0 Parameter #36 EC packets transmitted, received OK: 81, 105 Parameter
 #38 EC packets (Received BAD/ABORTED): 0 Parameter #39 Robbed Bit Signalling (RBS) pattern: 0
 Parameter #40 Digital Pad: None, Digital Pad Compensation: None Line Shape:**
*********
*********
*********
*********

Mún T1 (CAS) - conexión del banco de canales al Switch - el eco en el extremo lejano es -36dBm

```
term-server-1#show modem operation 1/38 Modem(1/38) Operational-Status: Parameter #0
Disconnect Reason Info: (0x0) Type (=0 ): <unknown> Class (=0 ): Other Reason (=0 ): no
disconnect has yet occurred Parameter #1 Connect Protocol: LAP-M Parameter #2 Compression:
V.42bis both Parameter #3 EC Retransmission Count: 2 Parameter #4 Self Test Error Count: 0
Parameter #5 Call Timer: 96 secs Parameter #6 Total Retrains: 1 Parameter #7 Sq Value: 3
Parameter #8 Connected Standard: V.34+ Parameter #9 TX,RX Bit Rate: 28800, 28800 Parameter #11
TX,RX Symbol Rate: 3429, 3429 Parameter #13 TX,RX Carrier Frequency: 1959, 1959 Parameter #15
TX,RX Trellis Coding: 16, 16 Parameter #16 TX,RX Preemphasis Index: 0, 6 Parameter #17 TX,RX
Constellation Shaping: Off, Off Parameter #18 TX,RX Nonlinear Encoding: Off, Off Parameter #19
TX,RX Precoding: Off, Off Parameter #20 TX,RX Xmit Level Reduction: 0, 0 dBm Parameter #21
Signal Noise Ratio: 35 dB Parameter #22 Receive Level: -13 dBm Parameter #23 Frequency Offset: 0
Hz Parameter #24 Phase Jitter Frequency: 0 Hz Parameter #25 Phase Jitter Level: 0 degrees
Parameter #26 Far End Echo Level: -36 dBm Parameter #27 Phase Roll: 0 degrees Parameter #28
Round Trip Delay: 6 msec Parameter #30 Characters transmitted, received: 8636, 116 Parameter
#32 Characters received BAD: 0 Parameter #33 PPP/SLIP packets transmitted, received: 0, 0
Parameter #35 PPP/SLIP packets received (BAD/ABORTED): 0 Parameter #36 EC packets transmitted,
received OK: 124, 63 Parameter #38 EC packets (Received BAD/ABORTED): 4 Parameter #39 Robbed Bit
Signalling (RBS) pattern: 0 Parameter #40 Digital Pad: None, Digital Pad Compensation: None Line
Shape: .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....*
.....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....*
.....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* *
```

Para los detalles, vea el [descripción de la calidad de la línea NAS y del módem general](#) y este [Release Note](#).

Si los loops a los switches de Telco más cercanos (ambos del cliente y de los lados del Access Server) aparecen ser limpios, y los suboptimalities mienten en alguna parte en el trayecto de la compañía telefónica, aquí están algunas cosas que usted puede hacer:

- Realice una llamada que no sea de tipo EC en V.22bis a 2400 bps. Si el circuito es sano, no debe haber virtualmente errores vistos. Si usted deja la conexión sentar la marcha lenta y ver los errores recurrentes (especialmente con el código 0x7B, “{” en el ASCII), indica que la presencia de reloj (controlado) se desliza (por ejemplo, dentro de los T-palms del Telco's, vistos raramente)
- Si los niveles de potencia de recepción o transmisión considerados en nuestros clientes son demasiado altos o demasiado bajos, ajuste los niveles del transmitir, y agregue o quite el relleno de la línea o tronco.

Si usted ve el portador sano V.34, pero recibe débil o ningún Modulación de código por impulsos (PCM) conecta (donde el código PCM en los clientes se sabe para ser compatible con los módems del servidor):

- Verifique que los trayectos del circuito a los modemes del cliente puedan sostener una conexión de PCM. En otros wirts, asegúrese de que no tengan una conversión de analógico

a digital adicional.

- Examine el relleno digital en la trayectoria.

Continúe con Telco para investigar más las rutas de llamadas.

[Las llamadas a ciertos números \(DS1 o servidor de acceso\) conectan, pero más adelante los descensos de la llamada](#)

Las llamadas desde diferentes ubicaciones con distintos modelos de módems a cierto(s) número(s) (DS1 o servidor de acceso) se conectan sin problemas, pero luego falla la llamada. Los mismos clientes en las mismas ubicaciones tienen buena conectividad cuando llaman otros números locales (tales como el [laboratorio del dial-in de San Jose](#), o [laboratorio del dial-in de Australia](#)).

Primero, marque las estadísticas en el [regulador](#) y los [niveles de la interfaz](#) para los errores (véase la introducción para más información). Por ejemplo, si el servidor de acceso termina más de una línea de la compañía telefónica, asegúrese de que todas las líneas estén sincronizadas (significa generalmente que las líneas se deben tomar del mismo proveedor), como se explica en la [Sincronización por reloj](#). El control necesita ser hecho en el servidor de acceso y los lados de la compañía telefónicas (si el problema afecta a las señales que vienen del servidor de acceso a la central de compañía telefónica más cercana, el servidor de acceso puede no señalar ninguna errores).

Después, asegúrese de que las llamadas alcancen el servidor de acceso, como se explica en la [tecnología de marcación manual: Técnicas de resolución de problemas](#). Entonces marque los **llamada-contadores del regulador <e1|t1> de la demostración**. Por algunos problemas de Telco, cierto DS0 canaliza típicamente los tiempos de conexión muy bajos del informe y mismo un número alto de llamadas. Recoja las estadísticas representativas (también vea la [nota 1](#)) en la cual el lado inicia las desconexiones, y cuál es la razón:

- Si la terminación PPP fue pedida. Vea la [tecnología de marcación manual: Técnicas de resolución de problemas](#).
- Si la terminación del módem fue pedida. Las razones de la desconexión del módem en el registro del módem se describen en: [MICANextport](#)
- [Causa de la desconexión ISDN](#). (Véase también la [nota 3](#)).

[Si las llamadas se desconectan debido a crecientes errores de conectividad, vea si al ajustar los módems correctamente se impacta de alguna manera en los tiempos de conexión y/o en los motivos de desconexión.](#)

- Asegúrese de que usted utilice el buen código del módem (refiera a los [módems del ajuste fino](#))
- Asegúrese de que usted ajuste las trayectorias del DS0 con la compañía telefónica para el rendimiento óptimo. Observe que puede encontrar suboptimalidades en cualquier lugar del trayecto DSO / 3.1KHz: Dentro de la conexión de las premisas del módem del cliente (por ejemplo, Extensiones). El local loop del cliente (Loop extenso, bobinas de carga, tomas de Bridge). Dentro de la configuración de un switch demasiada o insuficiente amortiguación digital o analógica. Troncales problemáticos dentro de la compañía telefónica (viejos links de microondas, troncos analógicos de cuatro cables viejos E&M).

Para factorear (la mayor parte de) la red de transmisión de red Telco local y los loops locales, es una buena idea marcar desde su propio cliente conocido (módem y loop al switch Telco más cercano) al servidor de acceso de destino. Si logra una conexión de la calidad deseada, esto

demuestra la integridad del servidor de acceso, sus módems y su línea DS1.

Para determinar si la trayectoria al Switch es conveniente para los módems digitales, complete estos pasos:

1. Asegúrese de que la línea DS1 sea provisionado para permitir el dialout.
2. Permita al **módem del debug** y **debug modem csm** o **debug csm modem** para identificar qué módem contesta a la llamada.
3. [Establezca una conexión Telnet reversa a un](#) módem y ponga la llamada.
4. Después de que los módems entrenen para arriba, genere un cierto tráfico (por ejemplo, la **longitud terminal 0** y tecnología-**soporte de la demostración**), después marque el **modem operational-status de la demostración** en los ambos extremos.

La mayoría de los síntomas típicos que indican los problemas con la línea a la central de compañía telefónica más cercana son:

- Retransmisiones regulares del error correction (EC).
- El aumento continuo en el total se recicla al revés.
- Valor de la calidad de la señal (SQ) menos de tres.
- Relación señal-ruido (SNR) debajo de DB 30.
- Reciba el nivel debajo transmiten mucho el nivel.
- Desplazamiento de la frecuencia, frecuencia de fluctuación de fase, nivel de la fluctuación de fase o lista de fases no-cero.
- Nivel de la generación de eco del otro extremo menos DB de -40.
- Espacios en medio de la forma de la línea o atenuaciones importantes en el/los borde(s).

El eco del extremo más cercano (también conocido como hablante o local) es una porción de una señal del originador que se vuelve a reflejar en el originador, desde el CO local, sobre el loop local del originador. Por lo general, el eco del extremo más cercano está presente en módems con líneas analógicas, ya que es causado por asimetrías de impedancia en el híbrido el transformador que une el loop analógico local de dos cables con la red de transmisión de compañía telefónica de cuatro cables.

Un eco en el extremo es esa parte de la señal analógica transmitida que rebotó fuera de la punta delantera analógica del módem remoto.

Un eco en el extremo es esa parte de la señal analógica transmitida que rebotó fuera de la punta delantera analógica del módem remoto.

En el diagrama siguiente:

- FEC - Generación de eco del otro extremo
- NEC - Generación de eco del extremo cercano

Las modulaciones modernas (V.32 y posteriores) utilizan canceladores de eco para permitir que las señales transmitidas y recibidas simultáneamente ocupen la misma banda de frecuencia. Éstos hacen que un DSP no pierda de vista la señal transmitida, y después restan que la señal de la señal recibió. Los módems modernos de los clientes (lado de línea analógica) contienen canceladores de eco de extremo tanto cercano como lejano. Los módems MICA contienen canceladores de eco de extremo lejano, no de extremo cercano, porque no se supone que estén conectados a un loop local analógico. Con una conexión digital local, (prácticamente) no debería existir eco del extremo cercano.

los errores recurrentes (especialmente con el código 0x7B, "{" en el ASCII), indica que la presencia de reloj (controlado) se desliza (por ejemplo, dentro de los T-palms del Telco's, vistos raramente)

- Si los niveles de potencia de recepción o transmisión considerados en nuestros clientes son demasiado altos o demasiado bajos, ajuste los niveles del transmitir, y agregue o quite el relleno de la línea o tronco.

Si usted ve el portador sano V.34, pero recibe débil o ningún Modulación de código por impulsos (PCM) conecta (donde el código PCM en los clientes se sabe para ser compatible con los módems del servidor):

- Verifique que los trayectos del circuito a los modemes del cliente puedan sostener una conexión de PCM. En otros wirts, asegúrese de que no tengan una conversión de analógico a digital adicional.
- Examine el relleno digital en la trayectoria.

Continúe con Telco para investigar más las rutas de llamadas.

Los módems no reciben las llamadas

Para resolver problemas este problema, complete estos pasos:

1. Marque si la llamada llega el servidor de acceso con la [tecnología de marcación manual: Técnicas de resolución de problemas.](#)
2. Marque si las llamadas ISDN tienen la [capacidad portadora](#) correcta, y asegúrese de que el [DoV](#) no esté configurado.
3. Marque si los [módems están configurados para escoger las llamadas de voz.](#)
4. Verifique que las configuraciones de modemcap, como se explica en las [operaciones de administración del módem](#) (véase también la [nota 2](#)), esté correcto (por ejemplo, el registro del s0 no se fija a 0 o a un valor demasiado alto):[Módems NextportMódems MICA y Microcom](#)
5. Si se utiliza RPM o RPMS, primero controle si el problema continúa después de deshabilitar la función. Si esto ayuda, continúe con la RPM configurada localmente y verifique las configuraciones modemcap.
6. Controle si los canales B no están ocupados, (mostrar isdn activo) y si hay módems libres (mostrar módem). Si los módems son malo marcado, puede ser un hardware o un problema del software.La falla de hardware normalmente radica en una determinada tarjeta de portadora o de módem. Los módems no deben ser considerados necesariamente como defectuosos, pero fallan con las llamadas desde el inicio. La solución consiste en la sustitución del hardware.En caso de que se produzcan fallas en el software, por lo general los módems trabajarán correctamente luego de cada reinicio, pero luego se marcarán como erróneos al azar (posiblemente en agrupamientos de uno, dos, tres, seis o 12 dentro de la misma tarjeta de módem) o simplemente se producirán fallas en las siguientes llamadas. [Si el problema se presenta sólo en las horas pico, controle las estadísticas del módem con show modem.](#) Una velocidad alta de No Answer (Sin respuesta), distribuida uniformemente a través de todos los módems indica que el servidor de acceso sencillamente no puede administrar ese volumen de llamadas. Si una tasa alta de Sin respuesta es sólo específica de algunos módems; aun así es probable que sea para indicar una falla de software. [La recarga de firmware es una solución alternativa.](#) La solución está a Actualizar software y tiene recuperación automática del módem habilitada (para los Cisco 3600 Router, el [NM] del

módulo de red puede necesitar el reemplazo si la salida del **comando show diag** indica que el numero de parte no es la versión -02: 800-0553x-02). [Para obtener más información, consulte los módems Nextport y MICA.](#)

[Los módems escogen las llamadas, pero no pueden entrenar para arriba](#)

A veces, los módems cogen las llamadas, pero no entrenan para arriba. Para verificar esto, recoja las estadísticas representativas (también vea la [nota 1](#)) en la cual el lado inicia las desconexiones, y cuál es la razón. Para el lado del servidor de acceso, las razones de desconexión se explican en:

- [MICA](#)
- [Nextport](#)

También el CSR debe disminuir, y los módems deben parar en alguna parte en el medio de las [transiciones del estado del módem](#).

Primero verifique si el país del módem está configurado correctamente. Verifique si existen errores en el controlador o en la interfaz en ambos servidores de acceso y en los lados de la compañía telefónica (si el problema afecta las señales provenientes del servidor de acceso que se dirigen hacia el intercambio de compañía telefónica más cercano, es posible que el servidor de acceso no informe errores). Si se utiliza RPM o RPMS, controle si el problema continúa después de deshabilitar la función. [Luego intente con el RPM configurado localmente y verifique que la configuración de modemcap, como se explica en Operaciones de administración de módem \(consulte también la Nota 2\), sea la correcta:](#)

- [Módems Nextport](#)
- [Módems MICA y Microcom](#)

Estadísticas del módem del control usando el comando del **módem de la demostración** (MICA) o **spe de la demostración** (NextPort). Si los clusteres de un, dos, tres, seis o 12 módems dentro de la misma placa del módem tienen inusualmente número alto de llamadas fallidas o se marcan como malo, puede ser un hardware o un problema del software.

- Para la falla de hardware es típico permanecer con cierta placa portadora o cierta placa del módem. Los módems no deben marcarse necesariamente como defectuosos, pero desde el inicio hacen que todas las llamadas fracasen. La solución consiste en la sustitución del hardware.
- Para la falla de software es típico que los módems funcionan OK justo después de cada reinicialización, pero es más adelante malo marcado al azar (puede estar en los clusteres de uno, dos, tres, seis o 12 dentro de la misma placa del módem) o falla simplemente todos más lejos las llamadas. [La recarga de firmware es una solución alternativa.](#) La solución está a Actualizar software y tiene recuperación automática del módem habilitada (para los Cisco 3600 Router, el NM puede necesitar el reemplazo, si la salida del diag de la demostración muestra que el numero de parte no es la versión -02: 800-0553x-02). [Para obtener más información, consulte los módems Nextport y MICA.](#)

Si el problema no se encuentra específico a la arquitectura del servidor de acceso, vea si [ajustar los módems](#) hace algún impacto en los tiempos de conexión y los motivos de desconexión.

[Los módems entrenan para arriba, pero la Conectividad es pobre](#)

Estos problemas se pueden atribuir igualmente a la compañía telefónica, al o los módem(s) del cliente o al servidor de acceso. Si no hay estadísticas previas disponibles para la ubicación, es posible que las recomendaciones para ITU-T de la serie V.56 para una primera aproximación a qué velocidades de conexión y en qué proporciones pueden esperarse. [Controle los errores en el controlador y en la interfaz](#). La verificación debe realizarse tanto en el servidor de acceso como en la compañía telefónica (si el problema afecta las señales provenientes del servidor de acceso que se dirigen hacia el intercambio más cercano con la compañía telefónica, es posible que el servidor de acceso no informe ningún error). También puede ser necesario continuar con la compañía de telecomunicaciones a lo largo del trayecto.

Si se utiliza RPM o RPMS, primero controle si el problema continúa después de deshabilitar la función. Si esto ayuda, investigue el RPM localmente configurado y el modemcap, según lo explicado abajo.

Verifique que las configuraciones de modemcap como se explica en las [operaciones de administración del módem](#) (también vea la [nota 2](#)), esté correcto:

- [Módems Nextport](#)
- [Módems MICA y Microcom](#)

[Intente realizar ajustes en los módems y vea si se produce alguna mejora en algún tipo de los módems](#). Marque los parámetros de la conexión para las llamadas específicas con el **modem operational-status de la demostración**, como se debate en el [descripción de la calidad de la línea NAS y del módem general](#) y este [Release Note](#) para identificar los problemas potenciales.

[Los módems entrenan para arriba, pero el PPP no comienza](#)

Para verificar esto, marque el motivo de desconexión en los registros del módem. Marque que el CSR no disminuye, y los módems pasan con todas las transiciones de estado con éxito. En el control de la configuración:

- Si el PPP en el servidor de acceso está configurado en el [modo interactivo o dedicado](#). Si el PPP se fija para ser seleccionado recíprocamente, y el cliente no envía la secuencia de la autoselección PPP, como se especifica en el RFC 1662, conexión PPP desde el punto de vista del servidor de acceso es imposible. Investigue el lado o la compañía telefónica del cliente.
- Si las líneas del módem y la interfaz del módem (generalmente grupo async) están configuradas correctamente (para las configuraciones de muestra, vea la introducción a esta sección o [tecnología de marcación manual: Técnicas de Troubleshooting](#)).
- Si algunos módems están dejados el rango exterior dejado huérfano del grupo de la interfaz asincrónica de grupo. Ningunos se deben dejar dejados huérfano.

[Los módems entrenan para arriba, y el PPP comienza, solamente los descensos de la llamada más adelante](#)

Marque si los clientes, la compañía telefónica o el servidor de acceso inicia las desconexiones.

- Primero verifique si el link PPP fuera terminado correctamente (esta desconexión se puede iniciar por el cliente o el servidor de acceso) con la [tecnología de marcación manual: Técnicas de resolución de problemas](#).
- Si el PPP no finalizó correctamente, el motivo puede ser la compañía de telecomunicaciones.

Decodifique los motivos de desconexión en el registro del módem. (Véase también la [nota 1](#)). [MICANextport](#)

- Si los módems también señalan una desconexión inesperada, la compañía telefónica puede ser culpable. Es mejor comparar las razones de la desconexión desde los dos extremos de la conexión. Refiera a la [causa de la desconexión ISDN](#). (Véase también la [nota 3](#)).
- Si el servidor de acceso cayó la conexión, marque que el tráfico interesante está definido correctamente en la interfaz del dialer correspondiente. El comando debug dialer events debería informar si el servidor accedido desconectó las llamadas por tiempo de espera.

Si los descensos son iniciados por los clientes, resolver problemas el servidor de acceso es poco probable ayudar. Intente las recomendaciones de la sección de Troubleshooting del modem del cliente y proceda con la investigación del lado del cliente primero. Inclusive si las caídas abruptas ocurren sólo en todos los clientes probados, éste hecho solamente no es suficiente para identificar qué es lo que realmente los hace desconectar a todos del servidor de acceso. Si los resultados de la investigación requieren la asistencia adicional de Cisco, documentado sus hallazgos y abra un caso con el TAC de Cisco.

[No se ha encontrado ningún problema específico, pero el CSR es bajo](#)

Para identificar si el CSR es alto o bajo, usted necesita las figuras de la referencia típicas al área. El objetivo es alcanzar un CSR del 95 por ciento. Sin embargo, en un entorno ISP, con una amplia variedad de módems cliente y un enorme rango de condiciones de loops locales, es un objetivo difícil de cumplir. Como el CSR es un tema complejo, es difícil estimar los porcentajes esperados de llamadas exitosas. Esto se debe a las condiciones que afectan una llamada de módem. Por ejemplo:

- ¿Qué tipo de conmutadores están en uso?
- ¿El sitio utiliza los CO en tándem?
- ¿Las líneas se han calificado (el BERT prueba, y así sucesivamente) para asegurarlas son limpias?
- ¿Cuál es la calidad e integridad de la red de cables de cobre?
- ¿La topología de llamado incluye saltos análogos?
- ¿Se usan bancos de canal o tarjetas SLIC en la red?
- ¿Las líneas son ISDN PRI o E1 con canales?
- ¿Cuál es la distribución de los modems del cliente?

Nota: Estos son sólo algunos de los factores.

Las estadísticas deben ser representativas. [Para llegar a una conclusión preliminar, es necesario que haya al menos diez llamadas por módem. De todas formas, es recomendable aguardar hasta que se hayan producido algunos miles de llamadas \(véase también la Nota 1\)](#). Cada conexión del módem es única. Dos llamadas desde el mismo módem hacia el mismo número de destino pueden recorrer dos trayectos completamente distintos a través de la red PSTN y pueden terminar en dos módems host físicos diferentes. El loop local, la conexión de cobre desde las premisas de los clientes hacia el intercambio local, pueden sufrir las condiciones de entorno que son únicas para ese cliente, aunque la mayoría de los proveedores de loop local intentan asegurarse de que esta característica esté dentro de un intervalo aceptable. Los módems del cliente utilizan diferentes conjuntos de chips que varían según el fabricante y que, a menudo, también dentro de líneas de productos del mismo fabricante.

Aquí están los parámetros que usted debe monitorear:

- CSR: **muestre el modem summary**
- Velocidades de conexión: **muestre las conectar-velocidades del módem, muestre el registro del módem (MICA) o muestre el registro del port modem (el NextPort)**
- Relación entre señal y ruido (SNR): **muestre el modem operational-status (MICA, NextPort), AT@E1 (Microcom), el registro del módem de la demostración (MICA) o el registro del port modem de la demostración (el NextPort)**
- Niveles de recepción y transmisión: **show modem operational-status (MICA, NextPort), AT@E1 (Microcom)**
- Modulaciones y protocolos del módem: **muestre el registro del módem (MICA) o muestre el registro del port modem (el NextPort)**
- Razones de la desconexión del módem: **muestre el modem call-stats**
- Los reentrenamientos y el bloque EC retransmite: **show modem log (MICA) o show port modem log (NextPort), show modem operational-status (MICA, NextPort)**

Para más detalles, vea el [descripción de la calidad de la línea NAS y del módem general](#) y este [Release Note](#).

Es aceptable para el CSR señalado por los Cisco Access Servers para ser el algún por ciento menos que el CSR señalado por los servidores de acceso de tercero debido a las diferencias en cómo consideran la llamada ser acertada. En los Cisco Access Servers, la llamada se marca como fase de negociación acertada solamente después que tiene éxito el tren inicial para arriba y EC (a menos que se negocie el EC, los datos del usuario no se pueden pasar sobre el link). El servidor de acceso de terceros tiende a considerar la llamada como inmediatamente exitosa luego de que ha pasado el tren inicial (es decir, no se toman en cuenta las fallas EC).

El problema de CSR bajo se puede atribuir igualmente a la compañía telefónica, a los clientes o al servidor de acceso. Intente mejorar el CSR [ajustando los módems](#). Para resolver problemas los módems y la compañía telefónica, vea la sección de Troubleshooting del modem del cliente. Estos síntomas son típicos para los problemas con el servidor de acceso:

- **muestre los** clusteres de los informes del **módem de** un, dos, tres, seis o 12 módems dentro de la misma placa del módem que tiene inusualmente número alto de fallado o ningunas llamadas de la respuesta.
- **muestre los** clusteres de los informes **modemcall-stats de** un, dos, tres, seis o 12 módems dentro lo mismo indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor que tiene más de diez por ciento de sus desconexiones atribuidas a las columnas que el dtrDrop o hostDrop y rmtLink (el lostCarr puede también contar una buena desconexión, si los modemes del cliente no terminan el LAP-M antes de desconectar);
- los clusteres de un, dos, tres, seis o 12 módems dentro de la misma placa del módem se marcan como malo pero, después de la recarga de firmware, pueden tomar las llamadas otra vez.

Si los síntomas hacen juego, Actualizar software y recuperación automática del módem de la configuración. [Para obtener más información, consulte los módems Nextport y MICA.](#)

[Notas](#)

[Nota 1](#)

Para automatizar el análisis de las estadísticas del módem, utilice las [herramientas](#) disponibles como parte del [Cisco-centric Open Source Initiative \(COSI\)](#) .

[Nota 2](#)

Para automatizar la análisis del modemcap, utilice las [herramientas](#) disponibles como parte del [Cisco-centric Open Source Initiative \(COSI\)](#) .

[Nota 3](#)

El análisis de la señalización ISDN se puede automatizar usando las [herramientas](#) disponibles como parte del [Cisco-centric Open Source Initiative \(COSI\)](#) .

[Información Relacionada](#)

- [Configuración y solución de problemas de los módems V.92](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)