

Resolver problemas las llamadas rechazadas y los mensajes release de la Señalización ATM

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Procedimientos para el rechazo de llamadas](#)

[Procedimientos de gestión de excepciones](#)

[Elemento de información de causas](#)

[UNI 3.1 Definiciones de causa](#)

[Definiciones de clase normal](#)

[Definiciones de clase no disponible de recursos](#)

[Definiciones de clase de servicio u opción no disponibles](#)

[Definiciones de clase de servicio u opción no llevada a cabo](#)

[Definiciones de clases de mensajes no válidos](#)

[Definiciones de clase de error del protocolo](#)

[Especificaciones de Señalización ATM](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

La interfaz de red de usuario privado (UNI) define un Signaling Protocol que se ejecuta entre un sistema extremo como un router o el Cisco Catalyst 5000/6000 módulo ATM y el switch ATM con los cuales la interfaz del router esté conectada. Los dos dispositivos UNI intercambian los mensajes de señalización que siguen los estándares del foro ATM y de sector de estandarización de telecomunicación de la unión internacional de telecomunicaciones (ITU-T). Los estándares ITU-T para la señalización UNI son Q.2931 y Q.2971. Las normas de foro ATM son UNI 3.x y UNI 4.0.

Los protocolos UNI apoyan tres tipos de mensaje general, como se explica en la [comprensión y resolver problemas de la señalización atmósfera UNI](#):

- Establecimiento de llamada — Incluye la CONFIGURACIÓN, CONECTA, y CONECTA RECONOCEN
- Mantenimiento de la llamada/diversos — Incluye ESTADO y CONSULTA DE ESTADO
- Claro de la llamada — Incluye la VERSIÓN y el RELEASE COMPLETE

Todos los mensajes UNI comienzan con una encabezado 9-byte. Esta encabezado incluye un campo de tipo de mensaje 2-byte.

Este documento se diseña para ayudar con resolver problemas los problemas de la señalización UNI. Importantemente, explica los campos en los mensajes de la VERSIÓN y RELEASE COMPLETE, determinado los valores de ubicación y los códigos de la causa.

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.

Convenciones

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

Procedimientos para el rechazo de llamadas

Un usuario llamado puede rechazar una llamada con una VERSIÓN o un RELEASE COMPLETE, dependiendo de donde y de cuando se detecta el problema.

- En condiciones normales, el usuario llamado envía un mensaje release con el código de la causa apropiado. El Switch responde liberando los recursos para la llamada, iniciando el claro de la llamada hacia el usuario de llamada, y enviando un mensaje RELEASE COMPLETE de nuevo al usuario llamado.
- Bajo condiciones excepcionales, el usuario llamado envía un RELEASE COMPLETE con el código de la causa apropiado antes de afectar un aparato cualesquiera recursos a la llamada. Se envía Un RELEASE COMPLETE inmediato cuando el usuario llamado puede determinar que la llamada debe ser rechazada tan pronto como reciba el mensaje setup. El Switch responde liberando sus recursos y borrando la llamada hacia el *usuario de llamada*.

Observe que una conexión existe o no existe por el segmento de conexión. Un RELEASE COMPLETE es localmente - significativo solamente y no indica que se ha liberado la conexión entera.

Procedimientos de gestión de excepciones

Los protocolos de establecimiento de una red utilizan con frecuencia las máquinas de estado que toman un dispositivo o interconectan a través de varias etapas al funcionamiento normal. Las recomendaciones UNI especifican los estados de Control de llamadas atmósfera para ambos el lado del usuario (u) y el lado de la red (n). Estos estados se explican en la [comprensión y resolver problemas de la señalización atmósfera UNI](#). Refiérase también para adjuntar A de la especificación de la [Unión Internacional de Telecomunicaciones](#) Q.2931.

Un mensaje RELEASE COMPLETE es esperado por el lado del usuario cuando está en el estado de la falta de información (U0), del Call Initiated (U1), o del Release Request (U11) y por el lado de la red cuando está en el estado de la falta de información (N0), del Call Present (N6), o del Release Request (N11). La recepción de un RELEASE COMPLETE en cualquier otro estado hace el dispositivo implementar los procedimientos de administración de excepción supuestos e inmediatamente claro todos los recursos para una llamada.

Varios tipos de errores pueden ocurrir. Estos errores incluyen la codificación incorrecta del mensaje, los errores de estado como la recepción de un mensaje no esperado en el estado dado, los elementos de información faltante (IE), y los IE contenidos incorrectamente en un mensaje.

Elemento de información de causas

Los mensajes de la VERSIÓN y RELEASE COMPLETE incluyen la causa IE, que comunica varios pedazos de información importante durante el claro de la llamada. La causa IE y su contenido (ubicación incluyendo y los valores de causa) se especifican en el ITU-T Q.850 estándar y en los estándares del foro ATM UNI 3.x/UNI 4.0.

En las Catalyst 8500 Series y el Cisco lightstream 1010, publique los **comandos debug atm sig-packet** y **debug atm sig-all** de capturar los contenidos del mensaje y los códigos de la causa.

Precaución: [Antes de ejecutar un comando de depuración, consulte Información importante sobre comandos de depuración.](#)

La captura siguiente de un sabueso ATM ilustra el formato de los mensajes de señalización y de la causa IE de la VERSIÓN y RELEASE COMPLETE. Los dos valores más importantes son la ubicación y causan los campos.

```

Frame 10: Protocol Discriminator:      Q.2931 user-network call control message
Call Reference Length:      3 bytes
  Direction Flag:      Message sent to the side originating call
Value:      0x00096e Message Type:      Release (0x4d) Message AI
Flag:      Ignore Action Indicator Field Action Indicator Field: Not significant
Message Length:      6 bytes Information Element Name: Cause (0x08) Coding
Standard:      ITU-T standardized Instruction Flag:      Ignore Instruction Field
Instruction Field:      Not significant Element Length:      2 bytes
Location:      Private network serving the local user Cause:
Message not compatible with call state (101) Frame 11: Protocol Discriminator:      Q.2931 user-
network call control message Call Reference Length:      3 bytes Direction Flag:
Message sent from the side originating call Value:      0x00096e Message
Type:      Release Complete (0x5a) Message AI Flag:      Ignore Action Indicator
Field Action Indicator Field: Not significant Message Length:      6 bytes
Information Element Name: Cause (0x08) Coding Standard:      ITU-T standardized
Instruction Flag:      Ignore Instruction Field Instruction Field:      Not significant
Element Length:      2 bytes Location:      User Cause:
Destination out of order (27)

```

El campo de la ubicación describe donde la razón de la VERSIÓN de la conexión se ha detectado. Le permite para ver qué dispositivo inició realmente la versión y, en el caso de los valores de causa inusuales, qué dispositivo detectó el problema ése llevó al claro de la llamada. Los valores posibles se muestran en esta tabla:

Codificación	Ubicación
0x0	usuario
0x1	usuario local de la porción de la red

	privada
0x2	usuario local de la porción de la red pública
0x3	transit network
0x4	usuario remoto de la porción de la red pública
0x5	usuario remoto de la porción de la red privada
0x7	red internacional
0xa	Red más allá punta que intertrabaja

El valor de causa consiste en dos subregistros: una clase y un valor de causa en esta clase. El Q.850 incluye la mayor parte de estos valores de causa.

Codificación	Clase
0	evento normal
1	evento normal
2	recurso no disponible
3	servicio u opción no disponible
4	servicio u opción no implementada
5	mensaje no válido
6	error del protocolo
7	el intertrabajar

UNI 3.1 Definiciones de causa

- [Definiciones de clase normal](#)
- [Definiciones de clase no disponible de recursos](#)
- [Definiciones de clase de servicio u opción no disponibles](#)
- [Definiciones de clase de servicio u opción no llevada a cabo](#)
- [Definiciones de clases de mensajes no válidos](#)
- [Definiciones de clase de error del protocolo](#)

Definiciones de clase normal

Número de la causa	Descripción	Explicación
1	número (no asignado)	La Parte llamada no puede ser alcanzada porque, aunque el número esté en un formato válido, no se asigna

	unallocated	actualmente (afectado un aparato).
3	ninguna ruta al destino	La Parte llamada no puede ser alcanzada porque la red a través de la cual se ha ruteado la llamada no sirve el destino deseado. Esta causa se admite en forma dependiente de la red.
10	identificador /virtual del canal del identificador de la conexión de trayecto virtual (VPCI) (VCI) inaceptable	El canal virtual identificado recientemente no es aceptable por la entidad de envío para el uso en esta llamada.
16	verificación normal de llamadas	Se está borrando la llamada porque uno de los usuarios implicados en la llamada ha pedido que la llamada esté borrada. Bajo Situaciones normales la fuente de esta causa no es la red.
17	usuario ocupado	La Parte llamada no puede validar otra llamada porque se ha encontrado la condición de usuario ocupado. Este valor de causa se puede generar por el usuario llamado o por la red.
18	ningún usuario que responde	Utilizado cuando una Parte llamada no responde a un mensaje de establecimiento de llamada con una indicación de conexión dentro del período de tiempo prescrito afectado un aparato.
21	llamada rechazada	Indica que el equipo que envía esta causa no desea validar esta llamada, aunque habría podido validar la llamada porque el equipo que envía esta causa es ni ocupado ni incompatible.
22	número cambiado	Vuelto a una parte llamadora cuando el número de la parte llamada indicado por el usuario de llamada se asigna no más. El nuevo número de la parte llamada se puede incluir de manera opcional en el campo de diagnóstico. Si una red no soporta esta capacidad, causa número 1, "número (no asignado) unallocated", será utilizado.

23	el usuario rechaza todas las llamadas con la restricción de ID de la línea de llamada (el CLIR)	Vuelto por la Parte llamada cuando la llamada se ofrece sin la información del número de la parte llamadora y la Parte llamada requiere esta información.
27	destino fuera de servicio	Indica que el destino indicado por el usuario no puede ser alcanzado porque no está funcionando la interfaz al destino correctamente. El no funciona correctamente del término indica que un mensaje de señalización no podía ser entregado al usuario remoto; por ejemplo, una Capa física o un error de señalización de la capa de adaptación ATM (SAAL) en el usuario remoto, equipo del usuario off-liné.
28	formato de número inválido (direccionamiento incompleto)	Indica que el usuario llamado no puede ser alcanzado porque el número de la parte llamada no es en un formato válido ni es completo.
30	respuesta a la CONSULTA DE ESTADO	Incluido en el mensaje de estado cuando la razón de generar el mensaje de estado era el recibo anterior de un mensaje de estado de consulta.
31	normal, sin especificar	Señala un evento normal solamente cuando ninguna otra causa en la clase normal se aplica.

Definiciones de clase no disponible de recursos

Número de la causa	Descripción	Explicación
35	VPCI/VCI pedido no dispo	Indica que el VPCI/VCI pedido no está disponible.

	nible	
38	red fuera de servicio	Indica que no está funcionando la red correctamente y que la condición es probable durar relativamente un período prolongado de tiempo; por ejemplo, inmediatamente reintentar la llamada no es probable ser acertado.
41	falla temporal	Indica que no está funcionando la red correctamente y que la condición no es probable durar un período prolongado de tiempo; por ejemplo, el usuario puede desear hacer otro intento de llamada inmediatamente.
43	información de acceso o desechada	Indica que la red no podría entregar la información de acceso al usuario remoto como se solicita en otras palabras, parámetros del capa de adaptación ATM (AAL), la información de banda ancha de la bajo-capa, Información sobre capa alta de banda ancha, o el subaddress como se indica en el diagnóstico.
45	ningún VPCI/VCI disponible	Indica que no hay VPCI/VCI apropiado actualmente disponible manejar la llamada.
47	recurso inasequible, sin especificar	Señala evento de recurso no disponible solamente cuando ninguna otra causa en la clase de recurso no disponible se aplica.

[Definiciones de clase de servicio u opción no disponibles](#)

Número de la causa	Descripción	Explicación
49	Calidad de Servicio (QoS) inasequible	Indica que los parámetros de QoS no están disponibles. Marque la clase de QoS, el retardo en la transferencia de célula (CTD), la Variación del retraso de las celdas (CDV), y la Proporción de pérdida de celda (CLR).

51	velocidad de celda de usuario no disponible	Indica que los parámetros de tráfico solicitado no están disponibles. Marque la velocidad de célula de cresta (PCR), la velocidad sostenida de celda (SCR), el tamaño máximo de ráfaga (MBS) y la velocidad mínima de celda (MCR).
57	categoría de servicio no autorizada	Indica que el usuario ha pedido una categoría de servicio que es implementada por el equipo que generó esta causa pero no autorizan al usuario a utilizar.
58	categoría de servicio no actualmente disponible	Indica que el usuario pidió una categoría de servicio que es implementada por el dispositivo que generó la causa, pero la categoría de servicio no está disponible ahora en el dispositivo.
63	servicio u opción no disponible, sin especificar	Señala un evento no disponible del servicio o de la opción solamente cuando ninguna otra causa en el servicio o la clase no disponible de la opción se aplica.

Definiciones de clase de servicio u opción no llevada a cabo

Número de la causa	Descripción	Explicación
65	capacidad portadora no implementada	Indica que el equipo que envía esta causa no soporta la capacidad portadora pedida.
73	combinación no admitida de parámetros del tráfico	Indica que la combinación de parámetros del tráfico contenidos en el descriptor IE del tráfico ATM y la categoría de servicio pedida no están soportadas. Observe que hay otros IE que pueden hacer este código de error ser devuelto.

Definiciones de clases de mensajes no válidos

Número de la causa	Descripción	Explicación
81	valor de referencia de llamada inválido	Indica que el equipo que enviaba esta causa ha recibido un mensaje con una referencia de llamada que no es actualmente funcionando en el UNI.
82	el canal identificado no existe	Indica que el equipo que enviaba esta causa ha recibido una petición de utilizar un canal no activado en la interfaz para una llamada.
88	destino incompatible	Indica que el equipo que enviaba esta causa ha recibido una petición de establecer una llamada que tiene la información de banda ancha de la bajo-capa, Información sobre capa alta de banda ancha, u otros atributos de compatibilidad que no puedan ser acomodados.
89	valor de referencia del punto final no válido extremo	Indica que el equipo que enviaba esta causa ha recibido un mensaje con una Referencia del punto final que es actualmente parada en el UNI.
91	selección inválida del transit network	Indica que una identificación de red de tránsito fue recibida que está de un formato incorrecto según lo definido en el anexo D.
92	demasiados pendientes agregan las peticiones del partido	Indica una condición temporal cuando la parte llamadora envía un mensaje de incorporación de parte pero la red no puede validar otro mensaje de incorporación de parte porque sus colas de administración del tráfico son llenas.
93	Los parámetros del capa de adaptación ATM (AAL) no pueden ser soportados	Indica que el equipo que enviaba esta causa ha recibido una petición de establecer una llamada que tiene parámetros AAL que no puedan ser acomodados.

Definiciones de clase de error del protocolo

Número de la causa	Descripción	Explicación
96	el elemento de información obligatoria falta	Indica que el equipo que enviaba esta causa ha recibido un mensaje que está faltando un IE que deba estar presente en el mensaje antes de que el mensaje pueda ser procesado.
97	Tipo de mensaje inexistente o no implementado	Indica que el equipo que enviaba esta causa ha recibido un mensaje con un Tipo de mensaje que no reconoce tampoco porque esto es un mensaje no definido ni que definió pero no implementado por el equipo que envía esta causa.
99	elemento de información inexistente o no implementado	Indica que el equipo que enviaba esta causa ha recibido un mensaje que incluye los IE no reconocidos porque los identificadores IE no se definen ni se definen pero no son implementados por el equipo que envía la causa. Esta causa indica que los IE fueron desechados. Sin embargo, el IE no se requiere estar presente en el mensaje para que el equipo que envía esta causa para procesar el mensaje.
100	contenidos de elemento de información no válidos	Indica que el equipo que enviaba esta causa ha recibido un IE que ha implementado; sin embargo, uno o más de los campos en el IE se cifran en una manera que no ha sido implementada por el equipo que terminaba esta causa.
101	mensaje no compatible con el estado de la llamada	Indica que se ha recibido un mensaje que es incompatible con el estado de la llamada.
102	recuper	Indica que un procedimiento ha sido

	acción en la expiración del temporizador	iniciado por la expiración de un temporizador en asociación con los procedimientos de manejo de error.
111	error del protocolo, sin especificar	Señala un evento de error del protocolo solamente cuando ninguna otra causa en la clase de error del protocolo se aplica.

Especificaciones de Señalización ATM

Esta tabla enumera los estándares y las especificaciones importantes para consultar para más información sobre la Señalización ATM:

Espe- fici- ción	Descripción
International Telecommunications Union	
Q.211 0	ISDN de banda ancha (BISDN) AAL — Service-Specific Connection-Oriented Protocol (SSCOP)
Q.213 0	BISDN AAL — función de la coordinación del servicio específico (SSCF) para el soporte de la señalización en el UNI
Q.261 0	BISDN — uso de la causa y de la ubicación en la parte del usuario BISDN y el sistema de señalización de suscriptor digital 2 (DSS 2)
Q.293 1	Especificación de la capa 3 UNI para el control de las llamadas básico/de la conexión
Q.295 1	(Cláusulas 1, 2,3, 4, 5, 6 y 8) — descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de la identificación de cantidad usando BISDN DSS 2 — llamadas básico
Q.295 7	Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios de la transmisión informativa de información adicional usando BISDN DSS 2 — llamadas básico; Cláusula 1 — Señalización individual (UUS)
Q.296 1	BISDN — DSS 2 — parámetros del tráfico adicionales
Foro ATM	
UNI 3.1	Especificación UNI de ATM V3.1
UNI 4.0	Especificación UNI de ATM V4.0

Información Relacionada

- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)