



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

H.248.28

(03/2004)

SERIE H: SISTEMAS AUDIOVISUALES Y
MULTIMEDIOS

Infraestructura de los servicios audiovisuales –
Procedimientos de comunicación

**Protocolo de control de las pasarelas: Lotes de
señalización internacional asociada al canal**

Recomendación UIT-T H.248.28

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE H
SISTEMAS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIOS

CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS VIDEOTELEFÓNICOS	H.100–H.199
INFRAESTRUCTURA DE LOS SERVICIOS AUDIOVISUALES	
Generalidades	H.200–H.219
Multiplexación y sincronización en transmisión	H.220–H.229
Aspectos de los sistemas	H.230–H.239
Procedimientos de comunicación	H.240–H.259
Codificación de imágenes vídeo en movimiento	H.260–H.279
Aspectos relacionados con los sistemas	H.280–H.299
Sistemas y equipos terminales para los servicios audiovisuales	H.300–H.349
Arquitectura de servicios de directorio para servicios audiovisuales y multimedios	H.350–H.359
Arquitectura de la calidad de servicio para servicios audiovisuales y multimedios	H.360–H.369
Servicios suplementarios para multimedios	H.450–H.499
PROCEDIMIENTOS DE MOVILIDAD Y DE COLABORACIÓN	
Visión de conjunto de la movilidad y de la colaboración, definiciones, protocolos y procedimientos	H.500–H.509
Movilidad para los sistemas y servicios multimedios de la serie H	H.510–H.519
Aplicaciones y servicios de colaboración en móviles multimedios	H.520–H.529
Seguridad para los sistemas y servicios móviles multimedios	H.530–H.539
Seguridad para las aplicaciones y los servicios de colaboración en móviles multimedios	H.540–H.549
Procedimientos de interfuncionamiento de la movilidad	H.550–H.559
Procedimientos de interfuncionamiento de colaboración en móviles multimedios	H.560–H.569
SERVICIOS DE BANDA ANCHA Y DE TRÍADA MULTIMEDIOS	
Servicios multimedios de banda ancha sobre VDSL	H.610–H.619

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

Recomendación UIT-T H.248.28

Protocolo de control de las pasarelas: Lotes de señalización internacional asociada al canal

Resumen

El lote CAS internacional (icas) completa los lotes de señalización asociada al canal (CAS) básicos, que definen señales y eventos de línea adicionales necesarios para los protocolos de señalización internacional.

Con algunos protocolos internacionales, como es el caso de algunas de las variantes del sistema de señalización R2, por lo general será necesario aplicar los lotes bcas, icas y casblk para soportar plenamente la interfaz. Además, la señalización de registrador exige el soporte del lote bcasaddr para señalización sin secuencia obligada, o bien de un lote para realizar señalización con secuencia obligada.

Orígenes

La Recomendación UIT-T H.248.28 fue aprobada el 15 de marzo de 2004 por la Comisión de Estudio 16 (2001-2004) del UIT-T por el procedimiento de la Recomendación UIT-T A.8.

PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la UIT. Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución 1 de la AMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

NOTA

En esta Recomendación, la expresión "Administración" se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

La observancia de esta Recomendación es voluntaria. Ahora bien, la Recomendación puede contener ciertas disposiciones obligatorias (para asegurar, por ejemplo, la aplicabilidad o la interoperabilidad), por lo que la observancia se consigue con el cumplimiento exacto y puntual de todas las disposiciones obligatorias. La obligatoriedad de un elemento preceptivo o requisito se expresa mediante las frases "tener que, haber de, hay que + infinitivo" o el verbo principal en tiempo futuro simple de mandato, en modo afirmativo o negativo. El hecho de que se utilice esta formulación no entraña que la observancia se imponga a ninguna de las partes.

PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

© UIT 2004

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

	Página
1 Alcance	1
2 Referencias	1
3 Definiciones.....	1
4 Abreviaturas.....	2
5 Lote CAS internacional	2
5.1 Propiedades.....	2
5.2 Eventos	2
5.3 Señales.....	5
5.4 Estadísticas	6
5.5 Procedimientos	6
6 Lote de bloqueo de la CAS.....	7
6.1 Propiedades.....	7
6.2 Eventos	7
6.3 Señales.....	7
6.4 Estadísticas	8
6.5 Procedimientos	8

Recomendación UIT-T H.248.28

Protocolo de control de las pasarelas: Lotes de señalización internacional asociada al canal

1 Alcance

El lote icas que se presenta en esta Recomendación es una extensión del lote bcas (conforme a la definición de las extensiones de lotes de la Rec. UIT-T H.248.1). Cualquier terminación que soporte este lote también debe aceptar el lote bcas.

En el lote icas sólo se incluyen las señales y los eventos relativos al funcionamiento genérico con señalización CAS internacional, automático o semiautomático. Es posible que algunos sistemas de señalización internacional necesiten nuevas señales de supervisión (línea) y de control del establecimiento de la comunicación (registro) para introducir características tales como la segunda contestación, el ofrecimiento de troncal, la segunda marcación, la intervención de operador, etc. No se incluyen en este lote porque no existe un solo mecanismo normalizado para implementar esas características (varían de país a país), pero podrían implementarse definiendo señales y eventos adicionales en nuevos lotes que extenderían el lote bcas o este lote icas, si fueran necesarios.

Se pretende utilizar estos lotes en los sistemas de transmisión analógica (funcionamiento unidireccional) o digital (funcionamiento unidireccional o bidireccional). El controlador de pasarela de medios (MGC, *media gateway controller*) desconocerá los detalles de transmisión de la capa física. La pasarela de medios (MG, *media gateway*) dispondrá de las frecuencias de señalización reales para la señalización entre registros (por ejemplo el código de multifrecuencia dentro de la banda 2 de n con señalización de secuencia obligada hacia adelante y hacia atrás para R2) y las propiedades correspondientes, como amplitud, duración del tono, cadencia, etc., y también su significado lógico. La MG contará con los temporizadores necesarios para controlar las acciones de secuencia obligada entre registros. Por ejemplo, cuando se utiliza R2 también se supone que la MG dispondrá de los parámetros de señalización de línea SF, E&M (analógico) y bits "abcd" (digital) que se generan en la capa física, así como de su significado lógico.

El soporte de estos lotes es facultativo.

2 Referencias

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y otras referencias son objeto de revisiones por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes. En esta Recomendación, la referencia a un documento, en tanto que autónomo, no le otorga el rango de una Recomendación.

- Recomendación UIT-T H.248.1 (2002), *Protocolo de control de las pasarelas: Versión 2*.
- Recomendación UIT-T H.248.25 (2003), *Protocolo de control de las pasarelas: Lotes de señalización asociada al canal básica*.

3 Definiciones

Ninguna.

4 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

CAS	Señalización asociada al canal (<i>channel associated signalling</i>)
E&M	Oído y boca (<i>ear and mouth</i>)
MG	Pasarela de medios (<i>media gateway</i>)
MGC	Controlador de pasarelas de medios (<i>media gateway controller</i>)
RDP	Red de datos por paquete
R2	Sistema de señalización R2 (<i>signalling system R2</i>)
SF	Monofrecuencia (<i>single frequency</i>)

5 Lote CAS internacional

ID de lote (PackageID): icas (0x007b)

Versión: Versión: 1

Es una ampliación de: bcas versión 1

Este lote proporciona el manejo de eventos y señales para las terminaciones que soportan la señalización CAS internacional.

5.1 Propiedades

5.1.1 Sentido de la troncal

ID de propiedad (PropertyID): trdir (0x0001)

Descripción:

Especifica si la terminación icas es un circuito troncal entrante, saliente o bidireccional.

Tipo: Tipo: Enumeración

Valores posibles: "IC" (0x0001) entrante (*incoming*)
"OG" (0x0002) saliente (*outgoing*)
"BW" (0x0003) bidireccional (*both ways*)
(configuración por defecto)

Definido en: TerminationState

Características: Características: Leer

5.2 Eventos

5.2.1 Estado de la línea de abonado

ID de evento (EventID): sls (0x0006)

Descripción:

Informa el estado de la línea del abonado llamado.

Parámetros del descriptor de eventos (EventsDescriptor): Ninguno

Parámetros del descriptor de eventos observados (ObservedEventsDescriptor):

Condición de la línea de abonado

ID de parámetro (ParameterID): lsts (0x0001)

Tipo: Tipo: Enumeración

Valores posibles: "SLB" (0x0001) línea de abonado ocupada
(*subscriber line busy*)
"SLFC" (0x0002) línea de abonado libre, cargo
(*subscriber line free, charge*)

Descripción:

Condiciones de la línea del abonado llamado.

5.2.2 Despejado hacia adelante

ID de evento: cf (0x0007)

Descripción:

Este evento se aplica a una interfaz entrante; la notificación se produce al detectar la señal de línea "despejado" en la terminación. La MG emite el informe relativo al evento si se detecta una transición temporizada relativa a esta señal de línea o si la señal de línea ya existe. En la MG está configurada la condición que sirve de referencia para la verificación de la señal. Es posible que se incluya el parámetro "Temporización de guarda para línea despejada".

Parámetros EventsDescriptor:

Temporización de guarda para línea despejada

ID de parámetro (ParameterID): clgdt (0x0001)

Tipo: Booleano

Valores posibles: Activado cuando se solicita un temporizador para línea despejada.
Desactivado cuando no se pone un temporizador para línea despejada.

Descripción:

Especifica si la MG arrancará un temporizador de guarda para la recepción de la señal "despejado hacia adelante". Si este temporizador expira antes de la detección de la señal despejado hacia adelante, y se encuentra activo el evento Fallo de CAS, la MG emitirá un informe de evento Fallo de CAS con un código de error "cfto". El valor del temporizador se predetermina en la MG. Si no se proporciona el parámetro clgdt, la MG no realiza la temporización por defecto.

Parámetros ObservedEventsDescriptor: Ninguno

5.2.3 Despejado hacia atrás

EventID: cb (0x0008)

Descripción:

Este evento se aplica a una interfaz saliente, la notificación se produce al detectar la señal de línea "despejado hacia atrás" en la terminación. La MG genera el informe de evento si se detecta la transición temporizada a esta señal de línea o si la señal de línea ya existe. En la MG está configurada la condición de referencia para la verificación de la señal. Es posible que se incluya el parámetro "temporización de guarda para línea despejada".

Parámetros EventsDescriptor:

Temporización de guarda para línea despejada de guarda

ParameterID: clgdt (0x0001)

Tipo: Booleano
Valores posibles: Activado cuando se solicita un temporizador para línea despejada.
Desactivado cuando no se pone un temporizador para línea despejada.

Descripción:

Especifica si la MG arrancará un temporizador de guarda para la recepción de la señal "despejado hacia atrás". Si este temporizador expira antes de la detección de la señal de despejado hacia atrás, y está activado el evento Fallo de CAS, la MG emitirá un informe de evento Fallo de CAS con un código de error "cbto". El valor del temporizador se predetermina en la MG. Si no se proporciona el parámetro clgdt, la MG no realiza la temporización por defecto.

Parámetros ObservedEventsDescriptor: Ninguno

5.2.4 Fallo de CAS

EventID: casf (0x0005)

Descripción:

Extiende el evento casf del lote bcas para poder manejar un fallo general o condiciones de señalización de línea y registro anormales asociadas con este lote.

Parámetros EventsDescriptor: Ninguno

Parámetros ObservedEventsDescriptor:

Código de error

ParameterID:	ec (0x0001)
Tipo:	Enumeración
Valores posibles:	"CFTO" (0x0006) Fin de temporización para despejado hacia adelante.
	"CBTO" (0x0007) Fin de temporización para despejado hacia atrás.
	"CNG" (0x0008) Congestión: hay congestión de red.
	"DISC" (0x0009) La información enviada por el MGC no es apropiada en la secuencia obligada de la MG y por consecuencia se descarta.

Descripción:

Describe la razón del fallo.

5.2.5 Liberación de la guarda

EventID: rlg (0x0009)

Descripción:

Este evento se aplica a una interfaz entrante; la notificación se produce cuando aparece una señal de línea "liberar la guarda" en la terminación. La MG emite el informe de evento si se detecta la transición temporizada a esta señal de línea o si ya existe la señal de línea. En la MG está configurada la condición de referencia para la verificación de la señal.

Parámetros EventsDescriptor: Ninguno

Parámetros ObservedEventsDescriptor: Ninguno

5.2.6 Congestión

EventID: cng (0x000a)

Descripción:

Este evento se aplica a una interfaz saliente; la notificación se produce cuando aparece una señal de línea "congestión de red" en la terminación. La MG genera el informe del evento si se detecta la transición temporizada a esta señal de línea o si ya existe la señal de línea. En la MG está configurada la condición de referencia para la verificación de la señal.

Parámetros EventsDescriptor: Ninguno

Parámetros ObservedEventsDescriptor: Ninguno

5.3 Señales

5.3.1 Congestión

ID de señal (SignalID): cng (0x0005)

Descripción:

Esta señal aplica la señal de congestión de red a la terminación. La señal aparece cuando falla el intento de establecimiento de la llamada en el MGC debido a la indisponibilidad de recursos de la RDP o por congestión durante el encaminamiento en dicha red.

Tipo de señal: Breve (Brief)

Duración: Predeterminada

Parámetros adicionales: Ninguno

5.3.2 Despejado hacia adelante

SignalID: cf (0x0006)

Descripción:

Esta señal se aplica a una interfaz saliente y se utiliza para despejar una llamada en el sentido hacia adelante. En la MG está configurada la señal que se envía efectivamente sobre la terminación física.

Tipo de señal: Breve (Brief)

Duración: Predeterminada

Parámetros adicionales: Ninguno

5.3.3 Despejado hacia atrás

SignalID: cb (0x0007)

Descripción:

Esta señal se aplica a una interfaz entrante y se utiliza para despejar una llamada en el sentido hacia atrás. En la MG está configurada la señal que se envía efectivamente sobre la terminación física.

Tipo de señal: Breve (Brief)

Duración: Predeterminada

Parámetros adicionales: Ninguno

5.3.4 Estado de la línea de abonado

SignalID: sls (0x0008)

Descripción:

Aplica la señal de información de estado de la línea del abonado llamado.

Tipo de señal: Breve (Brief)

Duración: Predeterminada

Parámetros adicionales:

Condición de la línea de abonado

ID de parámetro (ParameterID): lsts (0x0001)

Tipo: Enumeración

Valores posibles: "SLB" (0x0001) Línea de abonado ocupada.

"SLFC" (0x0002) Línea de abonado libre, cargo.

Descripción:

Condiciones de la línea del abonado llamado.

5.3.5 Liberación de guarda

SignalID: rlg (0x0009)

Descripción:

Esta señal se aplica a una interfaz saliente y se utiliza para asignar una señal de liberación de guarda a la troncal. En la MG está configurada la señal que se envía efectivamente sobre la terminación física.

Tipo de señal: Breve (Brief)

Duración: Predeterminada

Parámetros adicionales: Ninguno

5.4 Estadísticas

5.4.1 Duración de la llamada

ID de estadística (StatisticID): cd (0x0001)

Descripción:

Proporciona el tiempo total en que la terminación se encuentra en el contexto de llamada activa, es decir, desde el momento de aplicación o recepción de la señal "contestado" hasta el momento del inicio de la liberación ("despejado hacia adelante" o "despejado hacia atrás").

Unidades: segundos

5.5 Procedimientos

5.5.1 Reducción de la posibilidad de ocupación simultánea de un circuito (doble toma)

Las condiciones de ocupación simultánea se resolverán conforme a 6.5.1/H.248.25.

5.5.2 Procedimientos para las señales

En una interfaz CAS siempre debe estar presente una señal de línea. Por consiguiente, las señales icas que se definen en esta Recomendación, como es el caso de las señales bcas, se considerarán

como cambios de estado de la señal de línea, y no como señales persistentes en sí mismas. Se considerará que la MG realiza el cambio de estado instantáneamente y por eso no existe ninguna señal activa que deba terminarse mediante la detección de un evento ulterior.

La MG mantendrá el estado de la señal de línea existente en la interfaz CAS hasta que el MGC envíe una nueva señal bcas o icas a la MG.

6 Lote de bloqueo de la CAS

PackageID: casblk (0x007c)

Versión: 1

Es una ampliación de: Ninguno

Este lote permite intercambiar el estado de mantenimiento entre el MGC y la MG para las terminaciones que aplican cualquier protocolo CAS.

6.1 Propiedades

Ninguna.

6.2 Eventos

6.2.1 Bloqueo

EventID: blk (0x0001)

Descripción:

Indica que el extremo distante ha bloqueado la terminación.

Parámetros EventsDescriptor: Ninguno

Parámetros ObservedEventsDescriptor: Ninguno

6.2.2 Desbloqueo

EventID: ublk (0x0002)

Descripción:

Indica que el extremo distante ha desbloqueado la terminación, despejando la condición de ocupado.

Parámetros EventsDescriptor: Ninguno

Parámetros ObservedEventsDescriptor: Ninguno

6.3 Señales

6.3.1 Bloqueo

SignalID: blk (0x0001)

Descripción:

Esta señal indica que la MG debe bloquear la terminación para el extremo distante. El despeje de esta señal permite que la terminación quede disponible.

Tipo de señal: Breve (Brief)

Duración: Predeterminada

Parámetros adicionales: Ninguno

6.4 Estadísticas

Ninguna.

6.5 Procedimientos

Ninguno.

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie B	Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación
Serie C	Estadísticas generales de telecomunicaciones
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedia
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedia
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Y	Infraestructura mundial de la información, aspectos del protocolo Internet y Redes de la próxima generación
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación