



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

H.248.4

(11/2000)

SERIE H: SISTEMAS AUDIOVISUALES Y
MULTIMEDIOS

Infraestructura de los servicios audiovisuales –
Procedimientos de comunicación

**Protocolo de control de las pasarelas:
Transporte por el protocolo de transmisión
de control de tren**

Recomendación UIT-T H.248.4

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.399
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 multimedia de la serie H	H.510–H.519
Aplicaciones y servicios de colaboración en móviles multimedia	H.520–H.529
Seguridad para los sistemas y servicios móviles multimedia	H.530–H.539
Seguridad para las aplicaciones y los servicios de colaboración en móviles multimedia	H.540–H.549
Procedimientos de interfuncionamiento de la movilidad	H.550–H.559
Procedimientos de interfuncionamiento de colaboración en móviles multimedia	H.560–H.569

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

Recomendación UIT-T H.248.4

Protocolo de control de las pasarelas: Transporte por el protocolo de transmisión de control de tren

Resumen

La presente Recomendación define el transporte de mensajes del protocolo de control de pasarela de la Rec. UIT-T H.248.1 por medio del protocolo de transmisión de control de tren (SCTP). SCTP es una alternativa con respecto a UDP o TCP. El transporte del protocolo H.248.1 por UDP o TCP se define en el anexo D/H.248.1.

NOTA – Esta Recomendación se ha vuelto a enumerar. Anteriormente era el anexo H a la Rec. UIT-T H.248.

Orígenes

La Recomendación UIT-T H.248.4, preparada por la Comisión de Estudio 16 (2001-2004) del UIT-T, fue aprobada por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT el 17 de noviembre de 2000.

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.

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 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 2002

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	Visión general..... 1
2	Referencia normativa 1
3	Provisión de la funcionalidad Cuando más una vez..... 1
4	Identificadores de transacción y toma de contacto tripartita 2
4.1	Identificadores de transacción..... 2
4.2	Toma de contacto tripartita 2
5	Temporizadores de retransmisión para computación..... 2
6	Respuestas provisionales..... 2
7	Orden de las instrucciones..... 2
8	Independencia con respecto a los trenes..... 2

Recomendación UIT-T H.248.4

Protocolo de control de las pasarelas: Transporte por el protocolo de transmisión de control de tren

1 Visión general

La presente Recomendación define un lote que extiende la aplicación de UIT-T H.248.1, Protocolo de control de las pasarelas. En particular, esta Recomendación define el transporte de mensajes del protocolo de control de pasarela de la Rec. UIT-T H.248.1 por medio del protocolo de transmisión de control de tren (SCTP, *stream control transmission protocol*).

Los mensajes de protocolo pueden transmitirse por el protocolo de transmisión de control de tren (SCTP).

En un protocolo orientado a transacciones, como H.248.1, siempre existe la posibilidad de que se pierdan peticiones o respuestas, por ejemplo debido a fallos de una entidad o componente. Por tal razón, se recomienda que las entidades que utilizan el transporte por SCTP empleen temporizadores de nivel de aplicación para cada petición.

Se deben enviar instrucciones al número de puerto predeterminado: 2944 para funcionar en codificación texto, o 2945 para funcionar en codificación binaria. Las respuestas se deben enviar a la dirección y al puerto de los que partieron las instrucciones correspondientes, excepto cuando se trata de una respuesta para transferencia en caso de fallo, pues en este caso se aplicarán los procedimientos de 11.5/H.248.1. El identificador de protocolo de cabida útil SCTP debe ser 7.

2 Referencia normativa

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.

- IETF RFC 2960 (2000), *Stream Control Transmission Protocol*.

3 Provisión de la funcionalidad Cuando más una vez

SCTP está diseñado para que se recupere cuando sufra pérdidas o duplicaciones de transmisión; sin embargo, la pérdida de una petición de transacción o la respuesta a tal petición pueden ser percibidas en implementaciones reales. Cuando una respuesta no se recibe a su debido tiempo, H.248.1 puede repetir instrucciones. La mayoría de las instrucciones H.248.1 no son idempotentes. El estado de la pasarela de medios (MG, *media gateway*) sería imprevisible si, por ejemplo, las instrucciones Añadir (Add) se ejecutaran varias veces. Por tanto, los procedimientos de transmisión proporcionarán una funcionalidad "Cuando más una vez".

Para prevenir esas pérdidas se recomienda que las entidades sigan los procedimientos del D.1.1/H.248.1, con dos excepciones:

- no se utilizará LONG-TIMER;
- no se utilizará el parámetro TransactionResponseAck.

4 Identificadores de transacción y toma de contacto tripartita

4.1 Identificadores de transacción

Se recomienda guiarse por lo indicado en D.1.2.1/H.248.1.

4.2 Toma de contacto tripartita

D.1.2.2/H.248.1 no es aplicable.

5 Temporizadores de retransmisión para computación

Dado que el protocolo SCTP garantiza una entrega sin duplicaciones, los temporizadores en el nivel de aplicación sólo se utilizan para la protección contra fallos de entidades y componentes. En consecuencia, sólo se necesitan mecanismos de temporización simples. La primera retransmisión de una petición puede producirse tras un corto intervalo. Si se necesitan más retransmisiones, se recomienda utilizar un intervalo más largo entre las retransmisiones.

6 Respuestas provisionales

Son aplicables los procedimientos de 8.2.3/H.248.1. Si una entidad recibe una repetición de una transacción que todavía se está ejecutando, debe enviar una TransactionPending.

7 Orden de las instrucciones

SCTP proporciona la entrega fiable en dos modalidades: entregas ordenadas y entregas no ordenadas; la modalidad de entrega puede fijarse para cada transacción. Por tanto, H.248.1 puede aprovechar las ventajas de la capacidad del SCTP de efectuar entregas ordenadas. Utilizando debidamente la modalidad de entrega no ordenada se puede dar un tratamiento acelerado a las transacciones de elevado nivel de prioridad. Por tanto, no se requieren procedimientos especiales.

8 Independencia con respecto a los trenes

SCTP puede proporcionar hasta 65536 trenes unidireccionales en cada sentido de transmisión de una asociación MGC-MG. SCTP transmite mensajes y procesa mensajes recibidos en un tren independientemente del orden y del estado de los mensajes en cualquiera de los otros trenes. H.248.1 puede evitar el bloqueo de cabeza de línea y transmitiendo por trenes diferentes las transacciones inconexas, es decir, las que no estén relacionadas con el contexto en cuestión.

Se recomienda que las transacciones relacionadas con un mismo contexto se transmitan por el mismo tren.

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 multimedios
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedios
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 y aspectos del protocolo Internet
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación