



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

H.248.24

(07/2003)

SERIE H: SISTEMAS AUDIOVISUALES Y
MULTIMEDIOS

Infraestructura de los servicios audiovisuales –
Procedimientos de comunicación

**Protocolo de control de las pasarelas: Lotes de
generación y detección de tonos
multifrecuencia**

Recomendación UIT-T H.248.24

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
SERVICIOS DE BANDA ANCHA Y DE TRÍADA MULTIMEDIOS	
Servicios multimedia de banda ancha sobre VDSL	H.610–H.619

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

Recomendación UIT-T H.248.24

Protocolo de control de las pasarelas: Lotes de generación y detección de tonos multifrecuencia

Resumen

En esta Recomendación se definen dos lotes que proporcionan capacidades para la generación y la detección de tonos multifrecuencias para H.248.

Orígenes

La Recomendación UIT-T H.248.24 fue aprobada por la Comisión de Estudio 16 (2001-2004) del UIT-T por el procedimiento de la Recomendación UIT-T A.8 el 14 de julio de 2003.

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 2003

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
2.1 Referencia normativa.....	1
2.2 Referencia informativa	1
3 Definiciones.....	1
4 Abreviaturas.....	1
5 Lote de generación de tonos multifrecuencia	1
5.1 Propiedades.....	1
5.2 Eventos	2
5.3 Señales.....	2
5.4 Estadísticas	2
5.5 Procedimientos	3
6 Lote de detección de tonos multifrecuencia	3
6.1 Propiedades.....	3
6.2 Eventos	3
6.3 Señales.....	4
6.4 Estadísticas	5
6.5 Procedimientos	5

Recomendación UIT-T H.248.24

Protocolo de control de las pasarelas: Lotes de generación y detección de tonos multifrecuencia

1 Alcance

En esta Recomendación se definen dos lotes de capacidades para la generación y la detección de tonos multifrecuencia para H.248. El soporte de estos lotes es opcional.

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 acualmente vigentes. En esta Recomendación la referencia a un documento, en tanto que autónomo, no le otorga el rango de una Recomendación.

2.1 Referencia normativa

- Recomendación UIT-T H.248.1 (2002), *Protocolo de control de las pasarelas: Versión 2*.

2.2 Referencias informativas

- Recomendación UIT-T Q.320 (1998), *Código de señalización entre registradores*.
- Recomendación UIT-T Q.441 (1998), *Código de señalización*.

3 Definiciones

Ninguna.

4 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

MF Multifrecuencia (*multi-frequency*)

MG Pasarela de medios (*media gateway*)

MGC Controlador de pasarelas de medios (*media gateway controller*)

5 Lote de generación de tonos multifrecuencia

PackageID: mfg (0x003d)

Versión: 1

Extiende: tonegen (0x0003) versión 1

Este lote define los tonos MF básicos como señales y extiende los valores permitidos del parámetro T1 de tono reproducido en tonegen.

5.1 Propiedades

Ninguna.

5.2 Eventos

Ninguno.

5.3 Señales

5.3.1 Señal MF código 0

SignalID: mf0 (0x0050)

Generar la señal MF código 0. En la pasarela de medios (MG, *media gateway*) se configuran las características del código de señal MF, con inclusión de las frecuencias y duraciones.

Tipo de señal: Breve

Duración: Configurada

Parámetros adicionales: Ninguno

Valores adicionales:

La señal mf0 (0x0050) se define como un identificador de tono para la reproducción.

Los demás códigos de señal MF se especifican exactamente de la misma manera. Se incluye un cuadro con todos los nombres y los identificadores de señales. Obsérvese que cada código de señal mf se define como señal y como identificador de tono, extendiendo de este modo el lote de generación de tonos básico. Obsérvese también que los identificadores de señales mf son diferentes de los nombres utilizados en un mapa de dígitos.

Nombre de la señal	ID de señal/id de tono
Señal mf código 0	mf0 (0x0050)
Señal mf código 1	mf1 (0x0051)
Señal mf código 2	mf2 (0x0052)
Señal mf código 3	mf3 (0x0053)
Señal mf código 4	mf4 (0x0054)
Señal mf código 5	mf5 (0x0055)
Señal mf código 6	mf6 (0x0056)
Señal mf código 7	mf7 (0x0057)
Señal mf código 8	mf8 (0x0058)
Señal mf código 9	mf9 (0x0059)
Señal mf código KP	mfa (0x005a)
Señal mf código KP'	mf b (0x005b)
Señal mf código KP''	mf c (0x005c)
Señal mf código KP'''	mf d (0x005d)
Señal mf código ST	mfe (0x005e)
Señal mf código ST'	mf f (0x005f)
Señal mf código ST''	mf g (0x0060)
Señal mf código ST'''	mf h (0x0061)

5.4 Estadísticas

Ninguna.

5.5 Procedimientos

Ninguno.

6 Lote de detección de tonos multifrecuencia

PackageID: mfd (0x003e)

Versión: 1

Extiende: tonedet (0x0004) versión 1

Este lote define los eventos necesarios para la detección de tonos multifrecuencia básica. Extiende los valores posibles de identificador de tono en los eventos "comienzo de tono detectado", "fin de tono detectado" y "tono largo detectado".

6.1 Propiedades

Ninguna.

6.2 Eventos

6.2.1 Señal MF código 0

EventID: mf0 (0x0050)

Detección de la señal MF código 0. En la pasarela de medios (MG, *media gateway*) se configuran las características del código de señal MF, con inclusión de las frecuencias y duraciones.

Parámetros de EventsDescriptor: Ninguno

Parámetros de ObservedEventsDescriptor: Ninguno

Valores adicionales:

Los eventos para los demás códigos de señales MF se especifican exactamente de la misma manera. Se incluye un cuadro con todos los nombres de eventos, identificadores de eventos y símbolos del mapa de dígitos. Los identificadores de eventos se definen con los mismos nombres que los identificadores de señal en el lote de generación de tonos multifrecuencia (mfg). Los valores de id de tono adicionales son idénticos a los valores de id de tono definidos en el lote mfg.

Nombre de la señal	ID de señal/id de tono	Símbolo del mapa de dígitos
Señal mf código 0	mf0 (0x0050)	'0'
Señal mf código 1	mf1 (0x0051)	'1'
Señal mf código 2	mf2 (0x0052)	'2'
Señal mf código 3	mf3 (0x0053)	'3'
Señal mf código 4	mf4 (0x0054)	'4'
Señal mf código 5	mf5 (0x0055)	'5'
Señal mf código 6	mf6 (0x0056)	'6'
Señal mf código 7	mf7 (0x0057)	'7'
Señal mf código 8	mf8 (0x0058)	'8'
Señal mf código 9	mf9 (0x0059)	'9'
Señal mf código KP	mfa (0x005a)	'A' o 'a'
Señal mf código KP'	mfb (0x005b)	'B' o 'b'

Nombre de la señal	ID de señal/id de tono	Símbolo del mapa de dígitos
Señal mf código KP"	mfc (0x005c)	'C' o 'c'
Señal mf código KP'''	mfd (0x005d)	'D' o 'd'
Señal mf código ST	mfe (0x005e)	'E' o 'e'
Señal mf código ST'	mff (0x005f)	'F' o 'f'
Señal mf código ST"	mfg (0x0060)	'G' o 'g'
Señal mf código ST'''	mfh (0x0061)	'H' o 'h'

6.2.2 Eventos completación de Digitmap

EventID: ce (0x0004)

Generado cuando se completa un mapa de dígitos.

Parámetros de EventsDescriptor:

El procesamiento del mapa de dígitos se activa únicamente en presencia de un parámetro de mapa de dígitos que especifica un mapa de dígitos por su nombre o valor.

Parámetros de ObservedEventsDescriptor:

Cadena de dígitos

ParameterID: ds (0x0001)

Tipo: cadena

Valores posibles:

Una secuencia de los caracteres '0' a '9', 'A' a 'H', y el modificador Z de larga duración, y los temporizadores umbral entre dígitos 'T', 'S' y 'L'.

Descripción:

La cadena de dirección recabada que concuerda con parte o con la totalidad de una secuencia de eventos alternativa especificada en el mapa de dígitos.

Método de terminación

ParameterID: meth (0x0002)

Tipo: enumeración

Valores posibles:

"UM" (0x0001) Concordancia inequívoca

"PM" (0x0002) Concordancia parcial, completación por expiración del temporizador o evento no concordante

"FM" (0x0003) Concordancia total, completación por expiración del temporizador o evento no concordante

Descripción:

Indica la razón de la generación del evento.

6.3 Señales

Ninguna.

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 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