



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

H.248.22

(07/2003)

SERIE H: SISTEMAS AUDIOVISUALES Y
MULTIMEDIOS

Infraestructura de los servicios audiovisuales –
Procedimientos de comunicación

**Protocolo de control de pasarelas: Lote grupo
de riesgo compartido**

Recomendación UIT-T H.248.22

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.248.22

Protocolo de control de pasarelas: Lote grupo de riesgo compartido

Resumen

La presente Recomendación describe un lote que permite al controlador de pasarelas de medios (MGC) indicar a la pasarela de medios (MG) cómo utilizar o no recursos de red asociados con un grupo de riesgo compartido cuando se establecen conexiones. Cuando las conexiones de red están asociadas a terminaciones temporales, en la pasarela de medios se utilizan determinados recursos. Un fallo en la pasarela de medios puede dar lugar a la pérdida de ciertos grupos de recursos mientras que otros grupos pueden no verse afectados. Los recursos que comparten un riesgo de fallo se denominan grupo de riesgo compartido. Un grupo de riesgo compartido es simplemente una agrupación de recursos de red (por ejemplo interfaces IP) que comparten el mismo riesgo de fallo. Cada grupo de riesgo compartido podría por ejemplo contener una serie de interfaces IP situados en el mismo soporte físico. Si tiene lugar un fallo de un recurso, sólo se ven afectadas terminaciones en el grupo de riesgo compartido que corresponde a dicho recurso en fallo, mientras que otras terminaciones no se ven afectadas.

Orígenes

La Recomendación UIT-T H.248.22 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
3 Definiciones.....	2
4 Abreviaturas.....	3
5 Lote grupo de riesgo compartido.....	3
5.1 Propiedades.....	3
5.2 Eventos	4
5.3 Señales.....	4
5.4 Estadísticas	4
5.5 Procedimientos	4

Recomendación UIT-T H.248.22

Protocolo de control de pasarelas: Lote grupo de riesgo compartido

1 Alcance

Cuando las conexiones de red están asociadas con terminaciones temporales, en la pasarela de medios (MG, *media gateway*), se utilizan determinados recursos. Un fallo en la pasarela de medios puede dar lugar a la pérdida de ciertos grupos de recursos mientras que otros grupos pueden no verse afectados. Los recursos que comparten un riesgo de fallo se denominan grupo de riesgo compartido. Un grupo de riesgo compartido es simplemente una agrupación de recursos de red (por ejemplo interfaces IP) que comparten el mismo riesgo de fallo. Cada grupo de riesgo compartido podría por ejemplo contener una serie de interfaces IP situados en el mismo soporte físico. Si tiene lugar un fallo de un recurso, sólo se ven afectadas terminaciones en el grupo de riesgo compartido que corresponde a dicho recurso en fallo, mientras que otras terminaciones no se ven afectadas.

El controlador de pasarela de medios (MGC, *media gateway controller*) puede seleccionar diferentes grupos de riesgo compartido cuando debe controlar la redundancia de los recursos de red o cuando desea especificar cuál es el grupo de recursos que debe utilizarse. Mediante esta funcionalidad, el MGC tiene el control de los recursos utilizados por terminaciones temporales en la MG. El MGC puede ordenar a la MG la utilización de recursos de un grupo de riesgo compartido seleccionado o bien no utilizar recursos de un grupo de riesgo compartido. Ello supone una ventaja con respecto a utilizar esquemas de ID de terminación para establecer relaciones entre grupos de recursos en los que el MGC puede especificar la no utilización de determinados recursos en un escenario CHOOSE (\$) de ID de terminación.

La capacidad de ordenar a la MG que utilice determinados recursos para diversas conexiones es particularmente útil cuando se utiliza una pareja de conexiones para un enlace primario y un enlace secundario, por ejemplo, para el transporte de señalización.

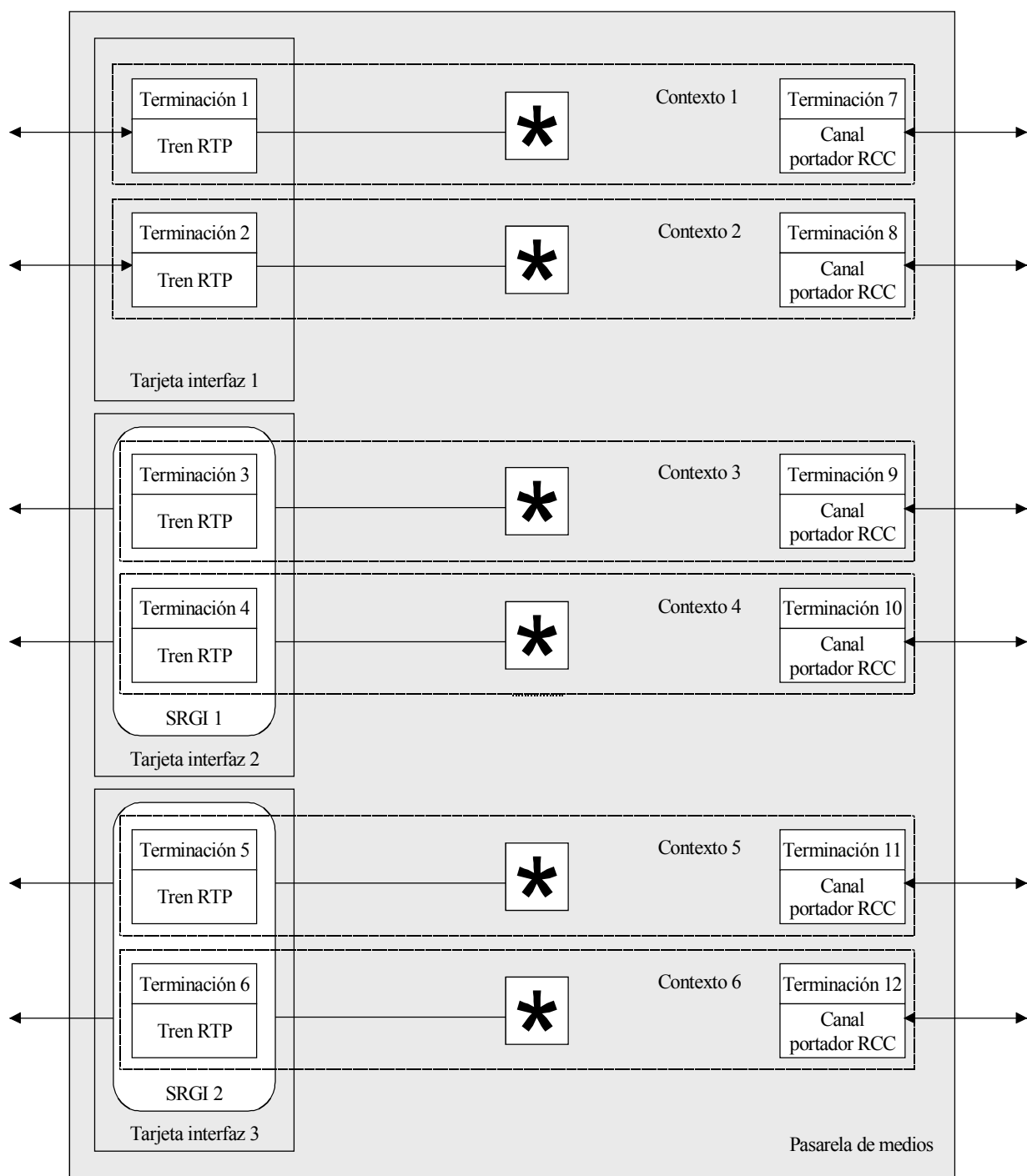
En la figura 1 se muestra un ejemplo de escenario en el que se han definido dos grupos de riesgo compartido que se utilizan en terminaciones temporales. El contexto 3 representa un enlace primario y el contexto 5 es su enlace secundario.

El lote grupo de riesgo compartido puede utilizarse siempre que se requiera el comportamiento descrito en la cláusula de procedimientos del lote.

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*.



H.248.22_F01

Figura 1/H.248.22 – Ejemplo de utilización de grupo de riesgo compartido

3 Definiciones

En esta Recomendación se define el término siguiente.

3.1 grupo de riesgo compartido: Un grupo de riesgo compartido consta de recursos o grupos de recursos que comparten el mismo riesgo de fallo. La relación entre los recursos en una pasarela de medios es lo que define un grupo de riesgo compartido.

4 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

DSP	Procesador de señal digital (<i>digital signal processor</i>)
MG	Pasarela de medios (<i>media gateway</i>)
MGC	Controlador de pasarela de medios (<i>media gateway controller</i>)
RCC	Red con conmutación de circuitos
RTP	Protocolo en tiempo real (<i>real time protocol</i>)
SRGI	Identidad de grupo de riesgo compartido (<i>shared risk group identity</i>)

5 Lote grupo de riesgo compartido

Nombre del lote: Lote grupo de riesgo compartido

PackageID: shrisk, 0x006b

Descripción:

Este lote define propiedades y procedimientos que se utilizan para hacer distinción entre grupos de riesgo compartido en la MG.

Versión:	1
Diseñado sólo para ser extendido:	no
Extiende:	ninguno

5.1 Propiedades

5.1.1 Nombre de la propiedad: Inclusión de grupo de riesgo compartido

PropertyID: incl, 0x0001

Descripción:

El valor de esta propiedad indica si el grupo de riesgo compartido especificado se solicita para ser utilizado o para no ser utilizado (para más información véase 5.5.1.1).

Tipo: Sublista de tipo booleano

Posibles valores:

"on" (VERDADERO)	Sólo se utilizan recursos del SRGI especificado [por defecto]
"off" (FALSO)	Se utilizan recursos de cualquier SRGI salvo del especificado

Definido en: Descriptor de estado de terminación

Características: Sólo escritura

5.1.2 Nombre de la propiedad: Petición de identidad de grupo de riesgo compartido

PropertyID: srgir, 0x0002

Descripción:

El valor de esta propiedad especifica la identidad del grupo de riesgo compartido.

Tipo: Sublista de tipo entero

Posibles valores:

Los valores especifican el SRGI de conformidad con un esquema comprensible tanto por el MGC como por la MG (para más información véase 5.5.1.3)

Definida en: Descriptor de estado de terminación

Características: Sólo escritura

5.1.3 Nombre de la propiedad: **Identidad de grupo de riesgo compartido asignado**

PropertyID: asrgi, 0x0003

Descripción:

El valor de esta propiedad especifica la identidad del grupo de riesgo compartido que ha sido atribuido por la MG. Este valor no puede ser directamente modificado por el MGC.

Tipo: Entero

Posibles valores:

Los valores especifican el SRGI de conformidad con un esquema comprensible tanto por el MGC como por la MG (para más información véase 5.5.1.2)

Definido en: Descriptor de estado de terminación

Características: Sólo lectura

5.2 Eventos

No disponible.

5.3 Señales

No disponible.

5.4 Estadísticas

No disponible.

5.5 Procedimientos

5.5.1 Establecimiento/modificación de terminaciones cuando se utiliza un grupo de riesgo compartido

Cuando un MGC establece que una terminación temporal debe utilizar recursos que pertenecen a (o que son diferentes de) un grupo de riesgo compartido específico, se envía una instrucción añadir/modificar/mover a la MG en la que se especifica las propiedades "*inclusión de grupo de riesgo compartido*" y "*petición de identidad de grupo de riesgo compartido*".

5.5.1.1 Utilización de la propiedad "*inclusión de grupo de riesgo compartido*"

La propiedad "*inclusión de grupo de riesgo compartido*" se utilizará para indicar a la MG si los recursos de una identidad de grupo de riesgo compartido especificado (*shrisk/srgir*) deben utilizarse para la terminación (*shrisk/incl = sí*) o no deben utilizarse para la terminación (*shrisk/incl = no*). Si el MGC es indiferente a los grupos de riesgo compartidos que se utilizan, no debe incluir las propiedades *shrisk/incl* ni *shrisk/srgir*. Las propiedades *shrisk/incl* y *shrisk/srgir* sólo son válidas para las instrucciones que las contienen. No pueden ser leídas/auditadas después de la ejecución de la instrucción. En *shrisk/incl* y/o *shrisk/srgir* no se utilizarán valores que permitan una utilización libre con CHOOSE (\$) o ALL (*). Por ejemplo, en el caso de una conexión semipermanente y un enlace secundario de protección, especificando (*shrisk/incl = on, shrisk/srgi = 1*) para el enlace

primario y (*shrisk/incl* = off, *shrisk/srgi* = 1) para el secundario, el MGC asegura que los enlaces primario y secundario no comparten los mismos grupos de recursos.

El MGC puede proporcionar sublistas de *shrisk/incl* y de *shrisk/srgir* a la MG para permitir que el MGC pueda solicitar que determinados grupos de riesgo compartidos se utilicen y que otros no se utilicen. El primer valor de *shrisk/incl* incluido en la sublista se corresponde con el primer valor de la sublista de *shrisk/srgir*.

5.5.1.2 Utilización de la propiedad "identidad del grupo de riesgo compartido asignada"

La "identidad de grupo de riesgo compartido asignada (*shrisk/asrgi*)" contiene todas las identidades de riesgo compartido de los recursos utilizados por la terminación. El valor no puede ser escrito directamente por el MGC, sin embargo puede ser indirectamente influido por la adición, modificación o sustracción de recursos en la terminación. El MGC puede auditar esta propiedad a fin de determinar los grupos de riesgo compartido utilizados por una terminación.

5.5.1.3 Utilización de la propiedad "identidad de grupo de riesgo compartido"

La forma en la que la "identidad de grupo de riesgo compartido" se asocia a los recursos de la MG queda fuera del ámbito de esta Recomendación. Los distintos recursos utilizados por una terminación pueden tener diferentes gamas de valores de "identidad de grupo de riesgo compartido". Sin embargo, se asume que ésta es una cuestión configurable por el operador que se implementará en el MGC y en la MG para que ambos entiendan cabalmente el esquema de identidad de grupo de riesgo especificado. Por ejemplo, puede utilizarse una estructura binaria de la propiedad, de forma que el valor entero decimal de *shrisk/srgi* se trate como un número binario de cuatro octetos en la MG y en el MGC. De esta forma, distintos octetos o grupos de bits pueden utilizarse para hacer referencia a diferentes tipos de recursos en la MG. Por ejemplo: los dos primeros octetos pueden utilizarse para identificar recursos DSP mientras que los dos últimos octetos pueden identificar tarjetas de interfaz en la MG. Sin embargo, cuando se envía sobre el enlace GCP, el número binario se expresa como un número entero decimal.

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