



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.764

Enmienda 1
(07/2001)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Especificaciones del sistema de señalización N.º 7 – Parte
usuario de la RDSI

Sistema de señalización N.º 7 – Procedimientos de
señalización de la parte usuario de la RDSI

Enmienda 1

Recomendación UIT-T Q.764 – Enmienda 1

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE Q
CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN EN EL SERVICIO MANUAL INTERNACIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOTACIÓN INTERNACIONAL SEMIAUTOMÁTICA Y AUTOMÁTICA	Q.4–Q.59
FUNCIONES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN PARA SERVICIOS DE LA RDSI	Q.60–Q.99
CLÁUSULAS APLICABLES A TODOS LOS SISTEMAS NORMALIZADOS DEL UIT-T	Q.100–Q.119
ESPECIFICACIONES DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN N.º 4 Y N.º 5	Q.120–Q.249
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 6	Q.250–Q.309
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R1	Q.310–Q.399
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R2	Q.400–Q.499
CENTRALES DIGITALES	Q.500–Q.599
INTERFUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN	Q.600–Q.699
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7	Q.700–Q.799
Generalidades	Q.700
Parte transferencia de mensajes	Q.701–Q.709
Parte control de la conexión de señalización	Q.711–Q.719
Parte usuario de telefonía	Q.720–Q.729
Servicios suplementarios de la RDSI	Q.730–Q.739
Parte usuario de datos	Q.740–Q.749
Gestión del sistema de señalización N.º 7	Q.750–Q.759
Parte usuario de la RDSI	Q.760–Q.769
Parte aplicación de capacidades de transacción	Q.770–Q.779
Especificaciones de las pruebas	Q.780–Q.799
INTERFAZ Q3	Q.800–Q.849
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1	Q.850–Q.999
RED MÓVIL TERRESTRE PÚBLICA	Q.1000–Q.1099
INTERFUNCIONAMIENTO CON SISTEMAS MÓVILES POR SATÉLITE	Q.1100–Q.1199
RED INTELIGENTE	Q.1200–Q.1699
REQUISITOS Y PROTOCOLOS DE SEÑALIZACIÓN PARA IMT-2000	Q.1700–Q.1799
ESPECIFICACIONES DE LA SEÑALIZACIÓN RELACIONADA CON EL CONTROL DE LLAMADA INDEPENDIENTE DEL PORTADOR	Q.1900–Q.1999
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA (RDSI-BA)	Q.2000–Q.2999

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

Recomendación UIT-T Q.764

Sistema de señalización N.º 7 – Procedimientos de señalización de la parte usuario de la RDSI

ENMIENDA 1

Resumen

Esta enmienda contiene aclaraciones y modificaciones de UIT-T Q.764 (1999) destinadas a tener en cuenta los requisitos de la señalización de equipo de multiplexación digital, referencia de llamada global, identificación de grupo de tráfico internodal e indicación de selección de empresa de telecomunicaciones.

Orígenes

La enmienda 1 a la Recomendación UIT-T Q.764, preparada por la Comisión de Estudio 11 (2001-2004) del UIT-T, fue aprobada por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT el 13 de julio de 2001.

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 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 2002

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

	Página
1) Cláusula 1.2, Referencias.....	1
2) Cláusula 2.14, Pausa/reanudación de la parte transferencia de mensajes (MTP).....	1
3) Nuevas cláusulas 2.21 a 2.25	1

Recomendación UIT-T Q.764

Sistema de señalización N.º 7 – Procedimientos de señalización de la parte usuario de la RDSI

ENMIENDA 1

1) Cláusula 1.2, Referencias

Modifíquese la referencia [19] como sigue:

- [19] Recomendación UIT-T ~~Q.763~~–(1997)Q.1902.3, Protocolo de control de llamada independiente del portador de la parte usuario de la RDSI: Sistema de señalización N.º 7 – Formatos y códigos.

2) Cláusula 2.14, Pausa/reanudación de la parte transferencia de mensajes (MTP)

Modifíquese el último párrafo como sigue:

Al recibir una primitiva MTP reanudación, la parte usuario de la RDSI ejecuta la siguiente acción:

- Si el destino afectado no es un destino (punto de señalización) conocido por la parte usuario de la RDSI (no conectado por circuitos a la central), no se ejecuta ninguna acción.
- Si el destino afectado es un destino (punto de señalización) conocido por la parte usuario de la RDSI, los circuitos en estado de reposo pueden utilizarse para llamadas inmediatamente o, como una opción nacional, pueden permanecer bloqueados localmente; se enviará a la parte usuario de la RDSI distante un mensaje de no control de llamada, que requiere una respuesta. Al recibir el mensaje de respuesta (o cualquier otro mensaje de señalización) de la parte usuario de la RDSI distante, se suprimirá el bloqueo local resultante de la primitiva MTP pausa anteriormente recibida.

Los procedimientos normales de liberación de la llamada que pueden haber comenzado durante el periodo de aislamiento de señalización continúan y, como tales, asegurarán que los circuitos afectados retornen al estado de reposo.

3) Nuevas cláusulas 2.21 a 2.25

Añádase lo siguiente:

2.21 Procedimiento de señalización para el funcionamiento en modo tándem del equipo de multiplexación digital con CÓDEC vocal de baja velocidad binaria (DME con LVC)

2.21.1 Introducción

Para que el equipo de multiplexación digital con CÓDEC vocal de baja velocidad binaria (DME con LVC) pueda funcionar en modo tándem sin que sea necesaria una descompresión y recompresión de la voz, por medio de:

- 1) el encaminamiento de llamada a circuitos apropiados con DME con LVC, y sin DME con LVC; y
- 2) la habilitación/inhabilitación de la descompresión/recompresión de la voz en DME con LVC,

los procedimientos de señalización para el funcionamiento en modo tándem se usan en cada llamada para transportar información entre las centrales acerca del tipo o tipos de compresión de la voz usado en la red precedente para la llamada, si la voz es comprimida entre las centrales, y el estado de compresión de la voz (si la voz es comprimida).

2.21.2 Procedimientos de señalización

2.21.2.1 Acciones en la central de origen

Cuando la central de origen recibe una llamada del usuario llamante, sobre la base de la información del mensaje de control de llamada recibido y/o la configuración de sistema de la central, analiza si el circuito saliente, incluido el DME con LVC, puede ser seleccionado.

Si la central de origen considera que el circuito saliente, incluido el DME con LVC, no puede ser seleccionado, encamina la llamada al circuito saliente sin DME con LVC.

Si la central de origen considera que el circuito saliente, incluido el DME con LVC, puede ser seleccionado:

- encamina la llamada hacia el circuito saliente, incluyendo el DME con LVC;
- permite la compresión de la voz en el DME con LVC en el circuito saliente;
- añade el tipo de compresión de voz y estado de compresión del parámetro procesamiento de codificación decodificación (CDP-P, *coding decoding processing parameter*) en un mensaje IAM, que se fijan como el tipo de compresión de voz utilizado y "Comprimido", referente al tipo de compresión de voz utilizado; y
- fija el tipo de compresión de voz utilizado en el protocolo de la capa de información de usuario 1 del parámetro información de servicio de usuario (USI-P, *user service information parameter*) en un mensaje IAM referente al tipo de compresión de voz utilizado.

2.21.2.2 Acciones en la central intermedia

Cuando la central intermedia recibe una llamada, sobre la base de la información del mensaje de control de llamada recibido y/o la configuración de sistema de la central, considera el caso de configuración DME con LVC teniendo presente los siguientes casos:

- *Caso 1*
Los DME con LVC con el mismo tipo de capacidad de compresión de voz se utilizan en el circuito entrante y el circuito saliente.
- *Caso 2*
Los DME con LVC están incluidos en el circuito en el lado entrante, y no están incluidos en el circuito en el lado saliente.
- *Caso 3*
Los DME con LVC están incluidos en el circuito en el lado saliente y no están incluidos en el circuito en el lado entrante.
- *Caso 4*
Los DME con LVC con los diferentes tipos de capacidad de compresión de voz se utilizan en el circuito entrante y el circuito saliente.

2.21.2.2.1 Acciones en la central intermedia para el caso 1

La central intermedia:

- inhabilita la descompresión de la voz en el DME con LVC en el circuito entrante y la recompresión de la voz en el DME con LVC en el circuito saliente;
- fija el tipo de compresión de voz utilizado y "Comprimido" al tipo de compresión de voz y el estado de compresión del parámetro procesamiento de codificación decodificación (CDP-P) en un mensaje IAM, idénticos a los del mensaje de control de llamada recibido; y
- fija el tipo de compresión de voz utilizado al protocolo de la capa de información de usuario 1 al parámetro información de servicio de usuario (USI-P) en un mensaje IAM, que son los mismos del mensaje de control de llamada recibido.

2.21.2.2.2 Acciones en la central intermedia para el caso 2

La central intermedia:

- habilita la descompresión de la voz en DME con LVC en el circuito entrante;
- fija a "Descomprimido" el estado de compresión del parámetro procesamiento de codificación decodificación (CDP-P) en un mensaje IAM referente al tipo de compresión de voz utilizado; y
- fija a "ley μ /ley A" el protocolo de capa 1 de información de usuario del parámetro información de servicio de usuarios (USI-P) en un mensaje IAM.

2.21.2.2.3 Acciones en la central intermedia para el caso 3

Cuando la central intermedia recibe una llamada, analiza, sobre la base del mensaje de control de llamada recibido, si la nueva compresión de voz causa una grave degradación de la calidad de la voz.

Si la central intermedia considera que se ha causado una grave degradación de la calidad de la voz, encamina la llamada al circuito saliente sin DME con LVC.

Si la central intermedia considera que no se ha causado una grave degradación de la calidad de la voz:

- habilita la compresión de voz en el DME con LVC en el circuito saliente;
- añade tipo de compresión de voz y estado de compresión del parámetro de procesamiento de codificación decodificación (CDP-P) en un mensaje IAM, que son fijados como el tipo de compresión de voz utilizado y "Comprimido", referente al tipo de compresión de voz utilizado; y
- fija el tipo de compresión de voz utilizado en el protocolo de capa 1 de información de usuario del parámetro información de servicio de usuario (USI-P) en un mensaje IAM referente al tipo de compresión de voz utilizado.

2.21.2.2.4 Acciones en la central intermedia para el caso 4

Cuando la central intermedia recibe una llamada, analiza, sobre la base del mensaje de control de llamada recibido, si la nueva compresión de voz causa una grave degradación de la calidad de la voz.

Si la central intermedia considera que se ha causado una grave degradación de la calidad de la voz, encamina la llamada al circuito saliente sin DME con LVC.

Si la central intermedia considera que no se ha causado una grave degradación de la calidad de la voz:

- habilita la descompresión de voz en el DME con LVC en el circuito entrante y la compresión de voz en el DME con LVC en el circuito saliente;

- fija a "Descomprimido" el estado de compresión del parámetro procesamiento de codificación decodificación (CDP-P) en un mensaje IAM, relativo al tipo de compresión de voz utilizado;
- añade el tipo de compresión de voz y el estado de compresión del parámetro procesamiento de codificación decodificación (CDP-P) en un mensaje IAM, que son fijados como el tipo de compresión de voz utilizado y "Comprimido", referente al tipo de compresión de voz utilizado; y
- fija el tipo de compresión de voz utilizado en la capa 1 de información de usuario del parámetro información de servicio de usuario (USI-P), en un mensaje IAM, relativo al tipo de compresión de voz utilizado.

2.21.2.3 Acciones en la central destino

Cuando la central de destino recibe una llamada, analiza, basándose en la información del mensaje de control de llamada recibido, si la llamada se recibe a través del circuito entrante, incluido DME con LVC.

Si la central de destino considera que la llamada se recibe a través del circuito entrante, incluido DME con LVC:

- habilita la descompresión de la voz en DME con LVC en el circuito entrante.

Se debe estudiar más a fondo si la información incluida en el parámetro procesamiento de codificación decodificación (CDP-P) se envía a la parte llamada en el caso de un abonado con acceso digital.

2.22 Tratamiento de elementos de uso nacional en una central pasarela internacional

A menos que se llegue a un acuerdo bilateral o multilateral entre los operadores de red en cuestión, los mensajes, parámetros y valores de parámetro marcados como de "uso nacional" no son válidos en la red internacional. Por lo tanto, una pasarela internacional de salida o de entrada asegurará que no se hará seguir ningún mensaje/parámetro/valor "de uso nacional" recibidos de su red nacional asociada.

NOTA – Este requisito lo puede cumplir, por ejemplo, la pasarela internacional:

- aplicando plenamente los procedimientos nacionales apropiados, y las funciones de interfuncionamiento que sean necesarias; o
- tratando todo espacio de código "uso nacional" como no reconocido, y proporcionando el tratamiento "no es posible hacer seguir".

2.23 Identificación de grupo de tráfico internodal

El parámetro identificador de grupo de tráfico internodal puede ser incluido en el IAM, para permitir la clasificación de llamadas entre nodos adyacentes. Este parámetro identifica el grupo de tráfico lógico al cual pertenece la llamada; es decir, este identificador sólo tiene sentido entre dos nodos adyacentes. Estas clasificaciones podrían, por ejemplo, utilizarse para distinguir entre diferentes conjuntos de servicios. Estas clasificaciones no están normalizadas.

2.23.1 Envío de identificación de grupo de tráfico internodal

Cuando la ruta de tráfico saliente elegida lo exija, la central incluirá el parámetro identificador de grupo de tráfico internodal, con valores según la clasificación pertinente. Esta clasificación puede depender de una clasificación recibida en el lado entrante.

NOTA – Cuando se dé valores a los indicadores de instrucción de compatibilidad de parámetro, para este parámetro, se debe asegurar que el parámetro no se haga seguir en un nodo que no lo reconoce.

2.23.2 Recepción de identificación de grupo de tráfico internodal

La identificación de grupo de tráfico recibida en un parámetro identificador de grupo de tráfico internodal se usa según la clasificación pertinente. Un parámetro identificador de grupo de tráfico recibido puede usarse para influir en el encaminamiento de la llamada.

2.24 Información de selección de empresa de telecomunicaciones (uso nacional)

2.24.1 Acción requerida en la central de origen

Si se invoca una selección de empresa de telecomunicaciones por el usuario (recepción de información de selección de empresa de telecomunicaciones proveniente del acceso) o por el operador de red, la central enviará el parámetro información de selección de empresa de telecomunicaciones (CSI, *carrier selection information*) en el IAM.

NOTA – La información de selección de empresa de telecomunicaciones recibida del acceso puede proporcionarse mediante un prefijo corto transportado en el número de la parte llamada o por otro medio, según el sistema de señalización de acceso.

El parámetro CSI se fijará del siguiente modo:

- Si no se invoca selección de empresa de telecomunicaciones llamada por llamada y hay una empresa de telecomunicaciones preseleccionada, el parámetro CSI se fija a "*identificación de empresa de telecomunicaciones presuscrita seleccionada, sin introducción por la parte llamante*" (valor 1).
- Si se selecciona una empresa de telecomunicaciones llamada por llamada, el parámetro CSI se fija a "*empresa de telecomunicaciones seleccionada mediante introducción por la parte llamante*" (valor 10) (véase la nota).
- Si una empresa de telecomunicaciones es seleccionada por el operador de red al que pertenece la central, el parámetro CSI se fija a "*empresa de telecomunicaciones seleccionada por un operador de red*" (valor 11).

Si no se invoca selección de empresa de telecomunicaciones, no se enviará el parámetro CSI.

NOTA – Podría usarse una codificación que diera una información más exacta [*"Identificación de empresa de telecomunicaciones presuscrita seleccionada, e introducción por la parte llamante"* (valor 2) o *"Identificación de empresa de telecomunicaciones no presuscrita seleccionada, e introducción por la parte llamante"* (valor 4)]. Se utiliza una codificación genérica (valor 10) porque la reglamentación en algunos países protege la privacidad de la parte llamante.

2.24.2 Acción requerida en una central intermedia dentro de la red de origen

La central intermedia pasará el parámetro de CSI inalterado a la central subsiguiente.

2.24.3 Acción requerida en una central pasarela nacional saliente

La central de pasarela nacional saliente pasará el parámetro transparentemente.

2.24.4 Acción requerida en una central pasarela nacional entrante

- a) Si la red a que pertenece la central está seleccionada explícitamente:
El tratamiento del contenido del parámetro CSI incumbe a la red. Sin embargo, el parámetro no se enviará a ninguna red subsiguiente.
- b) Si la red a que pertenece la central no está seleccionada explícitamente:
La llamada se encamina a través de la red con el parámetro CSI inalterado.

2.24.5 Acción requerida en la central de destino

No se requiere ninguna acción especial.

2.24.6 Acción requerida en una central pasarela internacional

La central pasarela internacional descartará el parámetro CSI.

2.25 Referencia de llamada global

El parámetro referencia de llamada global la genera la primera central en el trayecto de la llamada que requiera la asociación de una referencia de llamada globalmente única a una llamada dada.

La referencia de llamada global es una combinación de un campo ID de red, un campo ID de nodo y un campo ID de referencia de llamada. El campo ID de red identificará unívocamente a la red, el campo ID de nodo identificará unívocamente al nodo dentro de esta red que genera el parámetro referencia de llamada global. El campo ID de referencia de llamada será un número único generado para cada instancia de llamada dentro de este nodo.

El parámetro referencia de llamada global se envía en el sentido de ida en el IAM.

La central intermedia pasará este parámetro inalterado.

El parámetro referencia de llamada global se almacenará en los nodos que requieren esta referencia, según las necesidades de la aplicación que usa la información.

NOTA 1 – El parámetro referencia de llamada global puede utilizarse, típicamente, con miras a operaciones fuera de línea (por ejemplo, puede almacenarse para aplicaciones de facturación).

NOTA 2 – Una central puede suprimir un parámetro referencia de llamada global recibido (por ejemplo, en una central pasarela saliente).

NOTA 3 – Una referencia de llamada global recibida puede ser contraordenada, (por ejemplo, en una central pasarela entrante).

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