



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.2963.2

(09/97)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Red digital de servicios integrados de banda ancha
(RDSI-BA) – Protocolos de aplicación de la RDSI-BA para
señalización de acceso

**Sistema de señalización digital de
abonado N.º 2 – Modificación de la conexión:
Procedimiento de modificación de los
parámetros para la velocidad de células
sostenible**

Recomendación UIT-T Q.2963.2

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE Q DEL UIT-T

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.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.1999
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA (RDSI-BA)	Q.2000–Q.2999
Aspectos generales	Q.2000–Q.2099
Capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono de señalización	Q.2100–Q.2199
Protocolos de red de señalización	Q.2200–Q.2299
Aspectos comunes de los protocolos de aplicación de la RDSI-BA para la señalización de acceso, la señalización de red y el interfuncionamiento	Q.2600–Q.2699
Protocolos de aplicación de la RDSI-BA para señalización de red	Q.2700–Q.2899
Protocolos de aplicación de la RDSI-BA para señalización de acceso	Q.2900–Q.2999

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

RECOMENDACIÓN UIT-T Q.2963.2

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 2 – MODIFICACIÓN DE LA CONEXIÓN: PROCEDIMIENTO DE MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS PARA VELOCIDAD DE CÉLULAS SOSTENIBLE

Resumen

La presente Recomendación amplía la capacidad de modificación de los parámetros de la velocidad máxima de células (PCR) especificada en la Recomendación Q.2963.1 para incluir la modificación de los parámetros de la velocidad de células sostenible (SCR) y del tamaño máximo de ráfaga (MBS).

Orígenes

La Recomendación UIT-T Q.2963.2 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 11 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 12 de septiembre de 1997.

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 Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), 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 N.º 1 de la CMNT.

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 1998

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

		<i>Página</i>
1	Alcance.....	1
2	Referencias.....	1
3	Definiciones	1
4	Abreviaturas	2
5	Descripción	2
	5.1 Conexiones modificables.....	2
	5.2 Modificación de una conexión punto a punto.....	2
6	Requisitos operacionales	3
	6.1 Prestación y supresión	3
	6.2 Requisitos en el lado de red de origen	3
	6.3 Requisitos en el lado de red de destino.....	3
7	Definiciones de primitivas y de estados	3
	7.1 Definiciones de primitivas.....	3
	7.2 Definiciones de estados	3
8	Requisitos de codificación	3
	8.1 Mensajes	3
	8.2 Codificación de tipos de mensajes específicos y de elementos de información específicos	3
9	Procedimientos de señalización en el punto de referencia S _B y T _B coincidentes	4
10	Procedimientos en el punto de referencia T _B para el interfuncionamiento con RDSI-BA privadas.....	4
11	Interfuncionamiento con otras redes	4
12	Interacciones con servicio suplementario.....	4
13	Valores de los parámetros	4
14	Descripción dinámica (SDL).....	4
Apéndice I – Ejemplo de configuración del comportamiento del usuario y de la red durante los procedimientos de modificacion.....		5

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 2 – MODIFICACIÓN DE LA CONEXIÓN: PROCEDIMIENTO DE MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS PARA VELOCIDAD DE CÉLULAS SOSTENIBLE

(Ginebra, 1997)

1 Alcance

Esta Recomendación especifica el protocolo de señalización para modificar el descriptor de tráfico ATM de la red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA) en el punto de referencia T_B o en el punto de referencia S_B y T_B coincidentes (como se define en la Recomendación I.413 [1]) mediante el sistema de señalización digital de abonado N.º 2 (DSS 2, *digital subscriber signalling system No. 2*). La presente Recomendación amplía la capacidad de modificación de los parámetros de la velocidad máxima de células (PCR) especificada en la Recomendación Q.2963.1 para incluir la modificación de los parámetros de la velocidad de células sostenible (SCR) y del tamaño máximo de ráfaga (MBS).

Además, esta Recomendación especifica los requisitos de protocolo en el punto de referencia T_B donde se proporciona el servicio al usuario a través de una RDSI-BA privada.

La capacidad descrita en esta Recomendación permite al propietario de la conexión modificar el descriptor de tráfico ATM en las llamadas/conexiones que ya han sido establecidas.

La modificación del descriptor de tráfico ATM es aplicable a todos los servicios de telecomunicaciones con conexión basados en llamada/conexión punto a punto. La modificación del descriptor de tráfico ATM para llamada/conexión punto a multipunto está fuera del ámbito de esta Recomendación.

La presente Recomendación es aplicable a los equipos que admiten la modificación del descriptor de tráfico ATM y que se han de conectar a cada lado de un punto de referencia T_B o de un punto de referencia S_B y T_B coincidentes cuando se utilizan como acceso a la RDSI-BA pública.

2 Referencias

Las siguientes Recomendaciones 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.

- [1] Recomendación UIT-T I.413 (1993), *Interfaz usuario-red de la red digital de servicios integrados de banda ancha*.
- [2] Recomendación UIT-T Q.2931 (1995), *Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Especificación de la capa 3 de la interfaz usuario-red para el control de llamada/conexión básica*.
- [3] Recomendación UIT-T Q.2961.1 (1995): *Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Parámetros adicionales de tráfico: Capacidades de señalización adicionales que soportan parámetros de tráfico para la opción de rotulado y el conjunto de parámetros de velocidad de célula sustentable*.
- [4] Recomendación UIT-T Q.2963.1 (1996), *Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Modificación de la conexión: Modificación de la velocidad de cresta de células por el propietario de la conexión*.

3 Definiciones

A los efectos de la presente Recomendación son aplicables las definiciones de la cláusula 3/Q. 2963.1.

4 Abreviaturas

Esta Recomendación utiliza las siguientes siglas.

ATM	Modo de transferencia asíncrono (<i>asynchronous transfer mode</i>)
CLP	Prioridad de pérdida de células (<i>cell loss priority</i>)
RDSI-BA	Red digital de servicios integrados de banda ancha
MBS	Tamaño máximo de ráfaga (<i>maximum burst size</i>)
PCR	Velocidad máxima de células (<i>peak cell rate</i>)
SCR	Velocidad de células sostenible (<i>sustainable cell rate</i>)
UNI	Interfaz usuario-red (<i>user-network interface</i>)
VC	Canal virtual (<i>virtual channel</i>)

5 Descripción

Las capacidades básicas descritas en esta Recomendación son aplicables para:

- 1) La modificación de cualquiera de los siguientes parámetros, o de todos ellos, especificados en el descriptor de tráfico ATM en el establecimiento de la llamada: PCR hacia adelante (CLP = 0 + 1), PCR hacia adelante (CLP = 0), SCR hacia adelante (CLP = 0 + 1), SCR hacia adelante (CLP = 0), MBS hacia adelante (CLP = 0 + 1), MBS hacia adelante (CLP = 0), PCR hacia atrás (CLP = 0 + 1), PCR hacia atrás (CLP = 0), SCR hacia atrás (CLP = 0 + 1), SCR hacia atrás (CLP = 0), MBS hacia atrás (CLP = 0 + 1), MBS hacia atrás (CLP = 0). Se puede pedir el aumento o la disminución de estos parámetros de manera independiente.
- 2) Modificar una conexión punto a punto (tipo 1).
- 3) Las modificaciones las puede iniciar únicamente el titular de la conexión para una llamada/conexión ya establecida (o sea, en estado activo). Las llamadas/conexiones que están en proceso de establecimiento o liberación no se pueden modificar.

En la subcláusula siguiente se describe con más detalle cada capacidad.

5.1 Conexiones modificables

La modificación sólo puede solicitarla el propietario de la conexión para conexiones ya establecidas. Por consiguiente, las conexiones que están siendo establecidas, modificadas o liberadas no pueden ser modificadas.

Si se solicita la liberación de una conexión que está siendo modificada, la operación de liberación tiene prioridad, lo que resulta en la terminación del procedimiento de modificación; es decir, no se envían más mensajes relacionados con el procedimiento de modificación a través de la interfaz usuario-red.

Un parámetro de descriptor de tráfico ATM sólo puede ser modificado si dicho parámetro se especificó al establecerse la conexión, por ejemplo, si el parámetro SCR hacia adelante (CLP = 0) no se especificó al establecerse la conexión, no puede ser modificado por este procedimiento. La petición de modificación puede hacerse para la totalidad o para un subconjunto de los parámetros especificados durante el establecimiento de la llamada.

Durante la modificación del descriptor de tráfico ATM se aplican las siguientes reglas:

- El usuario iniciador de la modificación está preparado para recibir sobre la base de un descriptor de tráfico ATM, cuyos parámetros de tráfico de recepción son los mayores entre los parámetros de ese tipo de tráfico existentes y los modificados de ese tipo de tráfico que se solicitan.
- El usuario iniciador de la modificación transmite sobre la base de un descriptor de tráfico ATM, cuyos parámetros de tráfico de transmisión sean los menores entre los parámetros de ese tipo de tráfico existentes y los modificados de ese tipo de tráfico que se solicitan.

5.2 Modificación de una conexión punto a punto

Esta Recomendación sólo describe la modificación de los atributos de la conexión punto a punto (tipo 1).

Durante la operación de modificación de los parámetros de tráfico ATM de una conexión, la aplicación de servicio soportada por la conexión afectada permanece activa.

Cuando el elemento de información descriptor de tráfico OAM (operaciones y mantenimiento) se incluyó en el establecimiento de llamada/conexión, la atribución de anchura de banda para los flujos OAM se basará en el descriptor de tráfico ATM convenido. Puesto que la atribución de flujo OAM F5 es bidireccional (véase 4.5/Q.2931), la velocidad de células de usuario disponible en un sentido puede verse afectada por la modificación de la anchura de banda en el otro sentido.

6 Requisitos operacionales

La provisión de la capacidad de modificación de la conexión es una opción del proveedor del servicio.

6.1 Prestación y supresión

La prestación de los procedimientos descritos en esta Recomendación es una opción de usuario y de red. Si se implementan, los procedimientos de esta Recomendación se pueden proporcionar como una opción de abonado al usuario servido en el lado de origen.

6.2 Requisitos en el lado de red de origen

Véase 6.1.

6.3 Requisitos en el lado de red de destino

Véase 6.1.

7 Definiciones de primitivas y de estados

7.1 Definiciones de primitivas

Se aplicará la cláusula 8/Q.2931. A los efectos de esta Recomendación no se definen primitivas adicionales entre la capa 3 del DSS 2 y la capa de adaptación ATM para señalización.

7.2 Definiciones de estados

Se aplicará 7.2/Q.2963.1.

8 Requisitos de codificación

8.1 Mensajes

Se aplicará 8.1/Q.2963.1 con las siguientes modificaciones:

- la longitud del elemento de información descriptor de tráfico ATM del cuadro 8-1/Q.2963.1 para el mensaje PETICIÓN DE MODIFICACIÓN es de 8-28;
- la Nota 2 del cuadro 8-1/Q.2963.1 se sustituye por la siguiente:

NOTA 2 – En este mensaje, los grupos de octetos 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16 son facultativos pero al menos uno de estos grupos de octetos debe estar presente.

8.2 Codificación de tipos de mensajes específicos y de elementos de información específicos

Se aplicará 8.2/Q.2963.1.

9 Procedimientos de señalización en el punto de referencia S_B y T_B coincidentes

Se aplicarán los procedimientos especificados en la cláusula 9/Q.2963.1 con las siguientes modificaciones:

- 1) En 9.1.1/Q.2963.1, sustituir los dos incisos iniciados con un punto (•) que siguen al primer inciso iniciado con un guión (–) por el siguiente texto:
 - reservará los recursos correspondientes si la modificación solicitada requiere reserva adicional;
 - cuando se solicite la disminución de cualquier parámetro de tráfico ATM, reducirá los parámetros de tráfico ATM de transmisión correspondientes a aquellos parámetros cuya disminución se ha solicitado;
- 2) En 9.1.1/Q.2963.1, sustituir el primer inciso iniciado con un punto (•) que sigue al segundo inciso iniciado con un guión (–) por el siguiente texto:
 - reservará los recursos correspondientes si la modificación solicitada requiere reserva adicional;
- 3) En 9.2.1/Q.2963.1, sustituir los dos primeros incisos iniciados con un punto (•) que siguen al primer inciso iniciado con un guión (–) por el siguiente texto:
 - reservará los recursos correspondientes si la modificación solicitada requiere reserva adicional;
 - cambiará la UPC hacia adelante si se solicita la disminución de cualquier parámetro de tráfico ATM hacia adelante.
- 4) En 9.2.2/Q.2963.1, sustituir el segundo inciso iniciado con un punto (•) que sigue al primer párrafo por el siguiente texto:
 - cambiará la UPC hacia adelante si se solicita un aumento de cualquiera de los parámetros de tráfico ATM hacia adelante.
- 5) En 9.2.2/Q.2963.1, sustituir el primer inciso iniciado por un punto (•) que sigue al segundo inciso iniciado con un guión (–) por el siguiente texto:
 - reducirá los parámetros de tráfico ATM hacia atrás (si hay alguno) cuya disminución se ha solicitado.

10 Procedimientos en el punto de referencia T_B para el interfuncionamiento con RDSI-BA privadas

Se aplicarán los procedimientos especificados en la cláusula 9.

11 Interfuncionamiento con otras redes

No se ha identificado ningún interfuncionamiento con otras redes.

12 Interacciones con servicio suplementario

Se aplicará la cláusula 12/Q.2963.1.

13 Valores de los parámetros

Se aplicarán los valores de parámetros especificados en la cláusula 13/Q.2963.1.

14 Descripción dinámica (SDL)

Se aplicarán los lenguajes de especificación y descripción (SDL) especificados en la cláusula 14/Q.2963.1.

Apéndice I

Ejemplo de configuración del comportamiento del usuario y de la red durante los procedimientos de modificación

Son aplicables los ejemplos mostrados en el apéndice I/Q.2963.1 con las siguientes modificaciones. En las leyendas de las figuras I.1/Q.2963.1 e I.2/Q.2963.1, sustituir:

- "Aumento" por "Aumento de cualquier parámetro";
- "Disminución" por "Disminución de cualquier parámetro".

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	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión 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 Z	Lenguajes de programación