

Reemplazada por una versión más reciente



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.2723.2

(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 red

**Ampliaciones a la parte usuario de la RDSI-BA –
Soporte de la capacidad de transferencia ATM
en el parámetro capacidad portadora de banda
ancha**

Recomendación UIT-T Q.2723.2
Reemplazada por una versión más reciente

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

Reemplazada por una versión más reciente

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.

Reemplazada por una versión más reciente

RECOMENDACIÓN UIT-T Q.2723.2

AMPLIACIONES A LA PARTE USUARIO DE LA RDSI-BA – SOPORTE DE LA CAPACIDAD DE TRANSFERENCIA ATM EN EL PARÁMETRO CAPACIDAD PORTADORA DE BANDA ANCHA

Resumen

La presente Recomendación pertenece al conjunto de Recomendaciones de la serie Q.2723 que se refieren al soporte de parámetros de tráfico adicionales a través de la parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha.

La Recomendación describe la parte usuario de la RDSI de banda ancha que soporta el elemento de información capacidad de portadora de banda ancha revisado codificado como se describe en la Recomendación Q.2961.2 [1] para permitir la indicación explícita de las capacidades de transferencia ATM definidas en la Recomendación I.371 [4] y facilitar la compatibilidad hacia atrás con los nodos que satisfacen anteriores ediciones.

Orígenes

La Recomendación UIT-T Q.2723.2 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.

Reemplazada por una versión más reciente

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.

Reemplazada por una versión más reciente

ÍNDICE

	Página
1	Consideraciones Generales 1
1.1	Alcance 1
1.2	Referencias..... 1
1.3	Definiciones 2
1.4	Abreviaturas..... 2
2	Parámetros y mensajes de la parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha..... 3
2.1	Parámetros y subcampos de parámetro..... 3
2.1.1	Estructura ampliada del parámetro B-BC..... 3
2.2	Mensajes 3
2.2.1	IAM 3
3	Procedimientos del proceso de aplicación 3
3.1	QOS y parámetros B-BC ampliados..... 4
4	Elementos del servicio de aplicación y primitivas 4
4.1	Primitivas entre la SACF y el proceso de aplicación 4
4.1.1	Primitiva petición/indicación de establecimiento..... 4
4.2	Primitivas entre el ASE de BCC y la SACF..... 4
4.2.1	Primitiva petición/indicación de establecimiento de enlace..... 4
4.3	Descripciones del ASE 4
5	Interfuncionamiento con la parte usuario de la RDSI-BE..... 4
6	Interfuncionamiento con el DSS 2..... 4
7	Interfuncionamiento con nodos que no soportan los procedimientos descritos en la presente Recomendación 5

Reemplazada por una versión más reciente

Recomendación Q.2723.2

AMPLIACIONES A LA PARTE USUARIO DE LA RDSI-BA – SOPORTE DE LA CAPACIDAD DE TRANSFERENCIA ATM EN EL PARÁMETRO CAPACIDAD PORTADORA DE BANDA ANCHA

(Ginebra, 1997)

1 Consideraciones Generales

1.1 Alcance

La presente Recomendación especifica las ampliaciones al protocolo de la parte usuario de la RDSI de banda ancha para soportar los nuevos requisitos de las capacidades de transferencia ATM como se definen en las Recomendaciones I.371 [4] e I.356 [5].

Esta Recomendación especifica los procedimientos adicionales más allá de los especificados en las Recomendaciones Q.2761 a Q.2764, para la llamada básica de la RDSI de banda ancha en la interfaz nodo-red (NNI, *network node interface*), y la Recomendación Q.2723.1 [7] para el soporte de la RDSI-BA de los parámetros de tráfico adicionales para velocidad de células sostenible (SCR, *sustainable cell rate*) y calidad de servicio (QOS).

1.2 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.

- [1] Recomendación UIT-T Q.2961.2 (1997), *Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Parámetros adicionales de tráfico: Soporte de la capacidad de transferencia del modo de transferencia asíncrono en el elemento de información de capacidad portadora 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 tráfico para la opción de rotulado y el conjunto de parámetros de velocidad de célula sustentable.*
- [4] Recomendación UIT-T I.371 (1996), *Control de tráfico y control de congestión en la red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA).*
- [5] Recomendación UIT-T I.356 (1996), *Calidad de funcionamiento en la transferencia de células en la capa de modo de transferencia asíncrono de la red digital de servicios integrados de banda ancha.*
- [6] Recomendación UIT-T Q.2763 (1995), *Parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha del sistema de señalización N.º 7 – Formatos y códigos.*

Reemplazada por una versión más reciente

- [7] Recomendación UIT-T Q.2723.1 (1996), *Parte usuario de RDSI-BA – Soporte de parámetros de tráfico adicionales para velocidad de células sostenible y calidad de servicio.*
- [8] Recomendación UIT-T Q.2764 (1995), *Parte usuario de la red digital de servicios integrales de banda ancha del sistema de señalización N.º 7 – Procedimientos de llamada básica.*

1.3 Definiciones

La presente Recomendación utiliza los siguientes términos definidos en las Recomendaciones I.371 [4] e I.356 [5]:

- transferencia de bloque ATM;
- capacidad de transferencia ATM;
- velocidad binaria disponible;
- velocidad binaria determinística;
- clase de calidad de servicio;
- SBR configuración 1;
- SBR configuración 2;
- SBR configuración 3;
- velocidad binaria estadística;
- parámetro de tráfico.

1.4 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas:

ABR	Velocidad binaria disponible (<i>available bit rate</i>)
ABT-DT	Transmisión retardada de transferencia de bloque ATM (<i>ATM block transfer delayed transmission</i>)
ABT-IT	Transmisión inmediata de transferencia de bloque ATM (<i>ATM block transfer immediate transmission</i>)
ASE	Elemento de servicio de aplicación (<i>application service element</i>)
ATC	Capacidad de transferencia ATM (<i>ATM transfer capability</i>)
B-BC	Capacidad de portadora de banda ancha (<i>broadband bearer capability</i>)
BTC	Capacidad de transferencia de banda ancha (<i>broadband transfer capability</i>)
DBR	Velocidad binaria determinística capacidad de transferencia ATM (<i>deterministic bit rate ATM transfer capability</i>)
DSS 2	Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 (<i>digital subscriber signalling system No. 2</i>)
IAM	Mensaje de dirección inicial (<i>initial address message</i>)
PU-RDSI-BE	Parte usuario de la RDSI de banda estrecha
QOS	Calidad de servicio (<i>quality of service</i>)
SBR	Velocidad binaria estadística capacidad de transferencia ATM (<i>statistical bit rate ATM transfer capability</i>)
SBR1	SBR configuración 1 capacidad de transferencia ATM (<i>SBR configuration 1 ATM transfer capability</i>)

Reemplazada por una versión más reciente

SBR2 SBR configuración 2 capacidad de transferencia ATM (*SBR configuration 2 ATM transfer capability*)

SBR3 SBR configuración 3 capacidad de transferencia ATM (*SBR configuration 3 ATM transfer capability*)

2 Parámetros y mensajes de la parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha

2.1 Parámetros y subcampos de parámetro

Esta subcláusula especifica los requisitos de codificación para soportar:

- la revisión de la codificación del elemento de información capacidad de portadora de banda ancha revisada, especificada en la Recomendación Q.2961.2 [1], para permitir la identificación de las capacidades de transferencia ATM indicadas en la Recomendación I.371 [4].

2.1.1 Estructura ampliada del parámetro B-BC

El elemento de información B-BC definido en 4.5.7/Q.2931 [2] se ha ampliado como se indica en la Recomendación Q.2961.2 [1].

De acuerdo con ello, el parámetro B-BC definido en 7.9/Q.2763 [6] se modifica para permitir la indicación explícita de las capacidades de transferencia ATM.

	8	7	6	5	4	3	2	1
1	1 ext.	Norma de codificación		Reservado				
2	Los demás contenidos igual que en la Recomendación Q.2961.2 [1] empezando con el octeto 5							

Figura 1/Q.2723.2 – Parámetro capacidad de portadora de banda ancha

2.2 Mensajes

El cuadro 1 muestra la influencia de los parámetros modificados sobre la codificación del mensaje.

2.2.1 IAM

Cuadro 1/Q.2723.2 – Parámetro con influencia en el IAM

IAM
B-BC

3 Procedimientos del proceso de aplicación

Además de los procedimientos especificados en la Recomendación Q.2764 [8] y la Recomendación Q.2723.1 [7], se aplica lo siguiente.

Reemplazada por una versión más reciente

3.1 QOS y parámetros B-BC ampliados

Las clases de QOS definidas en la Recomendación I.356 [5] y la ATC definida en la Recomendación I.371 [4] se utilizan para encaminar la llamada, además de los parámetros ya especificados en las Recomendaciones Q.2764 [8] y Q.2723.1 [7].

4 Elementos del servicio de aplicación y primitivas

En la subcláusula siguiente se indica la influencia sobre los elementos del servicio de aplicación de la parte usuario de la RDSI-BA y las primitivas intercambiadas entre los ASE, como se indica en la Recomendación Q.2764 [8].

4.1 Primitivas entre la SACF y el proceso de aplicación

4.1.1 Primitiva petición/indicación de establecimiento

El cuadro 2 muestra los parámetros modificados por la presente Recomendación incluidos en la primitiva petición/indicación de establecimiento.

Cuadro 2/Q.2723.2 – Parámetro para la primitiva petición/indicación de establecimiento

Petición/indicación de establecimiento	RDSI-BA	RDSI-BE
B-BC	M	M

4.2 Primitivas entre el ASE de BCC y la SACF

4.2.1 Primitiva petición/indicación de establecimiento de enlace

El cuadro 3 muestra los nuevos parámetros que deben añadirse a la primitiva petición/indicación de establecimiento de enlace.

Cuadro 3/Q.2723.2 – Parámetro para la primitiva petición/indicación de establecimiento de enlace

Petición/indicación de establecimiento de enlace
B-BC

4.3 Descripciones del ASE

No es preciso introducir modificaciones en las descripciones de los ASE de BCC o los ASE de CC.

5 Interfuncionamiento con la parte usuario de la RDSI-BE

Los parámetros son generados con los contenidos de acuerdo con el DSS 2 para soportar la emulación de los servicios en modo circuito RDSI basados en 64 kbit/s.

6 Interfuncionamiento con el DSS 2

Los parámetros de la parte usuario de la RDSI-BA influenciados se hacen corresponder con los elementos de información DSS 2 de la forma siguiente:

Reemplazada por una versión más reciente

Cuadro 4/Q.2723.2 – Correspondencia entre los parámetros de la parte usuario de la RDSI-BA influenciados y los elementos de información del sistema de señalización digital de abonado N.º 2 (DSS 2)

ESTABLECIMIENTO	IAM	ESTABLECIMIENTO
B-BC	B-BC	B-BC

La clase de portadora, la capacidad de transferencia de banda ancha indicada en el elemento de información B-BC y los parámetros del descriptor de tráfico ATM indicados en el elemento de información del descriptor de tráfico ATM recibido el mensaje ESTABLECIMIENTO deberán ser coherentes entre sí. En el cuadro A.1/Q.2961.2 [1] figuran dichas combinaciones válidas.

Como no hay una correspondencia biunívoca entre los puntos de código del campo BTC y las ATC como se define en la Recomendación I.371 [4], ni una clase de QOS equivalente de la Recomendación I.356 [5] cuando se utiliza el valor 0, puede que las redes conformes a las Recomendaciones I.371 [4] e I.356 [5] no soporten algunas combinaciones o puedan soportarlas mediante la utilización de las ATC y las clases de QOS de acuerdo con el cuadro A.1 de la Recomendación Q.2961.2 [1].

7 Interfuncionamiento con nodos que no soportan los procedimientos descritos en la presente Recomendación

Como el parámetro B-BC se refiere al encaminamiento, para una central que no soporte un servicio descrito en esta Recomendación, una llamada/conexión que utilice una ATC que no soporte no será encaminada hacia dicha central a menos que se haya producido un error en el encaminamiento. En este caso se aplica el texto siguiente:

Los nodos que no soportan dicho servicio, no soportan los valores de parámetros correspondientes definidos en la presente Recomendación y se aplicarán los procedimientos por lo que respecta a la recepción de información de señalización no reconocida. Los indicadores de instrucción para estos parámetros se ajustarán de modo que se libere la conexión.

NOTA – Los indicadores de instrucción para el parámetro B-BC deben ajustarse como se indica en el apéndice II/Q.2764 [8] para soportar el comportamiento correcto.

Como no existe una correspondencia biunívoca entre los puntos de código del subcampo BTC y las ATC definidas en la Recomendación I.371 [4], ni con una clase de QOS equivalente de la Recomendación I.356 [5] cuando se utiliza el valor 0 en el parámetro QOS, puede que las redes conformes a las Recomendaciones I.371 [4] e I.356 [5] que reciban un mensaje IAM codificado de acuerdo con el cuadro A.1 de la Recomendación Q.2961.2 [1] no soporten algunas combinaciones de clase de portadora, capacidad de transferencia de banda ancha como se indica en el parámetro B-BC, y parámetros de tráfico ATM indicados en los parámetros velocidad de células ATM y/o velocidad de células ATM adicional, o puede que deban obtener las ATC y las clases QOS como se indica en la Recomendación Q.2961.2 [1].

Reemplazada por una versión más reciente

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 Y	Infraestructura mundial de la información
Serie Z	Lenguajes de programación