



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.2610

(12/99)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA) – Aspectos comunes de los protocolos de aplicación de la RDSI-BA para la señalización de acceso, la señalización de red y el interfuncionamiento

Utilización de causa y ubicación en la parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha y en la señalización digital de abonado N.º 2

Recomendación UIT-T Q.2610

(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.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 LA RED IMT-2000	Q.1700–Q.1799
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.2610

UTILIZACIÓN DE CAUSA Y UBICACIÓN EN LA PARTE USUARIO DE LA RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA Y EN LA SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 2

Resumen

En la presente Recomendación se describe la utilización de causa y ubicación para el sistema digital de abonado N.º 2 (DSS2) y el sistema de señalización N.º 7 (PU-RDSI-BA). Se definen el formato, la codificación y la semántica del elemento de información causa/parámetro indicador causa y la utilización del campo de ubicación.

Orígenes

La Recomendación UIT-T Q.2610 ha sido revisada 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 3 de diciembre de 1999.

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 2000

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 Alcance	1
2 Referencias.....	1
3 Causa.....	2
3.1 Formato	2
3.2 Valor de causa.....	3
3.3 Diagnósticos.....	4
3.3.1 Causa N.º 82.....	4
3.3.2 Identificador de subcampo identificado.....	4
4 Normas generales para el tratamiento del campo de ubicación	4
5 Tratamiento de la causa y la ubicación en la interfaz internacional	4

Recomendación Q.2610

UTILIZACIÓN DE CAUSA Y UBICACIÓN EN LA PARTE USUARIO DE LA RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA Y EN LA SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 2

(revisada en 1999)

1 Alcance

En esta Recomendación se definen el formato, la codificación y la semántica del elemento de información causa/parámetro indicador causa y la utilización del campo de ubicación en los sistemas de señalización de la interfaz usuario-red (UNI, *user to network interface*) y de la interfaz de nodo de red (NNI, *network-node interface*).

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.850 (1998), *Utilización de los elementos de información causa y ubicación en el sistema de señalización digital de abonado N.º 1 y en la parte usuario de RDSI del sistema de señalización N.º 7.*
- [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.2764 (1999), *Parte usuario de la red digital de servicios integrados de banda ancha del sistema de señalización N.º 7 – Procedimientos de llamada básica.*
- [4] Recomendación UIT-T Q.2971 (1995), *Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Especificación de la capa 3 para la interfaz usuario-red para el control de llamada/conexión punto a multipunto.*
- [5] Recomendación UIT-T Q.2961.2 (1997), *Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Parámetros de tráfico adicionales: Soporte de la capacidad de transferencia del modo de transferencia asíncrono en el elemento información de capacidad portadora de banda ancha.*
- [6] Recomendación UIT-T Q.2961.3 (1997), *Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Parámetros de tráfico adicionales: Capacidades de señalización para soportar parámetros de tráfico para la capacidad de transferencia del modo de transferencia asíncrono de velocidad binaria disponible.*
- [7] Recomendación UIT-T Q.2961.5 (1999), *Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Parámetros de tráfico adicionales para la indicación de tolerancia de variación de retardo de células.*

- [8] Recomendación UIT-T Q.2962 (1998), *Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Negociación de las características de conexión durante la fase de establecimiento de la comunicación/conexión.*
- [9] Recomendación UIT-T Q.2934 (1998), *Sistema de señalización digital de abonado N.º 2 – Capacidad de trayecto virtual conmutado.*
- [10] Recomendación UIT-T Q.2766.1 (1998), *Capacidad de trayecto virtual conmutado.*

3 Causa

3.1 Formato

En las figuras 1 y 2 se muestran, respectivamente, el formato del elemento de información causa del sistema de señalización digital de abonado N.º 2 (DSS2, *digital subscriber signalling system N.º 2*) y del parámetro indicador causa de la parte usuario de la RDSI-BA.

	8	7	6	5	4	3	2	1	Octeto
0	Identificador del elemento de información causa								1
ext. 1	Norma de codificación			Campo de la instrucción elemento de información					2
	Longitud del contenido de la información de causa								3
ext. 1	Reserva		0		0		Ubicación		4
									5
ext. 1	Valor de causa								6
	Diagnóstico(s) (si existen)								7*
									7n*

* Octetos opcionales

Figura 1/Q.2610 – Esquema detallado de formato del elemento de información causa del DSS2

	8	7	6	5	4	3	2	1	Octeto
	Nombre del parámetro								1
	Longitud del contenido de la información de causa								2
									3
ext.	Información de compatibilidad del parámetro								4
ext.									4a
ext.	Norma de codificación		Reserva		0		Ubicación		5
									5
ext.	Valor de causa								6
	Diagnóstico(s) (si existen)								7*
									7n*

* Octetos opcionales

Figura 2/Q.2610 – Esquema detallado de formato del parámetro indicador causa de la parte usuario de la RDSI-BA

3.2 Valor de causa

Son aplicables los valores de causa definidos en 2.2.5/Q.850 [1] y 2.2.7/Q.850 [1]. Se aplican, además, los siguientes valores de causa:

Causa N.º	Definición	Diagnóstico	Aplicación	Referencia
32	Demasiadas peticiones de incorporación de parte pendientes	(No es aplicable)	DSS2	Q.2971 [4]
35	VPCI/VCI solicitado no disponible	(No es aplicable)	DSS2	Q.2931 [2] Q.2934 [9]
36	Fallo de asignación de VPCI/VCI	(No es aplicable)	DSS2/parte usuario de la RDSI-BA	Q.2931 [2] Q.2764 [3] Q.2766.1 [10]
37	Velocidad de células de usuario no disponible	Identificador de subcampo identificado	DSS2/parte usuario de la RDSI-BA	Q.2931 [2] Q.2764 [3] Q.2961.3 [6] Q.2961.5 [7] Q.2962 [8] Q.2766.1 [10]
45	No hay VPCI/VCI disponible	(No es aplicable)	DSS2/parte usuario de la RDSI-BA	Q.2931 [2] 2.3.1/Q.2764 [3] Q.2934 [9] Q.2766.1 [10]
73	Combinación de parámetros de tráfico no soportada	(No es aplicable)	DSS2	Q.2764 [3] Q.2971 [4] Q.2961.2 [5] Q.2962 [8] Q.2934 [9]
89	Valor de referencia de punto extremo no válido	(No es aplicable)	DSS2	Q.2971 [4]
93	Parámetros AAL no pueden ser soportados	(No es aplicable)	DSS2	Q.2931 [2]

Definiciones adicionales:

– *Causa N.º 32* – Demasiadas peticiones de incorporación de parte pendientes

Se devuelve esta causa cuando la red no puede poner en fila de espera ninguna petición adicional de incorporación de parte.

– *Causa N.º 35* – VPCI/VCI solicitado no disponible

Se devuelve esta causa cuando el otro lado de la interfaz no puede proporcionar el VPCI/VCI indicado por la entidad solicitante.

– *Causa N.º 36* – Fallo de asignación de VPCI/VCI

Esta causa indica que la asignación de valores de VPCI/VCI [identificador de conexión de trayecto virtual (VPCI, *virtual path connection identifier*); identificación de canal virtual, (VCI, *virtual channel identification*)] no está funcionando correctamente y se debe informar al mantenimiento.

– *Causa N.º 37* – Velocidad de células de usuario no disponible

Se devuelve esta causa cuando la red no puede proporcionar la velocidad de célula de usuario solicitada por el usuario.

- *Causa N.º 45* – No hay VPCI/VCI disponible.

Esta causa indica que en ese momento no se dispone de un VPCI/VCI adecuado para tratar la llamada.

- *Causa N.º 73* – Combinación de parámetros de tráfico no soportada

Se devuelve esta causa cuando la combinación de parámetros de tráfico es ilegal.

- *Causa N.º 89* – Valor de referencia de punto extremo no válido

Se devuelve esta causa cuando en el mensaje se incluye referencia de punto extremo no válido.

- *Causa N.º 93* – Parámetros AAL no pueden ser soportados

Esta causa se utiliza para indicar que no se pueden proporcionar los parámetros AAL solicitados.

3.3 Diagnósticos

Se pueden aplicar los diagnósticos definidos en 2.2.6/Q.850 [1]. Además, el diagnóstico aplicable a la causa N.º 82, cuando se genera dentro de la RDSI-BA, se modifica como se describe a continuación.

3.3.1 Causa N.º 82

El diagnóstico identidad del canal se codifica como se indica a continuación:

8	7	6	5	4	3	2	1	Octeto
VPCI								7
VPCI (continuado)								7a
VCI								7b (Nota)
VCI (continuado)								7c (Nota)

NOTA – Los octetos 7b y 7c están presentes si ha de indicarse una VCI con el VPCI. Si sólo ha de indicarse el VPCI, los octetos 7b y 7c no están presentes.

3.3.2 Identificador de subcampo identificado

El diagnóstico identificador de subcampo identificado se codifica como se indica a continuación:

8	7	6	5	4	3	2	1	Octeto
Identificador de subcampo velocidad de célula de usuario ATM								7

NOTA 1 – El octeto 7 puede repetirse para comunicar múltiples identificadores de subcampo velocidad de célula de usuario ATM.

NOTA 2 – En este campo se pueden incluir todos los identificadores de subcampo, no sólo los identificadores de subcampo para los parámetros de velocidad de célula de usuario ATM.

4 Normas generales para el tratamiento del campo de ubicación

El campo de ubicación deberá tratarse como se describe en la cláusula 3/Q.850 [1].

5 Tratamiento de la causa y la ubicación en la interfaz internacional

Es aplicable la cláusula 4/Q.850 [1].

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 y aspectos protocolo Internet
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación