



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.2971 E

(12/1999)

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 – Especificación de la capa 3 de la interfaz
usuario-red para el control de llamada/conexión
punto a multipunto: Estructura de la sucesión
de pruebas y objetivos de las pruebas para la
red**

Recomendación UIT-T Q.2971 E

(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 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.2971 E

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 punto a multipunto: Estructura de la sucesión de pruebas y objetivos de las pruebas para la red

Resumen

Esta Recomendación UIT-T especifica la estructura de la sucesión de pruebas y objetivos de las pruebas (TSS & TP, *test suite structure and test purposes*) para la red 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 UIT-T I.413 [3]) de las implementaciones conformes a los procedimientos de soporte de conexiones de canal virtual conmutadas punto a multipunto, entre una raíz y múltiples hojas del protocolo del sistema de señalización digital de abonado N.º 2 (DSS2, *digital subscriber signalling system No. 2*) para la red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA), Recomendación UIT-T Q.2971 [1].

En otras partes de esta Recomendación UIT-T se especifica el formulario de declaración de conformidad de implementación de protocolo (PICS, *protocol implementation conformance statement*), la sucesión de pruebas abstractas (ATS, *abstract test suite*) y el formulario de información suplementaria de implementación de protocolo para pruebas (PIXIT, *protocol implementation extra information for testing*) parcial basados en la presente Recomendación UIT-T.

Orígenes

La Recomendación UIT-T Q.2971 E, preparada por la Comisión de Estudio 11 (1997-2000) del UIT-T, 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 2001

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 Aprobación.....	2
4 Cobertura	2
5 Modificaciones.....	2
Apendice I – Bibliografía.....	5

Recomendación UIT-T Q.2971 E¹

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 punto a multipunto: Estructura de la sucesión de pruebas y objetivos de las pruebas para la red

1 Alcance

Esta Recomendación UIT-T especifica la estructura de la sucesión de pruebas y objetivos de las pruebas (TSS & TP) para la red 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 UIT-T I.413 [3]) de las implementaciones conformes a los procedimientos de soporte de conexiones de canal virtual conmutadas punto a multipunto, entre una raíz y múltiples hojas de protocolo del sistema de señalización digital de abonado N.º 2 (DSS2) para la red digital de servicios integrados de banda ancha (RDSI-BA), Recomendación UIT-T Q.2971 [1].

En otras partes de esta Recomendación UIT-T se especifica el formulario de declaración de conformidad de implementación de protocolo (PICS, *protocol implementation conformance statement*), la sucesión de pruebas abstractas (ATS, *abstract test suite*) y el formulario de información suplementaria de implementación de protocolo para pruebas (PIXIT, *protocol implementation extra information for testing*) parcial basado en esta Recomendación UIT-T.

La estructura de la sucesión de pruebas proporciona el conjunto de pruebas en la sucesión de éstas, la parte de objetivos de pruebas es una lista de objetivos realizada en la parte ATS de la Recomendación. Los objetivos de la prueba se generan a partir de la especificación de protocolo, se refieren sólo a eventos observables pero no garantizan que todos los objetivos de la prueba definidos sean comprobables. Los objetivos de la prueba no comprobables están identificados en la parte ATS.

Esta Recomendación se aplica a equipos que soportan llamadas/conexiones punto a multipunto y que se conectan ya sea al punto de referencia T_B o bien al punto de referencia S_B y T_B coincidentes cuando se utilicen como acceso a la RDSI-BA.

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.2971 (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 punto a multipunto.*
- [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.*

¹ Anteriormente, durante el proceso de aprobación, la Recomendación UIT-T Q.2971 E tenía el número Q.2971 *quinquies*.

- [3] Recomendación UIT-T I.413 (1993), *Interfaz usuario-red de la red digital de servicios integrados de banda ancha*.
- [4] ETSI ETS 300 771-5 (1998), *Broadband Integrated Services Digital Network (B-ISDN); Digital Subscriber Signalling System No. two (DSS2) protocol; B-ISDN user-network interface layer 3 specification for point-to-multipoint call/bearer control; Part 5: Test Suite Structure and Test Purposes (TSS&TP) specification for the network*.

3 Aprobación

El texto de ETS 300 771-5 [4] fue aprobado por el UIT-T como Recomendación Q.2971 E con las modificaciones acordadas que se indican a continuación.

NOTA – El texto nuevo modificado se indica utilizando trazos verticales en el margen izquierdo. Asimismo, para resaltar las modificaciones se subraya o tacha el texto correspondiente que sea necesario.

4 Cobertura

Esta Recomendación UIT-T abarca la especificación de protocolos de la Recomendación Q.2971 [1] modificada por el corrigendum 1 de dicha Recomendación (12/99).

5 Modificaciones

En todo el texto de ETSI ETS 300 771-5 [4], modifíquense las referencias y expresiones como se muestra en el cuadro que sigue:

Referencia en ETS 300 771-5	Referencia modificada
ETS 300 771	Recomendación de la serie Q.2971
ETS 300 771-1	Recomendación UIT-T Q.2971 (10/95)
ETS 300 443-1	Recomendación UIT-T Q.2931 (02/95)
ETS	Recomendación
norma	Recomendación

Otras modificaciones

Página 5, Foreword (Preámbulo)

Suprímase "Foreword" en su totalidad.

NOTA – Es sustituido por el propio preámbulo de esta Recomendación.

Página 7, cláusula 1 Scope (Alcance)

Sustitúyase la cláusula en su totalidad por lo siguiente:

"1 Scope

See Clause 1 Scope of this Recommendation above."

Página 7, cláusula 2 Normative References (Referencias normativas)

Modifíquese la referencia [2] como sigue:

"[2] ~~Void~~ ETS 300 771-2: 2: ~~Broadband Integrated Services Digital Network (ISDN); Digital Subscriber Signalling System No. two (DSS2) protocol; B-ISDN user-network interface layer 3 specification for point to multipoint call/bearer control; Part 2: Protocol Implementation Conformance Statement (PICS) proforma specification~~."

Página 11, subcláusula 6.1.3

Modifíquese la subcláusula como sigue:

"6.1.3 Test strategy

As the base standard ETS 300 771-1 [1] contains no explicit requirements for testing, the TPs were generated as a result of an analysis of the base ~~Recommendation standard and PICS specification ETS 300 771-2 [2]~~. The criteria applied include the following:

- only the requirements from the point of view of the T_B or coincident S_B and T_B reference point are considered;
- whether or not a test case can be built from the TP is not considered."

Página 46, subcláusula 6.2.1.5.9, propósitos de prueba L3MN_22_29 a L3MN_22_31

Modifíquense los propósitos de pruebas como sigue:

"L3MN_22_29

Ensure that the IUT in N4 and P3 for party 1 and P3 for party 2, on receipt of a DROP PARTY message (Optional information element with content error present, IE instruction field flag = IE instruction field not significant, Endpoint reference value = party 2),

optionally sends a STATUS message (Cause = value 100 and optional diagnostics field carrying correct IE identifier, Call state value = 4, Endpoint reference value = party 2, Endpoint reference party state = 6) followed by a DROP PARTY ACKNOWLEDGE message ~~and optionally sends a STATUS message (Cause value = 100, Call state value = 4, Endpoint reference value = party 2, Endpoint reference party state = 6 or 0 dependant on the order of transmission)~~, remains in P3 for party 1, enters P0 for party 2 and remains in N4.

L3MN_22_30

Ensure that the IUT in N10 and P7 for party 1 and P3 for party 2, on receipt of a DROP PARTY message (Optional information element with content error present, IE instruction field flag = IE instruction field not significant, Endpoint reference value = party 2),

optionally sends a STATUS message (Cause = value 100 and optional diagnostics field carrying correct IE identifier, Call state value = 10, Endpoint reference value = party 2, Endpoint reference party state = 6) followed by a DROP PARTY ACKNOWLEDGE message ~~and optionally sends a STATUS message (Cause value = 100, Call state value = 10, Endpoint reference value = party 2, Endpoint reference party state = 6 or 0 dependant on the order of transmission)~~, remains in P7 for party 1, enters P0 for party 2 and remains in N10.

L3MN_22_31

Ensure that the IUT in N10 and P7 for party 1 and P7 for party 2, on receipt of a DROP PARTY message (Optional information element with content error present, IE instruction field flag = IE instruction field not significant, Endpoint reference value = party 2),

optionally sends a STATUS message (Cause = value 100 and optional diagnostics field carrying correct IE identifier, Call state value = 10, Endpoint reference value = party 2, Endpoint reference party state = 6) followed by a DROP PARTY ACKNOWLEDGE message ~~and optionally sends a STATUS message (Cause value = 100, Call state value = 10, Endpoint reference value = party 2, Endpoint reference party state = 6 or 0 dependant on the order of transmission)~~, remains in P7 for party 1, enters P0 for party 2 and remains in N10."

Página 54, subcláusula 6.2.2.1.4, propósitos de prueba L3MN_32_01 y L3MN_32_02

Modifiquense los propósitos de pruebas como sigue:

"L3MN_32_01

Ensure that the IUT in N7 and P4 for party 1 and P1 for party 2, on the expiry of T399, sends a DROP PARTY message (Endpoint reference value = party 2, Cause value = 102), enters P5 for party 2, remains in P4 for party 1 and remains in N7.

L3MN_32_02

Ensure that the IUT in N10 and P7 for party 1 and P1 for party 2, on the expiry of T399, sends a DROP PARTY message (Endpoint reference value = party 2, Cause value = 102), enters P5 for party 2, remains in P7 for party 1 and remains in N10."

Página 91, subcláusula 6.2.2.4.8, propósitos de pruebas L3MN_47_37 a L3MN_47_39

Modifiquense los propósitos de pruebas como sigue:

"L3MN_47_37

Ensure that the IUT in N7 and P4 for party 1 and P4 for party 2, on receipt of a DROP PARTY message (Optional information element with content error present, IE instruction field flag = IE instruction field not significant, Endpoint reference value = party 2),

optionally sends a STATUS message (Cause = value 100 and optional diagnostics field carrying correct IE identifier, Call state value = 7, Endpoint reference value = party 2, Endpoint reference party state = 6) followed by a DROP PARTY ACKNOWLEDGE message and optionally sends a STATUS message (Cause value = 100, Call state value = 7, Endpoint reference value = party 2, Endpoint reference party state = 6 or 0 dependant on the order of transmission), remains in P4 for party 1, enters P0 for party 2 and remains in N7.

L3MN_47_38

Ensure that the IUT in N10 and P7 for party 1 and P4 for party 2, on receipt of a DROP PARTY message (Optional information element with content error present, IE instruction field flag = IE instruction field not significant, Endpoint reference value = party 2),

optionally sends a STATUS message (Cause = value 100 and optional diagnostics field carrying correct IE identifier, Call state value = 10, Endpoint reference value = party 2, Endpoint reference party state = 6) followed by a DROP PARTY ACKNOWLEDGE message and optionally sends a STATUS message (Cause value = 100, Call state value = 10, Endpoint reference value = party 2, Endpoint reference party state = 6 or 0 dependant on the order of transmission), remains in P7 for party 1, enters P0 for party 2 and remains in N10.

L3MN_47_39

Ensure that the IUT in N10 and P7 for party 1 and P7 for party 2, on receipt of a DROP PARTY message (Optional information element with content error present, IE instruction field flag = IE instruction field not significant, Endpoint reference value = party 2),

optionally sends a STATUS message (Cause = value 100 and optional diagnostics field carrying correct IE identifier, Call state value = 10, Endpoint reference value = party 2, Endpoint reference party state = 6) followed by a DROP PARTY ACKNOWLEDGE message and optionally sends a STATUS message (Cause value = 100, Call state value = 10, Endpoint reference value = party 2, Endpoint reference party state = 6 or 0 dependant on the order of transmission), remains in P7 for party 1, enters P0 for party 2 and remains in N10."

Página 94, History (Historial)

Suprímase "History" en su totalidad.

APENDICE I

Bibliografía

- [A] Norma ETSI ETS 300 771-1 (1997), *Red digital de servicios integrados de banda ancha; protocolo del sistema señalización digital de abonado N.º 2 – Especificación de la capa 3 de la interfaz usuario-red de la red digital de servicio integrados de banda ancha para el control de llamada/portador punto a multipunto – Parte 1: Especificación de protocolo.*

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 multimedia
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedia
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