



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

M.3010

Addendum 1
(06/98)

SERIE M: RGT Y MANTENIMIENTO DE REDES:
SISTEMAS DE TRANSMISIÓN, CIRCUITOS
TELEFÓNICOS, TELEGRAFÍA, FACSIMIL Y CIRCUITOS
ARRENDADOS INTERNACIONALES

Red de gestión de las telecomunicaciones

Principios para una red de gestión de las
telecomunicaciones

**Addendum 1: Conformidad y cumplimiento con
relación a la red de gestión de las
telecomunicaciones**

Recomendación UIT-T M.3010 – Addendum 1

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE M DEL UIT-T

RGT Y MANTENIMIENTO DE REDES: SISTEMAS DE TRANSMISIÓN, CIRCUITOS TELEFÓNICOS, TELEGRAFÍA, FACSIMIL Y CIRCUITOS ARRENDADOS INTERNACIONALES

Introducción y principios generales de mantenimiento y organización del mantenimiento	M.10–M.299
Sistemas internacionales de transmisión	M.300–M.559
Circuitos telefónicos internacionales	M.560–M.759
Sistemas de señalización por canal común	M.760–M.799
Circuitos internacionales utilizados para transmisiones de telegrafía y de telefotografía	M.800–M.899
Enlaces internacionales arrendados en grupo primario y secundario	M.900–M.999
Circuitos internacionales arrendados	M.1000–M.1099
Sistemas y servicios de telecomunicaciones móviles	M.1100–M.1199
Red telefónica pública internacional	M.1200–M.1299
Sistemas internacionales de transmisión de datos	M.1300–M.1399
Designaciones e intercambio de información	M.1400–M.1999
Red de transporte internacional	M.2000–M.2999
Red de gestión de las telecomunicaciones	M.3000–M.3599
Redes digitales de servicios integrados	M.3600–M.3999
Sistemas de señalización por canal común	M.4000–M.4999

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

RECOMENDACIÓN UIT-T M.3010

PRINCIPIOS PARA UNA RED DE GESTIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES

ADDENDUM 1

Conformidad y cumplimiento con relación a la red de gestión de las telecomunicaciones

Orígenes

La Recomendación UIT-T M.3010, addendum 1, ha sido preparada por la Comisión de Estudio 4 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 26 de junio de 1998.

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	Introducción..... 1
2	Definiciones de conformidad RGT..... 1
2.1	Conformidad de protocolo de interfaz RGT 1
2.2	Conformidad de la información de interfaz RGT 2
2.2.1	Conformidad de la información de interfaz de nivel A 2
2.2.2	Conformidad de la información de interfaz de nivel B 2
2.2.3	Conformidad de la información de interfaz de nivel C 3
3	Cumplimiento RGT 3

PRINCIPIOS PARA UNA RED DE GESTIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES

ADDENDUM 1

Conformidad y cumplimiento con relación a la red de gestión de las telecomunicaciones

(Ginebra, 1998)

1 Introducción

Este addendum a la Recomendación M.3010 define la conformidad RGT y el cumplimiento RGT. La conformidad RGT, que puede someterse a pruebas, se refiere a las interfaces entre bloques físicos RGT. El cumplimiento RGT se refiere a la arquitectura, principios y funciones RGT.

2 Definiciones de conformidad RGT

El objetivo de conformidad RGT es aumentar la probabilidad de que diferentes sistemas dentro de una RGT sean capaces de interoperar, de que las RGT de las diferentes Administraciones del proveedor del servicio/red sean capaces de interoperar en la medida en que las Administraciones estén de acuerdo en hacerlo, y de que el sistema de un cliente y el proveedor de un servicio sean capaces de interoperar en la medida en que las dos partes estén de acuerdo en hacerlo.

Las definiciones pueden, en principio aplicarse a las interfaces Q3, X o F. Sin embargo, los actuales requisitos y normas para la interfaz F están en fase de formación. Por tanto, las definiciones de esta cláusula se aplican a las interfaces Q3 y X. Sin embargo, en esta cláusula se enumeran las definiciones de conformidad RGT que pueden someterse a pruebas.

La conformidad RGT es una condición para el interfuncionamiento de los sistemas, pero no es suficiente para garantizar la interoperabilidad. Se recomienda siempre que el comprador/usuario de estos sistemas lleve a cabo alguna forma de prueba de verificación para comprobar que interoperen cualesquiera dos sistemas que aleguen cualquier tipo de conformidad RGT. Las pruebas de interoperabilidad pueden incluir la prueba de los protocolos de interfaz, la información compartida/expuesta sobre estas interfaces, y la funcionalidad de interfaz del sistema.

Se dan las siguientes definiciones asociadas con la conformidad de interfaz RGT:

- Definición de conformidad de protocolo de interfaz RGT.
- Niveles de conformidad de información de interfaz.

La especificación de interfaz RGT debe ser documentada, estar públicamente disponible, y ser autorizable a un precio razonable con carácter no discriminatorio.

2.1 Conformidad de protocolo de interfaz RGT

Una interfaz (Q3, X) de un sistema es de protocolo de interfaz RGT conforme si, y sólo si, se cumplen todas las siguientes condiciones:

- 1) La interfaz utiliza una pila de protocolos de comunicaciones especificada por Recomendaciones UIT-T relativas a la RGT. Actualmente, la pila de protocolos de comunicaciones debe cumplir la Recomendación Q.811 en los protocolos de capa inferior y la Recomendación Q.812 en los protocolos de capa superior. Debe hacerse una selección válida y consecuente entre las opciones enumeradas en las Recomendaciones Q.811 y Q.812.
- 2) La documentación de la interfaz del sistema especifica los perfiles normalizados internacionales (ISP, *international standardized profiles*) que existen, enumerados en las Recomendaciones Q.811 y Q.812, que son sustentados. La conformidad con las Recomendaciones Q.811 y Q.812 se especifica con relación a ISP específicos. Los perfiles de comunicaciones de gestión se seleccionan en base a los tipos de servicios de gestión de la RGT que necesitan disponerse por la interfaz como se hace en los correspondientes cuadros de las Recomendaciones Q.811 y Q.812. Deben proporcionarse declaraciones de conformidad de implementación normalizadas en forma de declaraciones de conformidad de implementación de protocolo (PICS, *protocol implementation conformance statements*) (Recomendación X.290), e información suplementaria de implementación de protocolo para pruebas (PIXIT, *protocol implementation extra information for testing*) (Recomendación X.290).

- 3) La documentación de la interfaz del sistema especifica si la interfaz puede utilizarse como una interfaz X o una interfaz Q3.
- 4) La interfaz del sistema puede actuar en el rol (o roles) apropiado para el protocolo por esa interfaz (por ejemplo, agente y/o gestor del CMIP, iniciador/respondedor para FTAM). La documentación de la interfaz del sistema especifica los roles en los que el sistema puede actuar.
- 5) Si la pila de protocolos seleccionada en el apartado 1) exige modelado de la información, debe utilizarse una técnica de modelado de información normalizada.
- 6) Si se implementan los modelos de información basados en el GDMO, la interfaz del sistema debe satisfacer uno de los niveles de conformidad de la información de interfaz RGT documentada en 2.2.

2.2 Conformidad de la información de interfaz RGT

Una interfaz de un sistema puede hacer una alegación, por nivel, de la conformidad de información para cada funcionalidad de gestión que sustenta la interfaz. Se cree que esta funcionalidad de gestión se hará por documento modelo de información.

2.2.1 Conformidad de la información de interfaz de nivel A

Una interfaz de un sistema es de información de interfaz de **nivel A** conforme, para esta funcionalidad de gestión, si y sólo si se cumple lo siguiente:

- 1) La interfaz del sistema es de protocolo de interfaz RGT conforme, es decir, cumple los criterios de la definición de 2.1.
- 2) Las clases de objeto gestionado que la interfaz del sistema sustenta se definen en los modelos de información aplicables especificados en las Recomendaciones UIT-T pertinentes a esta funcionalidad de gestión. La documentación de la interfaz del sistema enumerará las Recomendaciones que definen los modelos de información especificados con inclusión del número de versión y fecha. Deben proporcionarse declaraciones de conformidad de implementación normalizadas en forma de declaraciones de conformidad de objetos gestionados (MOCS, *managed objects conformance statements*), y declaraciones de conformidad de información de gestión (MICS, *management information conformance statements*), y declaraciones de conformidad de relación gestionada (MRCS, *managed relationship conformance statement*), si es aplicable (Recomendación X.724).
- 3) Si la interfaz del sistema utiliza clases de objetos gestionados que han sido subclasificadas a partir de clases enumeradas en el apartado 2) de esta definición, con el único fin de proveer la funcionalidad modelo que falta, deben definirse estas clases de objeto gestionado siguiendo las estrictas reglas de herencia especificadas en la Recomendación X.720.
- 4) Cualesquiera clases de objeto adicionales que no sean las enumeradas en el apartado 2) de esta definición, que sean necesarias para ampliar el modelo de información del UIT-T debido a funcionalidad modelo que falta, tendrán documentación acompañante que especifique totalmente los modelos de información con la inclusión del número de versión y fecha. Deben proporcionarse declaraciones de conformidad de implementación normalizadas en forma de declaraciones de conformidad de objetos gestionados (MOCS), y declaraciones de conformidad de información de gestión (MICS), y declaraciones de conformidad de relación gestionada (MRCS), si es aplicable (Recomendación X.724) para estas clases de objeto.

2.2.2 Conformidad de la información de interfaz de nivel B

Una interfaz de un sistema es de información de interfaz de **nivel B** conforme, para esta funcionalidad de gestión, si y sólo si se cumple lo siguiente:

- 1) La interfaz del sistema es de protocolo de interfaz RGT conforme, es decir, cumple los criterios de la definición de 2.1.
- 2) Las clases de objeto gestionado que la interfaz del sistema sustenta se definen en los modelos de información aplicables especificados en otros organismos de normalización *de jure* (por ejemplo, ETSI, T1, TTC) u organismos de normalización de facto (por ejemplo, ATM Forum, NMF). La documentación de la interfaz del sistema enumerará los documentos que definen los modelos de información especificados con inclusión del número de versión y fecha. Deben proporcionarse declaraciones de conformidad de implementación normalizadas en forma de declaraciones de conformidad de objetos gestionados (MOCS), y declaraciones de conformidad de información de gestión (MICS), y declaraciones de conformidad de relación gestionada (MRCS), si es aplicable (Recomendación X.724).
- 3) Si la interfaz del sistema utiliza clases de objetos gestionados que han sido subclasificadas a partir de clases enumeradas en el apartado 2) de esta definición, con el único fin de proveer la funcionalidad modelo que falta, deben definirse estas clases de objeto gestionado siguiendo las estrictas reglas de herencia especificadas en la Recomendación X.720.

- 4) Cualesquiera clases de objeto adicionales que no sean las enumeradas en el apartado 2) de esta definición, que sean necesarias para ampliar el modelo de información debido a funcionalidad modelo que falta, tendrán documentación acompañante que especifique totalmente los modelos de información con la inclusión del número de versión y fecha. Deben proporcionarse declaraciones de conformidad de implementación normalizadas en forma de declaraciones de conformidad de objetos gestionados (MOCS), y declaraciones de conformidad de información de gestión (MICS), y declaraciones de conformidad de relación gestionada (MRCS), si es aplicable (Recomendación X.724) para estas clases de objeto.

2.2.3 Conformidad de la información de interfaz de nivel C

Una interfaz de un sistema es de información de interfaz de **nivel C** conforme, para esta funcionalidad de gestión, si y sólo si se cumple lo siguiente:

- 1) La interfaz del sistema es de protocolo de interfaz RGT conforme, es decir, cumple los criterios de la definición de 2.1.
- 2) Las clases de objeto gestionado que la interfaz del sistema sustenta se definen en un modelo de información no normalizado pertinente a esta funcionalidad de gestión. La documentación de la interfaz del sistema documentará plenamente los modelos de información con inclusión del número de versión y fecha. Deben proporcionarse declaraciones de conformidad de implementación normalizadas en forma de declaraciones de conformidad de objetos gestionados (MOCS), y declaraciones de conformidad de información de gestión (MICS), y declaraciones de conformidad de relación gestionada (MRCS), si es aplicable (Recomendación X.724).
- 3) Si la interfaz del sistema utiliza clases de objetos gestionados que han sido subclasificadas a partir de clases enumeradas en el apartado 2) de esta definición, con el único fin de proveer la funcionalidad de modelo que falta, deben definirse estas clases de objeto gestionado siguiendo las reglas de herencia estrictas especificadas en la Recomendación X.720.

3 Cumplimiento RGT

El cumplimiento RGT se refiere a la arquitectura, principios y funciones RGT.

Puede alegarse cumplimiento RGT para una implementación si se satisfacen los siguientes criterios:

- 1) La implementación sustenta la arquitectura funcional, informacional y física de la RGT.
- 2) La documentación de la implementación debe indicar qué capa o capas lógicas de la RGT sustenta la implementación.
- 3) La implementación cumple la definición de un bloque físico de la RGT (por ejemplo, OS, NE, MD, QA).
- 4) Las interfaces de la implementación están documentadas y publicadas.
- 5) La documentación de la interfaz de implementación identifica las áreas gestionadas de la RGT y los servicios de gestión de la RGT que se describen en la Recomendación M.3200. La documentación de la interfaz del sistema debe también identificar las Recomendaciones M.32xx, si existen.
- 6) Si la información solicitada en el apartado 5) no está disponible, por ejemplo, no existe el documento de la Recomendación M.32xx, la documentación de la interfaz de implementación debe detallar los conjuntos de funciones de gestión RGT de la Recomendación M.3400 y las funciones de gestión RGT que sustenta.

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



* 1 3 8 2 8 *

Impreso en Suiza
Ginebra, 1998