

Reemplazada por una versión más reciente



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

M.3000

(10/94)

MANTENIMIENTO

RED DE GESTIÓN DE TELECOMUNICACIONES

**VISIÓN DE CONJUNTO DE LAS
RECOMENDACIONES RELATIVAS A LA RED
DIGITAL DE LAS TELECOMUNICACIONES**

Recomendación UIT-T M.3000

Reemplazada por una versión más reciente

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

Reemplazada por una versión más reciente

PREFACIO

El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (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 (Helsinki, 1 al 12 de marzo de 1993).

La Recomendación UIT-T M.3000 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 4 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 15 de octubre de 1994.

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.

© UIT 1995

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

	<i>Página</i>
Abreviaturas	1
1 Introducción	1
2 Alcance	2
3 Campos de aplicación	2
4 Definiciones	2
5 Áreas temáticas de las Recomendaciones relativas a la RGT	2
5.1 Evolución de la RGT	2
5.2 Áreas temáticas de la RGT	3
5.3 Temas referenciados	6
6 Gama de Recomendaciones	7
6.1 Recomendaciones relativas a la RGT	7
6.2 Recomendaciones a las que se hace referencia en el contexto de la RGT	7
Anexo A – Lista de Recomendaciones relativas a la RGT	8
Anexo B – Lista de Recomendaciones relacionadas con la RGT	14

Reemplazada por una versión más reciente

RESUMEN

En la presente visión de conjunto de las Recomendaciones relativas a la RGT se describe el objetivo, las áreas temáticas y la gama de Recomendaciones relacionadas con la RGT, elaboradas o que hayan de elaborarse en el UIT-T. Los anexos a esta Recomendación contienen las listas actuales de Recomendaciones relacionadas con la RGT.

Palabras clave

Red de gestión de las telecomunicaciones (RGT), visión de conjunto de las Recomendaciones relativas a la RGT, áreas temáticas de las Recomendaciones relativas a la RGT, Recomendaciones a las que se hace referencia en el contexto de la RGT, lista de Recomendaciones relativas a la RGT.

Reemplazada por una versión más reciente

Recomendación M.3000

VISIÓN DE CONJUNTO DE LAS RECOMENDACIONES RELATIVAS A LA RED DIGITAL DE LAS TELECOMUNICACIONES

(Ginebra, 1994)

Abreviaturas

ACSE	Elemento de servicio de control de asociación (<i>association control service entity</i>)
AOM	Gestión OSI de aplicación (perfil) [<i>application OSI management (profile)</i>]
ASN.1	Notación de sintaxis abstracta uno (<i>abstract syntax notation one</i>)
CCSS 7	Sistemas de señalización por canal común N.º 7 (<i>common channel signalling systems No. 7</i>)
CE/GT	Comisión de estudio/Grupo de trabajo
CMIP	Protocolo de información de gestión común (<i>common management information protocol</i>)
CMISE	Elemento de servicio de información de gestión común (<i>common management information service entity</i>)
EER	Empresa de explotación reconocida
FTAM	Transferencia, acceso y gestión de ficheros (<i>file transfer, access and management</i>)
ISO/CEI	Organización de Normas Internacionales/Comisión Electrotécnica Internacional (<i>International Standards Organization/International Electrotechnical Commission</i>)
ISP	Perfil normalizado internacional (<i>international standardized profile</i>)
JCG	Grupo mixto de coordinación (<i>joint coordination group</i>)
MOCS	Declaración de conformidad de objeto gestionado (<i>managed object conformance statements</i>)
NSAP	Punto de acceso al servicio de red (<i>network service access point</i>)
OAM&P	Operaciones, administración, mantenimiento y aprovisionamiento (<i>operations, administration, maintenance and provisioning</i>)
OS	Sistema de operaciones (<i>operation system</i>)
OSI	Interconexión de sistemas abiertos (<i>open systems interconnection</i>)
PICS	Enunciado de conformidad de realización de protocolo (<i>protocol implementation conformance statements</i>)
RCD	Red de comunicaciones de datos
RDSI	Red digital de servicios integrados
RGT	Red de gestión de las telecomunicaciones
ROSE	Elemento de servicio de operaciones a distancia (<i>remote operation service entity</i>)
SDH	Jerarquía digital síncrona (<i>synchronous digital hierarchy</i>)
TIB	Base de información de tarea (<i>task information base</i>)

1 Introducción

El estudio de la RGT exige diversas especializaciones y las Recomendaciones relativas a la misma se están elaborando en diferentes Comisiones de Estudio del UIT-T. Se necesita por tanto un marco estable en forma de Recomendación de cobertura, que sirva de guía en todas las actividades relacionadas con la elaboración de las Recomendaciones, mientras ésta dure.

Reemplazada por una versión más reciente

2 Alcance

La finalidad de esta Recomendación es servir a modo de Recomendación de cobertura para la elaboración y utilización de las Recomendaciones relativas a la RGT en el UIT-T. Las Recomendaciones relativas a la RGT describen los principios, la arquitectura, las definiciones y las especificaciones necesarias para implementar todo tipo de redes de gestión de las telecomunicaciones.

La presente Recomendación contiene los campos de aplicación de la RGT, los temas que han de ser objeto de estudio (áreas temáticas) en las Recomendaciones relativas a la RGT y los temas de Recomendaciones referenciadas por las Recomendaciones de la RGT (Recomendaciones a las que se hace referencia en el contexto de la RGT).

En anexo figura una lista de las Recomendaciones actuales relacionadas con la RGT.

La preparación de esta visión de conjunto se basó en un mutuo entendimiento, alcanzado a través de las actividades de coordinación del JCG sobre RGT, entre las Comisiones de Estudio pertinentes del UIT-T. Se supone que los usuarios de la presente Recomendación son expertos que elaboran Recomendaciones particulares relacionadas con la RGT, aquellos que utilizan las RGT para gestionar redes de telecomunicaciones y los vendedores y suministradores que implementan las RGT.

3 Campos de aplicación

Las RGT proporcionan los medios empleados para transportar, almacenar y procesar la información utilizada como soporte de la gestión de redes y servicios de telecomunicaciones.

Las RGT pueden utilizarse para la gestión de redes de telecomunicación explotadas por las Administraciones, las ROA, los clientes u otras organizaciones e individuos. Cuando estas redes de telecomunicación se conectan entre sí, sus RGT proporcionan la manera de intercambiar la información necesaria para gestionar servicios de telecomunicación de extremo a extremo.

Todos los tipos de redes de telecomunicación y elementos de redes, por ejemplo redes analógicas, redes digitales, redes públicas, redes privadas, sistemas de conmutación, sistemas de transmisión, soporte lógico de las telecomunicaciones y recursos lógicos de la red (tales como un circuito, un trayecto o servicios de telecomunicación sustentados por esos recursos), son susceptibles de ser gestionados por una RGT.

En principio, sus campos de aplicación no tienen límite. No obstante, como las Recomendaciones relativas a la RGT están todavía en proceso de elaboración, existe en la actualidad un límite práctico a la variedad de campos de aplicación que pueden ser implementados.

4 Definiciones

Los términos específicamente tecnológicos de la RGT se definen en la cláusula 2/M.60 o en Recomendaciones dedicadas a temas específicamente tecnológicos.

5 Áreas temáticas de las Recomendaciones relativas a la RGT

5.1 Evolución de la RGT

El estudio de la RGT en el UIT-T tuvo su origen en la definición de interfaces y la especificación de protocolos de interfaz entre sistemas de operaciones y terminales de transmisión. Pronto se estableció que el concepto de RGT incluyera la elaboración de Recomendaciones relativas a las redes de información que actúan como soporte de la gestión de todas las redes y servicios de telecomunicaciones.

Se prevé, por consiguiente, que la elaboración de las Recomendaciones relativas a la RGT se extienda durante un largo periodo, para satisfacer las crecientes demandas resultantes de unas redes y unos servicios de telecomunicaciones en continua evolución.

Para evitar incoherencias y duplicaciones en diferentes dominios de las telecomunicaciones, las Recomendaciones relativas a la RGT se elaboran siguiendo un orden planificado y con una estructura organizada. El concepto de áreas temáticas de las Recomendaciones relativas a la RGT se introduce para ayudar a comprender el objetivo de Recomendaciones particulares y facilitar la evaluación de las Recomendaciones desde el punto de vista de la prevención de incoherencias y duplicaciones.

Reemplazada por una versión más reciente

Las áreas temáticas de las RGT identificadas como consecuencia de la actividad coordinadora del JCG son:

Áreas temáticas de las RGT

- arquitectura;
- metodología de especificación de interfaces;
- servicios de gestión;
- funciones de gestión (independientes del protocolo);
- modelos y catálogo de información de gestión;
- registro de información de gestión;
- protocolos de comunicación;
- servicios de gestión de sistemas y mensajes de gestión (específicos del protocolo);
- requisitos de conformidad;
- perfiles normalizados internacionales;
- terminología.

Las Recomendaciones relativas a la RGT hacen referencia a otras Recomendaciones y/o Normas para obtener los requisitos de la RGT o introducir especificaciones como instrumento de desarrollo de una red de gestión de las telecomunicaciones. Los temas de las Recomendaciones/Normas a las que se hace referencia en el contexto de la RGT son:

Temas referenciados

- servicios de telecomunicaciones;
- arquitectura de la red de telecomunicaciones;
- gestión de la red de telecomunicaciones para tráfico;
- mantenimiento de la red de telecomunicaciones;
- seguridad de la red de telecomunicaciones;
- componentes de la red de telecomunicaciones;
- aprovisionamiento de la red de telecomunicaciones;
- protocolos de comunicación;
- servicios de gestión de sistemas OSI;
- ISP y requisitos de implementación;
- denominación y direccionamiento de objetos gestionados.

La relación entre áreas temáticas de la RGT así como entre RGT y temas referenciados se muestra en la Figura 1.

Cuando se elabora una determinada Recomendación relativa a la RGT, se identifican el área o las áreas temáticas a las que contribuye y, para evitar solapamientos de la Recomendación se compara el contenido con el de otras Recomendaciones que se ocupan de la misma o las mismas áreas temáticas. La documentación de las Recomendaciones relativas a la RGT puede seguir o no la clasificación de las áreas temáticas, dependiendo de la conveniencia de los usuarios.

5.2 Áreas temáticas de la RGT

En esta subcláusula se exponen las áreas temáticas de la RGT, como guía para la futura elaboración de las Recomendaciones relativas a la misma.

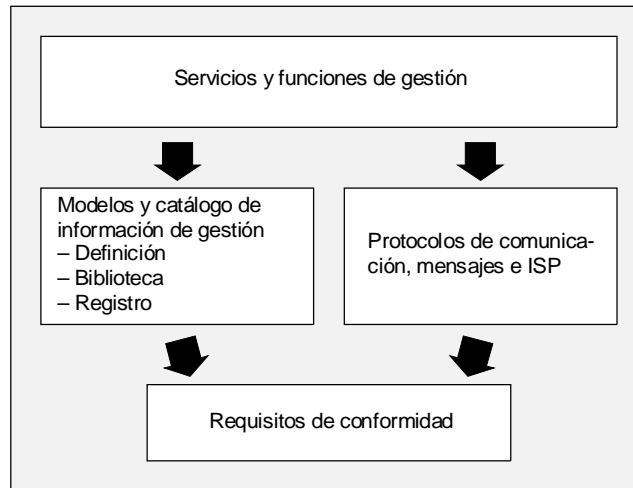
5.2.1 Arquitectura

La arquitectura de la RGT, descrita en la Recomendación M.3010, «Principios para una red de gestión de las telecomunicaciones», comprende tres aspectos básicos, a saber:

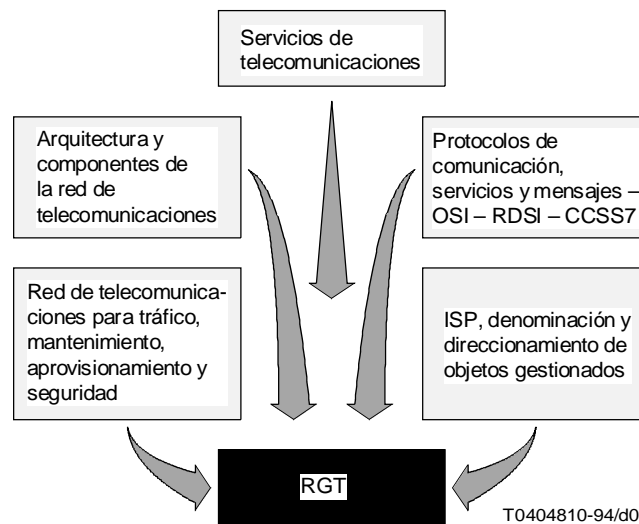
- la arquitectura funcional de la RGT;
- la arquitectura de información de la RGT; y
- la arquitectura física de la RGT.

Reemplazada por una versión más reciente

Arquitectura, metodología y terminología



a) Áreas temáticas de las Recomendaciones relativas a la RGT



b) Temas de Recomendaciones a las que se hace referencia en el contexto de la RGT

FIGURA 1/M.3000

La arquitectura funcional de la RGT describe la distribución apropiada de la funcionalidad dentro de la RGT, apropiada en el sentido de permitir la creación de bloques de funciones a partir de los cuales pueda ser implementada una RGT, cualquiera que sea su complejidad. La definición de bloques de funciones y puntos de referencia entre ellos lleva a los requisitos de las especificaciones de las interfaces recomendadas de la RGT.

La arquitectura de información de la RGT, basada en un planteamiento orientado al objeto, da el fundamento de la aplicación de los principios de gestión de sistemas OSI a los principios de la RGT. Se establece la correspondencia entre principios de gestión de sistemas OSI y principios de la RGT y, cuando es necesario se amplían aquéllos para atenerse al entorno RGT.

La arquitectura física de la RGT describe interfaces que pueden ser implementadas de hecho y ejemplos de los componentes fijos que constituyen la RGT.

Reemplazada por una versión más reciente

5.2.2 Metodología de especificación de interfaces

Esta metodología se describe en la Recomendación M.3020 y muestra las etapas precisas de la determinación de cada uno de los elementos necesarios para completar la especificación de las interfaces de la RGT. Las definiciones y las especificaciones efectuadas en cada etapa son importantes a efectos de maximizar la utilización múltiple de los elementos individuales de las Recomendaciones. Cuando las Comisiones de Estudio del UIT-T elaboren Recomendaciones relativas a la RGT deberán seguir, por consiguiente, la metodología RGT.

5.2.3 Servicios de gestión de la RGT

Descritos desde el punto de vista del usuario a propósito de los requisitos de operación, administración, mantenimiento y aprovisionamiento (OAM&P, *operation, administration, maintenance and provisioning*), los servicios de gestión de la RGT se ocupan de un área de la actividad gestora que proporciona el soporte de un aspecto de OAM&P de la red de telecomunicaciones.

Los servicios de gestión se utilizan como un mecanismo con el que captar los requisitos de gestión y documentarlos de manera uniforme. Los servicios de gestión son objeto de varias Recomendaciones.

5.2.4 Funciones de gestión de la RGT

Las funciones de gestión de la RGT son utilizadas por los servicios de gestión de la RGT para implementar su funcionalidad cuando se comunica con otras entidades funcionales a través de las interfaces de la RGT. Las funciones de gestión de la RGT, que deben estar lógicamente juntas, se agrupan para aumentar su utilidad.

Las funciones de gestión de la RGT son el conjunto de requisitos funcionales de las especificaciones de interfaces de la RGT. Estas funciones se describen también desde la perspectiva del usuario y son independientes de los protocolos.

5.2.5 Modelos y catálogo de información de gestión

Los modelos de información de la RGT, que son abstracciones de los recursos de telecomunicación gestionados, comprenden:

- a) el modelo de información de red genérico;
- b) los modelos específicos de tecnología, por ejemplo, para la SDH.

Los modelos de información de soporte se definen como abstracciones de procesos mediante los cuales se consiguen determinados aspectos funcionales de la gestión. En las Recomendaciones de la serie Q.820 figuran ejemplos de esto último.

La gestión se lleva a cabo a través de las interfaces normalizadas de la RGT, utilizando protocolos de comunicación normalizados y protocolos de aspectos de gestión. Estos últimos transportan información de gestión definida en los modelos de información de gestión de la RGT.

Para la definición de información de gestión se utilizan los instrumentos orientados al objeto desarrollados para la gestión de sistemas OSI en las Recomendaciones de la serie X.700. Se utilizan, en particular, el modelo de información de gestión (véase la Recomendación X.720), las directrices para la definición de objetos gestionados (véase la Recomendación X.722) y la notación de sintaxis abstracta uno (véase la Recomendación X.208), Especificación de la NSA.1, Recomendación X.209, Especificación de las reglas básicas de codificación de la notación de sintaxis abstracta uno (NSA.1).

5.2.6 Registro de la información de gestión

La asignación de identificadores de objetos a la información de gestión de la RGT está estructurada de manera similar a la asignación de identificadores a la información de gestión de sistemas OSI y se describe en la Recomendación X.722. Información de gestión correctamente definida recibe un identificador de objeto globalmente único y, con la aprobación de la Recomendación definidora, se registra automáticamente.

En el UIT-T se está estudiando la creación de una biblioteca (base de datos) informatizada con la información de gestión de la RGT.

5.2.7 Protocolos de comunicación

Se seleccionan protocolos de comunicación y de aspectos de la gestión de las Recomendaciones UIT-T y de las Normas ISO para la transferencia de información de gestión a través de las interfaces de la RGT. Entre los protocolos de comunicación figuran los protocolos OSI normalizados, los de la RDSI y los del sistema de señalización N.º 7. Los protocolos de aspectos de la gestión comprenden el protocolo de información de gestión común (CMIP) (véase la Recomendación X.711) y el protocolo de transferencia, acceso y gestión de ficheros (FTAM) (véase ISO 8571). Los protocolos seleccionados están organizados en series o perfiles de protocolos para interfaces específicas de la RGT. La sintaxis de transferencia empleada se describe en las reglas de codificación binaria (véase la Recomendación X.209).

Reemplazada por una versión más reciente

5.2.8 Servicios de gestión de sistemas y mensajes de gestión

La RGT utiliza los servicios de gestión de sistemas OSI definidos en las Recomendaciones de la serie X.730 y proporciona además una funcionalidad de aplicación de gestión adicional, mediante los mensajes de gestión de la RGT de las Recomendaciones de la serie Q.820. La funcionalidad de gestión se facilita para utilizarla a través de las interfaces de la RGT, incluyéndola en un elemento de servicio de aplicación de gestión de sistemas definido por la RGT.

5.2.9 Conformidad

Los requisitos de conformidad de la RGT son un conjunto de enunciados de protocolos y modelos de información con los que deben estar conformes las implementaciones de la RGT. En base a estos enunciados de conformidad se elaboran los instrumentos de prueba de conformidad de la RGT, que se aplican a continuación a los productos que alegan conformidad con las Recomendaciones relativas a la RGT.

5.2.10 Perfiles normalizados internacionales

Se ha reconocido la necesidad de los ISP de la RGT, que serán objeto de estudio en el futuro.

5.2.11 Terminología

La mayoría de los términos específicos de la RGT se definen y describen en la cláusula 2/M.60, que está dedicada a la terminología utilizada en la gestión de redes de las telecomunicaciones.

5.3 Temas referenciados

Los temas de las Recomendaciones a las que se hace referencia en el contexto de la RGT se exponen a continuación a modo de guía para la selección de las Recomendaciones a las que hay que referirse.

5.3.1 Servicios de telecomunicaciones

Los servicios de telecomunicaciones se definen en Recomendaciones UIT-T y las Recomendaciones relativas a la RGT habrán de referirse a esas Recomendaciones como base para la elaboración de Recomendaciones de la RGT que traten de la gestión de servicios de telecomunicaciones.

5.3.2 Arquitectura de la red de telecomunicaciones

La arquitectura de la red de telecomunicaciones proporciona la estructura fundamental de una red de telecomunicaciones. Un ejemplo típico es el de la arquitectura de red de jerarquía digital síncrona (SDH, *synchronous digital hierarchy*) descrita en la Recomendación G.803. A la arquitectura de la red de telecomunicaciones pueden referirse, sobre todo, las Recomendaciones que traten del tema de la modelación de información de gestión de red para dar la idea fundamental de la abstracción de la red de telecomunicaciones.

5.3.3 Gestión de la red de telecomunicaciones para tráfico

La gestión del tráfico de la red de telecomunicaciones es una de las áreas importantes de aplicación de la RGT y las Recomendaciones relativas a los requisitos de la RGT harán referencia a las Recomendaciones que traten de la gestión del tráfico.

5.3.4 Mantenimiento de la red de telecomunicaciones

El mantenimiento es una de las principales categorías de los servicios de gestión de la RGT y, cuando se elaboren Recomendaciones relativas a los requisitos de gestión de la RGT, se hará referencia a las Recomendaciones que versen sobre este tema.

5.3.5 Seguridad de la red de telecomunicaciones

Hay dos aspectos de la seguridad, a saber, la seguridad de la gestión y la gestión de la seguridad. Cuando se estudie la seguridad de la RGT se tendrán en cuenta las Recomendaciones relativas a la seguridad de la red. También se hará referencia a dichas Recomendaciones cuando se elaboren Recomendaciones relativas a los requisitos de la RGT para la gestión de la seguridad de la red de telecomunicaciones.

5.3.6 Componentes de la red de telecomunicaciones

Las Recomendaciones relativas a componentes de la red de telecomunicaciones, tales como sistemas de transmisión y sistemas de conmutación, describen las funciones de los componentes que proporcionan la base del desarrollo de modelos de información de gestión de redes o componentes.

Reemplazada por una versión más reciente

5.3.7 Aprovisionamiento de la red de telecomunicaciones

Las Recomendaciones relativas al aprovisionamiento de la red de telecomunicaciones describen los mecanismos de prestación de servicios de red de telecomunicaciones a los clientes. Cuando se elaboren Recomendaciones de la RGT relativas a los requisitos de gestión de la RGT se hará referencia a las Recomendaciones que traten de este tema.

5.3.8 Protocolos de comunicación

Los protocolos de las interfaces de la RGT se seleccionan de Recomendaciones de protocolos de comunicación, tales como las relativas a la OSI, la RDSI y el sistema de señalización N.º 7 (véase 5.2.7).

5.3.9 Servicios de gestión de sistemas OSI

Las Recomendaciones relativas a la RGT hacen referencia a los servicios de gestión de sistemas OSI, definidos en las Recomendaciones de las series X.730/X.740 (véase 5.2.8).

5.3.10 ISP y requisitos de implementación

Un perfil especifica un conjunto de protocolos, incluidos los PICS disponibles, u objetos gestionados, incluidas las MOCS disponibles, combinados para proporcionar una funcionalidad específica al tiempo que se minimizan las opciones posibles. Los perfiles reconocidos internacionalmente están organizados en perfiles normalizados internacionales (ISP) que pueden incorporar declaraciones de conformidad adicionales. Los ISP constituyen la base de la preparación de las pruebas de conformidad.

5.3.11 Denominación y direccionamiento de objetos gestionados

Para definir objetos gestionados de la RGT, las Recomendaciones de información de gestión de la RGT harán referencia a las Recomendaciones relativas a denominación y direccionamiento de objetos gestionados.

6 Gama de Recomendaciones

En el UIT-T se están elaborando Recomendaciones relacionadas con la RGT. Se ha establecido la correspondencia entre algunas de éstas y las áreas temáticas de la RGT, como se muestra en la Figura 2.

6.1 Recomendaciones relativas a la RGT

Las Recomendaciones que tratan de las áreas temáticas descritas en 5.2 están clasificadas en la categoría de Recomendaciones relativas a la RGT, cuya relación figura en el Anexo A.

6.2 Recomendaciones a las que se hace referencia en el contexto de la RGT

Las Recomendaciones referenciadas por las Recomendaciones relativas a la RGT están clasificadas como Recomendaciones a las que se hace referencia en el contexto de la RGT.

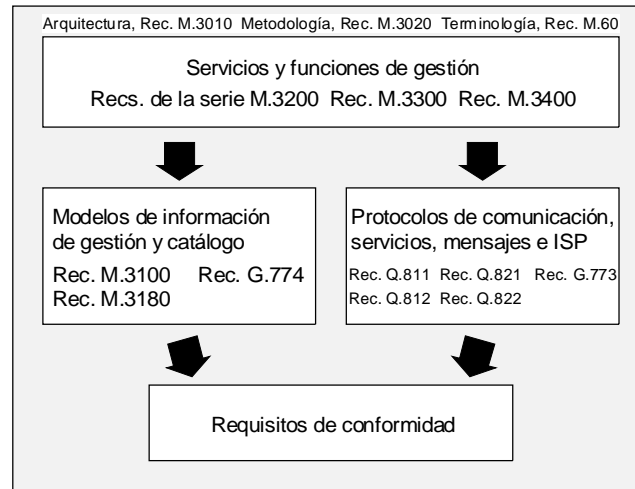
Son ejemplos típicos de éstas, las Recomendaciones de protocolos de comunicación utilizados en las series de protocolos de la RGT. Algunas Recomendaciones relativas a arquitectura de red de telecomunicaciones, gestión de red de telecomunicaciones, mantenimiento de red de telecomunicaciones, etc. pueden ser referenciadas implícitamente. Una Recomendación a la que se haga referencia explícitamente figurará enumerada en el Anexo B.

Introducción para los anexos

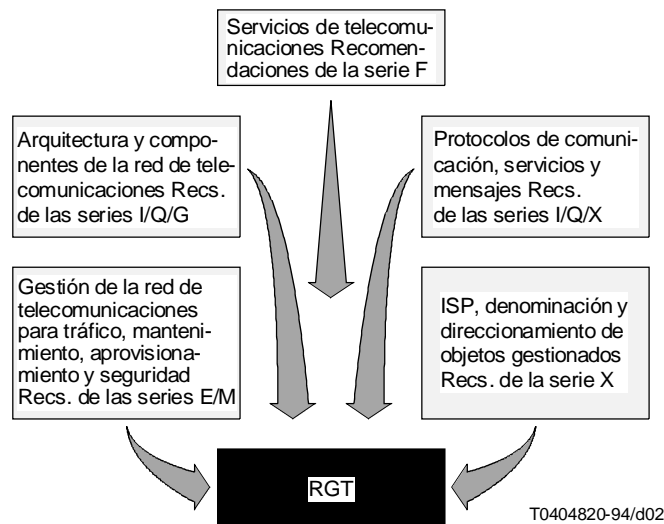
Los anexos contienen las listas de Recomendaciones relacionadas con la RGT elaboradas en el UIT-T. Las Recomendaciones dependen unas de otras. La Figura A.1 de la Recomendación M.3000 muestra algunos ejemplos de esa dependencia entre Recomendaciones relacionadas con la RGT. Estas relaciones han de ser tenidas en cuenta cuando se elaboren Recomendaciones.

Reemplazada por una versión más reciente

Arquitectura, metodología y terminología



a) Correspondencia de las Recomendaciones relativas a la RGT



b) Correspondencia de las Recomendaciones a las que se hace referencia en el contexto de la RGT

FIGURA 2/M.3000

Anexo A

Lista de Recomendaciones relativas a la RGT

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación)

Figuran aquí las Recomendaciones relativas a la RGT elaboradas en el UIT-T.

Las áreas temáticas de la RGT se indican como sigue:

- SA-1 Arquitectura
- SA-2 Metodología de especificación de interfaces
- SA-3 Servicios de gestión

Reemplazada por una versión más reciente

SA-4	Funciones de gestión
SA-5	Modelos y catálogo de información de gestión
SA-6	Registro de información de gestión
SA-7	Protocolos de comunicación
SA-8	Servicios de gestión de sistemas y mensajes de gestión
SA-9	Perfiles normalizados internacionales
SA-10	Conformidad
SA-11	Terminología

Algunas Recomendaciones contribuyen a más de un área temática. En tales casos, se muestran todas las áreas temáticas significativas a efectos de dicha contribución.

Serie M

RECOMENDACIÓN/NORMA: M.3000

TÍTULO: VISIÓN DE CONJUNTO de las Recomendaciones relativas a la RGT (la presente Recomendación)

RECOMENDACIÓN/NORMA: M.3010

TÍTULO: PRINCIPIOS PARA UNA RED DE GESTIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES

RESUMEN: La red de gestión de las telecomunicaciones (RGT) soporta actividades de gestión asociadas a redes de telecomunicación. En esta Recomendación se introduce el concepto de RGT, se define su alcance, se describen las arquitecturas funcional y de información y se ofrecen ejemplos de arquitecturas físicas. Se expone asimismo un modelo de referencia funcional, y se identifican conceptos necesarios para soportar la arquitectura de RGT.

PALABRAS CLAVE: RGT/arquitectura/modelo de referencia/red de gestión de las telecomunicaciones/ interfaces/ principios de gestión.

CUESTIÓN: 23/4

ÁREA TEMÁTICA: SA-1

DISPONIBILIDAD: disponible (prevista una revisión)

RECOMENDACIÓN/NORMA: M.3020

TÍTULO: METODOLOGÍA DE ESPECIFICACIÓN DE INTERFAZ DE LA RED DE GESTIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES

RESUMEN: Esta Recomendación proporciona una metodología para la descripción de especificaciones y protocolos para interfaces de la RGT. Se presta en ella especial atención a múltiples aplicaciones de dicha metodología y a la reutilización de resultados anteriores para la elaboración de las especificaciones.

PALABRAS CLAVE: Requisitos de usuario/servicios de gestión/funciones de gestión/modelo de información/objetos gestionados/mensajes/protocolos/tareas/base de información de tareas.

CUESTIÓN: 23/4

ÁREA TEMÁTICA: SA-2

DISPONIBILIDAD: Disponible (prevista una revisión)

RECOMENDACIÓN/NORMA: M.3100

TÍTULO: MODELO GENÉRICO DE INFORMACIÓN DE RED

RESUMEN: Se expone en esta Recomendación un modelo genérico de información de red. Dicho modelo describe con carácter genérico clases de objeto gestionado y propiedades de éstas que son de utilidad para describir información intercambiada a través de todas las interfaces definidas en la arquitectura de la RGT de la Recomendación M.3010. Estas clases genéricas de objetos gestionados deberán ser aplicables a distintas tecnologías, arquitecturas y servicios. Las clases de objetos gestionados de estas Recomendaciones podrían estar especializadas, a fin de soportar la gestión de diversas redes de telecomunicación.

PALABRAS CLAVE: Modelo genérico de información de red/clase de objeto gestionado/atributos/ notificaciones/ acciones.

CUESTIÓN: 23/4

ÁREA TEMÁTICA: SA-5

DISPONIBILIDAD: Disponible (prevista una revisión)

Reemplazada por una versión más reciente

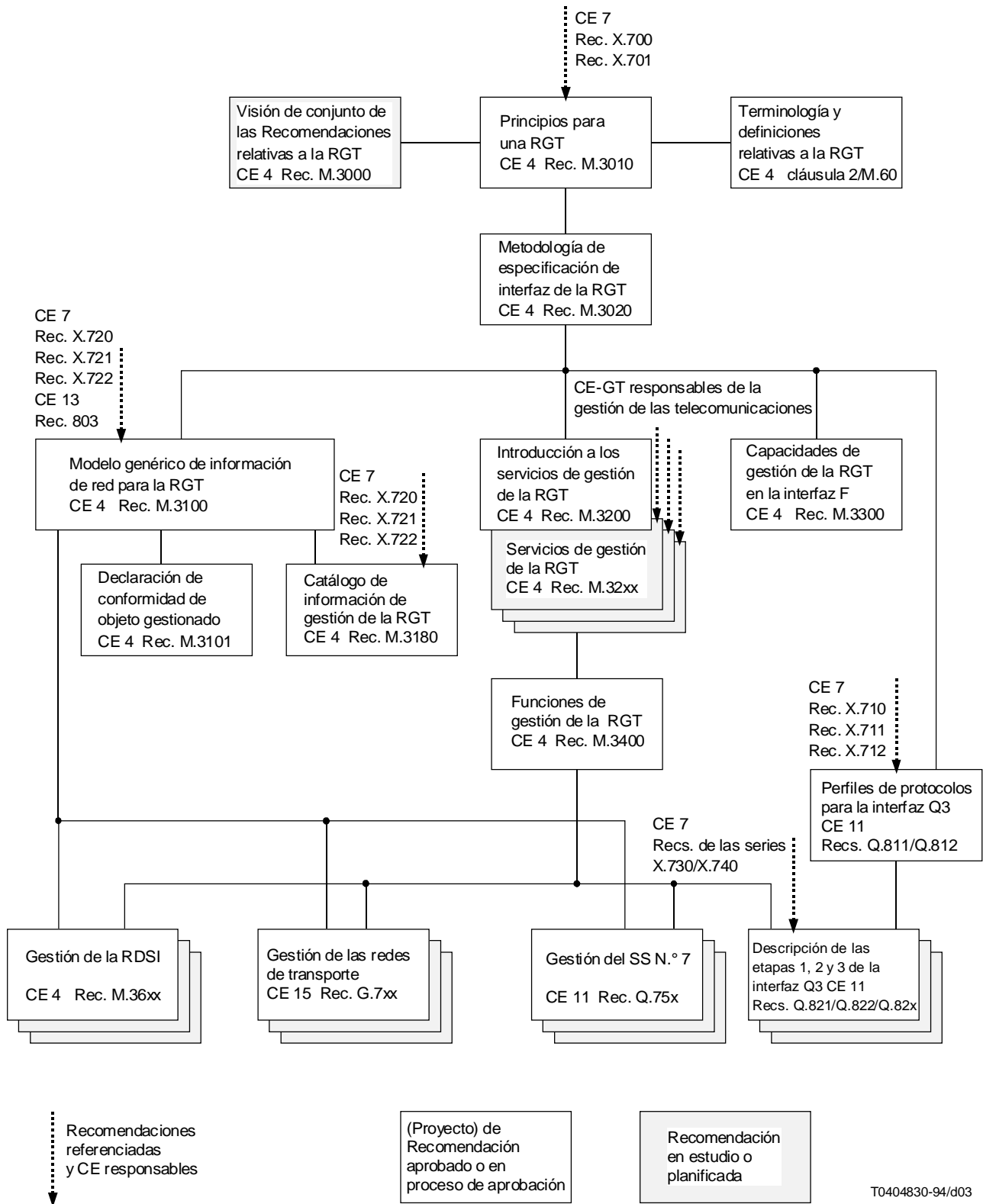


FIGURA A.1/M.3000

Ejemplos de relaciones entre Recomendaciones relacionadas con la RGT

Reemplazada por una versión más reciente

RECOMENDACIÓN/NORMA: M.3101

TÍTULO: FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PARA EL «MODELO GENÉRICO DE INFORMACIÓN DE RED» DE LA RECOMENDACIÓN M.3100

RESUMEN: Esta Recomendación proporciona un formulario de declaración de conformidad para información de gestión definida en la Recomendación UIT-T M.3100.

PALABRAS CLAVE: Conformidad, MRCS, MOCS, MCS.

CUESTIÓN: 23/4

ÁREAS TEMÁTICAS: SA-10, SA-5

DISPONIBILIDAD: Disponible

RECOMENDACIÓN/NORMA: M.3180

TÍTULO: CATÁLOGO DE INFORMACION DE GESTIÓN DE LA RED DE GESTIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES

RESUMEN: Esta Recomendación define el alcance de la información de gestión de la RGT, identifica las técnicas de especificación, describe las relaciones entre los documentos del UIT-T que definen la información de gestión y hace referencia a definiciones de la información de gestión actualmente disponibles.

PALABRAS CLAVE: Catálogo/objeto gestionado/recursos/modelos/fragmentos/gestión de sistemas OSI.

CUESTIÓN: 23/4

ÁREA TEMÁTICA: SA-5

DISPONIBILIDAD: Disponible (prevista una revisión)

RECOMENDACIÓN/NORMA: M.3200

TÍTULO: SERVICIOS DE GESTIÓN DE LA RED DE GESTIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES: VISIÓN DE CONJUNTO

RESUMEN: Esta Recomendación contiene información resultante de las bases de información de tareas A y B de la Recomendación UIT-T M.3020. Esta información será utilizada por los equipos de modelación de objetos para fundamentar la Recomendación UIT-T M.3100 y los modelos específicos. Constituye, por tanto, un vínculo entre la metodología RGT y los modelos de información de gestión de la RGT. Esta información también podría servir de base a una Administración para recopilar sus propios servicios de gestión de las telecomunicaciones.

PALABRAS CLAVE: Red de gestión de las telecomunicaciones/servicio de gestión/modelación de objetos/base de información de tareas/dispositivo de mediación.

CUESTIÓN: 23/4

ÁREA TEMÁTICA: SA-3

DISPONIBILIDAD: Disponible (prevista una revisión)

RECOMENDACIÓN/NORMA: M.3300

TÍTULO: CAPACIDADES DE GESTIÓN DE LA RED DE GESTIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES PRESENTADAS EN LA INTERFAZ F

RESUMEN: En esta Recomendación se examinan las capacidades de gestión de las RGT presentadas para información y/o intervención humana. También se describen las funciones de soporte persona-máquina en las cinco categorías de gestión de interconexión de sistemas abiertos y las capacidades de gestión desde el punto de vista de los servicios de aplicación de la RGT.

PALABRAS CLAVE: RGT/capacidades de gestión/interacción persona-máquina/interfaz.

CUESTIÓN: 2/4

ÁREA TEMÁTICA: SA-3

DISPONIBILIDAD: Disponible (prevista una revisión)

RECOMENDACIÓN/NORMA: M.3400

TÍTULO: FUNCIONES DE GESTIÓN DE LA RED DE GESTIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES

RESUMEN: Una función de gestión de la RGT es la parte más pequeña del servicio de gestión de la RGT desde el punto de vista del usuario de dicho servicio. En la práctica consistirá, por lo general, en una secuencia de acciones sobre un objeto o unos objetos gestionados definidos. Las funciones de gestión de la RGT especificadas en esta Recomendación proporcionan las funcionalidades genéricas y especializadas necesarias para todo tipo de actividades de telecomunicación (identificadas hasta la fecha), por ejemplo, prueba de circuitos, vigilancia de alarmas, gestión de tráfico, etc.

PALABRAS CLAVE: Función de gestión de la RGT/función de gestión de sistemas OSI.

CUESTIÓN: 2/4

ÁREA TEMÁTICA: SA-4

DISPONIBILIDAD: Disponible (prevista una revisión)

Reemplazada por una versión más reciente

RECOMENDACIÓN/NORMA: M.3640

TÍTULO: GESTIÓN DEL CANAL D – CAPA DE ENLACE DE DATOS Y CAPA DE RED

RESUMEN: Esta Recomendación contiene una descripción textual de los aspectos de gestión de la capa de enlace de datos y la capa de red del acceso a redes RDSI.

PALABRAS CLAVE: Gestión del canal D de RDSI/gestión de averías/gestión de RDSI/gestión de calidad de funcionamiento.

CUESTIÓN: 21/4

ÁREA TEMÁTICA: SA-3

DISPONIBILIDAD: Disponible

RECOMENDACIÓN/NORMA: M.3641

TÍTULO: MODELO DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN PARA LA GESTIÓN DE CAPA DE ENLACE DE DATOS Y CAPA DE RED DEL CANAL D DE RDSI

RESUMEN: Esta Recomendación proporciona el modelo de información de gestión de la interfaz Q3 de una RGT para la gestión del canal D en un conmutador de RDSI. Presta atención, en particular, a la gestión de averías y la calidad de funcionamiento de la capa de enlace de datos y de la capa de red de los canales D de RDSI. Los objetos gestionados se especifican utilizando las plantillas de gestión OSI de la Recomendación X.722. Estas especificaciones se basan en la descripción textual de los aspectos de gestión del canal D indicados en la Recomendación M.3640.

PALABRAS CLAVE: Gestión del canal D de RDSI/gestión de avería/gestión de calidad de funcionamiento.

CUESTIÓN: 21/4

ÁREAS TEMÁTICAS: SA-5, SA-6 y SA-8.

DISPONIBILIDAD: Disponible

Serie G

RECOMENDACIÓN/NORMA: G.773

TÍTULO: SERIES DE PROTOCOLOS DE INTERFACES Q PARA LA GESTIÓN DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN

RESUMEN: Esta Recomendación define las características de las series de protocolos de las interfaces Q, para equipos de sistemas de transmisión, definidos en la Recomendación M.3010. Las series de protocolos de interfaces Q de otros sistemas y equipos se especificarán en otras Recomendaciones. Las interfaces sustentarán la transferencia de datos bidireccional para la gestión de sistemas de telecomunicaciones.

Esta Recomendación define:

- los servicios de capa;
- los protocolos de capa;
- los elementos y protocolos de servicios de aplicación;
- los requisitos de conformidad que debe satisfacer una realización de estas interfaces.

PALABRAS CLAVE: No se indican

CUESTIÓN: 9/15 (periodo de estudio 1993-96)

ÁREA TEMÁTICA: SA-7

DISPONIBILIDAD: Disponible

RECOMENDACIÓN/NORMA: G.774

TÍTULO: MODELO DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN DE LA JERARQUÍA DIGITAL SÍNCRONA DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS ELEMENTOS DE RED

RESUMEN: En esta Recomendación se da un modelo de información para la jerarquía digital síncrona (SDH). Este modelo describe las clases de objetos gestionados y las propiedades útiles para describir la información intercambiada por las interfaces definidas en la arquitectura de la red de gestión de las telecomunicaciones (RGT) de la Recomendación M.3010. Esta Recomendación especializa las clases de objeto genérico de la Recomendación G.3100, para ofrecer información de gestión específica para la SDH.

PALABRAS CLAVE: Jerarquía digital síncrona/modelo de información/clase de objeto gestionado/atributo/notificación/acción/directrices para la definición de objetos gestionados (GDMO, *guidelines for the definition of managed object*)/ASN.1.

CUESTIÓN: 29/15 [EN ha de reemplazarse por un número real]

ÁREA TEMÁTICA: SA-5

DISPONIBILIDAD: Disponible

Reemplazada por una versión más reciente

Serie Q

RECOMENDACIÓN/NORMA: Q.811

TÍTULO: PERFILES DE PROTOCOLO DE CAPA INFERIOR PARA LA INTERFAZ Q3

RESUMEN: En esta Recomendación se dan los perfiles de protocolo de capa inferior para la interfaz Q3 definida en la Recomendación M.3010. También se indica un método de interfuncionamiento.

PALABRAS CLAVE: Interfaz Q3/RGT/perfiles de protocolo/red de comunicación de datos (DCN, *data communication network*)/RDSI/X.25/punto de acceso al servicio de red (NSAP, *network service access point*)/interfuncionamiento.

CUESTIÓN: 11/11

ÁREA TEMÁTICA: SA-7

DISPONIBILIDAD: Disponible

RECOMENDACIÓN/NORMA: Q.812

TÍTULO: PERFILES DE PROTOCOLO DE CAPA SUPERIOR PARA LA INTERFAZ Q3

RESUMEN: En esta Recomendación se dan los perfiles de protocolo de capa superior (4-7) para la interfaz Q3 definida en la Recomendación M.3010.

PALABRAS CLAVE: Interfaz Q3/RGT/Perfiles de protocolo/elemento de servicio de información de gestión común (CMISE, *common management information service element*)/transferencia, acceso y gestión de ficheros (FTAM, *file transfer, access and management*)/elemento de servicio del control de asociación (ACSE, *association control service element*)/ASN.1.

CUESTIÓN: 11/11

ÁREA TEMÁTICA: SA-7

DISPONIBILIDAD: Disponible

RECOMENDACIÓN/NORMA: Q.821

TÍTULO: DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA 2 Y LA ETAPA 3 PARA LA INTERFAZ Q3: VIGILANCIA DE ALARMAS

RESUMEN: En esta Recomendación se dan descripciones de la etapa 2 y la etapa 3 para la interfaz Q3 de una RGT. Se presta una mayor atención a la vigilancia de alarmas. En las descripciones se incluyen especificaciones de funciones, información de gestión, servicios, unidades funcionales y protocolos relacionados con la vigilancia de alarmas. Se describe una importante reutilización de las especificaciones de gestión de sistemas OSI de las Recomendaciones de la serie X.700. Dada la conveniencia de aportar soluciones de RGT comunes, se espera que esta Recomendación sea aplicable a otras interfaces de la RGT e interfaces relacionadas con la RGT.

PALABRAS CLAVE: Gestión de la calidad de funcionamiento/supervisión de la calidad de funcionamiento/función/clase de objeto/atributo/parámetro/servicio/unidad funcional/protocolo/ASN.1.

CUESTIÓN: 26/11

ÁREA TEMÁTICA: SA-8

DISPONIBILIDAD: Disponible

RECOMENDACIÓN/NORMA: Q.822

TÍTULO: DESCRIPCIONES DE LA ETAPA 1, LA ETAPA 2 Y LA ETAPA 3 PARA LA INTERFAZ Q3: GESTIÓN DE LA CALIDAD DE FUNCIONAMIENTO

RESUMEN: En esta Recomendación se dan descripciones de la etapa 1, la etapa 2 y la etapa 3 para la interfaz Q3 de una red de gestión de las telecomunicaciones. Se presta una mayor atención a los aspectos relativos a la recogida y almacenamiento de parámetros y a la determinación de umbrales de la gestión de la calidad de funcionamiento, en cuanto son aplicables a los temas de supervisión de la calidad de funcionamiento, gestión del tráfico y calidad de servicio. En estas descripciones se incluyen especificaciones de funciones, información de gestión, servicios, unidades funcionales y protocolos relacionados con la gestión de la calidad de funcionamiento. Se describe una importante reutilización de los protocolos de gestión de sistemas OSI de las Recomendaciones de la serie X.700.

Dada la conveniencia de aportar soluciones de RGT comunes, se espera que esta Recomendación sea aplicable a otras interfaces de la RGT y a interfaces relacionadas con la RGT.

PALABRAS CLAVE: Gestión de la calidad de funcionamiento/supervisión de la calidad de funcionamiento/función/clase de objeto/atributo/parámetro/servicio/unidad funcional/protocolo/ASN.1.

CUESTIÓN: 26/11

ÁREA TEMÁTICA: SA-8

DISPONIBILIDAD: Disponible

Reemplazada por una versión más reciente

Anexo B

Lista de Recomendaciones relacionadas con la RGT

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación)

Figuran aquí las Recomendaciones a las que se hace referencia en Recomendaciones relativas a las RGT.

Tema de la arquitectura de red de telecomunicaciones

RECOMENDACIÓN/NORMA: G.803

TÍTULO: ARQUITECTURAS DE REDES DE TRANSPORTE BASADAS EN LA JERARQUÍA DIGITAL SÍNCRONA:

Las Recomendaciones M.3100 y G.774 hacen referencia a la Recomendación G.803 para la elaboración de modelos de información de redes RGT.

Tema de los protocolos de comunicación

NOTA – Para Recomendaciones referenciadas relativas a protocolos distintos de los de gestión de sistemas OSI y los específicos de gestión, véanse las Recomendaciones Q.811, Q.812 y G.773.

RECOMENDACIÓN/NORMA: X.700

TÍTULO: MARCO DE GESTIÓN

DESCRIPCIÓN: Esta Recomendación describe la organización general de la gestión de sistemas OSI desde el punto de vista de la gestión de series de protocolos de interconexión de sistemas abiertos (OSI, *open systems interconnection*).

A esta Recomendación hacen referencia las Recomendaciones relativas a protocolos de la RGT.

RECOMENDACIÓN/NORMA: X.701

TÍTULO: VISIÓN GENERAL DE LA GESTIÓN DE SISTEMAS

DESCRIPCIÓN: Esta Recomendación proporciona una visión general de la familia de Recomendaciones de gestión de sistemas e indica de forma resumida las relaciones entre normas. Se establece en ella el modelo de interacción entre gestor y sistema gestionado, los objetos gestionados, las unidades funcionales de gestión y el contexto de aplicación.

A esta Recomendación hacen referencia las Recomendaciones relativas a protocolos de la RGT.

RECOMENDACIÓN/NORMA: X.710

TÍTULO: DEFINICIÓN DEL SERVICIO COMÚN DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN

DESCRIPCIÓN: Esta Recomendación define el servicio de gestión proporcionado a un usuario del servicio de información de gestión.

A esta Recomendación hacen referencia las Recomendaciones relativas a protocolos de las RGT tales como Q.811, Q.812 y G.773.

RECOMENDACIÓN/NORMA: X.711

TÍTULO: ESPECIFICACIÓN DEL PROTOCOLO COMÚN DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN

DESCRIPCIÓN: Esta Recomendación especifica el protocolo (que utiliza ASN.1) con el que se sustenta el servicio común de información de gestión, es decir, el protocolo que han de llevar la ACSE y la ROSE para sustentar el servicio común de información de gestión (CMIS, *common management information service*). También especifica la utilización de los servicios de capa de presentación subyacentes.

A esta Recomendación hacen referencia las Recomendaciones Q.811, Q.812 y G.773.

Tema de los servicios de gestión de sistemas OSI

RECOMENDACIÓN/NORMA: Serie X.720

DESCRIPCIÓN: En esta serie de Recomendaciones se definen aspectos comunes de la gestión de sistemas OSI para la comprensión y especificación de la información de gestión.

RECOMENDACIÓN/NORMA: X.720

TÍTULO: MODELO DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN

DESCRIPCIÓN: Esta Recomendación define la estructura de un objeto gestionado, los aspectos genéricos de las operaciones y notificaciones propias de los objetos gestionados, la utilización de la herencia para las relaciones entre clases de objetos gestionados, la denominación de objetos gestionados y la organización de la contención de objetos gestionados en una estructura arborescente.

A esta Recomendación hacen referencia las Recomendaciones relativas a la información de gestión de la RGT.

Reemplazada por una versión más reciente

RECOMENDACIÓN/NORMA: X.721

TÍTULO: DEFINICIÓN DE LA INFORMACIÓN DE GESTIÓN

DESCRIPCIÓN: Esta Recomendación proporciona la biblioteca de información de gestión perteneciente al conjunto de documentos relativos a la función de gestión de sistemas aprobados actualmente. La información se divide en definiciones de clases de objetos gestionados, tipos de atributos y sintaxis de atributos. Los últimos documentos relativos a la función [tales como el de gestión de pruebas (véase la Recomendación X.745)] incluirán esta información en la parte principal de su texto en vez de utilizar un documento de biblioteca único.

A esta Recomendación hacen referencia las Recomendaciones relativas a servicios de gestión de sistemas de la RGT y mensajes de gestión.

RECOMENDACIÓN/NORMA: X.722

TÍTULO: DIRECTRICES PARA LA DEFINICIÓN DE OBJETOS GESTIONADOS

DESCRIPCIÓN: Esta Recomendación define, utilizando el concepto de estructuras de plantillas, el método notacional que ha de utilizarse para especificar información de gestión y proporcionar una estructura de registro para la gestión de sistemas por debajo del nodo «joint-ITU-T-ISO/IEC object identifier».

A esta Recomendación hacen referencia las Recomendaciones relativas a modelos y catálogo de información de gestión de la RGT.

RECOMENDACIÓN/NORMA: X.724

TÍTULO: REQUISITOS Y DIRECTRICES PARA LA REALIZACIÓN DE UN FORMULARIO DE DECLARACIONES DE CONFORMIDAD

DESCRIPCIÓN: Proporciona directrices para la producción de declaraciones de conformidad para la gestión de información incluyendo objetos gestionados. Se incluye el formulario del documento sobre estas declaraciones.

RECOMENDACIÓN/NORMA: Serie X.730/740

DESCRIPCIÓN: Esta serie de Recomendaciones define servicios de gestión de sistemas OSI que son utilizados por los servicios de gestión de sistemas de las RGT.

Tema de requisitos del ISP y la implementación

RECOMENDACIÓN/NORMA: ISP 11183

DESCRIPCIÓN: Esta norma, que consta de tres partes, especifica dos perfiles de gestión de redes. La Parte 1 identifica los requisitos (incluyendo valores en algunos casos), de los parámetros de unidades de datos de protocolos de sesión, presentación y ACSE y unidades funcionales. La Parte 2 especifica los requisitos impuestos a la ROSE y al CMIP con todas las unidades funcionales del CMIP, salvo la unidad funcional ampliada. Las Partes 1 y 2 de ISP 11183 se denominan perfil AOM 12. La Parte 3 especifica los requisitos impuestos a la ROSE y al CMIP con la unidad funcional núcleo del CMIP únicamente. Las Partes 1 y 3 de ISP 11183 se denominan perfil AOM 11.