



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.1200

(09/97)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Red inteligente

**Estructura general de la serie de
Recomendaciones sobre la red inteligente**

Recomendación UIT-T Q.1200

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE Q DEL UIT-T

CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN EN EL SERVICIO MANUAL INTERNACIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOTACIÓN INTERNACIONAL SEMIAUTOMÁTICA Y AUTOMÁTICA	Q.4–Q.59
FUNCIONES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN PARA SERVICIOS DE LA RDSI	Q.60–Q.99
CLÁUSULAS APLICABLES A TODOS LOS SISTEMAS NORMALIZADOS DEL UIT-T	Q.100–Q.119
ESPECIFICACIONES DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN N.º 4 Y N.º 5	Q.120–Q.249
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 6	Q.250–Q.309
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R1	Q.310–Q.399
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R2	Q.400–Q.499
CENTRALES DIGITALES	Q.500–Q.599
INTERFUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN	Q.600–Q.699
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7	Q.700–Q.849
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1	Q.850–Q.999
RED MÓVIL TERRESTRE PÚBLICA	Q.1000–Q.1099
INTERFUNCIONAMIENTO CON SISTEMAS MÓVILES POR SATÉLITE	Q.1100–Q.1199
RED INTELIGENTE	Q.1200–Q.1999
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA (RDSI-BA)	Q.2000–Q.2999

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

RECOMENDACIÓN UIT-T Q.1200

ESTRUCTURA GENERAL DE LA SERIE DE RECOMENDACIONES SOBRE LA RED INTELIGENTE

Resumen

Esta Recomendación explica la estructura de la serie de Recomendaciones Q.1200 sobre la red inteligente (RI) y proporciona los principios de todas las Recomendaciones generales (es decir, Recomendaciones de la serie Q.120x).

Orígenes

La Recomendación UIT-T Q.1200, 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 12 de septiembre de 1997.

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 1999

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>
0 Introducción.....	1
1 Estructura general	1
2 Presentación general de las Recomendaciones de la serie Q sobre la red inteligente.....	1

ESTRUCTURA GENERAL DE LA SERIE DE RECOMENDACIONES SOBRE LA RED INTELIGENTE

(revisada en 1997)

0 Introducción

Se ha reservado un bloque de cien números de la serie Q para la elaboración de las Recomendaciones sobre la red inteligente (RI). La presente Recomendación, primera de ese bloque, se ha preparado con miras a organizar esas Recomendaciones de tal manera que se facilite a los usuarios la localización de temas de interés. En ella se define la estructura de las Recomendaciones de la serie Q.1200 y se asignan bloques de números a los agrupamientos de capacidades de las redes inteligentes, conocidos como conjuntos de capacidades (CS, *capability sets*), así como a las secciones relativas a generalidades y vocabulario. La presente Recomendación da, además, una visión estructural de conjunto de cada una de las Recomendaciones.

La elaboración de esta Recomendación se ha llevado a cabo con una visión de largo alcance. Al asignar bloques de números a cada conjunto de capacidades (CS-1, CS-2, CS-n), puede mantenerse una estructura organizada y paralela a lo largo de los conjuntos de capacidades, por ejemplo, al CS-1 se le ha asignado el bloque de números Q.121x y al CS-2 el bloque de números Q.122x.

El trabajo conexo se ha documentado en las Recomendaciones de la serie I. A las Recomendaciones Q.1201, Q.1202 y Q.1203 se les han asignado números en las Recomendaciones de la serie I, a efectos de coherencia (I.312, I.328 e I.329, respectivamente).

1 Estructura general

El cuadro 1 muestra la estructura general de las Recomendaciones de la serie Q.1200 sobre la red inteligente, definida por las cifras de decenas (1201, 1211, 1221, etc.) y de unidades (es decir, 1201, 1211, 1221, etc.).

Cuadro 1/Q.1200 – Estructura genérica de la Recomendación

00 – Generalidades	
10 – CS-1	1 – Principios, introducción
20 – CS-2	2 – Plano de servicio (no incluido para CS-1)
30 – CS-3	3 – Plano funcional global
40 – CS-4	4 – Plano funcional distribuido
50 – CS-5	5 – Plano físico
60 – CS-6	6 – Para uso futuro
70 – CS-7	7 – Para uso futuro
80 – CS-8	8 – Recomendaciones relativas a interfaces
90 – Glosario	9 – Guía del usuario de redes inteligentes
NOTA 1 – 1200 se asigna de acuerdo con esta estructura genérica.	
NOTA 2 – La serie 1290 ha sido reservada para el glosario.	

2 Presentación general de las Recomendaciones de la serie Q sobre la red inteligente

Q.1200 – Estructura general de la serie de Recomendaciones sobre la red inteligente

- 0 Introducción
- 1 Estructura general
- 2 Presentación general de las Recomendaciones de la serie Q sobre la red inteligente

I.312/Q.1201 – Principios de la arquitectura de la red inteligente

- 1 Objetivos y descripción general
 - 1.1 Motivación, objetivos y alcance de la red inteligente
 - 1.1.1 Motivación
 - 1.1.2 Objetivos de la red inteligente
 - 1.1.3 Alcance de la red inteligente
 - 1.2 Definición de la red inteligente
 - 1.3 Evolución de las Recomendaciones relativas a la red inteligente
 - 1.3.1 Consideraciones generales sobre el proceso de normalización
 - 1.3.2 Aspectos sujetos a Recomendaciones
 - 1.3.3 Normalización por fases y definición de conjuntos de capacidades
- 2 Requisitos funcionales de la red inteligente
 - 2.0 Introducción
 - 2.1 Requisitos de servicio
 - 2.1.1 Requisitos generales
 - 2.1.2 Creación de servicio
 - 2.1.3 Gestión de servicio
 - 2.1.4 Procesamiento de servicio
 - 2.1.5 Interfuncionamiento de servicio
 - 2.2 Requisitos de red
 - 2.2.1 Requisitos generales
 - 2.2.2 Creación de servicio
 - 2.2.3 Gestión de servicio
 - 2.2.4 Gestión de red
 - 2.2.5 Procesamiento de servicio
 - 2.2.6 Interfuncionamiento de red
- 3 Concepto arquitectural de la red inteligente
 - 3.1 Modelo conceptual de la red inteligente (INCM, *IN conceptual model*)
 - 3.1.1 El plano de servicio
 - 3.1.2 El plano funcional global
 - 3.1.3 El plano funcional distribuido
 - 3.1.4 El plano físico
 - 3.1.5 Relación con el método de tres etapas
 - 3.1.6 Lógica de servicio
 - 3.1.7 Interfaz de programación de aplicación (API, *application programming interface*)
 - 3.1.8 Relaciones entre los diferentes planos
 - 3.1.9 Interacción de servicio
 - 3.1.10 Interfuncionamiento de servicio y de red
 - 3.1.11 Funcionalidad de gestión
- 4 Marco arquitectural a largo plazo de la red inteligente (RI)
 - 4.1 Introducción
 - 4.2 Modelo conceptual de la red inteligente
 - 4.3 Estructura arquitectural
 - 4.3.1 Arquitectura lógica
 - 4.3.2 Arquitectura física
 - 4.3.3 Visión general del procesamiento distribuido abierto
 - 4.4 Consideraciones relativas al servicio
 - 4.4.1 Interacción servicio/prestación de servicio
 - 4.5 Base tecnológica
 - 4.5.1 Capacidades de banda ancha
 - 4.5.2 Procesamiento distribuido
 - 4.5.3 Interconexión de sistemas abiertos (OSI, *open systems interconnection*)
 - 4.5.4 Modelado orientado a objetos
 - 4.5.5 Tecnología de información
 - 4.5.6 Procesamiento cooperativo
 - 4.5.7 Control distribuido
 - 4.5.8 Gestión de servicios y redes
 - 4.5.9 Verificación/validación
 - 4.5.10 Inteligencia artificial

I.328/Q.1202 – Arquitectura del plano de servicio de la red inteligente

- 1 Generalidades
- 2 Arquitectura del plano de servicio
 - 2.0 Generalidades
 - 2.1 Caracterización de los servicios y necesidad de las capacidades de servicio
 - 2.2 Modelado del plano de servicio
 - 2.3 Interacción de servicios y características de servicio
 - 2.3.1 El problema de la interacción de servicios y características
 - 2.3.2 Una solución: ¿Cuál?
 - 2.3.3 Una solución: ¿Cuándo?
 - 2.3.4 Una solución ¿Cómo?

Anexo A – Lista alfabética de abreviaturas utilizadas en la presente Recomendación

Anexo B – Ejemplos

- B.1 Generalidades
- B.2 Reenvío de llamada incondicional y cribado de código de clave de terminación
 - B.2.1 Primer caso
 - B.2.3 Segundo caso
- B.3 Reenvío de llamada incondicional y devolución automática de llamada
 - B.3.1 Primer caso
 - B.3.2 Segundo caso
- B.4 Reenvío de llamada incondicional y cribado de llamadas en el destino

I.329/Q.1203 – Arquitectura del plano funcional global de la red inteligente

- 1 Generalidades
- 2 Alcance de la arquitectura del plano funcional global de la red inteligente
- 3 Referencias
- 4 Modelado del plano funcional global
- 5 Bloques de construcciones independientes del servicio (SIB)
 - 5.1 Definición de un SIB
 - 5.2 Características de un SIB
 - 5.3 Parámetros de datos para los SIB
 - 5.4 Método de descripción de los SIB
 - 5.5 Análisis del flujograma
 - 5.6 Gestión de la interacción
 - 5.6.1 Interacción entre los SIB
- 6 Proceso de llamada básica
 - 6.1 Generalidades
 - 6.2 Funcionalidad del proceso de llamada básica
- 7 Lógica global del servicio
 - 7.1 Generalidades

Anexo A – Lista alfabética de abreviaturas utilizadas en la presente Recomendación

Q.1204 – Arquitectura del plano funcional distribuido de la red inteligente

- 1 Generalidades
- 2 Modelo del plano funcional distribuido
 - 2.1 Explicación del diagrama
 - 2.1.1 Entidades funcionales
 - 2.1.2 Relaciones
 - 2.3 Definición de las entidades funcionales relacionadas con la ejecución del servicio de red inteligente
 - 2.4 Definición de las entidades funcionales relacionadas con la gestión de creación de servicio de red inteligente

- 3 Modelos de entidad funcional de llamada/procesamiento lógico del servicio
 - 3.1 Generalidades
 - 3.2 Objetivos/criterios de modelado
 - 3.2.1 Objetivos/criterios de modelado de llamada
 - 3.2.2 Objetivos/criterios de modelado del procesamiento lógico de servicio
 - 3.3 Hipótesis generales
 - 3.3.1 Alcance de los modelos de entidad funcional de llamada/proceso lógico de servicio
 - 3.3.2 Relaciones con el modelo conceptual de red inteligente
 - 3.3.3 Utilización de los modelos de entidad funcional de llamada/procesamiento lógico de servicio
 - 3.3.4 Otras consideraciones
 - 3.4 Examen general de las entidades funcionales relacionadas con la llamada/procesamiento lógico de servicio
 - 3.5 Modelos de entidad funcional de llamada/procesamiento lógico de servicio
- 4 Relaciones entre las entidades funcionales
 - 4.1 Generalidades
 - 4.2 Relaciones
 - 4.3 Flujos de información entre entidades funcionales
- 5 Correspondencia del plano funcional global con el plano funcional distribuido
 - 5.1 Requisitos en materia de correspondencia
 - 5.2 Relaciones con el modelo conceptual de red inteligente
 - 5.3 Ejemplo de correspondencia entre algunos SIB y entidades funcionales

Anexo A – Ejemplo de modelo básico de estado de llamada (BCSM, *basic call state model*)

Anexo B – Modelado de máquina de estado finito orientado al objeto

Anexo C – Modelo de segmento de llamada

Q.1205 – Arquitectura del plano físico de la red inteligente

- 1 Generalidades
- 2 Requisitos e hipótesis
 - 2.1 Requisitos
 - 2.2 Hipótesis
- 3 Entidades físicas (PE, *physical entities*)
- 4 Correspondencia del plano funcional distribuido al plano físico
 - 4.1 Correspondencia de las entidades funcionales a las entidades físicas
 - 4.2 Selección de plataformas de protocolos subyacentes
- 5 Interfaces de usuario

Q.1208 – Aspectos generales del protocolo de aplicación de redes inteligentes

- 1 Introducción
- 2 Antecedentes
- 3 Definición de la metodología
- 4 Requisitos relacionados con la evolución

Q.1210 – Estructura de las Recomendaciones de la serie Q.1210 sobre la red inteligente

- 1 Estructura general de la serie Q.1200
- 2 Presentación general de las Recomendaciones de la serie Q.121x sobre la red inteligente

Q.1220 – Estructura de las Recomendaciones de la serie Q.1220 sobre el conjunto de capacidades 2 de la red inteligente

- 0 Introducción
- 1 Estructura general de la serie Q.1200
- 2 Presentación general de las Recomendaciones de la serie Q.122x sobre la red inteligente

Q.1230 – Conjunto de capacidades 3 de la red inteligente

- 1 Estructura general de la serie Q.1200
- 2 Presentación general de las Recomendaciones de la serie Q.123x sobre la red inteligente

Q.1290 – Glosario de términos utilizados en la definición de las redes inteligentes

- 1 Generalidades
 - 1.1 Introducción
 - 1.2 Convenios
- 2 Términos y definiciones (en orden alfabético)

Anexo A – Acrónimos

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