



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.1210

(10/95)

RED INTELIGENTE

**ESTRUCTURA DE LAS RECOMENDACIONES
DE LA SERIE Q.1210 SOBRE LA RED
INTELIGENTE**

Recomendación UIT-T Q.1210

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

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 Q.1210 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 11 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 17 de octubre de 1995.

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 1996

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.

RESUMEN

En las Recomendaciones de la serie Q se ha reservado un bloque de cien números (Q.1200-Q.1299) para las Recomendaciones sobre la red inteligente (RI). La Q.1210 es una nueva Recomendación de la serie RI elaborada junto con ciertas modificaciones del CS-1 de la RI para armonizar las Recomendaciones CS-1 RI con la estructura general de las Recomendaciones CS-n RI.

Esta Recomendación, primera de la serie CS-1 de las Recomendaciones RI, se ha preparado con miras a organizar esas Recomendaciones de tal manera que se facilite a los usuarios la localización de temas de interés. La Recomendación ofrece una visión estructural del conjunto de las Recomendaciones RI de la serie Q.1200, así como el índice de cada una de las Recomendaciones CS-1 RI de la serie Q.1210.

En las series Q.1200 y Q.1210 de las Recomendaciones RI figuran otros textos normativos correspondientes.

ESTRUCTURA DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SERIE Q.1210 SOBRE LA RED INTELIGENTE

(Ginebra, 1995)

Estructura general de la serie Q.1200

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 (1200, 1210, 1220, etc.) y de unidades (es decir, 1201, 1202, 1203, etc.).

CUADRO 1/Q.1210

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
NOTAS	
1 Las Recomendaciones de la serie Q.1200 se asignan de acuerdo con esta estructura genérica de las Recomendaciones sobre la red inteligente.	
2 Las Recomendaciones de la serie Q.1290 han sido reservadas para el glosario.	

ESTRUCTURA DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SERIE Q.1210 SOBRE LA RED INTELIGENTE

1 Presentación general de las Recomendaciones de la serie Q.1210 sobre la red inteligente

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

1 Presentación general de las Recomendaciones de la serie Q.1210 sobre la red inteligente

Q.1211 – Introducción al conjunto de capacidades 1 (CS-1)

- 1 Introducción
- 2 Normalización por fases
- 3 Descripción general y alcance de CS-1
 - 3.1 Criterios para CS-1
 - 3.2 Evolución de CS-1
- 4 Descripción general de las Recomendaciones relativas a CS-1
- 5 Aspectos de servicio
 - 5.1 Servicios de tipo A y B
 - 5.2 Conjunto de objetivos para servicios CS-1 y prestaciones de servicio
 - 5.3 Apoyo de la red a los servicios CS-1
- 6 Aspectos relativos a la red
 - 6.1 Funciones de red
 - 6.2 Principios de la arquitectura de control
 - 6.3 Interacciones de las prestaciones
 - 6.4 Coherencia entre las prestaciones de servicio admitidas por CS-1
- 7 Relaciones e interfaces funcionales
 - 7.1 Puntos de referencia e identificadores para las relaciones funcionales
 - 7.2 Clases de control
 - 7.3 Identificadores de punto de referencia de las interfaces funcionales
 - 7.4 Control de conexión y llamada CS-1 ajenas a la RI
 - 7.5 Control de servicio RI de CS-1
 - 7.6 Gestión de servicio para CS-1
 - 7.7 Interfuncionamiento de red en CS-1
 - 7.8 Resumen de las interfaces funcionales de CS-1

Anexo A – Ejemplos de relaciones y correspondencias entre servicios y prestaciones de servicio

Anexo B – Breve descripción de los servicios y prestaciones de servicio previstos

Q.1213 – Plano funcional global del CS-1 de la red inteligente

- 1 Generalidades
- 2 Alcance del plano funcional global RI para el conjunto de capacidades 1
- 3 Referencias
- 4 Plano funcional global CS-1 de la RI
 - 4.1 Función de los SIB en el plano funcional global
 - 4.2 Características adicionales de los SIB de CS-1 de la RI
 - 4.3 Modelo del plano funcional global de CS-1
 - 4.4 Terminología
- 5 Bloques de construcción independientes del servicio (SIB) de CS-1
 - 5.1 Parámetros de datos para los SIB
 - 5.2 Métodos para describir los SIB

- 5.3 ALGORITMO
- 5.4 AUTENTIFICACIÓN
- 5.5 TASACIÓN
- 5.6 COMPARACIÓN
- 5.7 DISTRIBUCIÓN
- 5.8 LÍMITE
- 5.9 INFORMACIÓN DE REGISTRO DE LLAMADA
- 5.10 FILA DE ESPERA
- 5.11 ANÁLISIS
- 5.12 GESTIÓN DE DATOS DE SERVICIO
- 5.13 NOTIFICACIÓN DE ESTADO
- 5.14 TRADUCCIÓN
- 5.15 INTERACCIÓN DE USUARIO
- 5.16 VERIFICACIÓN
- 6 Proceso de llamada básica (BCP)
 - 6.1 Generalidades
 - 6.2 Punto de iniciación y punto de retorno
 - 6.3 Descripción de la etapa 1 del BCP
- 7 Lógica de servicio global (GSL)
 - 7.1 Relación entre la GSL y el BCP
 - 7.2 Relación entre la lógica de servicio global y los SIB
- 8 Correspondencia del plano de servicio al plano funcional global

Q.1214 – Plano funcional distribuido del CS-1 de la red inteligente

- 1 Generalidades
- 2 Alcance del plano funcional distribuido RI para el conjunto de capacidades 1
 - 2.1 Acceso de usuario final
 - 2.2 Invocación y control del servicio
 - 2.3 Interacción del usuario final
 - 2.4 Gestión de servicio
- 3 Modelo del plano funcional distribuido de CS-1
 - 3.1 Explicación del diagrama
 - 3.2 Modelo funcional de la RI
 - 3.3 Definición de las entidades funcionales relacionadas con la ejecución del servicio RI
- 4 Modelos de entidad funcional de llamada/procesamiento de servicio
 - 4.1 Descripción general
 - 4.2 Modelo de SSF/CCF
 - 4.2.1 Generalidades
 - 4.2.2 Gestor de llamada básica (BCM)
 - 4.2.3 Gestor de conmutación RI (IN-SM)
 - 4.2.4 Gestor de interacción de prestación (FIM)/gestor de llamada (CM)
 - 4.2.5 Relación de los componentes del modelo de SSF/CCF
 - 4.2.6 Relación de SSF/CCF con SCF
 - 4.3 Modelo de función de recurso especializado (SRF)
 - 4.3.1 Generalidades
 - 4.3.2 Componentes de SRF
 - 4.3.3 Relaciones de SRF y otras entidades
 - 4.3.4 Objetos de la gestión de SRF
 - 4.4 Modelo de función de control de servicio (SCF)
 - 4.4.1 Generalidades
 - 4.4.2 Componentes de SCF
 - 4.4.3 Categorías de rutina funcional

- 4.5 Modelo de función de datos de servicio (SDF)
 - 4.5.1 Generalidades
 - 4.5.2 Componentes de SDF
 - 4.5.3 Tipos de datos tratados por la SDF
- 5 Descripción de la etapa 2 de los bloques de construcción independientes del servicio (SIB)
 - 5.1 Introducción
 - 5.1.1 Modelo funcional
 - 5.1.2 Descripción de entidades funcionales
 - 5.1.3 Numeración de las acciones de entidades funcionales
 - 5.1.4 Relaciones con la cláusula 6 (descripciones de flujos de información)
 - 5.1.5 Estructura de la cláusula 5
 - 5.1.6 Abreviaturas utilizadas en la cláusula 5
 - 5.2 Bloques de construcción independientes del servicio – Descripciones de la fase 2
 - 5.2.1 ALGORITMO DE SIB
 - 5.2.2 SIB DE TASACIÓN
 - 5.2.3 SIB DE COMPARACIÓN
 - 5.2.4 SIB DE DISTRIBUCIÓN
 - 5.2.5 SIB DE LÍMITE
 - 5.2.6 SIB DE INFORMACIÓN DE REGISTRO DE LLAMADA
 - 5.2.7 SIB DE FILA DE ESPERA
 - 5.2.8 SIB DE CRIBADO
 - 5.2.9 SIB DE GESTIÓN DE DATOS DE SERVICIO
 - 5.2.10 SIB DE NOTIFICACIÓN DE ESTADO
 - 5.2.11 SIB DE TRADUCCIÓN
 - 5.2.12 SIB DE INTERACCIÓN DE USUARIO
 - 5.2.13 SIB DE VERIFICACIÓN
 - 5.2.14 SIB DE AUTENTIFICACIÓN
 - 5.3 SIB DE PROCESO DE LLAMADA BÁSICA
 - 5.3.1 Descripción
 - 5.3.2 Flujos de información
 - 5.3.3 Diagramas SDL
 - 5.3.4 Acciones de entidad funcional
 - 5.4 Descripción de fase 2 de otras funcionalidades distribuidas
 - 5.4.1 Funcionalidad de prueba de actividad
 - 5.4.2 Capacidad de hueco de llamada
 - 5.5 Correspondencia del plano funcional global al plano funcional distribuido
 - 5.5.1 Correspondencia de los POI y POR con los DP y PIC
 - 5.5.2 Relación de GFP con DFP
- 6 Relaciones entre entidades funcionales
 - 6.1 Generalidades
 - 6.2 Relaciones
 - 6.3 Flujos de información entre entidades funcionales
 - 6.4 Relaciones SCF-SSF
 - 6.4.1 Generalidades
 - 6.4.2 Flujos de información entre SCF y SSF
 - 6.4.3 Flujos de información de tratamiento de la parte que llama
 - 6.5 Relaciones SCF-SRF
 - 6.5.1 Generalidades
 - 6.5.2 Flujos de información entre SCF y SRF
 - 6.6 Relaciones entre SCF y SDF
 - 6.6.1 Generalidades
 - 6.6.2 Flujos de información entre SCF y SDF
 - 6.7 Resumen de los flujos de información y SIB conexos

Anexo A – Comunicación entre segmentos de la llamada

Anexo B – Diagramas SDL de BCSM

Apéndice I – Aspectos del plan funcional distribuido identificados «en estudio» al elaborarse CS-1 de RI

Apéndice II – Escenarios de tarificación

Q.1215 – Plano físico del CS-1 de la red inteligente

- 1 Generalidades
- 2 Requisitos e hipótesis
 - 2.1 Requisitos
 - 2.2 Hipótesis
- 3 Entidades físicas (PE)
- 4 Requisitos de correspondencia
- 5 Correspondencia del plano funcional distribuido al plano físico
 - 5.1 Correspondencia de las entidades funcionales y las entidades físicas
 - 5.2 Correspondencia de las relaciones FE-FE a las relaciones PE-PE
 - 5.3 Selección de plataformas de protocolo subyacentes
 - 5.3.1 Interfaz SCP-SSP
 - 5.3.2 Interfaz AD-SSP
 - 5.3.3 Interfaz IP-SSP
 - 5.3.4 Interfaz SN-SSP
 - 5.3.5 Interfaz SCP-IP
 - 5.3.6 Interfaz AD-IP
 - 5.3.7 Interfaz SCP-SDP
 - 5.3.8 Interfaces de usuario

Q.1218 – Recomendaciones sobre las interfaces de la red inteligente CS-1

- 0 Introducción
 - 0.1 Referencias normativas
 - 0.2 Metodología de definición
 - 0.3 Ejemplos de escenarios físicos
 - 0.4 Arquitectura del protocolo INAP
 - 0.5 Direccionamiento INAP
 - 0.6 Relación entre la Recomendación Q.1214 y esta Recomendación
 - 0.7 Mecanismos de compatibilidad utilizados para el INAP
- 1 Reglas SACF/MACF
 - 1.1 Reflexión del contexto de aplicación de la TCAP
 - 1.2 Ejecución secuencial/paralela de operaciones
- 2 Introducción a la ASN.1
 - 2.1 Interfaces SSF/SCF, SCF/SRF, SSF/SRF
 - 2.1.1 Tipos de funcionamiento CS-1 de la RI
 - 2.1.2 Tipos de error CS-1 de la RI
 - 2.1.3 Tipos de datos CS-1 de la RI
 - 2.1.4 Funcionamiento y códigos de error CS-1 de la RI
 - 2.1.5 Contexto de aplicación
 - 2.2 Interfaz SCF/SDF
 - 2.2.1 Introducción al subconjunto DAP X.500 de la RI
 - 2.2.2 Subconjunto DAP X.500 de la RI
 - 2.2.2.1 Examen de la X.511 para su utilización en la RI
 - 2.2.2.2 Subconjunto de protocolo de acceso de directorio
 - 2.2.2.3 Perfil X.501

- 2.2.2.4 Mejoras en la X.500 para el soporte del CS-1 de la RI
- 2.2.2.5 Perfil ASN.1 del servicio abstracto de directorio para el CS-1 de la RI

- 3 Semántica
 - 3.1 Definición de los procedimientos y entidades
 - 3.1.1 Procedimientos de la entidad de aplicación SSF
 - 3.1.2 Procedimientos de la entidad de aplicación SCF
 - 3.1.3 Procedimientos de la entidad de aplicación SRF
 - 3.1.4 Procedimientos de la entidad de aplicación SDF
 - 3.2 Procedimientos de error
 - 3.3 Procedimientos detallados de funcionamiento
 - 3.4 Servicios supuestos de la TCAP

Anexo A – Diagramas SDL de INAP

Anexo B – Diagramas SDL de SCSM/SDSM

Apéndice I – Aspectos de la interfaz de red inteligente que quedan «para nuevos estudios» en relación con el CS-1

Apéndice II – Codificación ampliada ASN.1

Q.1219 – Guía de usuario de red inteligente para el conjunto de capacidades 1

- 1 Alcance
 - 1.1 Usuarios previstos
 - 1.2 Utilización prevista
 - 1.3 Estructura de las Recomendaciones de la serie Q.1200
 - 1.4 Conjunto inicial de capacidades
 - 1.5 Estado de desarrollo de las Recomendaciones relativas al CS-1
 - 1.6 Descomposición del servicio para el CS-1
- 2 Objetivos de la red inteligente
- 3 Capacidades proporcionadas por el conjunto de capacidades 1
 - 3.1 Independencia de la realización con respecto al servicio
 - 3.2 Capacidad de funcionar con equipos de múltiples vendedores
 - 3.3 Capacidad de funcionar en múltiples redes
 - 3.4 Entrega rápida del servicio
 - 3.5 Desarrollo del servicio
- 4 Aspectos de servicio para el CS-1
 - 4.1 Capacidades de servicio básicas
 - 4.2 Categoría de servicio tipo A
 - 4.3 Categoría de servicio tipo B
 - 4.4 Fases de los servicios habilitados
- 5 Arquitectura del CS-1
 - 5.1 Funciones
 - 5.2 Relaciones de planos en el CS-1 de la RI
 - 5.2.1 Plano de servicio del CS-1 de la RI
 - 5.2.2 Plano funcional global del CS-1 de la RI
 - 5.2.3 Plano funcional distribuido del CS-1 de la RI
 - 5.2.4 Plano físico del CS-1 de la RI
 - 5.3 Interfaces y relaciones
- 6 Infraestructura del CS-1
 - 6.1 Bloques de construcción independientes del servicio (SIB)
 - 6.2 Lógica de servicio

- 6.3 Modelos de procesamiento de llamada/lógica de servicio
 - 6.3.1 Modelado de llamada para el CS-1 de la RI
 - 6.3.2 Modelado de procesamiento de lógica de servicio para el CS-1 de la RI
 - 6.3.3 Consideraciones generales
- 6.4 Flujos de información
 - 6.4.1 Necesidad de un flujo de información de la SCF a la SSF para iniciar «Nueva llamada antes de la liberación»
- 6.5 Protocolo de aplicaciones de red inteligente (INAP)
 - 6.5.1 Consideraciones generales sobre los ASE
 - 6.5.2 Consideraciones generales sobre el contexto de aplicación
 - 6.5.3 Filtrado de servicios
 - 6.5.4 Parámetros facultativos
 - 6.5.5 Consideraciones sobre la utilización e interpretación de diversos procedimientos y operaciones de la Recomendación Q.1218
- 6.6 Requisitos para la señalización de intercambio y la señalización usuario-red
 - 6.6.1 Consideraciones generales
 - 6.6.2 Interfuncionamiento entre el INAP y la señalización de red o de acceso
 - 6.6.3 Tipo de terminal y tipo de acceso de usuario
 - 6.6.4 Parámetros facultativos en operaciones de DP
 - 6.6.5 Varios
- 7 Ejemplo de servicios
 - 7.1 Utilización de las capacidades del CS-1
 - 7.2 Orientaciones sobre casos de servicio
 - 7.3 Formato de los casos de servicio
- 8 Casos de desarrollo físico
 - 8.1 Correspondencia entre las FE y las PE
 - 8.2 Correspondencia entre las relaciones FE-FE y las relaciones PE-PE
- 9 Futuros conjuntos de capacidades de red inteligente
 - 9.1 Planes genéricos
 - 9.2 «Mirar hacia adelante/sin dejar de mirar hacia atrás»
 - 9.3 Capacidades que pueden evolucionar
 - 9.4 Conceptos de la evolución

Anexo A – Ejemplos de servicios del conjunto de capacidades 1 de la red inteligente

Anexo B – Diagramas SDL del modelo de estados de llamada básica