



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**Q.1220**

(09/97)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Red inteligente

---

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

Recomendación UIT-T Q.1220

(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
<b>RED INTELIGENTE</b>	<b>Q.1200–Q.1999</b>
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.1220**

### **ESTRUCTURA DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SERIE Q.1220 SOBRE EL CONJUNTO DE CAPACIDADES 2 DE LA RED INTELIGENTE**

#### **Resumen**

Esta Recomendación explica la estructura de las Recomendaciones de la serie Q.122x (CS-2) sobre la red inteligente y proporciona sus principios generales.

#### **Orígenes**

La Recomendación UIT-T Q.1220, 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 *empresa de explotación reconocida (EER)* designa a toda persona, compañía, empresa u organización gubernamental que explote un servicio de correspondencia pública. Los términos *administración, EER y correspondencia pública* están definidos en la *Constitución de la UIT (Ginebra, 1992)*.

## 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 de la serie Q.1200 ..... 1
2	Visión de conjunto de las Recomendaciones de la serie Q.122x sobre la red inteligente ..... 1



## **ESTRUCTURA DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SERIE Q.1220 SOBRE EL CONJUNTO DE CAPACIDADES 2 DE LA RED INTELIGENTE**

*(revisada en 1997)*

### **0 Introducción**

En las Recomendaciones de la serie Q se ha reservado un bloque de 100 números (Q.1200-Q.1299) para las Recomendaciones sobre la red inteligente (RI). Esta Recomendación se ha preparado con miras a organizar las Recomendaciones CS-2 de la RI de tal manera que se facilite a los usuarios la localización de temas de interés. Ofrece una visión estructural del contenido de la serie Q.1220.

Los términos y definiciones pertinentes al conjunto de capacidades 2 (CS-2, *capability set 2*) de la red inteligente (RI) figuran en la Recomendación Q.1290.

### **1 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.

**Cuadro 1/Q.1220 – Estructura genérica de la Recomendación**

00 – Generalidades	
1210 – CS-1	121 – Principios, introducción
1220 – CS-2	122 – Plano de servicio (no incluido para CS-1)
1230 – CS-3	123 – Plano funcional global
1240 – CS-4	124 – Plano funcional distribuido
1250 – CS-5	125 – Plano físico
1260 – CS-6	126 – Para uso futuro
1270 – CS-7	127 – Para uso futuro
1280 – CS-8	128 – Recomendaciones relativas a interfaces
1290 – Glosario	129 – Guía del usuario de redes inteligentes
NOTA 1 – Las Recomendaciones de la serie Q.1200 se asignan de acuerdo con esta estructura genérica de las Recomendaciones sobre la red inteligente.	
NOTA 2 – Las Recomendaciones de la serie Q.1290 han sido reservadas para el glosario.	

### **2 Visión de conjunto de las Recomendaciones de la serie Q.122x 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 Visión de conjunto de las Recomendaciones de red inteligente de la serie Q.122x

## Q.1221 – Introducción al conjunto de capacidades 2 de red inteligente

- 1 Introducción
- 2 Normalización por etapas
- 3 Descripción general y alcance del CS-2 de RI
  - 3.1 Criterios para el CS-2 de RI
  - 3.2 Evolución del CS-2 de RI
- 4 Sinopsis de las Recomendaciones sobre el CS-2 de RI
- 5 Aspectos relativos a los servicios
  - 5.1 Servicios de telecomunicación
  - 5.2 Servicios de gestión de servicios
  - 5.3 Servicios de creación de servicios
  - 5.4 Soporte de redes a los servicios del CS-2 de RI
- 6 Aspectos relativos a la red
  - 6.1 Funciones de red
  - 6.2 Principios de arquitectura de control
    - 6.2.1 Invocación y control de servicios
    - 6.2.2 Interacciones del usuario de extremo
    - 6.2.3 Gestión de servicios
  - 6.3 Interacciones de características
  - 6.4 Coherencia entre las características de los servicios sustentados por el CS-2 de RI
- 7 Relaciones funcionales e interfaces
  - 7.1 Relaciones funcionales y clases de control
    - 7.1.1 Control de conexión portadora
    - 7.1.2 Control de llamada no RI
    - 7.1.3 Control de servicios RI
    - 7.1.4 Control de gestión de servicios
    - 7.1.5 Control no relacionado con llamadas no RI
  - 7.2 Funciones clave e interfaces
    - 7.2.1 Un solo punto de control/múltiples puntos de control
    - 7.2.2 Llamadas de un solo extremo/múltiples extremos
    - 7.2.3 Interrupción en mitad de la llamada
    - 7.2.4 Tratamiento de las partes en la llamada
    - 7.2.5 SRF mejorada
    - 7.2.6 Interacción de usuario no relacionada con la llamada
    - 7.2.7 Interacción de usuario relacionada con la llamada fuera de canal
    - 7.2.8 Interacción de servicios/características (procesamiento de servicios)
    - 7.2.9 Interfuncionamiento de redes
    - 7.2.10 Seguridad
    - 7.2.11 Red inteligente-red de gestión de las telecomunicaciones
    - 7.2.12 Gestión de servicios
    - 7.2.13 Creación de servicios
    - 7.2.14 Movilidad personal

### Apéndice I – Servicios y características de referencia del conjunto de capacidades 2 de red inteligente

- I.1 Generalidades
- I.2 Definiciones
  - I.2.1 Servicios de telecomunicación
  - I.2.2 Servicios de gestión de servicios
  - I.2.3 Servicios de creación de servicios
- I.3 Servicios de telecomunicación
  - I.3.1 Generalidades
  - I.3.2 Definiciones
  - I.3.3 Características de los servicios de movilidad (UPT, FSPTMT)
  - I.3.4 Otros servicios
  - I.3.5 Otras características de servicio



- I.4 Servicios de gestión de servicios
  - I.4.1 Generalidades
  - I.4.2 Definición
  - I.4.3 Servicios/características de servicio de gestión de servicios
- I.5 Servicios de creación de servicios
  - I.5.1 Generalidades
  - I.5.2 Servicios de especificación de servicios
  - I.5.3 Servicios de desarrollo de servicios
  - I.5.4 Servicios de verificación de servicios
  - I.5.5 Servicios de despliegue de servicios
  - I.5.6 Servicios de gestión de servicios de creación de servicios

#### **Q.1222 – Plano de servicio para el conjunto de capacidades 2 de la red inteligente**

- 1 Generalidades
- 2 Arquitectura del plano de servicio
  - 2.1 Generalidades
  - 2.2 Caracterización de los servicios y requisitos de las capacidades de servicios
    - 2.2.1 Requisitos de los servicios y de las características de servicio
  - 2.3 Interacción de servicios y de características de servicio
    - 2.3.1 Tipos de características consideradas para las interacciones
    - 2.3.2 Mecanismos para el tratamiento de interacciones de características
  - 2.4 Modelado del plano de servicio

#### **Q.1223 – Plano funcional global para el conjunto de capacidades 2 de red inteligente**

- 1 Generalidades
- 2 Alcance del plano funcional global de RI para el conjunto de capacidades 2
- 3 Referencias
- 4 Modelado del plano funcional global para el conjunto de capacidades 2
  - 4.1 Elementos sobre el plano funcional global
    - 4.1.1 Requisitos de modelado
    - 4.1.2 Elementos de modelado
  - 4.2 Proceso de llamada básica
  - 4.3 Aspecto de capacidades
    - 4.3.1 Definición
    - 4.3.2 Bloques de construcción independientes del servicio
    - 4.3.3 Métodos para describir los SIB
  - 4.4 Gestión de interacción
    - 4.4.1 Interacción entre los SIB
    - 4.4.2 Métodos de manejo de interacción en la fase de definición de SIB
    - 4.5.1 Definición
    - 4.5.2 Lógica de servicio global
    - 4.5.3 Operaciones SIB
    - 4.5.4 Características de un HLSIB
    - 4.5.5 Características de un proceso de servicio
    - 4.5.6 Comunicación entre procesos de servicio
    - 4.5.7 Dominios
  - 4.6 Terminología
- 5 Bloques de construcción independientes del servicio (SIB) del CS-2 de RI
  - 5.1 ALGORITMO
  - 5.2 AUTENTICAR
  - 5.3 TARIFICAR
  - 5.4 COMPARAR
  - 5.5 DISTRIBUIR
  - 5.6 FINALIZAR
  - 5.7 INICIAR PROCESO DE SERVICIO
  - 5.8 UNIR

- 5.9 CONSIGNAR INFORMACIÓN DE LLAMADA
- 5.10 MANIPULADOR DE MENSAJE
- 5.11 DISPONER EN COLA
- 5.12 CRIBAR
- 5.13 GESTIÓN DE DATOS DE SERVICIO
- 5.14 FILTRO DE SERVICIO
- 5.15 SEPARAR
- 5.16 NOTIFICACIÓN DE ESTADO
- 5.17 TRADUCIR
- 5.18 INTERACCIÓN DE USUARIO
- 5.19 VERIFICAR
- 6 SIB especializados del CS-2 de RI
  - 6.1 Tratamiento de llamada básica
    - 6.1.1 Generalidades
    - 6.1.2 Puntos de iniciación y puntos de retorno
    - 6.1.3 Descripción de la etapa 1 del BCP
  - 6.2 Tratamiento no relacionado de llamada básica
    - 6.2.1 Generalidades
    - 6.2.2 Puntos de iniciación y puntos de retorno
    - 6.2.3 Descripción de etapa 1 del BCUP
- 7 Correspondencia del plano de servicio con el plano funcional global

#### Anexo A – Visión general de los SIB y de las operaciones SIB

#### Apéndice I – Gestión de RI

- I.1 Aspectos de gestión
  - I.2 Proceso de gestión de servicio básico (BSMP)
    - I.2.1 Proceso de gestión de servicio básico

#### **Q.1224 – Plano funcional distribuido del conjunto de capacidades 2 de red inteligente**

- 1 Generalidades
  - 1.1 Referencias normativas
  - 1.2 Abreviaturas y acrónimos
- 2 Alcance del plano funcional distribuido de red inteligente del conjunto de capacidades 2
  - 2.1 Acceso del usuario de extremo
  - 2.2 Invocación y control de servicios
  - 2.3 Interacción de usuarios de extremo
  - 2.4 Funcionalidad de gestión de servicio de red inteligente
  - 2.5 Tratamiento de los participantes en la llamada
    - 2.5.1 Visión de conjunto
    - 2.5.2 Antecedentes y motivación
    - 2.5.3 Alcance
    - 2.5.4 Supuestos
    - 2.5.5 Capacidades medulares
  - 2.6 Funcionamiento combinado de redes
  - 2.7 Seguridad
  - 2.8 Interacción de usuario relacionada con la llamada por el canal de salida (OCCRUI, *out-channel call related user interaction*)
  - 2.9 Interacción de usuario no relacionada con la llamada por el canal de salida (OCUUI, *out-channel call unrelated user interaction*)
  - 2.10 Acceso inalámbrico
  - 2.11 Interacciones de características

- 3 Modelo funcional distribuido para el conjunto de capacidades 2 de red inteligente
  - 3.1 Explicación del diagrama
  - 3.2 Modelo funcional de red inteligente
  - 3.3 Definición de las entidades funcionales relacionadas con la ejecución de servicios de red inteligente
    - 3.3.1 Función de agente de control de llamada (CCAF)
    - 3.3.2 Función de control de llamada (CCF)
    - 3.3.3 Función de conmutación de servicio (SSF)
    - 3.3.4 Función de control de servicio (SCF)
    - 3.3.5 Función de datos de servicio (SDF)
    - 3.3.6 Función de recursos especializados (SRF)
    - 3.3.7 Función de acceso inteligente (IAF)
    - 3.3.8 Función de servicio no relacionado con la llamada (CUSF)
    - 3.3.9 Función de agente de usuario de control de servicio (SCUAF)
    - 3.3.10 Función de gestión de servicio (SMF)
  - 3.4 Utilización de relaciones individuales entre entidades funcionales relacionadas con la ejecución de servicios de red inteligente
    - 3.4.1 Relación SCF-SSF
    - 3.4.2 Relación SCF-SCF
    - 3.4.3 Relación SCF-IAF
    - 3.4.4 Relación SRF-CCF
    - 3.4.5 Relación SCF-SRF
    - 3.4.6 Relación SRF-SCF
    - 3.4.7 Relación SRF-SMF
    - 3.4.8 Relación SDF-SDF
    - 3.4.9 Relación SCF-SDF
    - 3.4.10 Relación SCF-CUSF
    - 3.4.11 Relación CUSF-SSF
    - 3.4.12 Relación CUSF-CCF
    - 3.4.13 Relación SMF-SCF
    - 3.4.14 Relación SMF-SDF
    - 3.4.15 Relación SMF-SSF/CCF
    - 3.4.16 Relación SMF-SRF
    - 3.4.17 Relación SMF-SMAF
    - 3.4.18 Relación SMF-SCEF
    - 3.4.19 Relación SMF-SMF
    - 3.4.20 Relación SMF-CUSF
  - 3.5 Visión de conjunto de los modelos de procesamiento de llamada/lógica de servicio de las entidades funcionales
- 4 Modelo SSF/CCF
  - 4.1 Generalidades
  - 4.2 Gestor de llamada básica (BCM, *basic call manager*)
    - 4.2.1 BCSM
    - 4.2.2 Descripción del BCSM del CS-2 de red inteligente
    - 4.2.3 Puntos de reanudación del BCSM y transiciones del BCSM en el modelo de llamada del CS-2 de red inteligente
    - 4.2.4 Indicaciones del BCSM para el modelo de llamada del CS-2
    - 4.2.5 Puntos de detección del BCSM
    - 4.2.6 Criterios de punto de detección (DP)
    - 4.2.7 Tipos de activadores y precedencia de activadores
    - 4.2.8 Procesamiento de los puntos de detección
    - 4.2.9 Interacción de usuario relacionada con llamada por el canal de salida (OCCRUI)
  - 4.3 Gestor de conmutación de red inteligente (IN-SM, *switching manager*)
    - 4.3.1 Modelo de estados de conmutación de red inteligente (IN-SSM, *switching state model*)
    - 4.3.2 Capacidades medulares del IN-SM para el tratamiento de los participantes en la llamada
    - 4.3.3 Planteamiento estados de la visión de la conexión (CVS)
    - 4.3.4 Planteamiento híbrido
    - 4.3.5 EDP del SSM de red inteligente
    - 4.3.6 Control de recursos por la SSF

- 4.4 Gestor de interacciones de características (FIM, *feature interactions manager*)/gestor de llamadas (CM, *call manager*)
  - 4.4.1 Funciones del FIM/CM
  - 4.4.2 Consideraciones sobre las interacciones de instancias de lógica de servicio
  - 4.4.3 Mecanismos del FIM
- 4.5 Relación de los componentes del modelo de SSF/CCF
  - 4.5.1 Generalidades
  - 4.5.2 Secuencia típica de acciones del modelo
- 4.6 Relación de SSF/CCF a SCF
- 5 Modelo de la función de recursos especializados (SRF, *specialized resource function*)
  - 5.1 Generalidades
  - 5.2 Componentes de la SRF
    - 5.2.1 Gestor de acceso a entidad funcional (FEAM, *functional entity access manager*)
    - 5.2.2 Parte control de recursos (RCP, *resource control part*)
    - 5.2.3 Parte función de recursos (RFP, *resource function part*)
    - 5.2.4 Parte datos (DP, *data part*)
  - 5.3 Objetos de la gestión de la SRF
- 6 Modelo de la función de control de servicio (SCF, *service control function*)
  - 6.1 Generalidades
  - 6.2 Componentes de la SCF
    - 6.2.1 Generalidades
    - 6.2.2 Gestor de ejecución de lógica de servicio (SLEM, *service logic execution manager*)
    - 6.2.3 Gestor de acceso a los datos de la SCF
    - 6.2.4 Gestor de rutinas funcionales
    - 6.2.5 Gestor de acceso a entidad funcional (FEAM, *functional entity access manager*)
    - 6.2.6 Gestor de los SLP
    - 6.2.7 Gestor de seguridad
  - 6.3 Categorías de rutinas funcionales
    - 6.3.1 Rutinas funcionales de gestión de SLPI
    - 6.3.2 Rutinas funcionales de comunicación de SLPI
    - 6.3.3 Rutinas funcionales de gestión de temporizadores
    - 6.3.4 Rutinas funcionales de interfaz de gestión de datos
    - 6.3.5 Rutinas funcionales de tratamiento de eventos asíncronos
    - 6.3.6 Rutinas funcionales de gestión de conexión
    - 6.3.7 Rutinas funcionales de gestión de recursos especializados
    - 6.3.8 Rutinas funcionales OAM
- 7 Modelo de la función de datos de servicio (SDF, *service data function*)
  - 7.1 Generalidades
  - 7.2 Componentes de la SDF
    - 7.2.1 Generalidades
    - 7.2.2 Gestor de datos de la SDF
    - 7.2.3 Gestor de acceso a entidades funcionales
    - 7.2.4 Gestor de seguridad
  - 7.3 Tipos de datos tratados por la SDF
- 8 Modelo de función de servicio no relacionado con la llamada (CUSF, *call unrelated service function*)
  - 8.1 Generalidades
  - 8.2 Gestor de llamadas no básicas (BNCM)
    - 8.2.1 BCUSM
    - 8.2.2 Descripción del BCUSM para el CS-2
    - 8.2.3 Transiciones del BCUSM
    - 8.2.4 Criterios de DP para el BCUSM
  - 8.3 Descripción del modelo de relación

- 9 Modelo de la función gestión de servicios (SMF, *service management function*)
  - 9.1 Generalidades
  - 9.2 Componentes de la SMF
    - 9.2.1 Generalidades
- 10 Correspondencia del plano funcional global al plano funcional distribuido
  - 10.1 Correspondencia de POI y POR a DP y PIC
- 11 Diagramas de flujo de información y lógica de servicio distribuida en el DFP
  - 11.1 Introducción
    - 11.1.1 Modelo funcional
    - 11.1.2 Descripción de las entidades funcionales
    - 11.1.3 Numeración de las acciones de entidades funcionales
    - 11.1.4 Relación con las descripciones de flujos de información (cláusula 12)
    - 11.1.5 Organización de la cláusula 11
    - 11.1.6 Flujos de información de seguridad genéricos
    - 11.1.7 Interacciones SDF-SDF
    - 11.1.8 Interacciones SCF-SCF
  - 11.2 Descripciones de la etapa 2 de los SIB
    - 11.2.1 SIB ALGORITMO
    - 11.2.2 SIB AUTENTICACIÓN
    - 11.2.3 SIB TARIFICACIÓN
    - 11.2.4 SIB COMPARACIÓN
    - 11.2.5 SIB DISTRIBUCIÓN
    - 11.2.6 SIB FIN
    - 11.2.7 SIB INICIACIÓN DE PROCESO DE SERVICIO
    - 11.2.8 SIB UNIÓN
    - 11.2.9 SIB REGISTRO DE INFORMACIÓN DE LLAMADA
    - 11.2.10 SIB MANEJADOR DE MENSAJES
    - 11.2.11 SIB PUESTA EN COLA
    - 11.2.12 SIB CRIBADO
    - 11.2.13 SIB GESTIÓN DE DATOS DE SERVICIO
    - 11.2.14 SIB FILTRO DE SERVICIO
    - 11.2.15 SIB DIVISIÓN
    - 11.2.16 SIB NOTIFICACIÓN DE ESTADO
    - 11.2.17 SIB TRADUCCIÓN
    - 11.2.18 SIB INTERACCIÓN DE USUARIO
    - 11.2.19 SIB VERIFICACIÓN
  - 11.3 SIB DE PROCESO BÁSICOS
    - 11.3.1 SIB PROCESO DE LLAMADA BASICA
    - 11.3.2 SIB PROCESO NO RELACIONADO CON LLAMADA BÁSICA
  - 11.4 Descripción de la etapa 2 de otra funcionalidad distribuida
    - 11.4.1 Funcionalidad prueba de actividad
    - 11.4.2 Funcionalidad espaciamento de llamadas
  - 11.5 Lógica de servicio distribuida
    - 11.5.1 Diagramas SDL
    - 11.5.2 Lógica de servicio distribuida para la SSF
    - 11.5.3 Lógica de servicio distribuida para la SSF de asistencia en el servicio/traspaso de servicio
    - 11.5.4 Lógica de servicio distribuida para la SRF
    - 11.5.5 Lógica de servicio distribuida para la SCF
    - 11.5.6 Lógica de servicio distribuida para la SDF
    - 11.5.7 Lógica de servicio distribuida para la CUSF
  - 11.6 Correspondencia entre los flujos de información y los SIB
- 12 Relaciones entre las FE
  - 12.1 Generalidades
  - 12.2 Relaciones
  - 12.3 Flujos de información entre entidades funcionales

- 12.4 Relación SCF-SSF
  - 12.4.1 Generalidades
  - 12.4.2 Elementos comunes relativos a los DP
  - 12.4.3 Flujos de información entre la SCF y la SSF
  - 12.4.4 Definiciones de elementos de información para los flujos de información de la SSF/CCF a la SCF
- 12.5 Relación SCF-SRF
  - 12.5.1 Generalidades
  - 12.5.2 Flujos de información entre la SCF y la SRF
  - 12.5.3 Definiciones de elementos de información para flujos de información de la SCF a la SRF
- 12.6 Relación SCF-SCF
  - 12.6.1 Generalidades
  - 12.6.2 flujos de información entre la SCF y la SCF
  - 12.6.3 Definiciones de elementos de información para los flujos de información de la SCF a la SCF
- 12.7 Relación SCF-CUSF
  - 12.7.1 Generalidades
  - 12.7.2 Flujos de información entre la SCF y la CUSF
  - 12.7.3 Descripción de elementos de información para los flujos de información SCF-CUSF
- 12.8 Relación SCF-SDF
  - 12.8.1 Generalidades
  - 12.8.2 Flujos de información entre la SCF y la SDF
  - 12.8.3 Descripción de elementos de información para los flujos de información SCF-SDF
- 12.9 Relación SDF-SDF
  - 12.9.1 Generalidades
  - 12.9.2 Flujos de información entre la SDF y la SDF
  - 12.9.3 Descripción de los elementos de información para los flujos de información SDF-SDF
- 12.10 Reglas de población de los elementos de información
  - 12.10.1 Flujos de información SSF/CCF a SCF
- 12.11 Sumario de flujos de información y SIB conexos

#### Anexo A – Aspectos de Movilidad

- A.1 Generalidades
- A.2 Alcance
- A.3 Aspectos de movilidad del modelo funcional distribuido para el CS-2 de RI
  - A.3.1 Explicación del diagrama
  - A.3.2 Perfeccionamientos del acceso inalámbrico en el modelo funcional de RI
  - A.3.3 Definiciones de la entidades funcionales específicas del acceso inalámbrico en la ejecución del servicio de red inteligente
  - A.3.4 Utilización de relaciones individuales entre las entidades funcionales para acceso inalámbrico
- A.4 Ejemplo de correspondencia de entidades funcionales de acceso inalámbrico a plataformas físicas externas
  - A.4.1 Ejemplo de correspondencia 1
  - A.4.2 Ejemplo de correspondencia 2
  - A.4.3 Ejemplo de correspondencia 3
  - A.4.4 Ejemplo de correspondencia 4
  - A.4.5 Ejemplo de correspondencia 5
  - A.4.6 Ejemplo de correspondencia 6
  - A.4.7 Ejemplo de correspondencia 7: RCF y CRACF en RS, CURACF en SCP
  - A.4.8 Ejemplo de correspondencia 8: RCF y CRACF en RS, CURACF en una plataforma autónoma
  - A.4.9 Ejemplo de correspondencia 9: RCF en el sistema radio, CRACF en una plataforma autónoma y CURACF en el SCP
  - A.4.10 Ejemplo de correspondencia 10 – RCF en el sistema radio, CRACF en una plataforma autónoma y CURACF en una plataforma autónoma

## Anexo B – Conceptos de la red de gestión de telecomunicaciones (RGT)

- B.1 Introducción
- B.2 Arquitectura funcional de la RGT
  - B.2.1 Sistemas de operaciones
  - B.2.2 Funciones de estación de trabajo
  - B.2.3 Adaptación de máquina humana (HMA, *human machine adaptation*)
  - B.2.4 Modelado de información de la RGT
- B.3 Aplicación de los conceptos de la RGT a la red inteligente
  - B.3.1 Modelo de funciones de gestión de red inteligente
  - B.3.2 Correspondencia entre el concepto RI de SIB y el concepto RGT de MO
  - B.3.3 Protocolos de gestión de red inteligente
- B.4 Aspectos de modelado importados de la RGT
  - B.4.1 Correspondencias de la SMF de RI con las capas lógicas de la RGT
  - B.4.2 Correspondencia de la SMF de red inteligente con funciones de gestión de la RGT
  - B.4.3 Correspondencia de la SCEF de red inteligente con capas lógicas de la RGT
- B.5 Gestión de la RI y gestión de la RGT genérica
  - B.5.1 Independencia del proceso de gestión
  - B.5.2 Complejidad de la SMF
- B.6 Correspondencia de la relación de funcionamiento combinado de redes SMF de – SMF de RI a la RGT
  - B.6.1 Ejemplo de gestión de averías

## Anexo C – Modelo de información de gestión Q3 de la SSF de red inteligente

- C.1 Introducción
  - C.1.1 Planteamiento técnico
- C.2 Descomposición funcional de la SSF
  - C.2.1 Motivación
  - C.2.2 Método
- C.3 Requisitos de gestión de la SSF
  - C.3.1 Motivación
  - C.3.2 Método
- C.4 Modelo de información de gestión de la SSF

## Anexo D – Gestión de pruebas y averías en la red inteligente

- D.1 Introducción
- D.2 Capacidades de pruebas para la SSF/CCF
  - D.2.1 Verificación de la traducción
  - D.2.2 Comprobación de datos de activadores
  - D.2.3 Prueba de interacción de la SSF/CCF
  - D.2.4 utilización de las capacidades de prueba SSF/CCF
- D.3 Pruebas de extremo a extremo de la RI
  - D.3.1 Elementos de información de extremo a extremo
  - D.3.2 SSF a SCF
  - D.3.3 SCF a SSF
  - D.3.4 SCF-SRF
  - D.3.5 SRF-SCF

## Apéndice I – Ejemplo/aplicación del modelo de información de gestión Q3 de la SSF de red inteligente

- I.1 Introducción
- I.2 Descomposición funcional de la SSF
  - I.2.1 Modelo de la SSF
- I.3 Ejemplo que ilustra el desarrollo de modelos de información y requisitos de objetos gestionados
  - I.3.1 Generalidades
  - I.3.2 Ejemplo de modelo de información de gestión de activadores y requisitos de objetos gestionados
  - I.3.3 Correspondencia de la funcionalidad de la SMF con el modelo de información
  - I.3.4 Correspondencia de la funcionalidad de la SSF/CCF con el modelo de información
  - I.3.5 Requisitos del objeto gestionado del modelo de información de la SSF/CCF

## Apéndice II – Flujos de información y modelos de llamadas para la movilidad de los terminales

- II.1 Generalidades
- II.2 Modelos de procesamiento/servicio de entidad funcional para acceso inalámbrico
  - II.2.1 Visión de conjunto
  - II.2.2 Modelo de los estados del acceso al terminal (TASM, *terminal access state model*)
  - II.2.3 Modelo de estados asociados no con llamada básica para la CURACF (BNCSM)
  - II.2.4 BCSM
- II.3 Perfeccionamientos de los flujos de información para el acceso inalámbrico
  - II.3.1 Generalidades
  - II.3.2 Relaciones
  - II.3.3 Flujos de información entre entidades funcionales
  - II.3.4 Relación SCF-SSF
  - II.3.5 Relación SCF-CRACF
  - II.3.6 Relación SCF-CURACF

### Q.1225 – Plano físico para el conjunto de capacidad 2 de red inteligente

- 1 Generalidades
- 2 Requisitos e hipótesis
  - 2.1 Requisitos
  - 2.2 Hipótesis
- 3 Entidades físicas (PE, *physical entities*)
- 4 Requisitos de correspondencia
- 5 Correspondencia del plano funcional distribuido con el plano físico
  - 5.1 Correspondencia de las entidades funcionales con las entidades físicas
  - 5.2 Correspondencia de las relaciones FE-FE con las relaciones PE-PE
  - 5.3 Selección de plataformas de protocolos 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
    - 5.3.9 Interfaz EIC de RDSI-CUSP mejorado
    - 5.3.10 Interfaz AD-CUSP

### Q.1228 – Recomendación sobre interfaces del conjunto de capacidad 2 de la red inteligente

- 1 Introducción
- 2 Consideraciones generales
  - 2.1 Referencias normativas
  - 2.2 Abreviaturas y acrónimos
  - 2.3 Convenios
- 3 Recomendación sobre los interfaces para servicios de telecomunicación
  - 3.1 Consideraciones generales
    - 3.1.1 Metodología de la definición
    - 3.1.2 Ejemplo de escenarios físicos
    - 3.1.3 Arquitectura del protocolo INAP
    - 3.1.4 Direccionamiento INAP
    - 3.1.5 Relación entre la Recomendación Q.1224 y esta Recomendación
    - 3.1.6 Mecanismos de compatibilidad utilizados para el INAP
  - 3.2 Reglas SACF/MACF
    - 3.2.1 Reflexión del contexto de aplicación de la TCAP
    - 3.2.2 Ejecución secuencial/paralela de operaciones



- 4 Tipos comunes del CS2 de red inteligente
  - 4.1 Tipo de datos
  - 4.2 Tipos de error
  - 4.3 Códigos de operaciones
  - 4.4 Códigos de error
  - 4.5 Clases
  - 4.6 Identificadores de objetos
- 5 Interfaz SSF/SCF
  - 5.1 Operaciones y argumentos
  - 5.2 Lotes, contratos y contextos de aplicación SSF/SCF
    - 5.2.1 Visión general del protocolo
    - 5.2.2 Módulo ASN.1 de SSF/SCF
- 6 Interfaz SCF/SRF
  - 6.1 Operaciones y argumentos de SCF/SRF
  - 6.2 Contratos, lotes y contextos de aplicación de SRF/SCF
    - 6.2.1 Visión general del protocolo
    - 6.2.2 Módulos ASN.1 de SRF/SCF
- 7 Interfaz SCF-SDF
  - 7.1 Introducción a la reutilización de la Recomendación X.500 para las interfaces SDF
    - 7.1.1 Armonización entre los conceptos de la serie X.500 y la red inteligente
    - 7.1.2 Utilización de un subconjunto limitado de la serie X.500
    - 7.1.3 Hipótesis de trabajo
  - 7.2 El modelo de información de la SDF
    - 7.2.1 El marco de referencia de la información
    - 7.2.2 Control de acceso básico
    - 7.2.3 Contextos de atributo
    - 7.2.4 Definiciones de atributo
  - 7.3 El protocolo de la interfaz SCF-SDF
    - 7.3.1 Tipos de información y procedimientos comunes
    - 7.3.2 Operaciones
    - 7.3.3 Errores
  - 7.4 Visión general del protocolo
    - 7.4.1 Operaciones a distancia
    - 7.4.2 Objetos y contratos ROS del directorio
    - 7.4.3 Contratos y lotes del protocolo de acceso al directorio (DAP)
  - 7.5 Sintaxis abstracta del protocolo de directorio
    - 7.5.1 Sintaxis abstractas
    - 7.5.2 Contextos de aplicación del directorio
    - 7.5.3 Códigos de operación
    - 7.5.4 Códigos de error
    - 7.5.5 Versiones y reglas de extensibilidad
  - 7.6 Conformidad
    - 7.6.1 Conformidad de las SCF
    - 7.6.2 Conformidad de las SDF
  - 7.7 Módulos ASN.1 para la interfaz SCF-SDF
    - 7.7.1 Módulo del marco de información de la SDF del CS-2 de la red inteligente
    - 7.7.2 Módulo de control de acceso básico de la SDF del CS-2 la red inteligente
    - 7.7.3 Módulo de las operaciones SCF-SDF del CS-2 la red inteligente
    - 7.7.4 Módulo del protocolo SCF-SDF del CS-2 de red inteligente
- 8 Interfaz SDF/SDF
  - 8.1 Introducción a los subconjuntos DISP y DSP de la Recomendación X.500 de red inteligente
  - 8.2 Hipótesis de trabajo

- 8.3 El subconjunto DISP de la serie X.500 de la red inteligente
  - 8.3.1 Especificación del acuerdo de ensombrecimiento
  - 8.3.2 Vinculación de la sombra del DSA
  - 8.3.3 Desvinculación de la sombra del DSA de la red inteligente
  - 8.3.4 Coordinación de la actualización de la sombra
  - 8.3.5 Actualización de la sombra
  - 8.3.6 Petición de actualización de sombra
- 8.4 El subconjunto del DSP de la Recomendación X.500 para la red inteligente
  - 8.4.1 Tipos de información y procedimientos comunes
  - 8.4.2 Vinculación del DSA
  - 8.4.3 Desvinculación del DSA de red inteligente
  - 8.4.4 Operaciones encadenadas
  - 8.4.5 Errores encadenados
- 8.5 Visión general del protocolo
  - 8.5.1 Objetos de operaciones a distancia y contratos
  - 8.5.2 Contrato y lotes del protocolo del sistema de directorio
  - 8.5.3 Contrato y lotes del DISP
- 8.6 Sintaxis abstracta del protocolo
  - 8.6.1 Sintaxis abstracta del protocolo del sistema de directorio (DSP)
  - 8.6.2 Sintaxis Abstracta del protocolo de ensombrecimiento de la información de directorio (DISP)
  - 8.6.3 Contexto de aplicación del sistema de directorio
  - 8.6.4 Contexto de aplicación de sombra de directorio
  - 8.6.5 Versiones y reglas de la extensibilidad
- 8.7 Conformidad
  - 8.7.1 Conformidad de las SDF
  - 8.7.2 Conformidad de un suministrador de sombra
  - 8.7.3 Conformidad del consumidor de sombra
- 8.8 Módulos ASN.1 para la interfaz SDF-SDF
  - 8.8.1 Módulo del protocolo SDF-SDF del CS-2 de red inteligente
- 9 El interfaz SCF/SCF
  - 9.1 Argumentos y operaciones SCF/SCF
  - 9.2 Contratos, lotes y contextos de aplicación de SCF/SCF
    - 9.2.1 Visión general del protocolo
    - 9.2.2 Módulos ASN.1
- 10 Interfaz SCF/CUSF
  - 10.1 Operaciones y argumentos
  - 10.2 Contratos, lotes de operación y contextos de aplicación de la SCF/CUSF
    - 10.2.1 Visión general del protocolo
    - 10.2.2 Módulo ASN.1
- 11 Procedimientos de entidad de aplicación SSF
  - 11.1 Consideraciones generales
  - 11.2 Modelo e interfaces
  - 11.3 Relaciones entre el SSF FSM y la CCF y funciones de mantenimiento
  - 11.4 Modelo de estados finitos para gestión de SSF (SSME FSM)
  - 11.5 FSM del modelo de estado de conmutación (SSM) para SSF
    - 11.5.1 Modelo de estados finitos para asociación de segmentos de llamada (CSA)
    - 11.5.2 Modelo de estados finitos para segmento de llamada
  - 11.6 FSM de SSF asistente
    - 11.6.1 Estado aa: Reposo
    - 11.6.2 Estado ab: Espera de instrucciones
    - 11.6.3 Estado ac: Espera de fin de interacción de usuario

- 11.7 FSM de SSF transferida
  - 11.7.1 Estado ha: Reposo
  - 11.7.2 Estado hb: Espera de instrucciones
  - 11.7.3 Estado hc: Espera de fin de interacción de usuario
- 11.8 USI FSM de interacción servicio-usuario
- 12 Procedimientos de entidad de aplicación SCF
  - 12.1 Consideraciones generales
  - 12.2 Modelo e interfaces
  - 12.3 Relación entre el SCF FSM y los SLP/funciones de mantenimiento
  - 12.4 Diagrama parcial de transición de estados de la entidad de gestión de SCF (SCME)
    - 12.4.1 Estado M1: Informe de estado en Reposo
    - 12.4.2 Estado M2: Espera de respuesta de informe de estado de recurso de la SSF
    - 12.4.3 Estado M3: Filtrado de servicio en Reposo
    - 12.4.4 Estado M4: Espera de respuesta de filtrado de servicio de la SSF
    - 12.4.5 Estado M5: Prueba de actividad en Reposo
    - 12.4.6 Estado M6: Espera de respuesta de prueba de actividad
    - 12.4.7 Estado M7: Gestión de datos de activador en reposo
    - 12.4.8 Estado M8: Espera de respuesta de prueba de actividad de gestión de datos de activador
    - 12.4.9 El objeto control de recursos
  - 12.5 El modelo de estados de llamada SCF (SCSM)
    - 12.5.1 Estados afines a la SSF/SRF (SCSM-SSF/SRF)
    - 12.5.2 Estados afines a la SDF (SCSM-SDF)
    - 12.5.3 Estados afines a la SCF
    - 12.5.4 Estados afines a la CUSF (SCSM-CUSF)
    - 12.5.5 FSM de USI\_SCF
- 13 Procedimientos de entidad de aplicación SRF
  - 13.1 Consideraciones generales
  - 13.2 Modelo e interfaces
  - 13.3 Relación entre el SRF FSM y las funciones de mantenimiento o el tratamiento de la conexión soporte
  - 13.4 El SRSM
    - 13.4.1 Estado 1: Reposo
    - 13.4.2 Estado 2: Conectado
    - 13.4.3 Estado 3: Interacción de usuario
  - 13.5 Ejemplo de procedimientos de control de SRF
    - 13.5.1 Procedimientos de conexión de SRF
    - 13.5.2 Procedimientos de interacción de usuario de extremo en SRF
    - 13.5.3 Procedimientos de desconexión SRF
    - 13.5.4 Ejemplos que ilustran secuencias completas de interacción de usuario
- 14 Procedimientos de entidad de aplicación SDF
  - 14.1 Consideraciones generales
  - 14.2 Modelo e interfaces
  - 14.3 La estructura del SDF FSM
  - 14.4 Modelos de transición de estado de SDF
    - 14.4.1 Modelo de transición de estado de SDF para estados afines a SCF
    - 14.4.2 Modelo de transición de estados de SDF para estados afines a SDF
- 15 Procedimientos de entidad de aplicación CUSF
  - 15.1 Consideraciones generales
  - 15.2 Modelo e interfaces
    - 15.2.1 Fundamentos de la modelación y el protocolo
    - 15.2.2 Modelación y protocolo
  - 15.3 Relaciones entre el CUSF FSM y las SSF/CCF y funciones de mantenimiento

- 15.4 Modelo de estados finitos de la gestión de CUSF (CUSME FSM)
- 15.5 Diagrama de transición de estados CUSF
  - 15.5.1 Estado a: Reposo
  - 15.5.2 Estado b: Espera de instrucciones
  - 15.5.3 Estado c: Observación
- 16 Procedimientos de error
  - 16.1 Procedimientos de error afines a operaciones
    - 16.1.1 Error de atributo
    - 16.1.2 Cancelado
    - 16.1.3 CancelFailed (cancelación fallida)
    - 16.1.4 DSAReferral
    - 16.1.5 ETCFailed
    - 16.1.6 ExecutionError
    - 16.1.7 ImproperCallerResponse
    - 16.1.8 MissingCustomerRecord
    - 16.1.9 MissingParameter (falta parámetro)
    - 16.1.10 Error de nombre
    - 16.1.11 ParameterOutOfRange
    - 16.1.12 Referral
    - 16.1.13 RequestedInfoError
    - 16.1.14 Error ScfReferral
    - 16.1.15 Seguridad
    - 16.1.16 Servicio
    - 16.1.17 Sombreado
    - 16.1.18 Fallo de sistema
    - 16.1.19 TaskRefused
    - 16.1.20 UnavailableResource
    - 16.1.21 UnexpectedComponentSequence
    - 16.1.22 UnexpectedDataValue
    - 16.1.23 UnexpectedParameter
    - 16.1.24 UnknownLegID
    - 16.1.25 Recurso desconocido
    - 16.1.26 Actualización
    - 16.1.27 ChainingRefused
    - 16.1.28 DirectoryBindError
    - 16.1.29 ScfBindFailure
    - 16.1.30 ScfTaskRefused
  - 16.2 Procedimientos de error afines a la entidad
    - 16.2.1 Expiración de  $T_{SSF}$
    - 16.2.2 Expiración de  $T_{SRF}$
    - 16.2.3 Expiración de  $T_{cusf}$
- 17 Procedimientos de operación detallados
  - 17.1 Procedimiento ActivateServiceFiltering
  - 17.2 Procedimiento ActivationReceivedAndAuthorized
  - 17.3 Procedimiento ActivityTest
  - 17.4 Procedimiento AddEntry
  - 17.5 Procedimiento AnalysedInformation
  - 17.6 Procedimiento AnalyseInformation
  - 17.7 Procedimiento ApplyCharging
  - 17.8 Procedimiento ApplyChargingReport
  - 17.9 Procedimiento AssistRequestInstructions
  - 17.10 Procedimiento AssociationReleaseRequested
  - 17.11 Procedimiento AuthorizeTermination
  - 17.12 Procedimiento CallGap
  - 17.13 Procedimiento CallInformationReport
  - 17.14 Procedimiento CallInformationRequest
  - 17.15 Procedimiento Cancel
  - 17.16 Procedimiento CancelStatusReportRequest

17.17 Procedimiento chainedAddEntry  
17.18 Procedimiento chainedConfirmedNotificationProvided  
17.19 Procedimiento ChainedConfirmedReportChargingInformation  
17.20 Procedimiento ChainedEstablishChargingRecord  
17.21 Procedimiento chainedExecute  
17.22 Procedimiento ChainedHandlingInformationRequest  
17.23 Procedimiento ChainedHandlingInformationResult  
17.24 Procedimiento chainedModifyEntry  
17.25 Procedimiento ChainedNetworkCapability  
17.26 Procedimiento ChainedNotificationProvided  
17.27 Procedimiento ChainedReportChargingInformation  
17.28 Procedimiento ChainedProvideUserInformation  
17.29 Procedimiento chainedRemoveEntry  
17.30 Procedimiento ChainedRequestNotification  
17.31 Procedimiento chainedSearch  
17.32 Procedimiento CollectedInformation  
17.33 Procedimiento CollectInformation  
17.34 Procedimiento ComponentReceived  
17.35 Procedimiento ConfirmedNotificationProvided  
17.36 Procedimiento ConfirmedReportChargingInformation  
17.37 Procedimiento Connect  
17.38 Procedimiento ConnectToResource  
17.39 Procedimiento Continue  
17.40 Procedimiento ContinueWithArgument  
17.41 Procedimiento CoordinateShadowUpdate  
17.42 Procedimiento CreateCallSegmentAssociation  
17.43 Procedimiento in-directoryBind  
17.44 Procedimiento DirectoryUnbind  
17.45 Procedimiento DisconnectForwardConnection  
17.46 Procedimiento DisconnectForwardConnectionWithArgument  
17.47 Procedimiento DisconnectLeg  
17.48 Procedimiento dSABind  
17.49 Procedimiento de DSAShadowBind  
17.50 Procedimiento in-DSAShadowUnbind  
17.51 Procedimiento EntityReleased  
17.52 Procedimiento EstablishChargingRecord  
17.53 Procedimiento establishTemporaryConnection  
17.54 Procedimiento EventNotificationCharging  
17.55 Procedimiento EventReportBCSM  
17.56 Procedimiento EventReportFacility  
17.57 Procedimiento Execute  
17.58 Procedimiento FacilitySelectedAndAvailable  
17.59 Procedimiento FurnishChargingInformation  
17.60 Procedimiento HandlingInformationRequest  
17.61 Procedimiento HandlingInformationResult  
17.62 Procedimiento HoldCallInNetwork  
17.63 Procedimiento in-DSAUnbind  
17.64 Procedimiento InitialDP  
17.65 Procedimiento InitiateAssociation  
17.66 Procedimiento InitiateCallAttempt  
17.67 Procedimiento ManageTriggerData  
17.68 Procedimiento MergeCallSegments  
17.69 Procedimiento ModifyEntry

- 17.70 Procedimiento MoveCallSegments
- 17.71 Procedimiento MoveLeg
- 17.72 Procedimiento NetworkCapability
- 17.73 Procedimiento NotificationProvided
- 17.74 Procedimiento OAbandon
- 17.75 Procedimiento OAnswer
- 17.76 Procedimiento OCalledPartyBusy
- 17.77 Procedimiento ODisconnect
- 17.78 Procedimiento OMidCall
- 17.79 Procedimiento ONoAnswer
- 17.80 Procedimiento OriginationAttempt
- 17.81 Procedimiento OriginationAttemptAuthorized
- 17.82 Procedimiento OSuspended
- 17.83 Procedimiento PlayAnnouncement
- 17.84 Procedimiento PromptAndCollectUserInformation
- 17.85 Procedimiento PromptAndReceiveMessage
- 17.86 Procedimiento ProvideUserInformation
- 17.87 Procedimiento Reconnect
- 17.88 Procedimiento ReleaseAssociation
- 17.89 Procedimiento ReleaseCall
- 17.90 Procedimiento RemoveEntry
- 17.91 Procedimiento ReportChargingInformation
- 17.92 Procedimiento ReportUTSI
- 17.93 Procedimiento RequestCurrentStatusReport
- 17.94 Procedimiento RequestEveryStatusChangeReport
- 17.95 Procedimiento RequestFirstStatusMatchReport
- 17.96 Procedimiento RequestNotification
- 17.97 Procedimiento RequestNotificationChargingEvent
- 17.98 Procedimiento RequestReportBCSMEEvent
- 17.99 Procedimiento RequestReportBCUSMEEvent
- 17.100 Procedimiento RequestReportFacilityEvent
- 17.101 Procedimiento RequestReportUTSI
- 17.102 Procedimiento RequestShadowUpdate
- 17.103 Procedimiento ResetTimer
- 17.104 Procedimiento RouteSelectFailure
- 17.105 Procedimiento SCFBind
- 17.106 Procedimiento scfBind (en el caso de encadenamiento)
- 17.107 Procedimiento SCFUnBind
- 17.108 Procedimiento scfUnBind (en el caso de encadenamiento)
- 17.109 Procedimiento ScriptClose
- 17.110 Procedimiento ScriptEvent
- 17.111 Procedimiento ScriptInformation
- 17.112 Procedimiento ScriptRun
- 17.113 Procedimiento Search
- 17.114 Procedimiento SelectFacility
- 17.115 Procedimiento SelectRoute
- 17.116 Procedimiento SendChargingInformation
- 17.117 Procedimiento SendComponent
- 17.118 Procedimiento SendFacilityInformation
- 17.119 Procedimiento SendSTUI
- 17.120 Procedimiento ServiceFilteringResponse

- 17.121 Procedimiento SpecializedResourceReport
- 17.122 Procedimiento SplitLeg
- 17.123 Procedimiento StatusReport
- 17.124 Procedimiento TAnswer
- 17.125 Procedimiento TBusy
- 17.126 Procedimiento TDisconnect
- 17.127 Procedimiento TerminationAttempt
- 17.128 Procedimiento TermAttemptAuthorized
- 17.129 Procedimiento TMidCall
- 17.130 Procedimiento TNoAnswer
- 17.131 Procedimiento TSuspended
- 17.132 Procedimiento UpdateShadow
- 18 Servicios asumidos de las capas inferiores
  - 18.1 Servicios asumidos de la TCAP
    - 18.1.1 Procedimientos comunes
    - 18.1.2 Interfaz SSF-SCF
    - 18.1.3 Interfaz SCF-SRF
    - 18.1.4 Interfaz SCF-CUSF
    - 18.1.5 Interfaz SCF-SCF
    - 18.1.6 Interfaz SCF-SDF
    - 18.1.7 Interfaz SDF-SDF
  - 18.2 Servicios asumidos de la SCCP
    - 18.2.1 Procedimientos normales
    - 18.2.2 Funciones de servicio de la SCCP
- 19 Seguridad de interfaz genérica de la red inteligente
  - 19.1 Requisitos de seguridad de la interfaz
    - 19.1.1 Confidencialidad de los datos
    - 19.1.2 Integridad de los datos y autenticación del origen de los datos
    - 19.1.3 Gestión de las claves
  - 19.2 Procedimientos y algoritmos
    - 19.2.1 Procedimientos de autenticación
    - 19.2.2 Algoritmos y negociación SPKM
    - 19.2.3 Autenticación mutua tridireccional
    - 19.2.4 Asignación de credenciales
  - 19.3 Correspondencia entre definiciones de flujos de información de seguridad y testigo
  - 19.4 Definiciones de la FSM de seguridad
    - 19.4.1 FSM de autenticación mutua bidireccional
    - 19.4.2 FSM de autenticación mutua tridireccional
- Anexo A.1 – Introducción a los modelos SDL del CS-1 y del CS-2 del protocolo de aplicación de la red inteligente (INAP)
  - A.1.1 Introducción
  - A.1.2 Ejemplo de interfuncionamiento de los procesos SDL de la SSF/CCF
  - A.1.3 Ejemplo de establecimiento del servicio tripartito visto desde el entorno
- Anexo A.2 – Diagramas de transición
  - A.2.1 Diagrama de transición de la asociación de segmentos de llamada
  - A.2.2 Diagrama de transición de segmentos de llamada
- Anexo A.3 – Especificación en SDL de la SSF/CCF del CS-1
- Anexo A.4 – Especificación en SDL de las extensiones a la SSF/CCF del CS-2
- Anexo A.5 – Especificación en SDL de la SRF del CS-2
- Anexo A.6 – Especificación en SDL de la SSF de asistencia/desasistencia del CS-2
- Anexo A.7 – Especificación en SDL de la CUSF del CS-2
- Anexo A.8 – Especificación en SDL de la SCF del CS-2

Apéndice I – Fuente ASN.1 expandida

Apéndice II – Modelado de datos

- II.1 Introducción
  - II.1.1 Objetivo y ámbito
  - II.1.2 Hipótesis
    - II.1.2.1 Servicio de movilidad e identificadores de abonado
    - II.1.2.2 Revelación de inserciones de perfil
- II.2 Esquemas del árbol de información de directorio (DIT, *directory information tree*)
  - II.2.1 Árbol de información del directorio de la Recomendación X.500
    - II.2.1.1 Ubicación de los perfiles locales
    - II.2.1.2 Ubicación de los perfiles de abonados distantes
    - II.2.1.3 Ubicación de los perfiles de abonados visitantes locales
    - II.2.1.4 Disminución del flujo de mensajes
  - II.2.2 Clases de objetos
    - II.2.2.1 Perfil de usuario de movilidad en la red inteligente
    - II.2.2.2 Proveedor de servicio de movilidad en la red inteligente
    - II.2.2.3 Grupo de abonados de movilidad en la red interligente
  - II.2.3 Tipos de atributos
    - II.2.3.1 Identificador de movilidad en la red inteligente
    - II.2.3.2 PIN de movilidad en la red inteligente
    - II.2.3.3 Prefijo de movilidad en la red inteligente
    - II.2.3.4 Subprefijo de movilidad en la red inteligente
  - II.2.4 Definición de la estructura del árbol de información de directorio (DIT)
    - II.2.4.1 Formas de nombres
    - II.2.4.2 Reglas de estructura
    - II.2.4.3 Asignación de identificadores de objeto

Apéndice III – Ejemplos de algoritmos SPKM para el CS-2 de la red inteligente

- III.1 Consideraciones generales
- III.2 Algoritmo de integridad (I-ALG)
  - III.2.1 Ejemplo-1
  - III.2.2 Ejemplo-2
  - III.2.3 Ejemplo-3
  - III.2.4 Ejemplo-4
- III.3 Algoritmo de confidencialidad (C-ALG)
  - III.3.1 Ejemplo-1
- III.4 Algoritmo de establecimiento de clave (K-ALG)
  - III.4.1 Ejemplo-1
  - III.4.2 Ejemplo-2
  - III.4.3 Ejemplo-3
- III.5 Función unidireccional (O-ALG) para el algoritmo de derivación de subclaves
  - III.5.1 Ejemplo-1

**Q.1229 – Guía del usuario para el conjunto de capacidades 2 de red<sup>1</sup> inteligente**

---

<sup>1</sup> Actualmente en estado de proyecto



## 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
<b>Serie Q</b>	<b>Conmutación y señalización</b>
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 y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación