



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.1290

(03/93)

**RECOMENDACIONES GENERALES
SOBRE LA CONMUTACIÓN Y
LA SEÑALIZACIÓN TELEFÓNICAS
RED INTELIGENTE**

**GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN
LA DEFINICIÓN DE REDES INTELIGENTES**

Recomendación UIT-T Q.1290

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

PREFACIO

El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. El UIT-T tiene a su cargo el estudio de las cuestiones técnicas, de explotación y de tarificación y la formulación de Recomendaciones al respecto con objeto de normalizar las telecomunicaciones sobre una base mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se reúne cada cuatro años, establece los temas que habrán de abordar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que preparan luego Recomendaciones sobre esos temas.

La Recomendación UIT-T Q.1290, preparada por la Comisión de Estudio XI (1988-1993) del UIT-T, fue aprobada por la CMNT (Helsinki, 1-12 de marzo de 1993).

NOTAS

1 Como consecuencia del proceso de reforma de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el CCITT dejó de existir el 28 de febrero de 1993. En su lugar se creó el 1 de marzo de 1993 el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T). Igualmente en este proceso de reforma, la IFRB y el CCIR han sido sustituidos por el Sector de Radiocomunicaciones.

Para no retrasar la publicación de la presente Recomendación, no se han modificado en el texto las referencias que contienen los acrónimos «CCITT», «CCIR» o «IFRB» o el nombre de sus órganos correspondientes, como la Asamblea Plenaria, la Secretaría, etc. Las ediciones futuras en la presente Recomendación contendrán la terminología adecuada en relación con la nueva estructura de la UIT.

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

© UIT 1993

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

RESUMEN

En esta Recomendación se ofrece un léxico de los términos y definiciones que han sido estudiados para su incorporación a la documentación relativa a las redes inteligentes. Estos términos se han incluido también en la Recomendación Q.9, «Vocabulario de términos relativos a la conmutación y la señalización».

El texto de esta Recomendación se considera estable. Entre las Recomendaciones similares figuran las de las series Q.120x y Q.121x.

GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN LA DEFINICIÓN DE REDES INTELIGENTES

(Helsinki, 1993)

1 Generalidades

En esta Recomendación se ofrece un léxico de los términos y definiciones que han sido estudiados para su incorporación a la documentación relativa a las redes inteligentes. Estos términos se han incluido también en la Recomendación Q.9, «Vocabulario de términos relativos a la conmutación y la señalización».

En la medida de lo posible, se ha procurado no modificar los términos definidos anteriormente, y la referencia a la fuente de las definiciones se indica entre paréntesis a continuación de los términos correspondientes. Aunque se considera que las definiciones modificadas para utilizarlas a los efectos mencionados son definiciones nuevas, también se hace referencia entre paréntesis a sus fuentes.

2 Términos y definiciones

A los efectos de esta Recomendación, se aplican las definiciones siguientes:

acceso: Medio de interacción entre el usuario y la red.

canal de acceso (Q.9 – 0008, I.112 – 414): Parte designada de la capacidad de transferencia de información, con características especificadas, que se ofrecen en la interfaz usuario-red.

función de acceso: Conjunto de procesos de una red que permiten la interacción entre el usuario y la red.

adjunto (AD): Entidad en la red inteligente que equivale funcionalmente a un punto de control de servicio pero que está directamente conectada con un punto de conmutación de servicio.

entidad de aplicación (Q.9 – 2156 modificado): Conjunto de elementos de servicio de aplicación que, juntos, efectúan la totalidad o una parte de los aspectos de un proceso de aplicación relacionados con las comunicaciones.

programa de aplicación: Lógica de los sectores de control de servicio y gestión de servicio que dirige y/o controla la realización de acciones en la red, con el fin de proporcionar y/o gestionar las prestaciones de servicio RI.

interfaces para la programación de aplicaciones (API, application programming interfaces): Interfaces que se utilizan en el proceso de creación, instalación, comprobación, modificación, etc., de programas de aplicación RI.

elemento de servicio de aplicación (ASE, application service element) (Q.9 – 2158 modificado): Conjunto coherente de funciones integradas dentro de una entidad de aplicación.

arquitectura: Cualquier disposición ordenada de las partes de un sistema.

asociación: Relación lógica entre entidades ejercida en la realización de una función.

atributo: Propiedad intrínseca de un objeto.

llamada básica: Llamada entre dos usuarios que no incluye características adicionales (por ejemplo, una simple llamada telefónica).

tratamiento de llamada básica (*BCP, basic call process*): Secuencia de actividades realizadas al procesar un intento de llamada básica.

modelo de estados de llamada básica (*BCSM, basic call state model*): Modelo de máquina de estados finitos de alto nivel de tratamiento de llamadas para el control de llamada básica (por ejemplo, una llamada no RI entre dos interlocutores). Puede darse la posibilidad de que este modelo sólo abarque una parte de un intento de llamada, por ejemplo, un BCSM de origen o un BCSM de terminación, o toda la conexión de llamada intentada, del usuario de origen al usuario de terminación.

llamada (Q.9 – 0009-2; revisado, omisión de la nota correspondiente): Utilización o posibilidad de utilización de una o más conexiones entre dos o más usuarios y/o servicios.

control de llamada: Conjunto de funciones utilizadas para tratar una llamada (por ejemplo, proporcionar características de servicio y establecer, supervisar, mantener y liberar conexiones).

entidad funcional de agente de control de llamada (*CCAF, call control agent functional entity*): Entidad funcional que proporciona a los usuarios funciones de acceso a la red e interactúa con entidades funcionales de control de llamada en la prestación de servicios.

entidad funcional de control de llamada (*CCF, call control functional entity*): Entidades funcionales que cooperan entre sí para proporcionar funciones de tratamiento de llamada en la red.

datos de instancia de llamada (*CID, call instance data*): Identificador que define detalles específicos del abonado (es decir, que el valor cambia con cada instancia de llamada (para los bloques de edificación independientes del servicio en el plano funcional global).

modelo de llamada (*CM, call model*): Representación de funciones que intervienen en el tratamiento de una llamada.

tratamiento de llamada/servicio: Ejecución de una lógica por una función de conmutación o control para hacer progresar un intento de llamada o una petición de servicio.

segmento de llamada: Parte específica del tratamiento de una llamada.

modelo de segmento de llamada (*CSM, call segment model*): Representación del tratamiento de una llamada expresada en segmentos de llamada.

conjunto de capacidades (*CS, capability set*): Conjunto de capacidades de red inteligente que serán objeto de actividades de normalización y para las cuales se determinará un calendario de Recomendaciones de normalización.

conexión (Q.9 – 0011): Asociación de canales o circuitos de transmisión de órganos de conmutación y de otros equipos, que permite la transferencia de información entre dos o más puntos en una red de telecomunicación.

control de conexión: Conjunto de funciones utilizadas para establecer, mantener y liberar un trayecto de comunicaciones entre dos o más usuarios o entre un usuario y una entidad de red, por ejemplo, un receptor de multifrecuencia bitono.

control: Ejercicio de una influencia con fines de dirección.

ventana de control: Intervalo durante el cual una entidad que interviene en el tratamiento de llamada/servicio está sujeto al control de la función de control de servicio.

prestación básica: Prestación esencial de un servicio, es decir que en ausencia de esa prestación no es viable ofrecer el servicio.

datos: Información sobre el usuario y/o la red, almacenada en la red, y que se utiliza en relación con el tratamiento de llamada/servicio. Ejemplo de un objeto de datos.

base de datos: Entidad que almacena información.

gestión de datos: Establecimiento, actualización y administración de bases de datos en la red.

objeto de datos: Unidad de información especificada en una plantilla de datos, a la que es posible dirigirse individualmente.

plantilla de datos: Estructura lógica especificada de una colección de objetos de datos, que incluye los intervalos admisibles de sus valores y otras especificaciones de la coherencia de datos.

punto de detección (DP, detection point): Punto del tratamiento de llamada básica en el que un evento de tratamiento puede ser objeto de información a la función de control de servicio y en el cual puede producirse transferencia de control de tratamiento.

diálogo: Conversación o intercambio de información.

directorío: Lista de objetos en una determinada secuencia.

plano funcional distribuido (DFP, distributed functional plane): Plano del modelo conceptual de la red inteligente que contiene entidades funcionales y sus relaciones.

lógica de servicio distribuido (DSL, distributed service logic): Lógica en el plano funcional distribuido que se utiliza para realizar bloques de edificación independientes del servicio.

armado/desarmado dinámico: Habilitación/inhabilitación de un punto de detección por una función de control de servicio durante la ejecución de un control de servicio en relación con un determinado intento de llamada/servicio.

datos dinámicos: Información susceptible de modificación como resultado del tratamiento de llamada/servicio.

elemento: Unidad física identificable.

función elemental: Función primaria o básica que no puede descomponerse en elementos más simples.

entidad (Q.9 – 7110): Parte, dispositivo, subsistema, unidad funcional, equipo o sistema que pueda considerarse individualmente. En la RDSI se utiliza este término para hacer referencia a un sistema o subsistema específico, como un terminal de usuario o una central digital. Se utiliza también para designar un conjunto de funciones de un sistema dado en un determinado emplazamiento, por ejemplo, las funciones de la capa 2 de un sistema de señalización en un terminal de usuario.

evento: Entrada específica a un determinado estado y/o resultado específico del mismo en un modelo de máquina de estados finitos, que provoca una transición de un estado a otro.

punto de detección de eventos: Punto de detección dinámicamente armado.

proceso ejecutivo: Proceso que controla la ejecución de otros procesos.

prestación: Capacidad reutilizable proporcionada a un usuario por uno o más servicios de una red.

interacción de prestaciones: Situación que se produce cuando la acción de una prestación afecta la acción o capacidad de otra.

máquina de estados finitos (FSM, finite state machine): Sistema que tiene un número finito de estados y de transiciones especificadas entre estados.

modelo de máquina de estados finitos: Modelo operacional de una entidad que se describe mediante el conjunto finito de los estados que la entidad puede adoptar y el conjunto finito de las posibles transiciones de un estado a otro.

función (I.112 – 403): Conjunto de procesos definidos con el propósito de alcanzar un objetivo especificado.

entidad funcional (Q.9 – 7113) (En aplicaciones de prestación de servicios de telecomunicación): Agrupación, en un solo emplazamiento, de funciones que suministran un servicio, y subconjunto del conjunto total de funciones requeridas para suministrar el servicio.

entidad funcional (Q.9 – 7112): Entidad que comprende un conjunto específico de funciones en un determinado emplazamiento.

acción de entidad funcional (FEA, functional entity action): Acción realizada por una entidad funcional como resultado de un estímulo específico mientras la entidad funcional se halla en un estado específico.

rutina funcional: Lógica que controla la realización de un conjunto de acciones para efectuar tareas de «rutina», por ejemplo, recuperar información, transferir información, etc.

control global: Control de un proceso cuyas funciones se distribuyen entre varias entidades.

plano funcional global (GFP, global functional plane): Plano perteneciente al modelo conceptual de la red inteligente que define los bloques de edificación independientes del servicio (*SIB, service independent building blocks*) que se utilizan para proporcionar características de servicio.

lógica de servicio global (GSL, global service logic): Lógica en el plano funcional global que se utiliza para realizar prestaciones.

independiente o independencia: Dícese de algo no necesariamente específico de un aspecto.

flujo de información (Q.9 – 7120): Interacción entre un par de entidades funcionales que comunican.

red inteligente (RI): Arquitectura de red de telecomunicaciones cuya flexibilidad facilita la introducción de nuevos servicios y capacidades, incluidos los que están bajo el control del abonado.

protocolo de aplicación de red inteligente (INAP, intelligent network application protocol): Protocolo de aplicaciones de red inteligente contenido en la capa 7 (aplicación del modelo OSI).

modelo conceptual RI (INCM, IN conceptual model): Modelo de planificación que se emplea para definir la arquitectura de la red inteligente.

base de datos RI (INDB, IN data base): Entidad física que se utiliza para almacenar información en la red inteligente.

sistema de gestión de base de datos RI (INDBMS, IN data base management system): Sistema que se utiliza para establecer y/o administrar el almacenamiento de información en la red inteligente.

servicio soportado RI: Servicio que se suministra recurriendo a las capacidades de la red inteligente.

periférico inteligente (IP, intelligent peripheral): Entidad física que aplica la función de recursos especializados de la red inteligente.

interfaz (Q.9 – 4001): Frontera común, por ejemplo, la frontera entre dos subsistemas o dos dispositivos.

capa (Q.9 – 2160): Región conceptual que incorpora una o más funciones entre una frontera lógica superior y otra inferior dentro de una jerarquía de funciones.

tramo: Dentro de un modelo de estados de tratamiento de llamada, representación de un trayecto de telecomunicación hacia una entidad con la que puede entrarse en contacto (por ejemplo, un trayecto hacia un usuario, unidad periférica inteligente, etc.).

biblioteca: Conjunto de objetos, rutinas, programas, etc., al que puede recurrirse para la realización de funciones.

gestor: Función que dirige y/o controla las operaciones de una función o un conjunto de funciones, con el fin de permitir que una entidad funcional realice todas las acciones previstas de esa entidad funcional, o parte de ellas.

gestión: Función de dirección, mantenimiento y/o Administración.

función de gestión: Conjunto de procesos utilizados para gestionar una entidad (por ejemplo, gestión de base de datos).

bloque de edificación de gestión: Conjunto reutilizable de acciones de entidad funcional y flujos de información empleado para proporcionar funciones de gestión de servicio en la red.

ventana de verificación: Intervalo durante el cual una entidad realiza la función de verificación en el sentido de una función de control de servicio.

punto de acceso a la red (*NAP, network access point*): Entidad física que proporciona acceso a la red a los usuarios. Contiene la función de agente de control de llamada y puede comprender la función de control de llamada.

independencia de una aplicación de red: Ausencia de dependencia de una determinada configuración de red.

interfuncionamiento de red: Proceso en virtud del cual las diferentes redes cooperan para suministrar un servicio.

objeto: Componente intrínseco de una entidad que se describe a un nivel adecuado de abstracción en términos de sus atributos y funciones.

prestación opcional: Prestación de un servicio que se añade optativamente a las prestaciones básicas para mejorar ese servicio.

datos persistentes: Información cuya duración sobrepasa una sola utilización, por ejemplo, más de un intento de llamada.

plano físico: Plano del modelo conceptual de red inteligente que contiene los elementos que conforman las entidades funcionales, así como sus interfaces.

plano: Parte del modelo conceptual de red inteligente.

punto de la llamada (*PIC, point in call*): Estado de un modelo de estados de llamada básica.

punto de iniciación (*POI, point of initiation*): Interfaz funcional entre el tratamiento de llamada básica y la lógica de servicio, a través del cual se inicia el control de servicio.

punto de retorno (*POR, point of return*): Interfaz funcional entre la lógica de servicio y el tratamiento de llamada básica, a través del cual el control del tratamiento de llamada retorna al tratamiento de llamada básica.

capa de protocolo (basado en Q.9 – 2160 – definición de «capa»): Grupo de una o más funciones delimitadas por una frontera lógica superior y otra inferior dentro de un modelo de referencia de protocolo. [La capa (N) tiene fronteras con la capa (N + 1) y la capa (N – 1).]

relación (Q.65): Conjunto completo de flujos de información, si los hay, entre dos entidades funcionales.

recurso: En telecomunicaciones, cualquier elemento de red al que pueda recurrirse al suministrar un servicio, por ejemplo, un circuito, un receptor, etc.

servicio (Q.9 – 7011, modificado): El ofrecido por una Administración o EER a sus clientes a fin de satisfacer una necesidad de telecomunicación específica.

control de servicio: Dirección de los procesos o funciones empleados para ofrecer un determinado servicio de telecomunicaciones.

función de control de servicio (*SCF, service control function*): Aplicación de la lógica de servicio a las entidades funcionales de control cuando se proporcionan servicios de red inteligente.

punto de control de servicio (*SCP, service control point*): Entidad de la red inteligente que aplica una función de control de servicio.

creación de servicio: Actividad en virtud de la cual se materializa la capacidad de proporcionar un servicio suplementario, pasando de la especificación a su desarrollo y verificación.

función de entorno de creación de servicio (*SCEF, service creation environment function*): Conjunto de funciones que soporta el proceso de creación de servicio, cuyos resultados incluyen programas lógicos de servicio y datos de servicio.

punto de entorno de creación de servicio (*SCEP, service creation environment point*): Entidad física que aplica la función de entorno de creación de servicio.

plataforma de creación de servicio: Conjunto de objetos o funciones independientes del servicio, que permite la creación de servicios en una red inteligente.

proceso de creación de servicio: Concepción, diseño y aplicación de una capacidad para proporcionar un servicio.

datos de servicio: Información de cliente y/o red necesaria para el funcionamiento adecuado de un servicio.

función de datos de servicio (*SDF, service data function*): Conjunto de funciones que permite la gestión de datos de servicio con arreglo a una plantilla de datos de servicio.

punto de datos de servicio (*SDP, service data point*): Entidad física que aplica una función de datos de servicio.

plantilla de datos de servicio: Plantilla de datos relacionada con un determinado programa de lógica de servicio.

prestación de servicio (*SF, service feature*): Parte reutilizable de una o más capacidades de servicio que constituyen todo un servicio o parte de él.

independencia con respecto al servicio: No necesariamente propio de un servicio.

independiente del servicio:

- 1) no dependiente de la disponibilidad de otros servicios; o
- 2) con libertad para crear el servicio que se desee.

bloque de edificación independiente del servicio (*SIB, service independent building block*): Conjunto reutilizable de acciones de entidades funcionales y flujos de información utilizados para suministrar una característica de servicio o una parte de una característica de servicio en una red inteligente.

lógica de servicio: Secuencia de procesos/funciones que se utilizan para suministrar un determinado servicio.

programa de tratamiento de lógica de servicio (*SLP, service logic processing program*): Programa que contiene la lógica de servicio.

caso (utilización) de un programa de tratamiento de lógica de servicio [*SLPI, service logic processing program (use) instance*]: Invocación y aplicación de un determinado programa de lógica de servicio para suministrar un servicio o una característica de servicio en relación con un determinado intento de llamada/servicio.

gestión de servicio: Gestión de la información de usuario y/o red requerida para el funcionamiento adecuado de un servicio.

función de acceso a la gestión de servicio (*SMAF, service management access function*): Interfaz funcional entre los operadores de red y/o los abonados y las entidades funcionales de gestión de servicio de red.

función de gestión de servicio (*SMF, service management function*): Conjunto de procesos que soportan la gestión de la información de usuario y/o red, incluidos los datos de servicio y los programas de lógica de servicio requeridos para el funcionamiento adecuado de un servicio.

punto de gestión de servicio (*SMP, service management point*): Entidad física que aplica una función de gestión de servicio.

nodo de servicio (*SN, service node*): Entidad física que contiene la función de control de servicio, la función de datos de servicio, la función de recursos especializados y las funciones de conmutación de servicio/control de llamada. La SSF/CCF está estrechamente relacionada con la SCF en el SN, y no es accesible por otras SCF.

plano de servicio: Plano del modelo conceptual de red inteligente que contiene servicios, entidades de servicio y sus relaciones.

tratamiento de servicio: Ejecución de funciones de control de servicio y de tratamiento de llamada básica para proporcionar un servicio.

proveedor de servicio: Entidad que administra comercialmente servicios ofrecidos a los abonados.

abonado a un servicio: Entidad que contrata servicios ofrecidos por proveedores de servicios.

datos de apoyo al servicio (*SSD, service support data*): Identificador que define parámetros de datos de descripciones de prestaciones de servicio específicas para bloques de edificación independientes del servicio en el plano funcional global.

punto de conmutación y control del servicio (*SSCP, service switching and control point*): Entidad física que contiene la función de control de servicio, la función de datos de servicio y las funciones de conmutación de servicio/control de llamada.

función de conmutación de servicio (*SSF, service switching function*): Conjunto de procesos que permiten la interacción entre una función de control de llamada y una función de control de servicio.

punto de conmutación de servicio (*SSP, service switching point*): Entidad física que aplica una función de conmutación de servicio.

característica de servicio con un solo extremo: Característica, por ejemplo, manipulación de intento de llamada/servicio, que se aplica únicamente a una de las partes que intervienen en un intento de llamada/servicio.

punto de control único: Relación de control en que la misma fase o aspecto de un intento de llamada/servicio es influida por una y sólo una función de control de servicio.

función de recursos especializados (*SRF, specialized resource function*): Conjunto de funciones que permiten el control y el acceso a los recursos utilizados para la prestación de servicios en la red inteligente.

estado (en una FSM): Descripción de la entidad definida por los valores de sus atributos de objeto en un determinado momento.

estado (en SDL) (Q.9 – 6942): Condición en la cual la acción de un proceso queda en suspenso en espera de una entrada.

armado/desarmado estático: Habilitación/inhabilitación de un punto de detección según las instrucciones de una función de gestión de servicio, para provocar una acción específica del tratamiento de la llamada/servicio cuando se llega a un determinado punto del tratamiento de la llamada/servicio.

datos estáticos: Información que permanece sin modificar mientras dura una llamada o incidente en la utilización de un servicio. (Controlada habitualmente por una fuente externa a la red.)

llamada complementada: Llamada básica con prestaciones o capacidades de servicio adicionales.

transición: En un modelo de máquina de estados finitos, cambio de estado de una entidad como consecuencia de un cambio de los valores de sus atributos de objeto.

activador: Estímulo que inicia una acción.

punto de detección del activador (*TDP, trigger detection point*): Punto de detección en el tratamiento de llamadas básicas armado estáticamente.

usuario: Entidad externa a la red, que utiliza el servicio o servicios ofrecidos por la misma.

independiente del fabricante o de la realización práctica: Característica de que los productos de diferentes fabricantes pueden funcionar juntos en el mismo entorno, y/o, unidades físicas que hacen las veces de la misma entidad o entidades funcionales producidas por diferentes fabricantes pueden utilizarse indistintamente.

estación de trabajo: Entidad física que aplica la función de estación de trabajo.

