

**Reemplazada por una versión más reciente**



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**CCITT**

**I.328 / Q.1202**

COMITÉ CONSULTIVO  
INTERNACIONAL  
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

**RED DIGITAL DE SERVICIOS  
INTEGRADOS (RDSI)  
I.328 (10/92)**

**ASPECTOS Y FUNCIONES GLOBALES  
DE LA RED, INTERFACES USUARIO-RED  
DE LA RDSI  
Q.1202 (10/92)**

---

**ARQUITECTURA DEL PLANO SERVICIOS  
DE LA RED INTELIGENTE**



**Recomendación I.328 / Q.1202**  
Reemplazada por una versión más reciente

---

# Reemplazada por una versión más reciente

## PREFACIO

El CCITT (Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico) 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 Asamblea Plenaria del CCITT, que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiarse y aprueba las Recomendaciones preparadas por sus Comisiones de Estudio. La aprobación de Recomendaciones por los miembros del CCITT entre las Asambleas Plenarias de éste es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 2 del CCITT (Melbourne, 1988).

La Recomendación I.328/Q.1202 ha sido preparada por la Comisión de Estudio XVIII y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 2 el 1 de octubre de 1992.

---

## NOTAS DEL CCITT

- 1) En esta Recomendación, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una Administración de telecomunicaciones como una empresa privada de explotación reconocida de telecomunicaciones.
- 2) En el anexo A figura la lista de abreviaturas utilizadas en la presente Recomendación.

© UIT 1993

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

# Reemplazada por una versión más reciente

## ÍNDICE

|  | <i>Página</i> |
|--|---------------|
| 1 <i>Generalidades</i> .....   | 1             |
| 2 <i>Arquitectura del plano servicios</i> .....  | 1             |
| 2.0 <i>Generalidades</i> .....   | 1             |
| 2.1 <i>Caracterización de los servicios y necesidades de capacidades de servicio</i> ..... | 1             |
| 2.2 <i>Interacción de servicios y características de servicio</i> .....                    | 2             |
| 2.3 <i>Modelado del plano servicios</i> .....  | 3             |



# Reemplazada por una versión más reciente

Recomendación I.328 / Q.1202

## ARQUITECTURA DEL PLANO SERVICIOS DE LA RED INTELIGENTE

(1992)

### 1 Generalidades

La Recomendación I.312/Q.1201 «Principios de la arquitectura de la red inteligente» presenta el modelo conceptual de red inteligente (MCRI), basado en una estructura de cuatro planos.

El objetivo<sup>1)</sup> de la presente Recomendación es proporcionar una arquitectura general del plano servicios de la red inteligente (RI), de manera que puedan identificarse y describirse en otras Recomendaciones funcionalidades específicas y sus interacciones haciendo referencia a la arquitectura del plano de servicio de la red inteligente contenida en la presente Recomendación.

### 2 Arquitectura del plano servicios

#### 2.0 Generalidades

El plano servicios ilustra que los servicios soportados por la red inteligente pueden describirse al usuario o abonado de extremo por medio de un conjunto de bloques genéricos denominados «características de servicio».

Un servicio es una oferta comercial autónoma caracterizada por una o más características de servicio medulares, y que puede ser mejorada opcionalmente por otras características de servicio.

Una característica de servicio es un aspecto específico de un servicio que puede utilizarse también junto con otros servicios/características de servicio como parte de la oferta comercial. Es una parte medular de un servicio o una parte opcional ofrecida como mejora a un servicio.

El plano servicios representa una visión exclusivamente orientada a los servicios. Esta visión no contiene información sobre de la realización de los servicios en la red (por ejemplo, un tipo de realización RI es invisible). Todo lo que se percibe es el comportamiento de la red en relación con el servicio visto, por ejemplo, por un usuario del servicio.

Además, los servicios de gestión están contenidos en el plano servicios y pueden describirse al usuario de extremo por medio de las características de gestión de servicios.

#### 2.1 Caracterización de los servicios y necesidades de capacidades de servicio

La caracterización de los servicios y las características de los servicios sirven para identificar capacidades independientes del servicio que se requieren para construir y/o personalizar servicios por los usuarios o los operadores de red. Como ejemplos de capacidades de servicio requeridas cabe citar, desde el punto de vista del usuario, la cola de espera de llamadas, anuncios personalizados, etc.

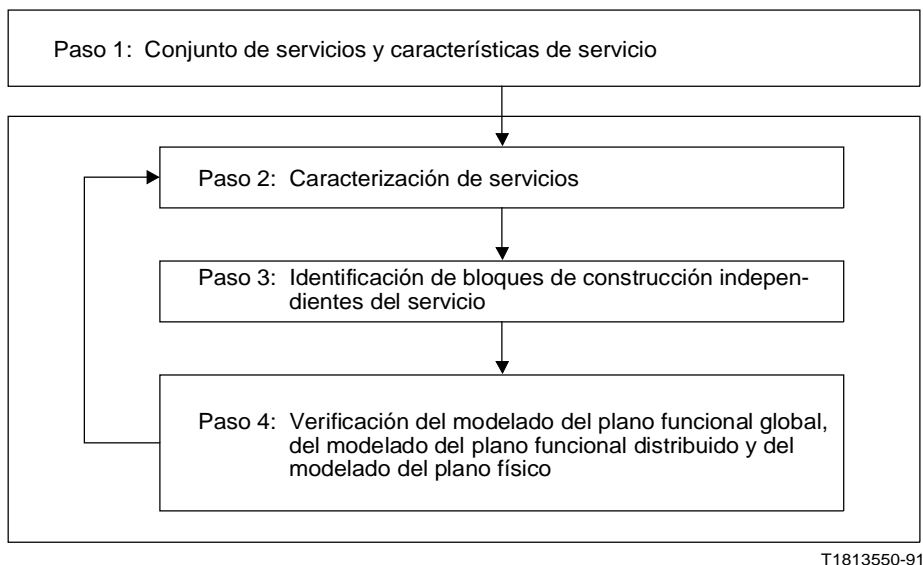
Se necesita un método estructurado para clasificar las características de servicio e identificar capacidades de servicio. El método estructurado que se muestra en la figura 1 presenta un método de alto nivel para analizar servicios y descomponer servicios en bloques de construcción independientes del servicio (SIB, *service independent building blocks*). Estos bloques de construcción independientes del servicio reutilizables (tales como traducción, interacción de usuario, o tarificación) servirán de base para entrar a la modelación del plano funcional global, y a la modelación del plano funcional distribuido.

Se recomienda que en las actividades que exijan modelación funcional se utilicen los resultados de este análisis de servicios basado en la caracterización de servicios para la verificación de sus modelos y asegurar un modelo unificado para el procesamiento de servicios.

---

<sup>1)</sup> Para algunos conceptos presentados en esta Recomendación puede ser necesario hacer referencia a la Recomendación I.312/Q.1201.

# Reemplazada por una versión más reciente



- Paso 1 Las descripciones de servicios existentes (descripción de servicios de la etapa 1) así como las nuevas descripciones de nuevos servicios se seleccionan como candidatas para el análisis.
- Paso 2 Estos servicios se caracterizan con arreglo al principio de descomposición de servicios en funciones.
- Paso 3 El análisis en el paso 2 conduce a necesidades expresadas en forma de bloques de construcción independientes del servicio como entrada al modelado del plano funcional global, modelado del plano funcional distribuido y modelado del plano físico.
- Paso 4 La verificación del modelado del plano funcional global, del modelado del plano funcional distribuido y del modelado del plano físico da como resultado bloques de construcción independientes del servicio mediante realimentación al paso 2.

FIGURA 1

## Método de análisis de los servicios

### 2.2 Interacción de servicios y características de servicio

Este punto trata de la interacción entre servicios soportados por la RI y otros servicios suplementarios y no entre servicios básicos. Las interacciones de servicios se describen desde el punto de vista del cliente y del usuario.

La interacción de servicios se aplica a todas las interacciones del servicio que se describe con otros servicios ya identificados.

Pueden producirse interacciones de características de servicio, por ejemplo:

- 1) entre diferentes características asociadas con el mismo servicio;
- 2) entre características asociadas con un servicio para un determinado usuario del servicio y características asociadas con otros servicios que el mismo usuario pueda haber solicitado o se le hayan asignado;
- 3) entre características asociadas con un servicio para un determinado usuario del servicio y características asociadas con posibles servicios relacionados con el terminal/línea llamante que el usuario está utilizando actualmente, por ejemplo, en el caso de movilidad del terminal y/o movilidad del personal.

Una red estructurada como RI trata múltiples servicios en la misma llamada. Las interacciones necesarias se definirán para el procesamiento de varios servicios en la misma llamada. Cuando pueden activarse simultáneamente múltiples servicios, será necesaria cierta priorización de los servicios. Las peticiones específicas del usuario pueden tener prioridad con respecto a peticiones de servicio de grupos. Además, algunos servicios pueden revocar o desactivar otros servicios.

## Reemplazada por una versión más reciente

La interacción de servicios forma parte de la especificación de servicios y debe tratarse en la modelación del plano servicios. A menudo hay varias maneras de tratar una interacción entre dos o más servicios. En una red estructurada como RI, las interacciones de servicio pueden personalizarse.

El modo en que se realizan las interacciones de servicios no es visible en el plano servicios. La utilización del mecanismo independiente del servicio en la arquitectura RI para tratar interacciones de servicios será visible en los planos funcional global, funcional distribuido y físico.

Es necesario considerar los siguientes aspectos cuando se especifican interacciones de servicios:

- En diferentes fases de una llamada, es decir, fase de origen, de terminación, de interrupción (activa) y de liberación del procesamiento de llamada.
- Cuando un servicio abarca más de una red. Pueden imponerse otros requisitos a la interacción de servicios, que requieren ulterior estudio.
- La interacción de servicios puede producirse entre servicios ofrecidos a un solo usuario, y también entre servicios ofrecidos a diferentes usuarios interactuantes.

A continuación se dan ejemplos de interacciones de servicios:

- marcación abreviada y verificación (cribado) de números;
- cobro revertido automático y reenvío de llamadas incondicional;
- restricción de la identificación de la línea llamante (CLIR, *calling line identification restriction*) y presentación de la identificación de la línea llamante (CLIP, *calling line identification presentation*);
- reenvío de llamadas y servicio con tarifa especial;
- llamada en espera y reenvío de llamadas en caso de abonado ocupado;
- comunicación conferencia y grupo cerrado de usuarios (CUG, *closed user group*);
- conferencia cita y grupo cerrado de usuarios.

A continuación se dan ejemplos de los diferentes modos de tratar las interacciones entre los servicios suplementarios de cobro revertido automático y de reenvío de llamadas incondicional:

- 1) los intentos de llamada de cobro revertido automático se reenviarán como otras llamadas de terminación;
- 2) se seleccionará un destino de cobro revertido automático para llamadas con cobro revertido automático, aun si se ha activado el reenvío de llamada incondicional;
- 3) no se seleccionará un destino de cobro revertido automático para llamadas con cobro revertido automático, si se ha activado el reenvío de llamadas incondicional.

### 2.3 Modelado del plano servicios

Los servicios están compuestos de una o más características de servicio (SF, *service features*). Una característica de servicio es la parte más pequeña de un servicio que puede ser percibida por el usuario del servicio. Estas características de servicio pueden utilizarse también como bloques de construcción en la especificación y diseño de nuevos servicios más complejos. Las características de servicio están compuestas de uno o más bloques de construcción independientes del servicio que se describen en la Recomendación I.329/Q.1203.

Todos los servicios de telecomunicación identificados en el plano servicios deben describirse desde el punto de vista del usuario, sin hacer referencia a la manera en que los servicios se realizan en la red.

En la arquitectura del plano servicios se destaca que todas las capacidades experimentadas por un usuario de servicio de la red representan servicios de telecomunicación (básicos o suplementarios). El usuario del servicio puede utilizarlo para sus propias necesidades de comunicación o combinar varios servicios juntos y, quizás con capacidades adicionales, utilizar la combinación como medio de proporcionar comunicaciones a otras (terceras) partes.

# Reemplazada por una versión más reciente

ANEXO A

(a la Recomendación I.238/Q.1202)

## Lista por orden alfabético de las abreviaturas contenidas en esta Recomendación

|      |  |
|------|--|
| CLIP | Presentación de la identificación de la línea llamante ( <i>calling line identification presentation</i> ) |
| CLIR | Restricción de la identificación de la línea llamante ( <i>calling line identification restriction</i> )   |
| CUG  | Grupo cerrado de usuarios ( <i>closed user group</i> )   |
| MCRI | Modelo conceptual de red inteligente   |
| RI   | Red inteligente  |
| SF   | Característica de servicio ( <i>service feature</i> )  |
| SIB  | Bloques de construcción independientes del servicio ( <i>service independent building block</i> )          |