



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

I.221

(11/1988)

SERIE I: RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS (RDSI)

Capacidades de servicio – Aspectos comunes de los
servicios en la RDSI

**CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS COMUNES A
LOS SERVICIOS**

Reedición de la Recomendación I.221 del CCITT
publicada en el Libro Azul, Fascículo III.7 (1988)

NOTAS

1 La Recomendación I.221 del CCITT se publicó en el fascículo III.7 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (véase a continuación).

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 1988, 2008

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

Recomendación I.221

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS COMUNES A LOS SERVICIOS

(Melbourne, 1988)

1 Introducción

Los principios de los servicios de telecomunicación soportados por una RDSI y los medios para describirlos figuran en la Recomendación I.210.

La técnica de los atributos y los valores de atributos, que forman parte del método de descripción normalizado (véase la Recomendación I.130), para servicios figuran en la Recomendación I.140.

La presente Recomendación trata de las características específicas comunes de los servicios, tanto para servicios básicos como para servicios suplementarios, y las detalla.

2 Alcance y contenido de la Recomendación

En esta Recomendación se identifican y describen las características específicas comunes de los servicios que son una propiedad común de cada servicio y ayudan a formar una relación entre servicios.

Estas características se utilizan de una manera coherente en todos los servicios RDSI y se pretende que sean independientes del servicio. Se utilizan, por ejemplo, para ayudar a identificar las situaciones en que se invocan ciertos servicios suplementarios durante la operación de los servicios básicos.

3 Características específicas comunes

3.1 Definición de «ocupado» en una RDSI

3.1.1 Alcance

Esta sección describe las condiciones en las que un destino RDSI dado se considera «ocupado». En general, esto se produce siempre que los recursos asociados con dicho destino (y que son necesarios para completar fructuosamente la comunicación) existen pero no están disponibles para esa comunicación. En las redes existentes, tales como la red telefónica pública conmutada (RTPC), esto se indica al abonado llamante mediante el «tono de ocupado».

Además, la operación de algunos servicios suplementarios RDSI se produce cuando algunos de estos recursos están ocupados. Estas condiciones de «recurso ocupado» se describen también a continuación.

Esta sección no trata los casos en que los recursos de red no asociados con un destino dado no están disponibles, ni cuando estos recursos están fuera de servicio o por cualquier otra razón no son funcionales.

3.1.2 Recursos

Dos categorías principales de recursos pueden participar en la determinación de «ocupado»: recursos de interfaz y recursos de usuario.

Los *recursos de interfaz* comprenden el canal de señalización (canal D), otros canales físicos (canales B y H), canales lógicos (para servicios en modo paquete) y el número máximo soportado de llamadas. Se señala que con las actividades en curso sobre «llamadas en función de conexiones» otros recursos de interfaz pueden ser importantes en el futuro.

A los efectos de esta Recomendación, se considera que el canal de señalización está siempre disponible y con suficiente capacidad para tratar una señalización para nuevas llamadas. Las situaciones en que esto no es cierto se consideran «condiciones de fallo» y no se tratan en esta Recomendación. Para los otros recursos de interfaz, a continuación se dan descripciones de lo que significan cuando se consideran ocupados.

Los *recursos de abonado* comprenden los propios terminales y las personas o procesos que los utilizan. A los efectos de esta Recomendación, no se considera importante cuáles de los recursos de abonados están ocupados ni por qué. Es suficiente una indicación del abonado de que los recursos de abonado (algunos, los necesarios) están ocupados.

3.1.3 *Condiciones de recursos ocupados*

Se considera necesario mencionar y definir a continuación tres condiciones de recursos ocupados:

- 1) Canales ocupados: Esta condición se produce cuando no hay canal de información apropiado (físico o lógico) disponible para que la red lo utilice para la llamada.
- 2) Alcanzado el número total máximo de llamada: Esta condición se produce cuando se ha alcanzado el número total máximo de llamadas admitidas en el interfaz o interfaces de abonado dado(s).
- 3) Abonado ocupado: Esta condición es indicada por el equipo terminal del abonado, por ejemplo, cuando todos los terminales compatibles que pudieran responder a la petición de llamada indican «usuario ocupado», cuando se les ofrece una llamada, o en respuesta a una indagación de la red.

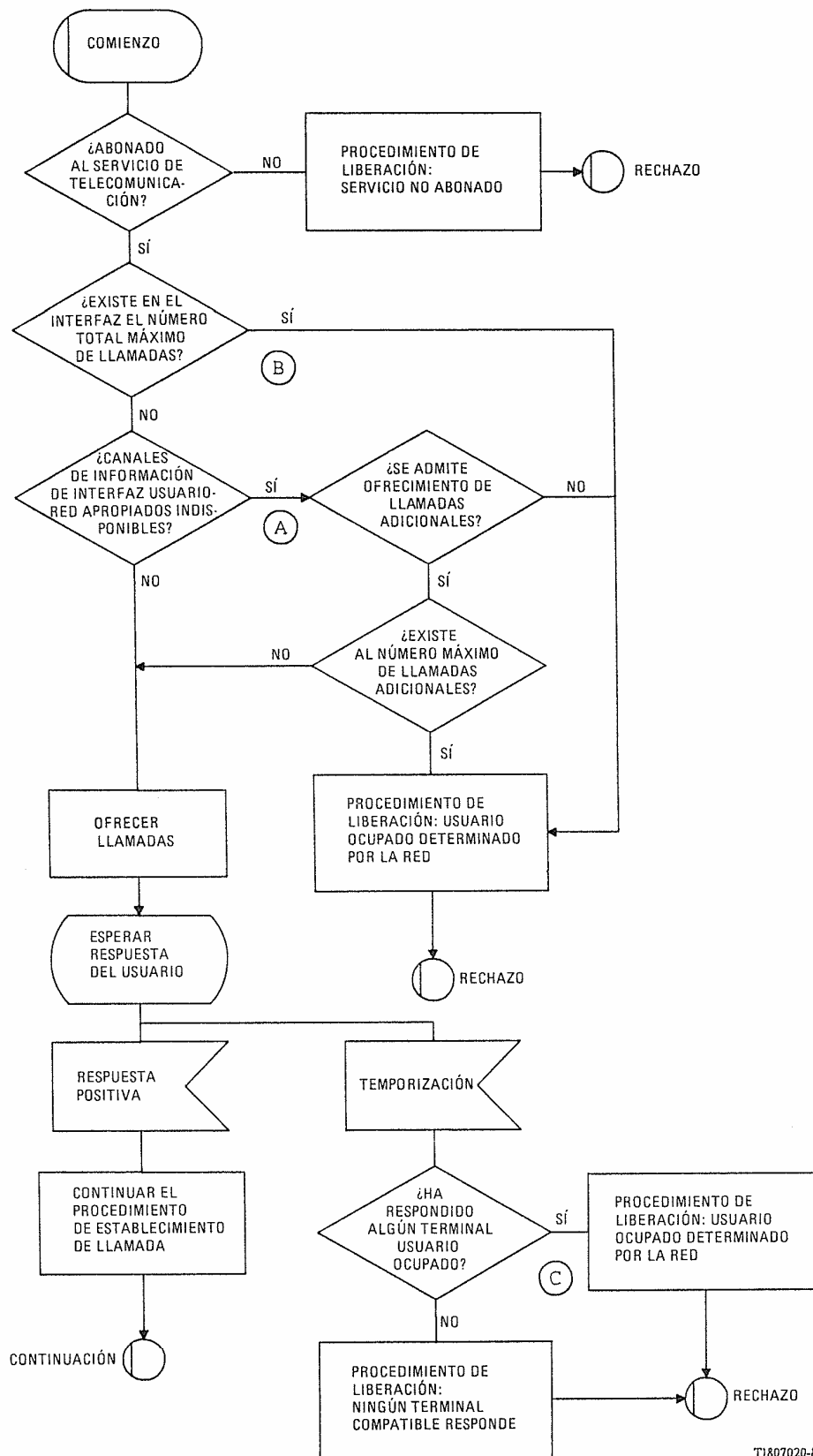
3.1.4 *Aspectos de procedimiento*

Las condiciones de recursos ocupados descritas más arriba influyen considerablemente en los procedimientos de ofrecimiento de llamada, tanto para las llamadas RDSI básicas como para las llamadas que puedan involucrar a servicios suplementarios RDSI. A continuación se exponen los aspectos de procedimiento del ofrecimiento de llamada, y se muestran en la figura 1/I.221.

- 1) Supóngase que una llamada de un servicio de telecomunicación suscrito por el abonado llamado está a punto de ser ofrecida.
- 2) Si todos los canales de información del interfaz usuario-red apropiado están ocupados, (es decir, canales ocupados) y la red no soporta el ofrecimiento de otras llamadas que rebasen el número de canales apropiados, o se ha alcanzado el número máximo de estas llamadas adicionales, la red liberará la llamada [véase también el apartado 7)] e indicará «usuario ocupado determinado por la red» hacia el abonado llamante.
- 3) De manera similar, si se ha llegado al número total máximo de llamadas admitidas en el interfaz o interfaces de usuarios dados, la red liberará la llamada [véase también el apartado 7)] e indicará «usuario ocupado determinado por la red» hacia el abonado llamante.
- 4) En los demás casos, la red ofrece la llamada al abonado.
- 5) Si cualquier terminal compatible responde, «positivamente» al ofrecimiento de llamada, es decir, da alguna indicación de que la llamada puede progresar hacia la compleción fructuosa, deberán continuar los procedimientos normales de ofrecimiento de llamada.
- 6) Si ningún terminal compatible responde «positivamente» pero uno o más terminales compatibles responden «usuario ocupado», entonces, cuando se produce la temporización respuesta a ofrecimiento de llamada, la red liberará la llamada con la indicación «usuario ocupado determinado por el usuario».
- 7) Se reconoce que para la determinación de una condición «usuario ocupado determinado por la red», la red no supone ningún conocimiento de si existe o no un terminal compatible en el interfaz llamado. Esto puede enmascarar la determinación de una condición «ningún terminal compatible disponible», es decir, puede devolverse una condición UODR (usuario ocupado determinado por la red) cuando, de hecho, ningún terminal compatible está conectado. La utilización de una verificación de compatibilidad explícita para evitar que esto ocurra es una opción del proveedor del servicio y deberá estudiarse ulteriormente.

3.1.5 *Definición de ocupado*

Se considera que un destino RDSI está ocupado si se produce una condición «usuario ocupado determinado por la red» o «usuario ocupado determinado por el usuario», según se describe anteriormente.



Nota 1 – Esta figura ilustra los aspectos de procedimiento y las situaciones que pueden originar un procedimiento de liberación que contiene información de abonado ocupado. No intenta definir ningún protocolo de señalización ni el diseño de una red.

Nota 2 – Los puntos (A), (B) y (C) se han identificado para facilitar la descripción de los servicios suplementarios RDSI.

Nota 3 – La capacidad para soportar ofrecimientos de llamadas adicionales y la determinación del número máximo de tales llamadas adicionales puede entrañar la utilización de un servicio suplementario, por ejemplo el de llamada en espera.

FIGURA 1/I.221
Definición macro: ocupado en una RDSI

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 multimedia
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedia
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Y	Infraestructura mundial de la información y aspectos del protocolo Internet
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación