



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

E.720

RED TELEFÓNICA Y RDSI

**CALIDAD DE SERVICIO, GESTIÓN DE LA RED
E INGENIERÍA DE TRÁFICO**

**CONCEPTO DE GRADO DE SERVICIO
EN LA RDSI**

Recomendación UIT-T E.720

(Extracto del *Libro Azul*)

NOTAS

1 La Recomendación UIT-T E.720 se publicó en el fascículo II.3 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, 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.

Recomendación E.720

CONCEPTO DE GRADO DE SERVICIO EN LA RDSI

1 Introducción

Esta Recomendación expone las consideraciones generales correspondientes al concepto de grado de servicio (GDS) en la RDSI y de directrices para seleccionar los parámetros de GDS. En esta serie de Recomendaciones, el término GDS se refiere siempre a los parámetros de grado de servicio de tráfico definidos en la Recomendación E.600.

Los parámetros de GDS en la RDSI se indican en las Recomendaciones siguientes de la serie E.720.

2 Concepto de grado de servicio

El GDS utiliza una serie de parámetros de ingeniería de tráfico para dar una medida de la idoneidad de las instalaciones en condiciones especificadas; estos parámetros de GDS pueden expresarse como probabilidad de bloqueo, probabilidad de demora, etc. El bloqueo y la demora se deben a que la capacidad de tratamiento de tráfico de una red/componente de red es finita y la demanda de tráfico es de naturaleza estocástica.

Los usuarios de servicios de telecomunicación, pueden experimentar los efectos de los parámetros de GDS que dependen de su percepción directa de eventos tales como:

- 1) fallo de una demanda de llamada, o demora excesiva para satisfacer una demanda de llamada;
- 2) fallo de tentativas de llamada, o demora excesiva para satisfacer tentativas de llamada;
- 3) fallo de tentativas repetidas automáticas, o demora excesiva para satisfacer tentativas repetidas automáticas.

Los centros de la primera clase son siempre percibidos por el usuario. Los eventos de las otras dos clases pueden ser percibidos por el usuario según la capacidad del equipo terminal para transmitir información de señalización al usuario llamante.

En las tres clases, la aptitud para distinguir el GDS depende de que se disponga de indicaciones bien diferenciadas de las condiciones del usuario llamado y de las condiciones de la red.

Puede distinguirse entre el GDS del usuario, el GDS de la red y el GDS de los componentes de la red, tal como se indica en la figura 1/E.720. El GDS del usuario se refiere a las demandas de llamada de los usuarios. El GDS de la red se refiere a cualesquiera tentativas de llamada que incluyan tanto tentativas de llamada generadas por los usuarios como nuevas tentativas automáticas generadas por terminales. El GDS de los componentes de la red se refiere a las tentativas de toma para la utilización de un componente de red específico, e incluye las tentativas de toma generadas por tentativas de llamada y las tentativas de toma generadas por nuevos reintentos en la red. Los parámetros relativos al GDS del usuario y al GDS de los componentes de la red quedan para ulterior estudio.

La Recomendación E.721 define los parámetros de GDS de la red para cualquier tentativa de llamada. Las Recomendaciones siguientes de la serie E.720 definirán otros parámetros de GDS. Las Recomendaciones de la serie E.740 definirán las medidas de tráfico y los requisitos de comprobación de la calidad de funcionamiento.

Los efectos del GDS y otros efectos independientes del tráfico percibidos por el usuario, contribuyen a la calidad de servicio (CDS). Los parámetros de GDS de la red y sus valores proporcionan información sobre los aspectos de tráfico de la CDS.

3 Principios para seleccionar los parámetros de GDS de la RDSI

3.1 Características del tráfico de la RDSI

La RDSI tiene muchas características diferentes de las redes especializadas existentes, tales como red telefónica pública conmutada (RTPC), la red pública de datos con conmutación de circuitos (RPDCC), la red pública de datos con conmutación de paquetes (RPDCP), etc. Entre estas características, deben tenerse en cuenta las siguientes al definir los parámetros de GDS para la RDSI:

- la RDSI proporciona acceso integrado a una amplia variedad de servicios de telecomunicación a través de un pequeño conjunto de interfaces usuario-red normalizados;
- los servicios tienen perfiles de demanda de tráfico heterogéneos y requisitos diversos de calidad de funcionamiento;

- las corrientes de tráfico generadas por las demandas de usuario de servicios portadores y teleservicios utilizan recursos de las capas 1, 2 y 3;
- la configuración y la realización de un terminal de usuario y su interfaz hombre-máquina pueden variar de un servicio a otro y de un usuario a otro;
- se proporciona señalización fuera de banda y capacidad de control de llamadas, sobre la base del canal D y el sistema de señalización N.º 7 (SS N.º 7).

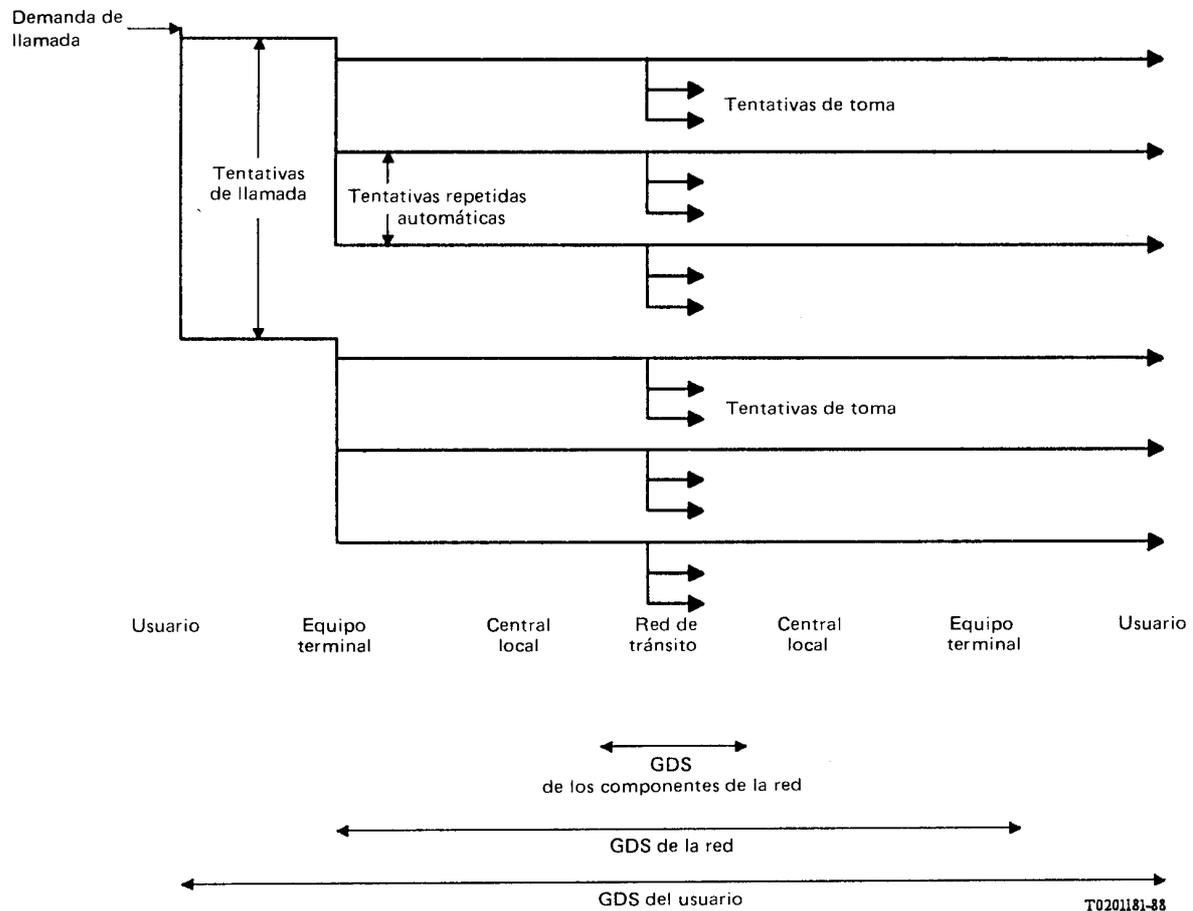


FIGURA 1/E.720

Concepto de grado de servicio (GDS)

3.2 Principios de selección de los parámetros

Los parámetros de GDS definidos en las Recomendaciones de la serie E.720 se aplican a la primera fase de la RDSI. Pueden ampliarse a las definiciones de estos parámetros o definirse más parámetros de GDS para dar cabida a la evolución futura de la arquitectura y los servicios de la RDSI. Considerando las características de la RDSI antes citadas, se recomiendan los siguientes principios para seleccionar los parámetros de GDS en la RDSI:

- se define un conjunto común mínimo de parámetros de GDS para las tentativas en las capas 1, 2 y 3; dichas tentativas, pertenecientes a servicios distintos, pueden compartir o no los mismos procedimientos de establecimiento de la comunicación y de liberación de llamadas fuera de banda (véase la nota);
- los parámetros de GDS se definen y especifican de manera que el GDS pueda determinarse en puntos de referencia bien definidos (puntos significativos de tráfico);
- los parámetros de GDS deben especificarse haciendo referencia a las condiciones de carga de tráfico en el sentido de la Recomendación E.500;

- iv) los parámetros de GDS de bloqueo pueden necesitar en el futuro tener en cuenta las repeticiones debidas a estados de la red, pero actualmente se basan en la hipótesis de que las llamadas perdidas son liberadas;
- v) quedan para ulterior estudio los parámetros de GDS relativos a la fase de transferencia de información en el plano de usuario.

Nota – Para evaluar la calidad de funcionamiento directamente percibida por un usuario, pueden también ser necesarios otros parámetros específicos del equipo terminal del usuario.

3.3 *Principios de establecimiento de normas de GDS*

Los principios de establecimiento de normas de GDS tendrán en cuenta las normas actuales en cuanto a servicios de voz y datos, de forma que cuando el usuario pase de una red especializada a la RDSI, no aprecie un gran contraste indeseado.