



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

E.430

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

RED TELEFÓNICA Y RDSI

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

**MARCO DE EVALUACIÓN
DE LA CALIDAD DE SERVICIO**

Recomendación E.430



Ginebra, 1992

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 E.430 ha sido preparada por la Comisión de Estudio II y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 2 el 16 de junio de 1992.

NOTA DEL CCITT

En esta Recomendación, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una Administración de telecomunicaciones como una empresa privada de explotación de telecomunicaciones reconocida.

© UIT 1992

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.

MARCO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE SERVICIO

1 Introducción

Al usuario típico no le interesa la forma en la que se presta un servicio determinado, sino la comparación de un servicio con otro en función de algunos parámetros universales de calidad de funcionamiento aplicables a cualquier servicio. La calidad de servicio (QOS, *quality of service*) se expresa mediante parámetros que:

- no dependen de supuestos sobre el diseño interno de la red;
- se expresan en términos de efectos perceptibles por el usuario y no en función de sus causas en la red;
- se describen en términos independientes de la red y crean un lenguaje común comprensible tanto por el usuario como por el proveedor;
- tienen en cuenta todos los aspectos del servicio que pueden medirse objetivamente en el punto de acceso al servicio.

A un proveedor de red le interesa la eficiencia y la eficacia de la red. Desde el punto de vista de los proveedores de la red, la mejor manera de expresar la calidad de funcionamiento de la red consiste en utilizar parámetros que dan información sobre:

- desarrollo de sistemas;
- planificación de redes;
- operaciones y mantenimiento.

Los parámetros de calidad de servicio (QOS) orientados al usuario proporcionan un marco valioso para el diseño de redes, pero no son necesariamente utilizables para especificar los requisitos de calidad de funcionamiento de una red en conexiones determinadas.

De modo similar, los parámetros de calidad de funcionamiento de la red (NP, *network performance*) determinan fundamentalmente la QOS, pero no necesariamente describen dicha calidad de manera significativa para los usuarios.

Ambos tipos de parámetros son necesarios, y sus valores deben estar relacionados si una red ha de prestar un servicio eficaz a sus usuarios. La definición de los parámetros de QOS y de NP debe hacerse de manera que la correspondencia entre sus valores sea clara en los casos en que no exista una relación biunívoca simple entre ellos.

2 Objetivo

Se reconoce que los parámetros de NP contribuyen en gran medida a la QOS. El objetivo de esta Recomendación es identificar una relación entre parámetros de calidad de servicio (QOS) y parámetros de calidad de funcionamiento de la red (NP).

3 Alcance

Esta Recomendación se refiere a la calidad de funcionamiento desde el punto de vista técnico de una conexión. A los efectos de compatibilidad y compleción, los aspectos relativos a la calidad de servicio se consideran en la forma de una matriz 3×3 de alto nivel.

4 Matriz

Se ha construido una matriz que permite la interrelación de los parámetros de QOS con las recomendaciones pertinentes sobre QOS y NP que abarcan todos los aspectos de las telecomunicaciones.

La matriz constituye la estructura primaria para identificar todas las fuentes y todas las relaciones de QOS que atañen a la calidad de funcionamiento de la red.

El propósito es poder determinar el parámetro concreto requerido, mediante la interrelación de los identificadores generales apropiados.

Los parámetros de calidad de funcionamiento se clasifican atendiendo a las tres funciones básicas de las comunicaciones, a saber, el acceso, la transferencia de información de usuario y el abandono, y se describen según criterios de velocidad, precisión y seguridad de funcionamiento.

La velocidad es el criterio relacionado con el tiempo que se utiliza para describir la calidad de funcionamiento de la función.

La precisión es el criterio que describe el grado de corrección con el que se realiza la función.

La seguridad de funcionamiento es el criterio de calidad de funcionamiento, que describe el grado de certidumbre (o de seguridad) con el que se lleva a cabo una función independientemente de la velocidad o precisión, pero dentro de un intervalo de observación determinado (véase la Recomendación I.350).

Criterio/función	Velocidad	Precisión	Seguridad de funcionamiento
Establecimiento de la conexión (acceso)	Rec. E.431 Véase la lista A	Rec. E.845 (Rev.1) Véase la lista B	Recs. E.845, E.846 Véase la lista C
Transferencia de información de usuario	Rec. E.432 Véase la lista D	Recs. E.432, E.855 (Rev.1) Véase la lista E	Rec. E.850 (Rev.1) Véase la lista F
Abandono de la conexión (liberación)	Rec. E.431 Véase la lista G	Véase la lista H	Véase la lista I

FIGURA 1/E.430

Matriz 3 × 3 de alto nivel

CUADRO 1/E.430

Recomendaciones relacionadas con los elementos de la matriz 3 × 3

Lista A	Lista B	Lista C
E.431	E.845 (Rev.1)	E.845 E.846
X.135	X.136	X.136
I.352	I.352	I.352
E.422 E.427 E.721	E.422 E.424 E.425 E.426 E.427	
Lista D	Lista E	Lista F
E.432	G.821	E.850 (Rev.1)
X.135	G.82x	X.136
	E.422 E.424 E.432	
I.35B		I.35C
I.35C	E.855 (Rev.1)	I.35P
I.35P	X.136	I.35B
	I.35B	E.428
	I.35P	
Lista G	Lista H	Lista I
E.431		
X.135	X.136	X.136
I.352	I.352	I.352
E.721		