



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

E.773

(10/96)

SERIE E: RED TELEFÓNICA Y RDSI

Calidad de servicio, gestión de la red e ingeniería de tráfico – Ingeniería de tráfico – Ingeniería de tráfico de redes móviles

Concepto de grado de servicio en sistemas móviles marítimos y aeronáuticos

Recomendación UIT-T E.773

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE E DEL UIT-T
RED TELEFÓNICA Y RDSI

EXPLOTACIÓN, NUMERACIÓN, ENCAMINAMIENTO Y SERVICIO MÓVIL	
EXPLOTACIÓN DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES	E.100–E.229
DISPOSICIONES OPERACIONALES RELATIVAS A LA TASACIÓN Y A LA CONTABILIDAD EN EL SERVICIO TELEFÓNICO INTERNACIONAL	E.230–E.299
UTILIZACIÓN DE LA RED TELEFÓNICA INTERNACIONAL PARA APLICACIONES NO TELEFÓNICAS	E.300–E.329
DISPOSICIONES DE LA RDSI RELATIVAS A LOS USUARIOS	E.330–E.399
CALIDAD DE SERVICIO, GESTIÓN DE LA RED E INGENIERÍA DE TRÁFICO	
GESTIÓN DE LA RED TELEFÓNICA INTERNACIONAL	E.400–E.489
Estadísticas relativas al servicio internacional	E.400–E.409
Gestión de la red internacional	E.410–E.419
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional	E.420–E.489
INGENIERÍA DE TRÁFICO	E.490–E.799
Medidas y registro del tráfico	E.490–E.505
Previsiones del tráfico	E.506–E.509
Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual	E.510–E.519
Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática	E.520–E.539
Grado de servicio	E.540–E.599
Definiciones	E.600–E.699
Ingeniería de tráfico de RDSI	E.700–E.749
Ingeniería de tráfico de redes móviles	E.750–E.799
CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN: CONCEPTOS, MODELOS, OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO	E.800–E.899
Términos y definiciones relativos a la calidad de los servicios de telecomunicación	E.800–E.809
Modelos para los servicios de telecomunicación	E.810–E.844
Objetivos para la calidad de servicio y conceptos conexos de los servicios de telecomunicaciones	E.845–E.859
Utilización de los objetivos de calidad de servicio para la planificación de redes de telecomunicaciones.	E.860–E.879
Recopilación y evaluación de datos reales sobre la calidad de funcionamiento de equipos, redes y servicios	E.880–E.899

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

RECOMENDACIÓN UIT-T E.773

CONCEPTO DE GRADO DE SERVICIO EN SISTEMAS MÓVILES MARÍTIMOS Y AERONÁUTICOS

Resumen

Esta Recomendación presenta el concepto de grado de servicio (GOS) para sistemas móviles marítimos y aeronáuticos por satélite y terrenales. La Recomendación limita en principio el concepto de GOS al tráfico del plano de usuario con conmutación de circuitos. Los asuntos relativos al tráfico de señalización asociados con el tráfico del plano de usuario se tratan en otras Recomendaciones.

Orígenes

La Recomendación UIT-T E.773 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 2 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 8 de octubre de 1996.

PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la 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 Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1 al 12 de marzo de 1993).

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

NOTA

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

© UIT 1997

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.

ÍNDICE

	Página
1 Alcance	1
2 Recomendaciones conexas.....	1
3 Definiciones	1
4 Abreviaturas.....	2
5 Concepto de GOS	2
6 Principios para asignar objetivos de GOS	2
7 Principios para seleccionar los parámetros GOS de interconexión de redes móviles marítimas y aeronáuticas y la red fija	3
8 Historial	3

Recomendación E.773

CONCEPTO DE GRADO DE SERVICIO EN SISTEMAS MÓVILES MARÍTIMOS Y AERONÁUTICOS

(Ginebra, 1996)

1 Alcance

Esta Recomendación presenta el concepto de grado de servicio (GOS) para sistemas móviles marítimos y aeronáuticos por satélite y terrenales. Dichos sistemas prestan servicios con conmutación de circuitos y conmutación de paquetes.

La Recomendación limita en principio el concepto de GOS al tráfico del plano de usuario con conmutación de circuito. Los asuntos relativos al tráfico de señalización asociados con el tráfico del plano de usuario se tratan en otras Recomendaciones.

2 Referencias

Las siguientes Recomendaciones y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y otras referencias son objeto de revisiones por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

Las siguientes Recomendaciones contienen material de interés o que proporciona fundamentos para esta Recomendación:

- Recomendación UIT-T E.220 (1996), *Interconexión de redes móviles terrestres públicas.*
- Recomendación UIT-T E.600 (1993), *Términos y definiciones de ingeniería de tráfico.*
- Recomendación E.720 del CCITT (1988), *Concepto de grado de servicio en la red digital de servicios integrados.*
- Recomendación UIT-T E.752 (1996), *Conexiones de referencia para la ingeniería de tráfico de los sistemas móviles marítimos y aeronáuticos.*
- Recomendación UIT-T E.770 (1993), *Concepto de grado de servicio de tráfico en la interconexión de redes móviles terrestres y fijas.*
- Recomendación UIT-T E.771 (1996), *Parámetros de grado de servicio de red y valores objetivo para los servicios móviles terrestres con conmutación de circuitos.*
- Recomendación UIT-T E.774 (1996), *Parámetros de grado de servicio de red y valores objetivos para los servicios móviles marítimos y aeronáuticos.*
- Recomendación UIT-T F.110 (1996), *Disposiciones operacionales para el servicio móvil marítimo.*

3 Definiciones

Las definiciones pertinentes para esta Recomendación figuran en la Recomendación E.752.

4 Abreviaturas

A los efectos de esta Recomendación, se utiliza la siguiente abreviatura.

GOS Grado de servicio (*grade of service*)

5 Concepto de GOS

En el caso de los sistemas móviles marítimos y aeronáuticos, la calidad de transmisión del enlace radioeléctrico, el comportamiento del usuario y la reutilización del espectro son factores que pueden repercutir en los parámetros de grado de servicio de tráfico de manera particular. A su vez, la calidad de servicio (QOS, *quality of service*) percibida por los usuarios depende de los objetivos de GOS definidos.

Los aspectos básicos que caracterizan particularmente a los servicios marítimos y aeronáuticos son la movilidad a escala mundial del servicio marítimo y la alta velocidad de movimiento de los usuarios del servicio aeronáutico. Ello contribuye a la complejidad de la infraestructura de comunicación de apoyo y de las medidas de control conexas. Si bien los sistemas futuros pueden prever una arquitectura de cobertura de radiocomunicaciones muy especial tal como el funcionamiento en "haz estrecho" y en "haz de cobertura hemisférica", los parámetros GOS aplicados a los sistemas actuales rigen únicamente para el "haz de cobertura hemisférica".

Análogamente a lo que ocurre con los sistemas móviles terrestres, los usuarios pueden apreciar el GOS directamente si no se consigue establecer una conexión debido a la deficiente calidad del canal, al deterioro de la calidad de transmisión y a la posible interrupción de una conexión establecida.

Los parámetros GOS identificados pueden ser utilizados para definir los objetivos de GOS de diferentes segmentos del trayecto de conexión entre el usuario marítimo/aeronáutico y el elemento de red con función de interfaz en el dominio fijo. Los valores objetivo de los parámetros GOS deberán fijarse para condiciones normales y de sobrecarga.

6 Principios para asignar objetivos de GOS

Los principios para asignar objetivos de GOS a conexiones que incluyen un segmento de red marítima o aeronáutica, son por lo general los mismos que los descritos en la Recomendación E.720. En consecuencia, los valores objetivo de GOS se establecen en un principio de extremo a extremo (GOS de usuario) y son posteriormente asignados a segmentos de red.

En una conexión, los segmentos de redes marítimas y aeronáuticas pueden sustituir, desde una perspectiva lógica, a las contrapartes de redes fijas. No obstante, tal vez no sea posible en general, que los segmentos de redes marítimas y aeronáuticas de los sistemas existentes puedan mantener de forma rentable algunos (o todos) de los objetivos de calidad de funcionamiento establecidos para los parámetros GOS relacionados con los segmentos de redes fijas correspondientes. Esto se debe al concepto actual de los usuarios marítimos y aeronáuticos de que un servicio prestado a través de una red marítima y aeronáutica, o un segmento de red, difícilmente puede compararse en una base equitativa, con el mismo servicio prestado íntegramente a través de la red fija.

En principio, se hace una diferenciación de los objetivos de calidad GOS para segmentos de redes específicas y en situaciones concretas con respecto a sus contrapartes lógicas de redes fijas. No obstante, la diferenciación debe garantizar que se mantienen las vinculaciones específicas con los parámetros GOS de extremo a extremo.

En las conexiones que abarcan segmentos de redes marítimas (o aeronáuticas) y fijas, la asignación de objetivos GOS para los segmentos de redes fijas deberá ser la misma que para las conexiones de

redes fijas de extremo a extremo. En otros términos, la interconexión de redes marítimas y aeronáuticas y las redes fijas no debe imponer ningún requisito en cuanto a la calidad adicional ni restricción alguna en el funcionamiento normal de la red fija, de acuerdo con la Recomendación E.220. Ello permitirá el diseño y la aplicación independiente de los elementos de red funcionales, tanto fijos como marítimos y aeronáuticos.

Los diferentes presupuestos GOS para la red marítima y aeronáutica pueden obedecer a sustituciones de segmentos de redes fijas diferentes.

Los elementos que comprenden una conexión que incluye segmentos de redes marítimas o aeronáuticas se exponen en la Figura 1. De definen los parámetros GOS y los valores objetivos para el subsistema terrenal/de satélite y el subsistema de tierra como se expone en la Recomendación E.752

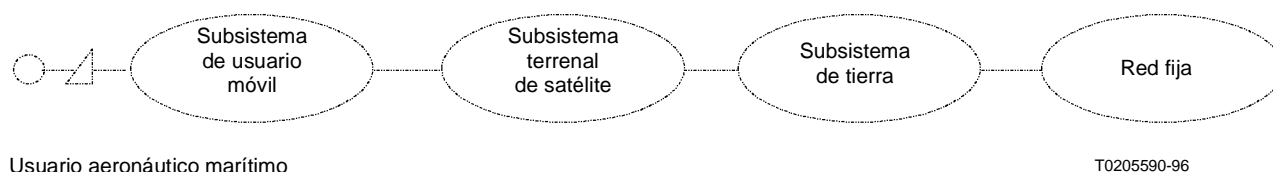


FIGURA 1/E.773

Elementos en una conexión que incluye segmentos de redes marítimas o aeronáuticas

7 Principios para seleccionar los parámetros GOS de interconexión de redes móviles marítimas y aeronáuticas y la red fija

En estudio.

8 Historial

Esta es la primera edición de la Recomendación E.773.

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie B	Medios de expresión
Serie C	Estadísticas generales de telecomunicaciones
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Red telefónica y RDSI
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión
Serie H	Transmisión de señales no telefónicas
Serie I	Red digital de servicios integrados (RDSI)
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas y de televisión
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	Mantenimiento: 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
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Equipos terminales y protocolos para los 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 Z	Lenguajes de programación