UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES

DE LA UIT

E.411 Enmienda 1 (03/2001)

SERIE E: EXPLOTACIÓN GENERAL DE LA RED, SERVICIO TELEFÓNICO, EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO Y FACTORES HUMANOS

Gestión de red - Gestión de la red internacional

Gestión de la red internacional – Directrices de explotación

**Enmienda 1** 

Recomendación UIT-T E.411 - Enmienda 1

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

# RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE E

# EXPLOTACIÓN GENERAL DE LA RED, SERVICIO TELEFÓNICO, EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO Y FACTORES HUMANOS

EXPLOTACIÓN DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES	
Definiciones	E.100-E.103
Disposiciones de carácter general relativas a las Administraciones	E.104-E.119
Disposiciones de carácter general relativas a los usuarios	E.120-E.139
Explotación de las relaciones telefónicas internacionales	E.140-E.159
Plan de numeración del servicio telefónico internacional	E.160-E.169
Plan de encaminamiento internacional	E.170-E.179
Tonos utilizados en los sistemas nacionales de señalización	E.180-E.189
Plan de numeración del servicio telefónico internacional	E.190-E.199
Servicio móvil marítimo y servicio móvil terrestre público	E.200-E.229
DISPOSICIONES OPERACIONALES RELATIVAS A LA TASACIÓN Y A LA CONTABILIDAD EN EL SERVICIO TELEFÓNICO INTERNACIONAL	
Tasación en el servicio internacional	E.230-E.249
Medidas y registro de la duración de las conferencias a efectos de la contabilidad	E.260-E.269
UTILIZACIÓN DE LA RED TELEFÓNICA INTERNACIONAL PARA APLICACIONES NO TELEFÓNICAS	
Generalidades	E.300-E.319
Telefotografía	E.320–E.329
DISPOSICIONES DE LA RDSI RELATIVAS A LOS USUARIOS	E.330–E.349
PLAN DE ENCAMINAMIENTO INTERNACIONAL	E.350–E.399
GESTIÓN DE RED	2.500 2.599
Estadísticas relativas al servicio internacional	E.400-E.409
Gestión de la red internacional	E.410-E.419
Gestión de la red internacional  Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional	<b>E.410–E.419</b> E.420–E.489
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional	<b>E.410–E.419</b> E.420–E.489
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional INGENIERÍA DE TRÁFICO	
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional	E.420-E.489 E.490-E.505
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional INGENIERÍA DE TRÁFICO Medidas y registro del tráfico Previsiones del tráfico	E.420–E.489 E.490–E.505 E.506–E.509
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional INGENIERÍA DE TRÁFICO Medidas y registro del tráfico Previsiones del tráfico Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual	E.420–E.489 E.490–E.505 E.506–E.509 E.510–E.519
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional INGENIERÍA DE TRÁFICO Medidas y registro del tráfico Previsiones del tráfico Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática	E.420–E.489 E.490–E.505 E.506–E.509 E.510–E.519 E.520–E.539
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional INGENIERÍA DE TRÁFICO Medidas y registro del tráfico Previsiones del tráfico Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual	E.420–E.489 E.490–E.505 E.506–E.509 E.510–E.519
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional INGENIERÍA DE TRÁFICO Medidas y registro del tráfico Previsiones del tráfico Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática Grado de servicio Definiciones	E.420–E.489  E.490–E.505 E.506–E.509 E.510–E.519 E.520–E.539 E.540–E.599
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional INGENIERÍA DE TRÁFICO Medidas y registro del tráfico Previsiones del tráfico Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática Grado de servicio Definiciones Ingeniería de tráfico para redes con protocolo Internet	E.420–E.489  E.490–E.505 E.506–E.509 E.510–E.519 E.520–E.539 E.540–E.599 E.600–E.649
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional INGENIERÍA DE TRÁFICO Medidas y registro del tráfico Previsiones del tráfico Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática Grado de servicio Definiciones Ingeniería de tráfico para redes con protocolo Internet Ingeniería de tráfico de RDSI	E.420–E.489  E.490–E.505 E.506–E.509 E.510–E.519 E.520–E.539 E.540–E.599 E.600–E.649 E.650–E.699
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional INGENIERÍA DE TRÁFICO Medidas y registro del tráfico Previsiones del tráfico Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática Grado de servicio Definiciones Ingeniería de tráfico para redes con protocolo Internet	E.420–E.489  E.490–E.505 E.506–E.509 E.510–E.519 E.520–E.539 E.540–E.599 E.600–E.649 E.650–E.699 E.700–E.749
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional INGENIERÍA DE TRÁFICO Medidas y registro del tráfico Previsiones del tráfico Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática Grado de servicio Definiciones Ingeniería de tráfico para redes con protocolo Internet Ingeniería de tráfico de RDSI Ingeniería de tráfico de redes móviles CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN: CONCEPTOS, MODELOS, OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO	E.420–E.489  E.490–E.505 E.506–E.509 E.510–E.519 E.520–E.539 E.540–E.599 E.600–E.649 E.650–E.699 E.700–E.749 E.750–E.799
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional INGENIERÍA DE TRÁFICO Medidas y registro del tráfico Previsiones del tráfico Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática Grado de servicio Definiciones Ingeniería de tráfico para redes con protocolo Internet Ingeniería de tráfico de RDSI Ingeniería de tráfico de redes móviles CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN: CONCEPTOS, MODELOS, OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO Términos y definiciones relativos a la calidad de los servicios de telecomunicación	E.420–E.489  E.490–E.505 E.506–E.509 E.510–E.519 E.520–E.539 E.540–E.599 E.600–E.649 E.650–E.699 E.700–E.749
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional INGENIERÍA DE TRÁFICO Medidas y registro del tráfico Previsiones del tráfico Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática Grado de servicio Definiciones Ingeniería de tráfico para redes con protocolo Internet Ingeniería de tráfico de RDSI Ingeniería de tráfico de redes móviles CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN: CONCEPTOS, MODELOS, OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO	E.420–E.489  E.490–E.505 E.506–E.509 E.510–E.519 E.520–E.539 E.540–E.599 E.600–E.649 E.650–E.699 E.700–E.749 E.750–E.799  E.800–E.809
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional INGENIERÍA DE TRÁFICO Medidas y registro del tráfico Previsiones del tráfico Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática Grado de servicio Definiciones Ingeniería de tráfico para redes con protocolo Internet Ingeniería de tráfico de RDSI Ingeniería de tráfico de redes móviles CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN: CONCEPTOS, MODELOS, OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO Términos y definiciones relativos a la calidad de los servicios de telecomunicación Modelos para los servicios de telecomunicación Objetivos para la calidad de servicio y conceptos conexos de los servicios de	E.420–E.489  E.490–E.505 E.506–E.509 E.510–E.519 E.520–E.539 E.540–E.599 E.600–E.649 E.650–E.699 E.700–E.749 E.750–E.799  E.800–E.809 E.810–E.844
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional INGENIERÍA DE TRÁFICO Medidas y registro del tráfico Previsiones del tráfico Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática Grado de servicio Definiciones Ingeniería de tráfico para redes con protocolo Internet Ingeniería de tráfico de RDSI Ingeniería de tráfico de redes móviles CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN: CONCEPTOS, MODELOS, OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO Términos y definiciones relativos a la calidad de los servicios de telecomunicación Modelos para los servicios de telecomunicación Objetivos para la calidad de servicio y conceptos conexos de los servicios de telecomunicaciones Utilización de los objetivos de calidad de servicio para la planificación de redes de	E.420–E.489  E.490–E.505 E.506–E.509 E.510–E.519 E.520–E.539 E.540–E.599 E.600–E.649 E.650–E.699 E.700–E.749 E.750–E.799  E.800–E.809 E.810–E.844 E.845–E.859

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

#### Recomendación UIT-T E.411

# Gestión de la red internacional - Directrices de explotación

#### ENMIENDA 1

#### Resumen

Esta enmienda tiene por objeto efectuar ajustes a los parámetros ABR (tasa de intentos de toma con respuesta) y ASR (tasa de tomas con respuesta) cuando se introduce la portabilidad de número. Los parámetros ASR y ABR calculados en dirección a la central/red de reencaminamiento y hacia la red/central donante se deben ajustar para que las llamadas efectuadas al número transportado no sean consideradas como fallidas, produciendo mensajes de liberación.

Asimismo, se propone añadir un nuevo punto Referencias al final de UIT-T E.411.

# **Orígenes**

La enmienda 1 a la Recomendación UIT-T E.411, preparada por la Comisión de Estudio 2 (2001-2004) del UIT-T, fue aprobada por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT el 17 de marzo de 2001.

#### **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 Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), 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 1 de la AMNT.

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.

#### PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

#### © UIT 2001

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.

#### Recomendación UIT-T E.411

# Gestión de la red internacional – Directrices de explotación

#### ENMIENDA 1

### 1) Subcláusulas 3.6.3 y 3.6.4

Para ajustar los cálculos de los parámetros ASR y ABR, modifiquense 3.6.3 y 3.6.4. Las modificaciones propuestas figuran en letras cursivas.

**3.6.3 tasa de tomas con respuesta (ASR,** *answer seizure ratio*): Relación entre el número de tomas que dan como resultado una señal de respuesta y el número total de tomas. Constituye una medida directa de la eficacia del servicio ofrecido desde el punto de vista de la medida y se expresa generalmente en porcentaje, como sigue:

$$ASR = \frac{Tomas que dan como resultado una señal de respuesta}{Número total de tomas} \times 100$$

La medida de ASR puede efectuarse tomando como base un haz de circuitos o un destino.

En presencia de portabilidad de números, efectuada por los mecanismos de repliegue o indagación sobre liberación, el cálculo de ASR se debe ajustar sustrayendo del número total de tomas el número de mensajes de liberación que indica la petición de reencaminamiento.

$$ASR = \frac{Tomas \text{ que dan como resultado una señal de respuesta}}{Número total de tomas - Liberación (reencaminamiento)} \times 100$$

**3.6.4** tasa de intentos de toma con respuesta (ABR, answer bid ratio): Relación entre el número de intentos de toma que dan como resultado una señal de respuesta y el número total de intentos de toma. Se mide en un haz de circuitos, destino por destino.

$$ABR = \frac{Intentos de toma que dan como resultado una señal de respuesta}{Número total de intentos de toma} \times 100$$

La ABR se expresa como un porcentaje y es una medida directa de la eficacia del tráfico desde el punto de vista de medida. Es análoga a la ASR de la que sólo se diferencia en que incluye los intentos de toma que no culminan en una toma.

En presencia de portabilidad de números, efectuada por los mecanismos de repliegue o indagación sobre liberación, el cálculo de ABR se debe ajustar sustrayendo del número total de intentos de toma el número de mensajes de liberación que indica la petición de reencaminamiento.

$$ABR = \frac{Intentos de toma que dan como resultado una señal de respuesta}{Número total de intentos de toma - Liberación (reencaminamiento)} \times 100$$

## 2) Referencias

Añádase lo siguiente:

#### Referencias

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T 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.

- UIT-T E.411 (2000), Gestión de la red internacional Directrices de explotación.
- UIT-T Q.730 (1999), Sistema de señalización N.º 7 Servicios suplementarios de la parte usuario de la RDSI.
- UIT-T Q.763 (1999), Sistema de señalización N.º 7 Formatos y códigos de la parte usuario de la RDSI.
- UIT-T Q.764 (1999), Sistema de señalización N.º 7 Procedimientos de señalización de la parte usuario de la RDSI.
- UIT-T Q.769.1 (1999), Sistema de señalización N.º 7 Mejoras de la parte usuario de la RDSI para el soporte de portabilidad de números.
- Suplemento 5 de la serie Q de Recomendaciones UIT-T (1999), Portabilidad de números –
   Requisitos del conjunto de capacidades 2 para la portabilidad de proveedor de servicio (indagación sobre liberación y repliegue).

# 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 multimedios
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedios
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