



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

D.285

(07/96)

SERIE D: PRINCIPIOS GENERALES DE TARIFICACIÓN

Principios generales de tarificación – Tarificación y
contabilidad en los servicios soportados por la red
inteligente

**Principios rectores de la tasación y contabilidad
de los servicios soportados por la red
inteligente**

Recomendación D.285 del UIT-T

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

ORGANIZACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SERIE D DEL UIT-T

PRINCIPIOS GENERALES DE TARIFICACIÓN

TÉRMINOS Y DEFINICIONES	D.0
PRINCIPIOS GENERALES DE TARIFICACIÓN	D.1–D.299
Arriendo de medios de telecomunicaciones de uso privado	D.1–D.9
Principios de tarificación aplicables a los servicios de comunicación de datos por redes públicas de datos especializadas	D.10–D.39
Tasación y contabilidad en el servicio público internacional de telegramas	D.40–D.44
Tasación y contabilidad en el servicio internacional de telemensajes	D.45–D.49
Tasación y contabilidad en el servicio télex internacional	D.60–D.69
Tasación y contabilidad en el servicio internacional de facsímil	D.70–D.75
Tasación y contabilidad en el servicio videotex internacional	D.76–D.79
Tasación y contabilidad en el servicio internacional de telefotografía	D.80–D.89
Tasación y contabilidad en los servicios móviles	D.90–D.99
Tasación y contabilidad en el servicio telefónico internacional	D.100–D.159
Establecimiento e intercambio de las cuentas telefónicas y télex internacionales	D.160–D.179
Transmisiones internacionales radiofónicas y de televisión	D.180–D.184
Tasación y contabilidad en los servicios internacionales por satélite	D.185–D.189
Transmisión de información sobre cuentas mensuales internacionales de telecomunicaciones	D.190–D.191
Telecomunicaciones privilegiadas y de servicio	D.192–D.195
Liquidación de los saldos de las cuentas internacionales de telecomunicaciones	D.196–D.209
Tarificación y contabilidad en los servicios internacionales de telecomunicaciones por la RDSI	D.210–D.279
Tarificación y contabilidad en las telecomunicaciones personales universales	D.280–D.284
Tarificación y contabilidad en los servicios soportados por la red inteligente	D.285–D.299
RECOMENDACIONES APLICABLES EN EL PLANO REGIONAL	D.300–D.699
Recomendaciones aplicables en Europa y en la Cuenca Mediterránea	D.300–D.399
Recomendaciones aplicables en América Latina	D.400–D.499
Recomendaciones aplicables en Asia y Oceanía	D.500–D.599
Recomendaciones aplicables en la Región África	D.600–D.699

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

RECOMENDACIÓN UIT-T D.285

PRINCIPIOS RECTORES DE LA TASACIÓN Y CONTABILIDAD DE LOS SERVICIOS SOPORTADOS POR LA RED INTELIGENTE

Orígenes

La Recomendación UIT-T D.285 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 3 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 1 de julio 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 1996

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 Antecedentes	1
3 Tasación	1
4 Facturación.....	2
5 Contabilidad del tráfico internacional.....	2
6 Contabilidad internacional de las facilidades de RI necesarias para el suministro de elementos de servicio específicos de la RI.....	2
7 Directrices sobre elementos de servicio específicos.....	3
Índice de los anexos	3
Anexo A - Traducción de números	3
A.1 Aplicaciones.....	3
A.2 Implementación.....	3
A.3 Recursos necesarios	4
A.4 Incidencia en la contabilidad internacional.....	4
A.4.1 Función de circuito de llamada.....	4
A.4.2 Función de traducción.....	4
Anexo B - Validación, autenticación y autorización (VAA).....	4
B.1 Aplicaciones.....	5
B.2 Realización.....	5
B.3 Recursos necesarios	5
B.4 Incidencia en la contabilidad internacional.....	5
B.4.1 Función de circuito de llamada.....	5
B.4.2 Funciones VAA	5
Anexo C - Manipulación de bases de datos (DM).....	6
C.1 Aplicaciones.....	6
C.2 Realización.....	6
C.3 Recursos necesarios	6
C.4 Incidencia en la contabilidad internacional.....	6
C.4.1 Funciones DM	7

Recomendación D.285

PRINCIPIOS RECTORES DE LA TASACIÓN Y CONTABILIDAD DE LOS SERVICIOS SOPORTADOS POR LA RED INTELIGENTE

(Ginebra, 1996)

1 Alcance

1.1 En esta Recomendación se presentan consideraciones generales y principios sobre la tasación y contabilidad internacional del tráfico y las facilidades empleadas para suministrar servicios que utilizan capacidades de red inteligente (RI).

1.2 Estos principios se presentan como fundamentos para tratar los elementos de servicios basados en RI que pueden ser comunes a diversos servicios (véanse los Anexos A a C). Estas directrices pueden constituir una base útil para entablar negociaciones bilaterales multilaterales, por ejemplo, al adoptar o revisar disposiciones tarifarias y de contabilidad en relación con servicios específicos, así como para establecer servicios más adaptados al cliente y/o mientras no existan Recomendaciones aplicables específicamente a un servicio.

1.3 Debería quedar claro que, aunque ciertos elementos de servicio basados en RI pueden ser comunes a una serie de servicios, cada servicio ha de determinar la aplicabilidad y el tratamiento de cada uno de estos elementos.

2 Antecedentes

2.1 En la arquitectura de las redes modernas, los sistemas lógicos y de almacenamiento en bases de datos proporcionan, además de la conmutación normal de llamadas, funciones que pueden aplicarse de manera flexible para suministrar una amplia gama de nuevos servicios y aplicaciones. Estos sistemas, que sirven de base a los servicios RI, pueden estar ubicados en unidades independientes que controlen la conmutación en la red, por ejemplo, por medio de señalización por canal común, pero esta Recomendación no apunta a ninguna aplicación específica.

2.2 En la prestación de estas funciones, la utilización de los recursos comunes, como bases de datos y el sistema de señalización, puede variar considerablemente de un servicio a otro y en función de las aplicaciones elegidas por los usuarios. También puede variar según el método mediante el cual el proveedor del servicio presta dicho servicio. En los principios de tarificación y contabilidad hay que tener en cuenta esta variabilidad.

2.3 La aplicación de estos elementos comunes puede:

- a) mejorar la eficacia operacional, la comerciabilidad y la flexibilidad de los servicios nuevos;
- b) facilitar la transición a los clientes y proveedores de servicios;
- c) reducir los periodos necesarios para formular las correspondientes Recomendaciones UIT-T;
- d) proporcionar un marco para la realización de negociaciones bilaterales y multilaterales, por ejemplo, sobre servicios más adaptados al cliente y/o hasta que se adopten Recomendaciones específicas para cada servicio.

3 Tasación

3.1 Si bien las tasas de un país son un asunto interno, las directrices o estructuras de tasación pueden resultar de utilidad para los proveedores de servicios en la oferta de múltiples servicios basados en RI y/o de servicios en diferentes países.

- 3.2** Las tasas reflejan normalmente las ofertas de servicio y las preferencias de los abonados.
- 3.3** Pueden aplicarse tasas por el uso de los recursos asociados a la inteligencia de red, como las bases de datos y las redes de señalización, o bien por la gestión del perfil del servicio.
- 3.4** Normalmente las tasas cubren todos los pagos a operadores de red y/o a proveedores de servicio (más las tasas de tratamiento correspondientes).
- 3.5** Cuando sea posible, las estructuras de tasación deberían simplificarse mediante la agrupación de las funciones similares (teniendo en cuenta la multiplicidad potencial de las funciones de RI realizadas).
- 3.6** Debe avisarse al llamante si existe la posibilidad de que se aplique una tasa imprevista, por ejemplo, si se ha desviado la llamada, como en la UPT.

4 Facturación

- 4.1** Normalmente, la facturación a los clientes es un asunto interno, pero en algunos servicios basados en RI (por ejemplo, los que ofrecen movilidad personal y/o del terminal), es necesario que el proveedor del servicio recopile información de facturación a nombre de otro proveedor de servicio.
- 4.2** Cuando se aplica algún límite de crédito a un cliente, un usuario y/o un proveedor de servicio, puede ser necesaria una transferencia oportuna de información de facturación.
- 4.3** La moneda, la estructura y los niveles de la información de facturación deben ser acordados entre los proveedores de servicio pertinentes.
- 4.4** Hay que tener presente que el proveedor del servicio que factura al cliente puede procesar la información de facturación teniendo en cuenta, entre otras cosas, los acuerdos contractuales entre el cliente y el proveedor de servicio (por ejemplo, relativos al tráfico total durante un periodo de facturación).
- 4.5** Si surgen diferencias en relación con la facturación, el proveedor de servicio que factura al cliente debería ser el punto de contacto para ese cliente.

5 Contabilidad del tráfico internacional

- 5.1** Esta cláusula abarca los principios aplicables al componente de llamada o portador de los servicios basados en RI.
- 5.2** En principio, la contabilidad del tráfico internacional debería estar en consonancia con las características de la llamada realizada y aplicar la tasa de distribución normal para la red o el servicio utilizado.
- 5.3** En los casos en que las funciones o el procesamiento efectuados en la RI causen una desviación importante del coste de las operaciones de llamada o portador, esto puede tenerse en cuenta en la contabilidad del tráfico normal en virtud de un acuerdo bilateral o multilateral, tomando en consideración el papel que desempeñan los participantes en el suministro de un servicio basado en RI.

6 Contabilidad internacional de las facilidades de RI necesarias para el suministro de elementos de servicio específicos de la RI

- 6.1** Esta cláusula abarca los principios aplicables a la funcionalidad RI propiamente dicha.
- 6.2** Las disposiciones en materia de contabilidad deben ser lo más sencillas posible.

6.3 En los casos en que las funciones RI formen parte integral del coste total de las operaciones de un servicio, estos costes podrán registrarse en la contabilidad normal del tráfico o contabilizarse por separado, según se convenga bilateral o multilateralmente.

6.4 La contabilidad internacional de las facilidades de RI necesarias para la prestación de elementos de servicio específicos de RI debería garantizar una remuneración justa y equitativa de todas las partes implicadas en la provisión y uso de los recursos correspondientes.

6.5 Esta remuneración debería estar orientada a los costes, teniendo en cuenta sólo los componentes significativos desde un punto de vista económico, utilizados para determinados servicios basados en la RI y establecidos en virtud de acuerdos bilaterales o multilaterales.

6.6 La contabilidad puede referirse al uso de facilidades de la red de señalización o de otro tipo, como bases de datos y procesamiento de datos, que pueden ser externos al trayecto directo de la llamada pero necesarios para la prestación de elementos de servicio RI específicos.

6.7 El análisis de los flujos de tráfico y de los componentes de los costes puede mostrar que el principio de reciprocidad, aplicado en régimen bilateral o multilateral, obvia la necesidad de una contabilidad internacional de las facilidades requeridas para la prestación de elementos de servicio RI específicos.

7 Directrices sobre elementos de servicio específicos

7.1 La utilización de elementos de servicio basados en RI pueden repercutir en el coste total de las operaciones de servicio, así como influir en la contabilidad internacional.

7.2 Los Anexos A a C ofrecen orientación sobre la posible incidencia y utilización de los elementos de servicio basados en RI.

Índice de los anexos

Anexo A: Traducción de números

Anexo B: Validación, autenticación y autorización (VAA)

Anexo C: Manipulación de bases de datos (DM)

Anexo D: Anuncios (por concluir)

Anexo A

Traducción de números

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación)

A.1 Aplicaciones

La traducción de números puede ser una prestación o función de diversos servicios, por ejemplo, el servicio internacional de cobro revertido automático, la UPT, el GVNS, la tarjeta de telecomunicaciones con cargo a cuenta, el servicio directo al país de origen, la marcación abreviada y el desvío de llamadas. Este tipo de traducción puede utilizarse también en el caso de aplicaciones adaptadas al cliente.

A.2 Implementación

La traducción de números tras una llamada puede tener lugar:

- únicamente en el país de origen;
- únicamente en el país de destino;
- en un país de tránsito;
- en el marco de un interfuncionamiento de redes entre varios países;
- tanto en el país de origen como en el de destino; y
- por medio de una facilidad de sistema RI regional o mundial.

A.3 Recursos necesarios

Los recursos necesarios para la traducción de números de una llamada dependerán de la implementación de la red, y pueden incluir lo siguiente:

- señalización, incluido por ejemplo el uso de puntos de transferencia de señalización (STP, *signal transfer points*) (para intercambiar información que permita un encaminamiento correcto de la llamada); y
- búsqueda en la base de datos para averiguar el número adecuado en la red.

A.4 Incidencia en la contabilidad internacional

A.4.1 Función de circuito de llamada

En los casos en que la traducción de números determine una desviación importante del coste de las operaciones de llamada o portador, esto puede tenerse en cuenta en la contabilidad normal del tráfico según se convenga bilateral o multilateralmente y tomando en consideración el papel que desempeñan las partes que proporcionan la traducción de números.

A.4.1.1 Tiempo de establecimiento de la comunicación

Normalmente, el tiempo de establecimiento de la comunicación no debería variar por una función simple de traducción de números. Sin embargo, las consultas múltiples de la base de datos pueden provocar retrasos en los tiempos de establecimiento de las comunicaciones.

A.4.1.2 Relación llamadas con éxito/sin éxito

La relación de llamadas fructuosas/infructuosas puede mejorar como resultado de la traducción de números.

A.4.2 Función de traducción

La inclusión de la función de traducción en las cuentas internacionales sería relevante cuando las funciones de traducción las proporcionan proveedores de servicio distintos del proveedor que factura al cliente y esta función puede:

- a) incluirse como gasto general en la tasa de distribución normal; o
- b) contabilizarse por separado de acuerdo con:
 - i) una tasa especificada por número traducido, teniendo en cuenta las variaciones de la complejidad de la traducción si son importantes;
 - ii) el tiempo y volumen totales del conjunto de las funciones de traducción de número aplicables durante un periodo de liquidación.

Anexo B

Validación, autenticación y autorización (VAA) (Este anexo es parte integrante de esta Recomendación)

B.1 Aplicaciones

La VAA puede ser una prestación de diversos servicios, por ejemplo, la UPT, el GVNS, la tarjeta de telecomunicaciones con cargo a cuenta y el servicio directo al país de origen. También puede utilizarse en aplicaciones adaptadas al cliente.

B.2 Realización

La VAA de una llamada puede tener lugar:

- únicamente en el país de origen;
- únicamente en el país de destino;
- en un país de tránsito;
- en el marco de un interfuncionamiento de redes entre varios países;
- tanto en el país de origen como en el de destino; y
- por medio de una facilidad de sistema RI regional o mundial.

B.3 Recursos necesarios

Los recursos necesarios para la VAA de una llamada dependerán de la implementación de las funciones VAA en la red, y pueden consistir en lo siguiente:

- mensajes grabados para pedir a los clientes la introducción de un número de cuenta y/o PIN;
- transmisión de los números de cuenta y PIN y de la respuesta de validación por la red, por ejemplo, mediante un circuito vocal, una red de señalización o una red de datos;
- búsqueda en la base de datos para verificar que el llamante está autorizado a realizar determinada llamada.

B.4 Incidencia en la contabilidad internacional

B.4.1 Función de circuito de llamada

En los casos en que las características VAA determinen una desviación importante del coste de las operaciones de llamada o portador, esto puede tenerse en cuenta en la contabilidad del tráfico normal según se convenga bilateral o multilateralmente y tomando en consideración el papel que desempeñan las partes que proporcionan las prestaciones VAA.

B.4.1.1 Relación tiempo de conversación/tiempo de ocupación de la llamada

La relación entre el tiempo de conversación y el tiempo de ocupación de una llamada puede verse influida de manera considerable por el uso de VAA. Su efecto se manifestará en el trayecto del circuito que va desde el origen de la llamada hasta el punto de la red en el que se retiene la progresión de la llamada mientras se accede a las prestaciones VAA.

B.4.1.2 Relación llamadas no facturables/facturables

La relación entre llamadas facturables y no facturables podría mejorar gracias a los rechazos debidos a las funciones VAA.

B.4.2 Funciones VAA

La inclusión de las funciones VAA en las liquidaciones internacionales sería pertinente cuando las prestan proveedores de servicio distintos de aquel que factura al cliente, y estas funciones pueden:

- a) incluirse como gastos generales en las disposiciones relativas a las tasas de distribución normales;
- b) aplicarse en calidad de tasa negociada (en función de la complejidad) por validación, autorización y autenticación; o
- c) contabilizarse sobre la base del tiempo y volumen totales del conjunto de funciones VAA durante un periodo de liquidación.

Anexo C

Manipulación de bases de datos (DM)

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación)

C.1 Aplicaciones

La manipulación de bases de datos (DM, *database manipulation*) permite manipular los datos relativos a un determinado cliente, bien directamente por el cliente o por el proveedor de servicio según las instrucciones del cliente. El tipo de información que puede manipularse podría incluir el encaminamiento a una hora dada del día, autorizaciones, e instrucciones de selección de las llamadas entrantes. La función DM puede ofrecerse en diversos servicios, por ejemplo, la UPT, el servicio internacional de cobro revertido automático, el GVNS y el servicio de tarjeta de telecomunicaciones con cargo a cuenta. También puede utilizarse en aplicaciones adaptadas al cliente.

C.2 Realización

Una base de datos de clientes puede establecerse:

- en el país de origen del cliente, pudiendo accederse a la base de datos desde el país de origen o desde el país al que se ha desplazado el cliente;
- previa negociación bilateral, en el país al que se ha desplazado el cliente;
- en un tercer país;
- gracias al interfuncionamiento entre varias bases de datos; y
- por medio de una facilidad RI regional o mundial.

C.3 Recursos necesarios

La función DM tiene dos elementos:

- a) el uso real de la base de datos; y
- b) la comunicación con la base de datos, que puede tener lugar por:
 - circuitos de voz;
 - un sistema de señalización; o
 - una red de comunicación de datos.

C.4 Incidencia en la contabilidad internacional

C.4.1 Funciones DM

La inclusión de la prestación de DM en la contabilidad internacional sería relevante cuando las funciones de base de datos, incluida la comunicación con la base de datos, las proporcione un proveedor de servicio distinto al proveedor que factura al cliente. Normalmente, la contabilidad internacional incluiría lo siguiente:

- a) el uso real de la base de datos, es decir, el uso de los recursos informáticos, que podrían:
 - i) incluirse como gastos generales en las disposiciones sobre la tasa de distribución normal;
 - ii) aplicarse como una tasa negociada con respecto a las diferentes funciones que puede realizar el cliente mientras manipula una base de datos;
 - iii) contabilizarse sobre la base del tiempo y volumen totales del conjunto de funciones DM durante un periodo de liquidación;
- b) las comunicaciones con la base de datos, que se contabilizarían normalmente en consonancia con las Recomendaciones de la serie D aplicables al servicio utilizado.

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