



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

G.1020

Enmienda 1
(05/2004)

SERIE G: SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN,
SISTEMAS Y REDES DIGITALES

Calidad de servicio y de transmisión – Aspectos genéricos
y aspectos relacionados al usuario

Definición de parámetros de calidad de
funcionamiento para aplicaciones de voz y otras
aplicaciones en la banda vocal que utilizan redes
del protocolo Internet

**Enmienda 1: Nuevo anexo A – Puntos de
referencia y parámetros de calidad de
funcionamiento específicos de las pasarelas
VoIP**

Recomendación UIT-T G.1020 (2003) – Enmienda 1

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE G
SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN, SISTEMAS Y REDES DIGITALES

CONEXIONES Y CIRCUITOS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES	G.100–G.199
CARACTERÍSTICAS GENERALES COMUNES A TODOS LOS SISTEMAS ANALÓGICOS DE PORTADORAS	G.200–G.299
CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS SISTEMAS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES DE PORTADORAS EN LÍNEAS METÁLICAS	G.300–G.399
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES EN RADIOENLACES O POR SATÉLITE E INTERCONEXIÓN CON LOS SISTEMAS EN LÍNEAS METÁLICAS	G.400–G.449
COORDINACIÓN DE LA RADIOTELEFONÍA Y LA TELEFONÍA EN LÍNEA	G.450–G.499
EQUIPOS DE PRUEBAS	G.500–G.599
CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN	G.600–G.699
EQUIPOS TERMINALES DIGITALES	G.700–G.799
REDES DIGITALES	G.800–G.899
SECCIONES DIGITALES Y SISTEMAS DIGITALES DE LÍNEA	G.900–G.999
CALIDAD DE SERVICIO Y DE TRANSMISIÓN – ASPECTOS GENÉRICOS Y ASPECTOS RELACIONADOS AL USUARIO	G.1000–G.1999
CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN	G.6000–G.6999
EQUIPOS TERMINALES DIGITALES	G.7000–G.7999
REDES DIGITALES	G.8000–G.8999

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

Recomendación UIT-T G.1020

Definición de parámetros de calidad de funcionamiento para aplicaciones de voz y otras aplicaciones en la banda vocal que utilizan redes del protocolo Internet

Enmienda 1

Nuevo anexo A – Puntos de referencia y parámetros de calidad de funcionamiento específicos de las pasarelas VoIP

Resumen

Las pasarelas VoIP se utilizan generalmente para interconectar las redes con conmutación de circuitos y las redes de conmutación de paquetes, y necesitan nuevos puntos de referencia para el retardo y demás parámetros. En este anexo se definen los parámetros y los puntos de referencia específicos de estas pasarelas.

Orígenes

La enmienda 1 a la Recomendación UIT-T G.1020 (2003) fue aprobada el 14 de mayo de 2004 por la Comisión de Estudio 12 (2001-2004) del UIT-T por el procedimiento de la Recomendación UIT-T A.8.

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.

La observancia de esta Recomendación es voluntaria. Ahora bien, la Recomendación puede contener ciertas disposiciones obligatorias (para asegurar, por ejemplo, la aplicabilidad o la interoperabilidad), por lo que la observancia se consigue con el cumplimiento exacto y puntual de todas las disposiciones obligatorias. La obligatoriedad de un elemento preceptivo o requisito se expresa mediante las frases "tener que, haber de, hay que + infinitivo" o el verbo principal en tiempo futuro simple de mandato, en modo afirmativo o negativo. El hecho de que se utilice esta formulación no entraña que la observancia se imponga a ninguna de las partes.

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 2004

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

	Página
A.1	Introducción..... 1
A.2	Definiciones..... 1
A.3	Parámetros de la pasarela de origen 1
A.4	Parámetros de la pasarela de destino 2
A.5	Retardo total 3

Recomendación UIT-T G.1020

Definición de parámetros de calidad de funcionamiento para aplicaciones de voz y otras aplicaciones en la banda vocal que utilizan redes del protocolo Internet

Enmienda 1

Nuevo anexo A – Puntos de referencia y parámetros de calidad de funcionamiento específicos de las pasarelas VoIP

A.1 Introducción

Las pasarelas VoIP se utilizan generalmente para interconectar las redes con conmutación de circuitos y las redes de conmutación de paquetes, y necesitan nuevos puntos de referencia para el retardo y demás parámetros. En este anexo se definen los parámetros y los puntos de referencia específicos de estas pasarelas.

A.2 Definiciones

En esta Recomendación se definen los términos siguientes.

A.2.1 punto de referencia de entrada de paquetes: Punto de medición en el medio físico que conecta la red IP con la pasarela y que atraviesan los paquetes IP cuando salen de la red IP y entran en la pasarela. Este punto de medición está lo más cerca posible del terminal.

A.2.2 punto de referencia de salida de paquetes: Punto de medición en el medio físico que conecta la red IP con la pasarela y que atraviesan los paquetes IP cuando salen de la pasarela y entran en la red IP. Este punto de medición está lo más cerca posible de la pasarela.

A.2.3 punto de referencia de entrada TDM: Punto de medición en el medio físico que conecta la red con multiplexación por división en el tiempo con la pasarela VoIP. Las señales que atraviesan este punto se paquetizan y entran a la red IP. Este punto de medición está lo más cerca posible de la pasarela.

A.2.4 punto de referencia de salida TDM: Punto de medición en el medio físico que conecta la pasarela con la red con multiplexación por división en el tiempo. Las señales que atraviesan este punto se transportan hasta el terminal. Este punto de medición está lo más cerca posible de la pasarela.

A.3 Parámetros de la pasarela de origen

En esta cláusula se describen los parámetros de los paquetes de la pasarela de origen que afectan directamente a la calidad del habla percibida y de la aplicación en la banda vocal. En la figura A.1 se indican las posiciones de los puntos de medición y los componentes del sistema.

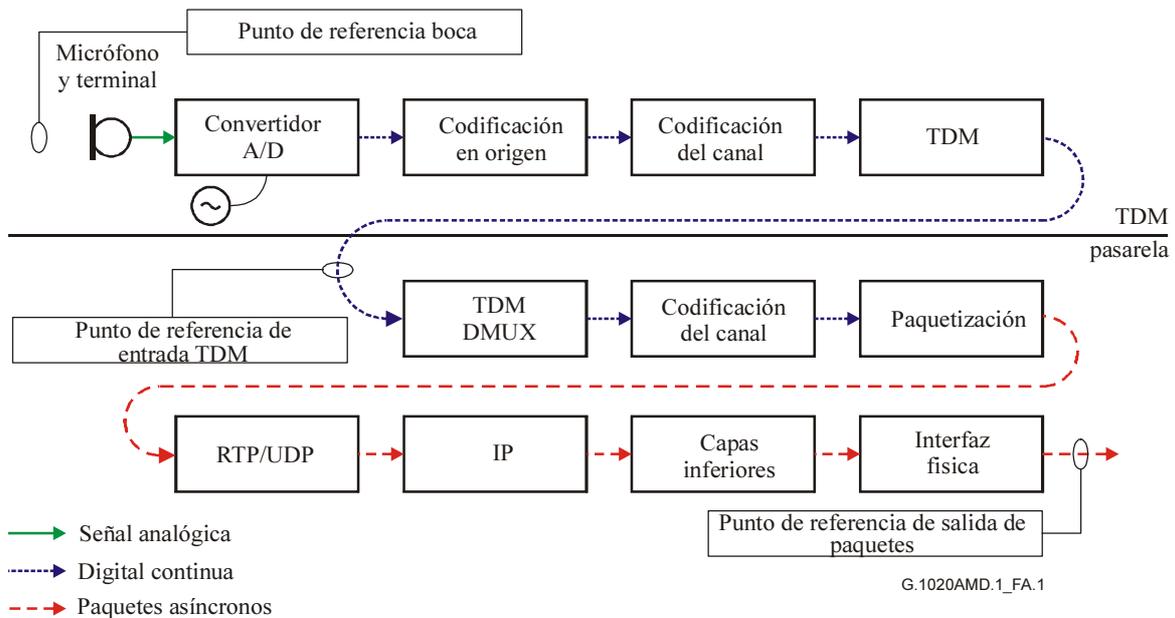


Figura A.1/G.1020 – Diagrama de la pasarela y puntos de referencia en origen

Obsérvese que ciertas pasarelas incluyen codificadores que comprimen la velocidad binaria, mientras que otros simplemente paquetizan la señal analógica MIC o realizan otros procesamientos de las señales en la banda vocal, como por ejemplo demodulación/remodelación de fax.

Muchos de los parámetros definidos en la cláusula 5/G.1020 también sirven para las pasarelas de origen. Para algunos de ellos se han de sustituir los puntos de referencia como se indica en el cuadro A.1.

Cuadro A.1/G.1020 – Sustitución de puntos de referencia en origen

Terminal de origen	Sustitución de puntos de referencia en origen
Punto de referencia boca	Punto de referencia de entrada TDM
Punto de referencia eléctrico de envío	Punto de referencia de entrada TDM
Punto de referencia de la salida del terminal	Punto de referencia de salida de paquetes

La correspondencia de parámetros del terminal de origen con la pasarela de origen es la siguiente.

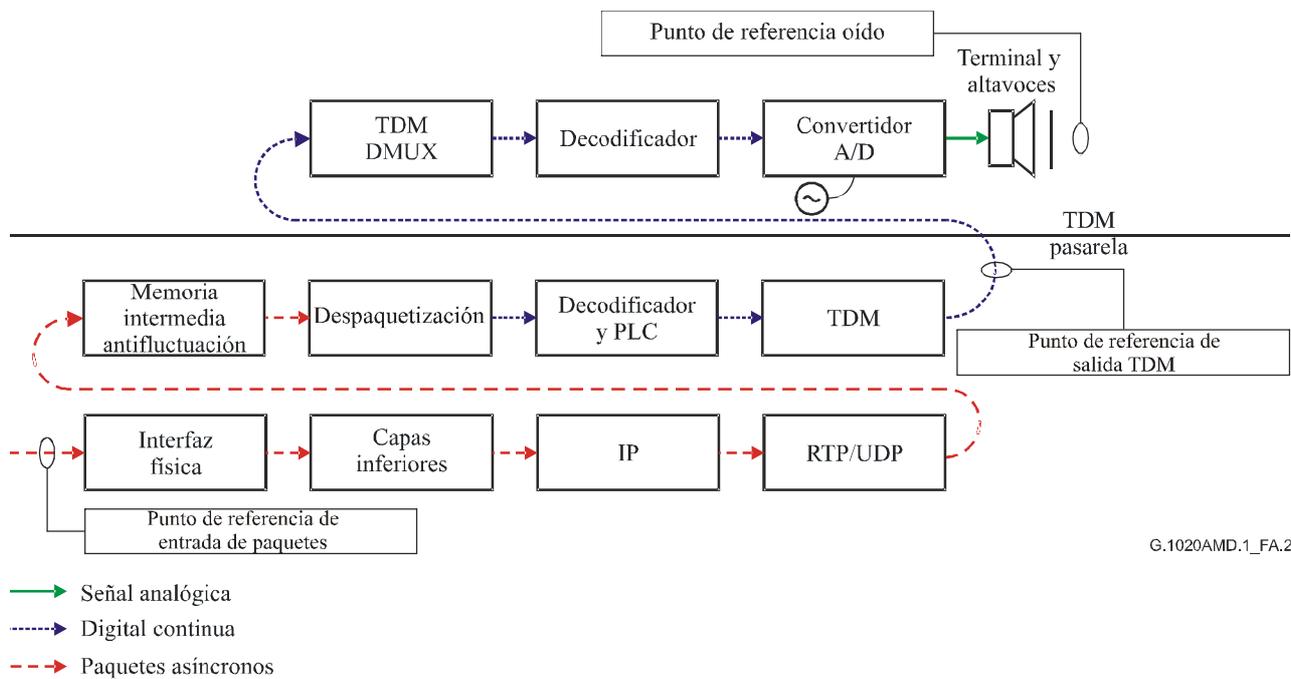
Cuadro A.2/G.1020 – Correspondencia de parámetros en origen

Parámetro del terminal de origen	Parámetros de la pasarela de origen
Retardo del terminal de origen	Retardo de la pasarela de origen
Variación de retardo del terminal de origen	Variación de retardo de la pasarela de origen

Otros parámetros, como el tamaño del campo de información sobre los paquetes, no requieren modificación.

A.4 Parámetros de la pasarela de destino

En esta cláusula se describen los parámetros de los paquetes de la pasarela de destino que afectan directamente a la calidad del habla percibida y de la aplicación en la banda vocal. En la figura A.2 se indican las posiciones de los puntos de medición y los componentes del sistema.



G.1020AMD.1_FA.2

Figura A.2/G.1020 – Diagrama de la pasarela y puntos de referencia en destino

Muchos de los parámetros definidos en la cláusula 7/G.1020 también sirven para las pasarelas de destino. Para algunos de ellos se han de sustituir los puntos de referencia como se indica en el cuadro A.3.

Cuadro A.3/G.1020 – Sustitución de puntos de referencia en origen

Terminal de destino	Sustitución de puntos de referencia en destino
Punto de referencia oído	Punto de referencia de salida TDM
Punto de referencia eléctrico de recepción	Punto de referencia de salida TDM
Punto de referencia de entrada al terminal	Punto de referencia de entrada de paquetes

La correspondencia de parámetros del terminal de destino con la pasarela de destino es la siguiente.

Cuadro A.4/G.1020 – Correspondencia de parámetros en destino

Parámetro del terminal de destino	Parámetros de la pasarela de destino
Retardo del terminal de destino	Retardo de la pasarela de destino

Otros parámetros, como el ocultamiento de la pérdida de paquetes, no requieren modificación.

A.5 Retardo total

Cuando hay una pasarela en el trayecto de extremo a extremo, se tiene que incluir en el retardo total el retardo adicional que se produce en la red TDM entre el punto de referencia boca u oído y la pasarela. Los retardos que introducen los elementos de red TDM son generalmente fijos, por lo que pueden añadirse al retardo de los componentes de red.

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	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, 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, aspectos del protocolo Internet y Redes de la próxima generación
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación