

UIT-T

G.8001/Y.1354

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

(06/2006)

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

Aspectos relativos a los protocolos en modo paquete
sobre la capa de transporte – Aspectos relativos al
protocolo Ethernet sobre la capa de transporte

**SERIE Y: INFRAESTRUCTURA MUNDIAL DE LA
INFORMACIÓN, ASPECTOS DEL PROTOCOLO
INTERNET Y REDES DE LA PRÓXIMA GENERACIÓN**

Aspectos del protocolo Internet – Transporte

**Términos y definiciones para las tramas
Ethernet por redes de transporte**

Recomendación UIT-T G.8001/Y.1354

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 SATELITE 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
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
DATOS SOBRE CAPA DE TRANSPORTE – ASPECTOS GENÉRICOS	G.7000–G.7999
ASPECTOS RELATIVOS A LOS PROTOCOLOS EN MODO PAQUETE SOBRE LA CAPA DE TRANSPORTE	G.8000–G.8999
Aspectos relativos al protocolo Ethernet sobre la capa de transporte	G.8000–G.8099
Aspectos relativos al protocolo MPLS sobre la capa de transporte	G.8100–G.8199
Objetivos de calidad y disponibilidad (continuación de la serie G.82x)	G.8200–G.8299
Gestión de servicios	G.8600–G.8699
REDES DE ACCESO	G.9000–G.9999

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

Recomendación UIT-T G.8001/Y.1354

Términos y definiciones para las tramas Ethernet por redes de transporte

Resumen

La presente Recomendación contiene definiciones y abreviaturas utilizadas en tramas Ethernet por redes de transporte (EoT).

Orígenes

La Recomendación UIT-T G.8001/Y.1354 fue aprobada el 6 de junio de 2006 por la Comisión de Estudio 15 (2005-2008) 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 en la dirección <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2006

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
1 Alcance	1
2 Referencias	1
3 Definiciones.....	1
4 Abreviaturas, siglas o acrónimos	3

Recomendación UIT-T G.8001/Y.1354

Términos y definiciones para las tramas Ethernet por redes de transporte

1 Alcance

La presente Recomendación contiene una lista completa de las definiciones y abreviaturas utilizadas en las Recomendaciones relacionadas con tramas Ethernet por redes de transporte (EoT).

2 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. En esta Recomendación, la referencia a un documento, en tanto que autónomo, no le otorga el rango de una Recomendación.

- Recomendación UIT-T G.809 (2003), *Arquitectura funcional de las redes de capa sin conexión*.
- Recomendación UIT-T G.8010/Y.1306 (2004), *Arquitectura de redes de capa Ethernet*.
- Recomendación UIT-T G.8011/Y.1307 (2004), *Ethernet sobre transporte – Marco de los servicios Ethernet*.
- Recomendación UIT-T G.8011.1/Y.1307.1 (2004), *Servicio de línea privada por Ethernet*.
- Recomendación UIT-T G.8011.2/Y.1307.2 (2005), *Servicio de línea privada virtual por Ethernet*.
- Recomendación UIT-T G.8012/Y.1308 (2004), *Interfaces usuario-red para Ethernet y red-red para Ethernet*.
- Recomendación UIT-T G.8021/Y.1341 (2004), *Características de los bloques funcionales de equipos de red de transporte Ethernet*.

3 Definiciones

En esta Recomendación se definen los términos siguientes.

3.1 enlace de acceso: Conexión entre los equipos del cliente y los del operador en el extremo de la red de transporte mediante una interfaz usuario-red (UNI).

3.2 cliente: Entidad que posee un conjunto de puntos de flujo y que puede tener uno o varios ejemplares de servicio.

3.3 EoT-NNI: NNI para la transferencia de una unidad de tráfico ETH_CI a través de una red de la capa de transporte a la que se hace referencia en la Rec. UIT-T G.8012/Y.1308.

3.4 EPL de tipo 1: Servicio EPL de tipo 1 que transporta las unidades de tráfico ETH_CI entre dos UNI Ethernet.

3.5 EPL de tipo 2: Servicio EPL de tipo 2 que transporta la información del tren de símbolos 8B/10B entre dos UNI Ethernet.

3.6 conexión Ethernet: Conexión o conectividad ETH (descrita en la Rec. UIT-T G.8010/Y.1306) entre las UNI-N que forman parte del mismo ejemplar de servicio Ethernet de red.

3.7 servicio Ethernet: Servicio que soporta los flujos Ethernet definidos en la Rec. UIT-T G.8010/Y.1306, y cuya definición se basa en la topología de la red Ethernet y el conjunto de atributos correspondiente asociado con la conexión Ethernet (EC), los puertos UNI y los puertos NNI.

3.8 zona de servicio Ethernet: Porción de una red que soporta un ejemplar de servicio Ethernet.

3.9 ejemplar de servicio Ethernet: Un ejemplar particular de servicio Ethernet soportado por un determinado dominio de flujo (definido en la Rec. UIT-T G.8010/Y.1306) con un conjunto definido de características y, por lo menos, dos UNI.

3.10 ETY-NNI: NNI utilizada para transferir unidades de tráfico ETH_CI a través de una interfaz física Ethernet.

3.11 ETY-UNI: UNI utilizada para transferir unidades de tráfico ETH_CI a través de una interfaz física Ethernet.

3.12 EVPL de tipo 1: EVPL por acceso multiplexado y CO-CS y CO-PS especializadas (también denominada EPL de acceso multiplexado).

3.13 EVPL de tipo 2: EVPL por CO-CS, CO-PS, y CL-PS compartidas.

3.14 EVPL de tipo 3: EVPL por acceso multiplexado y CO-CS, CO-PS, y CL-PS compartidas.

3.15 entidad de mantenimiento: Entidad entre dos puntos de flujo/conexión de un grupo de entidades de mantenimiento.

3.16 grupo de entidades de mantenimiento: A los efectos de la supervisión de fragmentos/conexión, se define entre un conjunto de puntos de flujo/conexión dentro de un fragmento/conexión. Este conjunto de puntos de flujo/conexión pueden estar en el límite de un dominio administrativo o de un dominio de protección, o en los límites de dos dominios administrativos adyacentes. El grupo de entidades de mantenimiento consta de una o varias entidades de mantenimiento.

3.17 función sumidero compuesta de puntos extremos de un grupo de entidades de mantenimiento: Función compuesta de procesamiento de transporte que acepta como argumento la información característica de la red de capa, extrae y procesa la información OAM relativa a la supervisión del grupo de entidades de mantenimiento, filtra la información para obtener la información OAM que pertenece al grupo de entidades de mantenimiento, adapta la información y genera como resultado la información característica de la capa o una capa cliente, posiblemente en la forma de una señal de mantenimiento de capa (cliente) (por ejemplo, AIS).

3.18 función fuente compuesta de puntos extremos de un grupo de entidades de mantenimiento: Función compuesta de procesamiento de transporte que acepta como argumento la información característica de la capa o de una red de capa cliente, adapta la información, la filtra para obtener la información OAM que afecta a su propia información OAM, añade información OAM para permitir la supervisión del grupo de entidades de mantenimiento y genera como resultado la información resultante.

3.19 función compuesta de puntos intermedios de un grupo de entidades de mantenimiento: Función compuesta de procesamiento de transporte que acepta como argumento la información característica de la red de capa, reacciona a la información OAM relacionada con la supervisión por solicitud del grupo de entidades de mantenimiento y genera como resultado la información característica sin la relativa a OAM a la cual reaccionó.

3.20 multiplexación: Se lleva a cabo entre dos redes de capa, la CI de varios trenes de tráfico en la capa cliente se convierten en un solo tren AI, al que se añade una tara de camino para formar un solo tren de tráfico CI (del camino (sin conexión)) de la capa servidora. A cada tren de tráfico cliente se asigna un identificador que es único en el contexto del camino (sin conexión) de la capa servidora. La tara del camino de la capa servidora se utiliza para verificar la integridad de las señales de la capa cliente. El camino (sin conexión) de la capa servidora puede ser punto a punto, punto a multipunto o multipunto a multipunto.

3.21 terminación de red: El elemento de red en la red de transporte que se conecta al equipo en el extremo del cliente.

3.22 interfaz red-red (NNI, *network-to-network interface*): Interfaz que se utiliza para la interconexión de elementos de red dentro de una red de transporte.

3.23 función de condicionamiento de tráfico: Función de procesamiento de transporte que acepta como argumento la información característica de la red de capa, clasifica las unidades de tráfico según reglas configuradas, mide cada unidad de tráfico dentro de su clase para determinar si reúne los requisitos, establece la política a seguir en cuanto a las unidades de tráfico no conformes y genera como resultado las unidades de tráfico restantes como información característica de la red de capa.

3.24 interfaz usuario-red (UNI, *user-to-network interface*): Interfaz que se utiliza para la interconexión del equipo del cliente con un elemento de red de la red de transporte.

4 Abreviaturas, siglas o acrónimos

En esta Recomendación se utilizan las siguientes abreviaturas, siglas o acrónimos.

AI	Información adaptada (<i>adapted information</i>)
CI	Información característica (<i>characteristic information</i>)
CL-PS	Conmutación de paquetes sin conexión (<i>connectionless packet switched</i>)
CO-CS	Conmutación de circuitos con conexión (<i>connection-oriented circuit switched</i>)
CO-PS	Conmutación de paquetes con conexión (<i>connection-oriented packet switched</i>)
EC	Conexión Ethernet (<i>Ethernet connection</i>)
EPL	Línea privada Ethernet (<i>Ethernet private line</i>)
ETH	Red de capa Ethernet (<i>Ethernet layer network</i>)
ETH_CI	Información característica de red de capa MAC Ethernet (<i>Ethernet MAC characteristic information</i>)
ETH_FP	Punto de flujo Ethernet (<i>Ethernet flow point</i>)
ETH_TFP	Punto de flujo de terminación Ethernet (<i>Ethernet termination flow point</i>)
ETY	Red de capa física Ethernet (<i>Ethernet PHY layer network</i>); capa física Ethernet (<i>Ethernet PHY layer</i>)
ETY-NNI	Ethernet por la interfaz red-red (<i>Ethernet NNI</i>)
ETY-UNI	Ethernet interfaz usuario-red (<i>Ethernet UNI</i>)
EVPL	Línea privada virtual Ethernet (<i>Ethernet virtual private line</i>)
MAC	Control de acceso a medios (<i>media access control</i>)
NNI	Interfaz de nodo de red (<i>network node interface</i>); interfaz red-red (<i>network-to-network interface</i>)

OAM	Operaciones, administración y mantenimiento (<i>operations, administration and maintenance</i>)
UNI	Interfaz usuario-red (<i>user network interface</i>)
UNI-C	Lado cliente de la UNI (<i>customer side of UNI</i>)
UNI-N	Lado red de la UNI (<i>network side of UNI</i>)

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE Y

INFRAESTRUCTURA MUNDIAL DE LA INFORMACIÓN, ASPECTOS DEL PROTOCOLO INTERNET Y REDES DE LA PRÓXIMA GENERACIÓN

INFRAESTRUCTURA MUNDIAL DE LA INFORMACIÓN	
Generalidades	Y.100–Y.199
Servicios, aplicaciones y programas intermedios	Y.200–Y.299
Aspectos de red	Y.300–Y.399
Interfaces y protocolos	Y.400–Y.499
Numeración, direccionamiento y denominación	Y.500–Y.599
Operaciones, administración y mantenimiento	Y.600–Y.699
Seguridad	Y.700–Y.799
Características	Y.800–Y.899
ASPECTOS DEL PROTOCOLO INTERNET	
Generalidades	Y.1000–Y.1099
Servicios y aplicaciones	Y.1100–Y.1199
Arquitectura, acceso, capacidades de red y gestión de recursos	Y.1200–Y.1299
Transporte	Y.1300–Y.1399
Interfuncionamiento	Y.1400–Y.1499
Calidad de servicio y características de red	Y.1500–Y.1599
Señalización	Y.1600–Y.1699
Operaciones, administración y mantenimiento	Y.1700–Y.1799
Tasación	Y.1800–Y.1899
REDES DE LA PRÓXIMA GENERACIÓN	
Marcos y modelos arquitecturales funcionales	Y.2000–Y.2099
Calidad de servicio y calidad de funcionamiento	Y.2100–Y.2199
Aspectos relativos a los servicios: capacidades y arquitectura de servicios	Y.2200–Y.2249
Aspectos relativos a los servicios: interoperabilidad de servicios y redes en las redes de próxima generación	Y.2250–Y.2299
Numeración, denominación y direccionamiento	Y.2300–Y.2399
Gestión de red	Y.2400–Y.2499
Arquitecturas y protocolos de control de red	Y.2500–Y.2599
Seguridad	Y.2700–Y.2799
Movilidad generalizada	Y.2800–Y.2899

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

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
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 multimedia
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedia
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	Gestión de las telecomunicaciones, incluida la RGT y el mantenimiento de redes
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, comunicaciones de sistemas abiertos y seguridad
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