

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

G.8101/Y.1355

(12/2006)

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 MPLS 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 la conmutación
por etiquetas multiprotocolo de transporte**

Recomendación UIT-T G.8101/Y.1355

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
CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN Y DE LOS SISTEMAS ÓPTICOS	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.8101/Y.1355

Términos y definiciones para la conmutación por etiquetas multiprotocolo de transporte

Resumen

Esta Recomendación consiste en una compilación inicial de términos y abreviaturas utilizada en las Recomendaciones sobre conmutación por etiquetas multiprotocolo (MPLS) en redes de transporte, enumeradas en la cláusula 2 Referencias.

Orígenes

La Recomendación UIT-T G.8101/Y.1355 fue aprobada el 14 de diciembre 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 2007

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.....	2
4 Abreviaciones	5

Recomendación UIT-T G.8101/Y.1355

Términos y definiciones para la conmutación por etiquetas multiprotocolo de transporte

1 Alcance

La presente Recomendación contiene una lista completa de las definiciones y abreviaturas utilizadas en las Recomendaciones asociadas con MPLS en redes de transporte (T-MPLS) enumeradas en la siguiente cláusula 2.

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 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.805 (2000), *Arquitectura funcional genérica de las redes de transporte*.
- Recomendación UIT-T G.806 (2006), *Características del equipo de transporte – Metodología de descripción y funcionalidad genérica*.
- Recomendación UIT-T G.809 (2003), *Arquitectura funcional de las redes de capa sin conexión*.
- Recomendación UIT-T G.8110/Y.1370 (2005), *Arquitectura de red de capa para conmutación por etiquetas multiprotocolo*.
- Recomendación UIT-T G.8112/Y.1371 (2006), *Interfaces para la jerarquía para conmutación por etiquetas multiprotocolo en la red de transporte*.
- Recomendación UIT-T G.8121/Y.1381 (2006), *Características de los bloques funcionales del equipo de transporte con conmutación por etiquetas multiprotocolo*.
- Recomendación UIT-T Y.1711 (2004), *Mecanismo de operación y administración para redes con conmutación por etiquetas multiprotocolo*.
- Recomendación UIT-T Y.1720 (2006), *Conmutación de protección para redes con conmutación por etiquetas multiprotocolo*.
- Recomendación UIT-T Y.1731 (2006), *Funciones y mecanismos de operación, administración y mantenimiento para redes basadas en Ethernet*.

NOTA – La aplicabilidad de la arquitectura especificada por la Rec. UIT-T G.805 resulta limitada. En efecto, no es aplicable al LDP basado en LSP multipunto a punto cuando se utilice el PHP y la salida no soporte el plano de datos MPLS.

3 Definiciones

En las Recomendaciones sobre red de capa para conmutación por etiquetas multiprotocolo (MPLS) en redes de transporte (T-MPLS) se utilizan los siguientes términos, que se definen en la Rec. UIT-T G.805.

- 3.1 punto de acceso
- 3.2 información adaptada
- 3.3 información característica
- 3.4 relación cliente/servidor
- 3.5 conexión
- 3.6 punto de conexión
- 3.7 defecto
- 3.8 avería
- 3.9 dirección hacia adelante
- 3.10 red de capa
- 3.11 enlace
- 3.12 conexión de enlace
- 3.13 matriz
- 3.14 red
- 3.15 conexión de red
- 3.16 operador de red
- 3.17 puerto
- 3.18 punto de referencia
- 3.19 proveedor de servicio
- 3.20 subred
- 3.21 conexión de subred
- 3.22 punto de conexión de terminación
- 3.23 camino
- 3.24 terminación de camino
- 3.25 punto de terminación de camino
- 3.26 transporte
- 3.27 entidad de transporte
- 3.28 función de procesamiento de transporte
- 3.29 conexión unidireccional
- 3.30 camino unidireccional
- 3.31 capa Z

En las Recomendaciones sobre MPLS en redes de transporte (T-MPLS) se utiliza el siguiente término, definido en la Rec. UIT-T G.806.

- 3.32 defecto

En las Recomendaciones sobre MPLS en redes de transporte (T-MPLS) se utilizan los siguientes términos, definidos en la Rec. UIT-T G.809.

- 3.33 punto de acceso
- 3.34 adaptación
- 3.35 información adaptada
- 3.36 información característica
- 3.37 relación cliente/servidor
- 3.38 camino sin conexión
- 3.39 flujo
- 3.40 dominio de flujo
- 3.41 flujo de dominio de flujo
- 3.42 punto de flujo
- 3.43 pool de puntos de flujo
- 3.44 enlace de pool de puntos de flujo
- 3.45 terminación de flujo
- 3.46 sumidero de terminación de flujo
- 3.47 fuente de terminación de flujo
- 3.48 red de capa
- 3.49 flujo de enlace
- 3.50 red
- 3.51 flujo de red
- 3.52 puerto
- 3.53 punto de referencia
- 3.54 punto de flujo de terminación
- 3.55 pool de puntos de flujo
- 3.56 unidad de tráfico
- 3.57 transporte
- 3.58 entidad de transporte

En las Recomendaciones sobre MPLS en redes de transporte (T-MPLS) se utiliza el siguiente término definido en la Rec. UIT-T G.8010/Y.1306.

- 3.59 conexión Ethernet punto a punto

En las Recomendaciones sobre MPLS en redes de transporte (T-MPLS) se utilizan los siguientes términos definidos en la Rec. UIT-T Y.1711.

- 3.60 dirección hacia atrás
- 3.61 defecto
- 3.62 cliente/servidor (relación entre redes de capas)
- 3.63 fallo
- 3.64 dirección hacia adelante

3.65 plano de usuario

En las Recomendaciones sobre MPLS en las redes de transporte (T-MPLS) se utilizan los siguientes términos definidos en la Rec. UIT-T Y.1720.

3.66 protección 1+1

3.67 protección 1:1

3.68 conmutación de protección bidireccional

3.69 puentear

3.70 defecto

3.71 tráfico adicional

3.72 fallo

3.73 conmutación forzada del LSP principal

3.74 tiempo de espera

3.75 conmutación manual

3.76 dominio de protección MPLS

3.77 conmutación de protección sin reversión

3.78 sin petición

3.79 protección 1+1 de paquete

3.80 LSR de conmutación de trayecto

3.81 LSR de fusión de trayecto

3.82 protección del LSP

3.83 conmutación de protección

3.84 reencaminamiento

3.85 conmutación de protección sin reversión

3.86 selector

3.87 protección de malla compartida

3.88 grupo de riesgo compartido (SRG, *shared risk group*)

3.89 sumidero del dominio de protección

3.90 fuente del dominio de protección

3.91 conmutación de protección unidireccional

3.92 en espera de reestablecimiento

3.93 temporizador en espera de restablecimiento

3.94 LSP en funcionamiento

En las Recomendaciones de MPLS en redes de transporte (T-MPLS) se utilizan los siguientes términos definidos en la Rec. UIT-T Y.1731.

3.95 OAM en servicio

3.96 OAM proactivo

En la presente Recomendación se definen los siguiente términos para su utilización en las Recomendaciones sobre MPLS en redes de transporte (T-MPLS).

3.97 bit más significativo a bit menos significativo: Presentación de bits en orden binario; de izquierda a derecha $2^n 2^{n-1} 2^{n-2} .. 2^1 2^0$.

3.98 orden de bit de red: Presentación de los bits en el orden en que se transmiten, los de la izquierda se transmiten antes de los bits indicados a la derecha.

3.99 TMH-NNI: Una NNI para la transferencia de la unidad de tráfico T-MPLS_CI a lo largo de una red de capa de transporte indicada en la Recomendación sobre MPLS en redes de transporte.

4 Abreviaturas, siglas o acrónimos

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

CI	Información característica (<i>characteristic information</i>)
CP	Punto de conexión (<i>connection point</i>)
EXP	Uso experimental (<i>experimental use</i>)
IPv4	Protocolo Internet, versión 4 (<i>Internet protocol, version 4</i>)
IPv6	Protocolo Internet, versión 6 (<i>Internet protocol, version 6</i>)
LSP	Trayecto conmutado por etiqueta (<i>label switched path</i>)
LSR	Encaminador de conmutación de etiqueta (<i>label switching router</i>)
MPLS	Conmutación por etiquetas multiprotocolo (<i>multi-protocol label switching</i>)
NNI	Interfaz red-red (<i>network-network interface</i>)
OAM	1) Operación y mantenimiento (<i>operation and maintenance</i>) 2) Operación, administración y mantenimiento (<i>operation, administration and maintenance</i>)
T-MPLS	MPLS en red de transporte (<i>transport MPLS</i>)
TMH	Jerarquía MPLS en red de transporte (<i>transport MPLS hierarchy</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