



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

X.145

Enmienda 1

(02/2003)

SERIE X: REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN
ENTRE SISTEMAS ABIERTOS

Redes públicas de datos – Aspectos de redes

Calidad de funcionamiento para redes de
datos que prestan un servicio internacional
de circuito virtual conmutado con retransmisión de
tramas

Enmienda 1

Recomendación UIT-T X.145 (1996) – Enmienda 1

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE X
REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS ABIERTOS

REDES PÚBLICAS DE DATOS	
Servicios y facilidades	X.1–X.19
Interfaces	X.20–X.49
Transmisión, señalización y conmutación	X.50–X.89
Aspectos de redes	X.90–X.149
Mantenimiento	X.150–X.179
Disposiciones administrativas	X.180–X.199
INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Modelo y notación	X.200–X.209
Definiciones de los servicios	X.210–X.219
Especificaciones de los protocolos en modo conexión	X.220–X.229
Especificaciones de los protocolos en modo sin conexión	X.230–X.239
Formularios para declaraciones de conformidad de implementación de protocolo	X.240–X.259
Identificación de protocolos	X.260–X.269
Protocolos de seguridad	X.270–X.279
Objetos gestionados de capa	X.280–X.289
Pruebas de conformidad	X.290–X.299
INTERFUNCIONAMIENTO ENTRE REDES	
Generalidades	X.300–X.349
Sistemas de transmisión de datos por satélite	X.350–X.369
Redes basadas en el protocolo Internet	X.370–X.399
SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES	X.400–X.499
DIRECTORIO	X.500–X.599
GESTIÓN DE REDES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS Y ASPECTOS DE SISTEMAS	
Gestión de redes	X.600–X.629
Eficacia	X.630–X.639
Calidad de servicio	X.640–X.649
Denominación, direccionamiento y registro	X.650–X.679
Notación de sintaxis abstracta uno	X.680–X.699
GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Marco y arquitectura de la gestión de sistemas	X.700–X.709
Servicio y protocolo de comunicación de gestión	X.710–X.719
Estructura de la información de gestión	X.720–X.729
Funciones de gestión y funciones de arquitectura de gestión distribuida abierta	X.730–X.799
SEGURIDAD	X.800–X.849
APLICACIONES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Compromiso, concurrencia y recuperación	X.850–X.859
Procesamiento de transacciones	X.860–X.879
Operaciones a distancia	X.880–X.899
PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO ABIERTO	X.900–X.999

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

Recomendación UIT-T X.145

Calidad de funcionamiento para redes de datos que prestan un servicio internacional de circuito virtual conmutado con retransmisión de tramas

Enmienda 1

Resumen

Esta enmienda proporciona valores provisionales para los criterios de umbral de disponibilidad definidos en el cuadro 9/X.145.

Orígenes

La enmienda 1 a la Recomendación UIT-T X.145 (1996), preparada por la Comisión de Estudio 17 (2001-2004) del UIT-T, fue aprobada por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT el 13 de febrero de 2003.

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 2003

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

Recomendación UIT-T X.145

Calidad de funcionamiento para redes de datos que prestan un servicio internacional de circuito virtual conmutado con retransmisión de tramas

Enmienda 1

1) Introducción

Esta enmienda proporciona valores provisionales para los criterios de umbral de disponibilidad definidos en el cuadro 9/X.145.

2) Cláusula 6.1 y cuadro 9/X.145

Sustitúyase la actual cláusula 6.1 y el actual cuadro 9/X.145 en vigor por el texto siguiente:

6.1 Función de disponibilidad de SVC

Con el fin de definir la disponibilidad de SVC con retransmisión de tramas, se agregan dos criterios más de interrupción a los indicados en la Rec. UIT-T X.144. En el cuadro 9 se indican todos los parámetros de decisión para SVC con retransmisión de tramas y valores provisional, para sus umbrales de interrupción.

Cuadro 9/X.145 – Criterios de interrupción para los parámetros de decisión de disponibilidad

Parámetros de decisión de disponibilidad	Criterios (Nota 3)
FLR _c (nota 1) – Tasa de pérdida de tramas de información de usuario para una población de tramas con DE = 0 cuando todas las tramas DE = 0 son conformes con la CIR	FLR _c > C ₁
FLR _e (nota 2) – Tasa de pérdida de tramas de información de usuario para una población de tramas introducidas con DE = 1 cuando todas las tramas DE = 1 introducidas son conformes con la EIR y todas las tramas DE = 0 son conformes con la CIR	FLR _e > C ₂
Tasa de errores de trama residuales (RFER, <i>residual frame error</i>)	RFER > C ₃
Velocidad de tramas extra (EFR, <i>extra frame rate</i>)	EFR > C ₄
Probabilidad de error en el establecimiento de la conexión (CEP, <i>connection set-up error probability</i>) y Probabilidad de fallo en el establecimiento de la conexión (CFP, <i>connection set-up failure probability</i>)	CEP + CFP > C ₅
Probabilidad de desconexión prematura (PDP, <i>premature disconnect probability</i>) y Probabilidad de estímulo de desconexión prematura (PDSP, <i>premature disconnect stimulus probability</i>)	PDP + PDSP > C ₆
<p>NOTA 1 – Aplicable como parámetro de decisión de disponibilidad solamente cuando CIR > 0. Si se observa una FLR elevada, el tráfico DE = 0 ofrecido debe reducirse a CIR antes de juzgar el estado de disponibilidad.</p> <p>NOTA 2 – Aplicable como parámetro de decisión de disponibilidad solamente cuando CIR = 0 y no hay tramas DE = 0. Si se observa una FLR elevada, el tráfico DE = 1 ofrecido debe reducirse a EIR antes de juzgar el estado de disponibilidad.</p> <p>NOTA 3 – Se especifican los siguientes valores de criterios de umbral: C₁ = 10%, C₂ = 25%, C₃ = 1%, C₄ = 1/300, C₅ = 0,9, y C₆ = 0,01. Todos los valores son provisionales y no tienen que ser observados por las redes hasta que sean revisados (aumentados o disminuidos) sobre la base de una experiencia de funcionamiento real.</p> <p>NOTA 4 – La sección (o conjunto de secciones) de conexión puede también considerarse indisponible si la capa física subyacente en cualquier frontera de sección está indisponible (ausencia de señal, estado de alarma), por causas internas de la sección o secciones de conexión.</p>	

La calidad de funcionamiento se evalúa independientemente para cada parámetro de decisión de disponibilidad. Si el valor del parámetro es igual o mejor que el umbral de interrupción definido, la calidad de funcionamiento para dicho parámetro se considera aceptable. Si el valor del parámetro es inferior al del umbral, la calidad de funcionamiento para dicho parámetro se considera inaceptable.

Un conjunto de secciones de conexión limitado por las fronteras B_i y B_j se considera **disponible** (o en estado de disponibilidad) si la calidad de funcionamiento para todos los parámetros de decisión es aceptable.

Un conjunto de secciones de conexión limitado por las fronteras B_i y B_j se considera **indisponible** (o en estado de indisponibilidad) si la calidad de funcionamiento para al menos un criterio de decisión es inaceptable.

Los intervalos durante los cuales una sección de conexión o un conjunto concatenado de secciones de conexión están indisponibles se identifican superponiendo los periodos de funcionamiento inaceptable para todos los parámetros de decisión, tal como se representa en la figura 7/X.144.

Para evitar que una degradación transitoria cuente como periodo de indisponibilidad, cada prueba del estado de disponibilidad debe durar por lo menos 5 minutos. Para reducir la probabilidad de transiciones de estado durante la prueba del estado actual de disponibilidad, ésta debería durar menos de 20 minutos.

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 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	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

