



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

X.215

Enmienda 2
(12/97)

SERIE X: REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN
ENTRE SISTEMAS ABIERTOS

Interconexión de sistemas abiertos – Definiciones de los
servicios

Tecnología de la información – Interconexión de
sistemas abiertos – Definición del servicio de
sesión

**Enmienda 2: Unidad funcional conexiones
anidadas**

Recomendación UIT-T X.215 – Enmienda 2

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE X DEL UIT-T

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.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

Cometimiento, 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.

NORMA INTERNACIONAL 8326

RECOMENDACIÓN UIT-T X.215

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS – DEFINICIÓN DEL SERVICIO DE SESIÓN

ENMIENDA 2 **Unidad funcional conexiones anidadas**

Resumen

Se mejora la definición del servicio de sesión que figura en la Rec. UIT-T X.215 | ISO/CEI 8326 definiendo una unidad funcional facultativa que permite conexiones de sesión adicionales, independientes, anidadas dentro de una conexión de sesión existente. Esta mejora dará la posibilidad de reutilizar las normas de capa de aplicación existentes (cada una de las cuales utiliza plenamente, y posiblemente de modo incompatible, los servicios de sincronización de sesión), como componentes de nuevas normas de capa de aplicación.

Orígenes

El texto de la Recomendación UIT-T X.215, enmienda 2, se aprobó el 12 de diciembre de 1997. Su texto se publica también, en forma idéntica, como Norma Internacional ISO/CEI 8326, enmienda 2.

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.

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 1998

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

	<i>Página</i>
1) Nuevas subcláusulas 3.3.12 y 3.3.13	1
2) Nueva subcláusula 7.7	1
3) Cláusula 8	2
4) Subcláusula 8.3.....	2
5) Nueva subcláusula 9.1.15	2
6) Subcláusula 11.3.....	2
7) Subcláusula 12.1.1	2
8) Subcláusula 12.1.2	2
9) Subcláusulas 12.1.2.2, 12.1.2.3 y 12.1.2.4	3
10) Subcláusula 12.1.2.7	3
11) Subcláusula 13.11.2.....	3
12) Subcláusula 14.3.2.....	3
13) Subcláusula 15.2.....	3
14) Subcláusula A.1	3

NORMA INTERNACIONAL

RECOMENDACIÓN UIT-T

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS – DEFINICIÓN DEL SERVICIO DE SESIÓN

ENMIENDA 2: Unidad funcional conexiones anidadas

1) Nuevas subcláusulas 3.3.12 y 3.3.13

Añádase después de 3.3.11:

3.3.12 conexión de sesión anidada: Conexión de sesión que está anidada lógicamente dentro de una conexión de sesión existente.

3.3.13 excepción de sesión anidada: Condición que ocurre si, como resultado del descarte por una máquina de protocolo de sesión circundante, se descartan unidades de datos de protocolo de sesión para una conexión de sesión anidada.

2) Nueva subcláusula 7.7

Añádase la nueva subcláusula 7.7.

7.7 Conexiones de sesión anidadas

Un par de usuarios del servicio de sesión pueden comunicar utilizando una sola conexión de sesión, o pueden establecer conexiones de sesión adicionales anidadas dentro de la conexión más exterior (o una dentro de la otra) hasta cualquier grado de anidamiento.

Las disposiciones de esta Recomendación|Norma Internacional se aplican independientemente a cada una de tales conexiones, salvo cuando se especifique lo contrario; cada conexión determina independientemente, en el momento de establecerse la conexión, las unidades funcionales de sesión que están disponibles en esa conexión.

El iniciador de una conexión de sesión de nivel exterior puede iniciar conexiones anidadas siempre que la utilización de la unidad funcional conexión anidada haya sido negociada en la conexión de sesión inmediatamente circundante, y siempre que no haya más de 126 conexiones de sesión anidadas establecidas actualmente (por el iniciador) en esta conexión de nivel exterior.

El aceptador de una conexión de sesión de nivel exterior puede iniciar conexiones anidadas siempre que se haya negociado la utilización de la unidad funcional conexión anidada en la conexión de sesión inmediatamente circundante, y siempre que no estén establecidas en ese momento (por el aceptador) más de 127 conexiones de sesión anidadas en esa conexión de nivel exterior.

Las interacciones entre las conexiones anidadas dentro de la conexión más exterior son las siguientes:

- a) Todas estas conexiones se cursan en una sola conexión de transporte, y se aplican las reglas de secuenciación de 11.3, independientemente de la conexión por la que se emiten las primitivas.
- b) Los servicios suministrados en conexiones anidadas (a cualquier nivel) dentro de un progenitor común, pero no anidadas entre sí, no alteran nunca los servicios de las demás. Sin embargo, el flujo en tales conexiones puede ser bloqueado por el control de flujo ejercido en otras conexiones similares.

- c) Los servicios suministrados en conexiones que contienen conexiones anidadas pueden alterar los servicios en las conexiones anidadas, y pueden causar informes de excepción o abortos en esas conexiones. Los servicios perturbadores en conexiones exteriores no son bloqueados por el control de flujo ejercido en una conexión anidada interior.
- d) Para una conexión anidada, todos los servicios (incluido el establecimiento de la conexión) pueden ser invocados únicamente si todas las conexiones exteriores permiten la invocación del servicio de transferencia de datos.
- e) Si se termina una conexión exterior (por liberación normal o por aborto), toda conexión anidada que no haya terminado todavía será abortada por el proveedor.

NOTA – Las reglas anteriores dan una flexibilidad máxima a los diseñadores, diferenciando claramente entre el uso de conexiones de sesión totalmente separadas (sin secuenciación), el uso de conexiones anidadas paralelas (secuenciadas, potencialmente bloqueantes mutuamente, pero no disruptivas), el uso de conexiones anidadas (secuenciadas, la exterior no es bloqueada pero puede ser disruptiva y conserva el control de toda la actividad).

3) **Cláusula 8**

Añádase después del primer párrafo:

El servicio conexión de sesión puede utilizarse también para establecer conexiones de sesión anidadas dentro de una conexión de sesión ya establecida.

4) **Subcláusula 8.3**

Añádase al final de esta subcláusula:

Si se libera una conexión de sesión, todas las conexiones anidadas son liberadas por el servicio aborto iniciado por el proveedor.

5) **Nueva subcláusula 9.1.15**

Añádase después de 9.1.14:

9.1.15 Unidad funcional conexiones anidadas

La unidad funcional conexiones anidadas soporta el establecimiento de conexiones de sesión anidadas. Si esta unidad funcional no es seleccionada, el servicio de establecimiento de conexión no puede utilizarse en una conexión existente.

6) **Subcláusula 11.3**

Añádase al final de esta subcláusula:

Las anteriores reglas de secuenciación se aplican a todas las primitivas emitidas en cualquiera de las conexiones anidadas dentro de la misma conexión de sesión más exterior, incluso si dos de tales primitivas ocurren en diferentes conexiones del conjunto.

7) **Subcláusula 12.1.1**

Añádase al final de esta subcláusula:

Este servicio permite también el establecimiento de conexiones de sesión anidadas que pueden tener parámetros de conexión de sesión diferentes de los de la conexión progenitora.

8) **Subcláusula 12.1.2**

Cambiar, en el cuadro 9, las M de Dirección de sesión llamante, Dirección de sesión llamada y Dirección de sesión respondedora a C.

9) Subcláusulas 12.1.2.2, 12.1.2.3 y 12.1.2.4

Añádase al final de 12.1.2.2, 12.1.2.3 y 12.1.2.4:

El parámetro es obligatorio excepto si se utiliza el servicio conexión para establecer una conexión de sesión anidada, en cuyo caso estará ausente.

10) Subcláusula 12.1.2.7

Añádase un nuevo inciso n) a esta subcláusula:

- n) unidad funcional conexiones anidadas.

11) Subcláusula 13.11.2

Añádase un nuevo inciso c) a esta subcláusula:

- c) servicios alterados (esto ocurre únicamente en una conexión anidada).

12) Subcláusula 14.3.2

Añádase nuevos incisos b) y c) a esta subcláusula y cámbiese la denominación actual de b) a d) por d) a f):

- b) conexión contenedora liberada (esto ocurre únicamente en una conexión anidada);
- c) servicios alterados (esto ocurre únicamente en una conexión anidada);

13) Subcláusula 15.2

Añádase al final de la última frase de esta subcláusula:

... salvo que los servicios en una conexión de sesión anidada pueden invocarse únicamente si todas las conexiones contenedoras permiten la invocación del servicio de transferencia de datos.

14) Subcláusula A.1

Añádase al final de esta subcláusula:

Una primitiva de petición o respuesta en una conexión de sesión anidada (incluyendo una petición S-CONEXIÓN o una respuesta que establece dicha conexión) puede ocurrir únicamente si:

- a) está permitida por la tabla de estados para esa conexión; y
- b) la tabla de estados para todas las conexiones contenedoras permite un evento SDTreq.

Una primitiva de indicación o confirmación en una conexión anidada (incluyendo una indicación S-CONEXIÓN o una confirmación que establece dicha conexión) ocurrirá únicamente si:

- a) está permitida por la tabla de estados para esa conexión; y
- b) la tabla de estados de todas las conexiones contenedoras permite un evento SDTind.

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	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión 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
Serie Z	Lenguajes de programación