



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

X.125

(09/98)

SERIE X: REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN
ENTRE SISTEMAS ABIERTOS

Redes públicas de datos – Aspectos de redes

**Procedimiento para la notificación de la
asignación de códigos internacionales de
identificación de red para redes públicas de
datos con retransmisión de tramas y redes del
modo de transferencia asíncrono numeradas
con arreglo al plan de numeración de la
Recomendación E.164**

Recomendación UIT-T X.125

(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	
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.125

PROCEDIMIENTO PARA LA NOTIFICACIÓN DE LA ASIGNACIÓN DE CÓDIGOS INTERNACIONALES DE IDENTIFICACIÓN DE RED PARA REDES PÚBLICAS DE DATOS CON RETRANSMISIÓN DE TRAMAS Y REDES DEL MODO DE TRANSFERENCIA ASÍNCRONO NUMERADAS CON ARREGLO AL PLAN DE NUMERACIÓN DE LA RECOMENDACIÓN E.164

Resumen

Esta Recomendación describe la necesidad de atribuir identificadores de red (conocidos como códigos internacionales de identificación de red) para redes públicas de datos con retransmisión de tramas y redes ATM numeradas con arreglo al plan de numeración de la Recomendación E.164 se define la estructura de los códigos. Se especifica también el procedimiento para la notificación al sector de normalización de las telecomunicaciones de la UIT de la asignación de cualesquiera de estos códigos internacionales de identificación de red para redes públicas de datos con retransmisión de tramas numeradas con arreglo al plan de numeración E.164. Los códigos de identificación de red se pueden utilizar también en los procedimientos de operaciones y mantenimiento de redes ATM que pueden ser definidas, por ejemplo, en la Recomendación I.610.

Orígenes

La Recomendación UIT-T X.125 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 7 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 28 de septiembre de 1998.

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 *empresa de explotación reconocida (EER)* designa a toda persona, compañía, empresa u organización gubernamental que explote un servicio de correspondencia pública. Los términos *administración, EER y correspondencia pública* están definidos en la *Constitución de la UIT (Ginebra, 1992)*.

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 1999

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

Página

1	Introducción.....	1
2	Alcance	1
3	Referencias	2
4	Definiciones.....	2
5	Abreviaturas	2
6	Estructura de los códigos internacionales de identificación de red	2
7	Necesidad de un procedimiento de asignación y notificación.....	3
8	Procedimiento para la notificación de la asignación de códigos internacionales de identificación de red.....	3
	Anexo A – Notificación por las Administraciones o autoridades nacionales de la asignación de códigos internacionales de identificación de red para redes públicas de datos con retransmisión de tramas y redes del modo de transferencia asíncrono numeradas con arreglo al plan de numeración de la Recomendación E.164.....	4
	Apéndice I – Ejemplos de utilización de los códigos internacionales de identificación de red.....	5
	I.1 Utilización de los protocolos de señalización con retransmisión de tramas.....	5
	I.2 Utilización en los procedimientos de operaciones y mantenimiento ATM.....	5
	I.3 Utilización en los protocolos de señalización ATM	5

**PROCEDIMIENTO PARA LA NOTIFICACIÓN DE LA ASIGNACIÓN
DE CÓDIGOS INTERNACIONALES DE IDENTIFICACIÓN DE RED
PARA REDES PÚBLICAS DE DATOS CON RETRANSMISIÓN
DE TRAMAS Y REDES DEL MODO DE TRANSFERENCIA
ASÍNCRONO NUMERADAS CON ARREGLO AL PLAN
DE NUMERACIÓN DE LA RECOMENDACIÓN E.164**

(Ginebra, 1998)

1 Introducción

Las redes públicas de datos con retransmisión de tramas pueden numerarse con arreglo al plan de numeración X.121 o al plan de numeración E.164. El plan de numeración por defecto de las redes ATM es el plan E.164.

Se requieren códigos internacionales de identificación de red para su utilización en los protocolos de señalización con retransmisión de tramas y ATM (definidos por ejemplo en las Recomendaciones X.36 y X.76) a fin de sustentar características tales como la identificación de red de tránsito, la selección de red de tránsito, códigos de enclavamiento de grupo cerrado de usuarios y la supresión de la identificación de red.

Las redes públicas de datos con retransmisión de tramas numeradas con arreglo al plan de numeración X.121 se identifican mediante el uso de códigos de identificación de red de datos (DNIC, *data network identification codes*) asociados con esas redes. El procedimiento de notificación a la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones (TSB) de la atribución de los DNIC por las Administraciones se describe en el anexo L/X.121.

A diferencia del plan de numeración X.121, no es obligatorio que un número del plan de numeración E.164 se estructure para identificar específicamente una determinada red dentro del dominio de un determinado indicativo de país. La mayoría de las Administraciones utilizan un plan de numeración de redes nacionales integrado, en cuyo caso la estructura de los números E.164 no identifica de manera específica una red (un operador). Por consiguiente, la necesidad de acomodar la identificación de la red no puede basarse únicamente en la estructura de los números E.164. Para superar este problema, se ha definido un mecanismo específico del protocolo en las Recomendaciones X.36 y X.76 que permite identificar unívocamente una determinada red pública de datos con retransmisión de tramas que puede estar numerada con arreglo al plan de numeración de la Recomendación E.164.

Cuando se usan en combinación con el indicativo de país E.164, estos identificadores de red ofrecen la posibilidad de identificar unívocamente (a nivel mundial) una determinada red pública de datos con retransmisión de tramas o red ATM. Los identificadores de red están contenidos en un campo específico del protocolo de señalización y no influyen en la estructura de los números E.164 ni exigen modificación alguna de los planes de numeración E.164 nacionales.

Los códigos de identificación de red también se necesitarán en los futuros procedimientos de operaciones y mantenimiento que posiblemente se definan en la Recomendación I.610, y para su posible futura utilización por los protocolos de señalización ATM.

Dichos identificadores de red sólo tienen relevancia dentro de los protocolos de señalización con retransmisión de tramas y ATM considerados o los protocolos de operaciones y mantenimiento ATM.

2 Alcance

Esta Recomendación expone la necesidad de atribuir códigos internacionales de identificación de redes para redes públicas de datos con retransmisión de tramas y redes ATM que están numeradas con arreglo al plan de numeración E.164. Se define la estructura de los códigos. Se especifica también el procedimiento para la notificación a la TSB de la asignación de cualesquiera de estos códigos internacionales de identificación de red para redes públicas de datos con retransmisión de tramas y redes ATM numeradas con arreglo al plan de numeración E.164. Estos códigos de identificación de red se pueden utilizar también en los procedimientos de operaciones y mantenimiento que pueden ser definidos, por ejemplo, en la Recomendación I.610.

3 Referencias

Esta Recomendación está relacionada y es compatible con las siguientes Recomendaciones.

- [1] Recomendación UIT-T E.164 (1997), *Plan internacional de numeración de telecomunicaciones públicas*.
- [2] Recomendación E.165 del CCITT (1988), *Calendario para la aplicación coordinada de la plena capacidad del plan de numeración de la RDSI (Recomendación E.164)*.
- [3] Recomendación UIT-T E.165.1 (1996), *Utilización del código de escape "0" en el plan de numeración de la Recomendación E.164 durante el periodo de transición para la aplicación del mecanismo del identificador del plan de numeración*.
- [4] Recomendación UIT-T E.166/X.122 (1998), *Interfuncionamiento de los planes de numeración de las Recomendaciones E.164 y X.121*.
- [5] Recomendación UIT-T X.121 (1996), *Plan de numeración internacional para redes públicas de datos*.
- [6] Recomendación UIT-T X.36 (1995), Enm.1 (1996), *Interfaz entre el equipo terminal de datos y el equipo de terminación del circuito de datos para redes públicas de datos que prestan servicios de transmisión de datos con retransmisión de tramas por circuitos especializados – Enmienda 1: Señalización de circuito virtual conmutado y mejoras de la señalización de circuito virtual permanente*.
- [7] Recomendación UIT-T X.76 (1995), Enm.1 (1997), *Interfaz red-red entre redes públicas de datos que proporcionan el servicio de transmisión de datos con retransmisión de tramas – Enmienda 1: Circuitos virtuales conmutados*.
- [8] Recomendación T.50 del CCITT (1992), *Alfabeto internacional de referencia (anteriormente alfabeto internacional N.º 5 o IA5) – Tecnología de la Información – Juego de caracteres codificado de siete bits para intercambio de información*.

4 Definiciones

En el entorno de la red pública de datos conmutada, los términos utilizados para todas las redes y servicios deben ser compatibles y consecuentes. Por tanto, en esta Recomendación, además de los términos en ella definidos, se aplican los términos y definiciones de las Recomendaciones E.164, X.121, X.122, X.36 y X.76.

5 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

ATM	Modo de transferencia asíncrono (<i>asynchronous transfer mode</i>)
OAM	Operaciones y mantenimiento (<i>operation and maintenance</i>)
TSB	Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones (<i>telecommunication standardization bureau</i>)
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones

6 Estructura de los códigos internacionales de identificación de red

En las redes ATM y las redes públicas de datos con retransmisión de tramas numeradas con arreglo al plan de numeración E.164, el código de identificación de red identifica unívocamente una determinada red. El código internacional de identificación de red estará compuesto por el indicativo de país E.164 seguido por un identificador nacional de red. La longitud máxima del código internacional de identificación de red es de 8 cifras. Sólo se utilizarán valores numéricos (0-9). La estructura del código internacional de identificación de red se muestra en la figura 1.

La longitud máxima de 8 cifras se ha adoptado para tener en cuenta la utilización de estos identificadores de red en los procedimientos de operaciones y mantenimiento que pueden ser definidos en la Recomendación I.610. Las autoridades nacionales de atribución deben ser conscientes además de que la longitud del indicativo de país E.164 podría cambiar más adelante. Cuando se asignen valores al identificador nacional de red, deberá tomarse en consideración la necesidad de satisfacer ambos requisitos en el futuro. Se propone que los códigos del identificador nacional de red se atribuyan de tal manera que se asigne el valor "0" a las cifras más significativas.

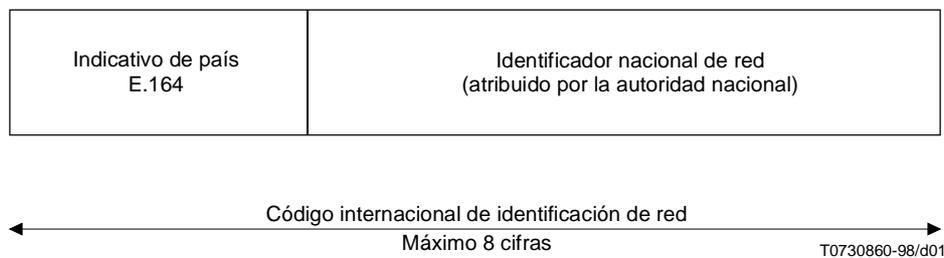


Figura 1/X.125 – Estructura del código internacional de identificación de red

7 Necesidad de un procedimiento de asignación y notificación

Los procedimientos de atribución y registro de los identificadores nacionales de red se consideran un asunto nacional. Sin embargo, es necesario que la publicación regular de dicha información se ponga en conocimiento de los usuarios y operadores de redes públicas de datos con conmutación de tramas y redes ATM para el funcionamiento efectivo de características tales como identificación de redes de tránsito, selección de red de tránsito, grupo cerrado de usuarios, supresión de identificación de red, el interfuncionamiento de redes públicas de datos con retransmisión de tramas y los procedimientos de operaciones y mantenimiento. Se ha definido un procedimiento para la notificación a la TSB de códigos internacionales de identificación de red de datos tras la asignación por la autoridad nacional de identificadores nacionales de red (véase la cláusula 8), a fin de que esta información pueda mantenerse en un registro central y publicarse de manera regular.

La TSB mantendrá una lista de los códigos internacionales de identificación de red y publicará regularmente la información.

NOTA – Este proceso es similar al que actualmente se utiliza para la notificación y publicación de los DNIC X.121 asignados que se definen en la Recomendación X.121.

8 Procedimiento para la notificación de la asignación de códigos internacionales de identificación de red

La asignación de identificadores nacionales de red a redes públicas de datos con retransmisión de tramas y redes ATM numeradas con arreglo al plan de numeración E.164, a fin de crear un código internacional de identificación de red, es un asunto puramente nacional, y lo hará una Administración o una autoridad nacional de acuerdo con leyes y reglamentaciones nacionales o en base a acuerdos nacionales. La autoridad de atribución notificará a la TSB cualesquiera asignaciones nuevas o revisadas.

Las asignaciones por Administraciones o autoridades nacionales de códigos internacionales de identificación de red se publicarán en el Boletín de Explotación de la UIT, boletín en el que se publicará anualmente una lista recapitulativo de los códigos internacionales de identificación de red. A fin de mantener actualizada esta lista, se ruega a las Administraciones que informen a la TSB de cualesquiera nuevas asignaciones, retribuciones o supresiones de códigos internacionales de identificación de red rellenando el formulario de notificación del anexo A.

Anexo A

Notificación por las Administraciones o autoridades nacionales de la asignación de códigos internacionales de identificación de red para redes públicas de datos con retransmisión de tramas y redes del modo de transferencia asíncrono numeradas con arreglo al plan de numeración de la Recomendación E.164

Se ruega a las Administraciones que informen a la TSB de cualesquiera nuevas asignaciones, reasignaciones o supresiones de códigos internacionales de identificación de red rellenando el siguiente formulario de notificación.

El siguiente formulario de notificación debe devolverse a:



Unión Internacional de Telecomunicaciones
Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones (TSB)
 Place des Nations
 CH-1211 Ginebra 20
 Suiza
 Telefax: +41 22 730 5853

Notificación por las Administraciones o autoridades nacionales de la asignación de códigos internacionales de identificación de red para redes públicas de datos con retransmisión de tramas y redes del modo de transferencia asíncrono numeradas con arreglo al plan de numeración de la Recomendación E.164		
Nombre/Dirección de la Administración o autoridad nacional: Nombre de contacto: Tel.: Fax: Correo electrónico:		
Acción (nueva asignación, reasignación o supresión):		
Código internacional de identificación de red (Véase la Recomendación X.125)	Indicativo de país E.164	Identificador nacional de red
Nombre de la red a la que se asigna el código:		
Localidad de la red (país o zona geográfica):		
Fecha de la acción (nueva asignación, reasignación, supresión):		
Dirección postal del operador de red al que puede solicitarse información: Nombre de contacto: Tel.: Fax: Correo electrónico:		
Su referencia:		
Fecha:		
Firma:		

Apéndice I

Ejemplos de utilización de los códigos internacionales de identificación de red

I.1 Utilización de los protocolos de señalización con retransmisión de tramas

En las Recomendaciones X.36 y X.76 en donde se definen los protocolos de señalización con retransmisión de tramas de la interfaz usuario-red y la interfaz red-red, el código internacional de identificación de red se codifica de acuerdo con la Recomendación T.50. La longitud del código es variable. Se utiliza un campo específico para indicarla. Como máximo se permiten 8 cifras.

Además, en los apéndices informativos IV y I de las Recomendaciones X.36 y X.76, respectivamente, se ha incorporado información sobre el proceso de asignación y notificación de la Recomendación X.125.

NOTA – El apéndice IV de la Recomendación X.36 figura en la enm.1 a la Recomendación X.36 (1996) y el apéndice I de la Recomendación X.76 figura en la enm.1 a la Recomendación X.76 (1997).

I.2 Utilización en los procedimientos de operaciones y mantenimiento ATM

La Recomendación I.610 define los principios y funciones de operaciones y mantenimiento de la red digital de servicios integrados de banda ancha. Algunas de las células OAM (operaciones y mantenimiento) de la capa ATM contienen un campo específico en el que llevan información sobre el identificador de ubicación. Se han especificado varios formatos y estructuras de codificación para dicha información. Una de las opciones consiste en utilizar un código de 8 cifras para especificar información sobre el indicativo del país y el identificador de la red. El código se lleva en 4 octetos y es un código decimal codificado en binario. El código internacional de identificación de red es compatible con la estructura especificada en la Recomendación I.610. Si hace falta, se pueden utilizar cifras 0 anteriores para completar el identificador de red nacional de modo que se obtenga un código de 8 cifras.

I.3 Utilización en los protocolos de señalización ATM

Los códigos internacionales de identificación de red también se pueden utilizar en los protocolos de señalización ATM para identificar redes ATM específicas, numeradas con arreglo al plan de numeración de la Recomendación E.164.

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 y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación