



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

X.660

Enmienda 1
(10/96)

**SERIE X: REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN
ENTRE SISTEMAS ABIERTOS**

Gestión de redes de interconexión de sistemas abiertos y aspectos de sistemas – Denominación, direccionamiento y registro

Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Procedimientos para la operación de autoridades de registro para interconexión de sistemas abiertos:

Procedimientos generales

Enmienda 1: Incorporación de componentes de identificadores de objeto

Recomendación UIT-T X.660 – Enmienda 1

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE X DEL UIT-T

REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS ABIERTOS

REDES PÚBLICAS DE DATOS	X.1–X.199
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	X.200–X.299
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	X.300–X.399
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	X.600–X.699
Gestión de redes	X.600–X.629
Eficacia	X.630–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	X.700–X.799
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	X.730–X.799
SEGURIDAD	X.800–X.849
APLICACIONES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	X.850–X.899
Cometimiento, concurrencia y recuperación	X.850–X.859
Tratamiento de transacciones	X.860–X.879
Operaciones a distancia	X.880–X.899
TRATAMIENTO DISTRIBUIDO ABIERTO	X.900–X.999

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

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. En el UIT-T, que es la entidad que establece normas mundiales (Recomendaciones) sobre las telecomunicaciones, participan unos 179 países miembros, 84 empresas de explotación de telecomunicaciones, 145 organizaciones científicas e industriales y 38 organizaciones internacionales.

Las Recomendaciones las aprueban los Miembros del UIT-T de acuerdo con el procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1993). Adicionalmente, la Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, aprueba las Recomendaciones que para ello se le sometan y establece el programa de estudios para el periodo siguiente.

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. El texto de la Recomendación UIT-T X.660, enmienda 1 se aprobó el 5 de octubre de 1996. Su texto se publica también, en forma idéntica, como Norma Internacional ISO/CEI 9834-1.

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.

© UIT 1997

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) Anexo A	1
2) Subcláusula A.3.....	1
3) Subcláusula A.4.....	1
4) Subcláusula A.5.....	1
5) Anexo B	2
6) Anexo C	3
7) Nuevo anexo	3

Resumen

En esta enmienda se especifica el usuario de identificadores de objeto para acceder a la información del directorio.

NORMA INTERNACIONAL

RECOMENDACIÓN UIT-T

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS
ABIERTOS – PROCEDIMIENTOS PARA LA OPERACIÓN DE AUTORIDADES
DE REGISTRO PARA INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS:
PROCEDIMIENTOS GENERALES**

ENMIENDA 1

Incorporación de componentes de identificadores de objeto

1) Anexo A

Efectúense los cambios siguientes en el Cuadro A.1:

Modifíquese «ccitt(0) recommendation(0)» por «itu-t(0) recommendation(0)».

Modifíquese «ccitt(0) question(1) n» por «itu-t(0) question(1) n».

Modifíquese «ccitt(0) administration(2) n» por «itu-t(0) administration(2) n».

Modifíquese «ccitt(0) network operator(3) n» por «itu-t(0) network operator(3) n».

Modifíquese «joint-iso-ccitt(2) n» por «joint-iso-itu-t(2) n».

Modifíquese «joint-iso-ccitt(2) country(16) country-name(n)» por «joint-iso-itu-t(2) country(16) country-name(n)».

Modifíquese «joint-iso-ccitt(2) registration-procedures(17) specific-procedures(n)» por «joint-iso-ccitt(2) registration-procedures(17) specific-procedures(n)».

2) Subcláusula A.3

Modifíquese «{joint-iso-ccitt(2) n}» por «{joint-iso-itu-t(2) n}».

3) Subcláusula A.4

Efectúense los siguientes cambios:

En la línea 1, modifíquese «CCITT» por «UIT-T».

En la línea 3, modifíquese «{joint-iso-ccitt(2) registration-procedures(17)}» por «{joint-iso-itu-t(2) registration-procedures(17)}».

En la línea 10, modifíquese «{joint-iso-ccitt(2) registration-procedures(17) document-types(2) binary(3)}» por «{joint-iso-itu-t(2) registration-procedures(17) document-types(2) binary(3)}».

4) Subcláusula A.5

Efectúense los siguientes cambios:

En la línea 2, modifíquese «{joint-iso-ccitt(2) country(16)}» por «{joint-iso-ccitt(2) country(16)}».

En la línea 6, modifíquese «CCITT» por «UIT-T».

5) Anexo B

En B.3, modifíquese «CCITT» por «UIT-T».

Añádase el texto siguiente, inmediatamente después de B.4:

«**B.5** En algunas circunstancias es conveniente que los identificadores de objeto se transformen en nombres del directorio y se utilicen para el acceso al directorio. En este anexo se definen con esa finalidad tres tipos de atributos, una clase de objeto y una forma de nombre.

B.6 Los tipos de atributos son los siguientes:

- a) Un tipo de atributo para el primer componente de un identificador de objeto:

```
oidC1  ATTRIBUTE ::= {
        WITH SYNTAX INTEGER
        EQUALITY MATCHING RULE integerMatch
        ID {id-oidC1}}
```

La concordancia de enteros (IntegerMatch) se define en la Rec. UIT-T X.520 | ISO/CEI 9594-6.

- b) Un tipo de atributo para el segundo componente de un identificador de objeto:

```
oidC2  ATTRIBUTE ::= {
        WITH SYNTAX INTEGER
        EQUALITY MATCHING RULE integerMatch
        ID {id-oidC2}}
```

La concordancia de enteros (IntegerMatch) se define en la Rec. UIT-T X.520 | ISO/CEI 9594-6.

- c) Un tipo de atributo para los componentes restantes de un identificador de objeto:

```
oidC    ATTRIBUTE ::= {
        WITH SYNTAX INTEGER
        EQUALITY MATCHING RULE integerMatch
        ID {id-oidC}}
```

La concordancia de enteros (IntegerMatch) se define en la Rec. UIT-T X.520 | ISO/CEI 9594-6.

B.7 La definición de clase de objeto proporciona una clase de objeto alias para una entrada de alias «a nivel de país»:

```
oidRoot OBJECT-CLASS ::= {
        SUBCLASS OF alias
        MUST CONTAIN {oidC1 | oidC2 | oidC }
        ID {id-oidRoot}}
```

B.8 La definición de forma de nombre proporciona una forma de nombre que permite la entrada «a nivel de país» directamente subordinada a la raíz:

```
oidRootNf NAME-FORM ::= {
        NAMES oidRoot
        WITH ATTRIBUTES {oidC1 | oidC2 | oidC }
        ID {id-oidRootNf}}
```

B.9 En el Anexo D se ilustra la utilización de los tipos de atributo.

B.10 El siguiente módulo **OidDirectoryNameDef** de ASN.1 incluye todos los tipos ASN.1 y las definiciones de valor contenidas en este anexo.

```
OidDirectoryNameDef {joint-iso-itu-t registration-procedures(17) module(1) oidDirectoryNameDef(1) }
```

```
DEFINITIONS ::=
```

```
BEGIN
```

```
-- EXPORTS All --
```

```
IMPORTS
```

```
ATTRIBUTE, MATCHING-RULE, OBJECT-CLASS, NAME-FORM, alias
FROM InformationFramework {joint-iso-itu-t ds(5) module(1)
informationFramework(1) 2}
```

integerMatch

From SelectedAttributeTypes {joint-iso-itu-t ds(5) module(1)
selectedAttributeTypes(5) 2}

-- Tipos de atributo --

oidC1 ATTRIBUTE ::= {
 WITH SYNTAX **INTEGER**
 EQUALITY MATCHING RULE **integerMatch**
 ID **id-oidC1}**

oidC2 ATTRIBUTE ::= {
 WITH SYNTAX **INTEGER**
 EQUALITY MATCHING RULE **integerMatch**
 ID **id-oidC2}**

oidC ATTRIBUTE ::= {
 WITH SYNTAX **INTEGER**
 EQUALITY MATCHING RULE **integerMatch**
 ID **id-oidC}**

-- Definición de clase de objeto --

oidRoot OBJECT-CLASS ::= {
 SUBCLASS OF { alias }
 MUST CONTAIN { oidC1 | oidC2 | oidC }
 ID **id-oidRoot }**

-- Forma de nombre --

oidRootNf NAME-FORM ::= {
 NAMES **oidRoot**
 WITH ATTRIBUTES {oidC1 | oidC2 | oidC}
 ID **id-oidRootNf }**

-- Asignaciones de identificador de objeto --

id **OBJECT IDENTIFIER**
 ::= {joint-iso-itu-t registration-procedures(17) }directory-defs (2) }

id-oidC1 **OBJECT IDENTIFIER ::= {id 0 }**
id-oidC2 **OBJECT IDENTIFIER ::= {id 1 }**
id-oidC **OBJECT IDENTIFIER ::= {id 2 }**
id-oidRoot **OBJECT IDENTIFIER ::= {id 3 }**
id-oidRootNf **OBJECT IDENTIFIER ::= {id 4 }**

END»

6) Anexo C

En C.1, efectúense los siguientes cambios:

En la línea 4, ítem b, modifíquese «{joint-iso-ccitt country country-name}» por «{joint-iso-itu-t country country-name}».

En la línea 16, modifíquese «joint-iso-ccitt» por «joint-iso-itu-t».

7) Nuevo anexo

Añádase el nuevo Anexo D y denomínese nuevamente el actual Anexo D que pasará a ser el Anexo E.

Anexo D

Nombres de directorio basados en identificadores de objeto

(Este anexo no es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

D.1 Transformación de identificadores de objeto en nombres de directorio

D.1.1 La transformación de un identificador de objeto en un nombre de directorio implica la creación del nombre de directorio como una secuencia de componentes de identificador de objeto. Los tres tipos de atributos definidos en el Anexo B se utilizan para la formación de un nombre distinguido relativo (RDN, *relative distinguished name*) para el primer nivel del árbol de información de directorio (DIT, *directory information tree*) (que identifica un país) a partir de los primeros tres componentes de un identificador de objeto; los siguientes RDN se forman a partir de componentes únicos del identificador de objeto tomados en secuencia. Así pues, un identificador de objeto tal como:

{iso(1) member-body(2) france(250) type-org(1) abc(6325) marketing-department(316)}

quedaría transformado en el nombre de directorio siguiente:

{{OIDC1=1, OI2C2=2, OI2C=250}}, {OIDC=1}, {OIDC=6325}, {OIDC=316}}

D.1.2 Cabe destacar que corresponde al usuario de directorio efectuar la transformación en un nombre de directorio de un identificador de objeto que se va a utilizar para la búsqueda en el directorio y para la presentación del nombre de directorio a un agente de sistema de directorio (DSA, *directory system agent*) a través de un agente de usuario de directorio (DUA, *directory user agency*). Del mismo modo, corresponde al usuario de directorio derivar un identificador de objeto de un nombre basado en un componente de identificador de objeto extraído del directorio. El único requisito en los DSA es que estén configurados para admitir los tipos de atributo para componentes de identificador de objeto.

D.2 Utilización de nombres de directorio basados en identificadores de objeto

D.2.1 El nombre de directorio basado en un identificador de objeto se puede utilizar como el nombre distinguido de un objeto. Asimismo cuando un objeto tiene un nombre distinguido convencional así como un identificador de objeto (por ejemplo, un proceso de aplicación), se le pueden asignar ambas formas de nombre de directorio a través de la utilización de la denominación alias del directorio. Esto se ilustra en la Figura D.1.

D.2.2 En principio, cada entrada situada por debajo de la raíz del DIT puede tener un nombre alias. Dicho nombre establece un RDN basado en componentes de identificador de objeto que puede utilizarse en el acceso al directorio. Así pues, la Figura D.1 muestra un nombre alias para una entrada de país (FR) que es un RDN compuesto de tres componentes de identificador de objeto.

D.2.3 Por consiguiente, es posible crear entradas para objetos que tengan:

- únicamente un nombre distinguido convencional, por ejemplo *Albert Durand* en la Figura D.1;
- únicamente una forma de nombre basado en componentes de identificador de objeto, por ejemplo (*Definición del contexto de aplicación*) en la Figura D.1;
- formas de nombres duales, por ejemplo, en la Figura D.1 *la organización ABC* tiene el nombre distinguido:

{C=FR, O=ABC}

con el nombre alias correspondiente:

{{OIDC1=1, OI2C2=2, OI2C=250}}, {OIDC=1}, {OIDC=6325}}.

NOTA – A juicio de algunas organizaciones la construcción de nombres distinguidos constituidos por RDN de forma IOD seguidos por RDN convencionales no mantiene el carácter de fácil utilización para el usuario de los nombres distinguidos convencionales.

D.2.4 Cabe destacar que no es necesario crear alias para todos los nodos intermedios en un trayecto del árbol (por ejemplo, véase OU = XY en la Figura D.1). En cambio, no es necesario que todas las entradas de objeto en el entorno de alias sean verdaderas entradas de alias (por ejemplo, véase el nodo situado por debajo de OI2C = 1 en la Figura D.1).

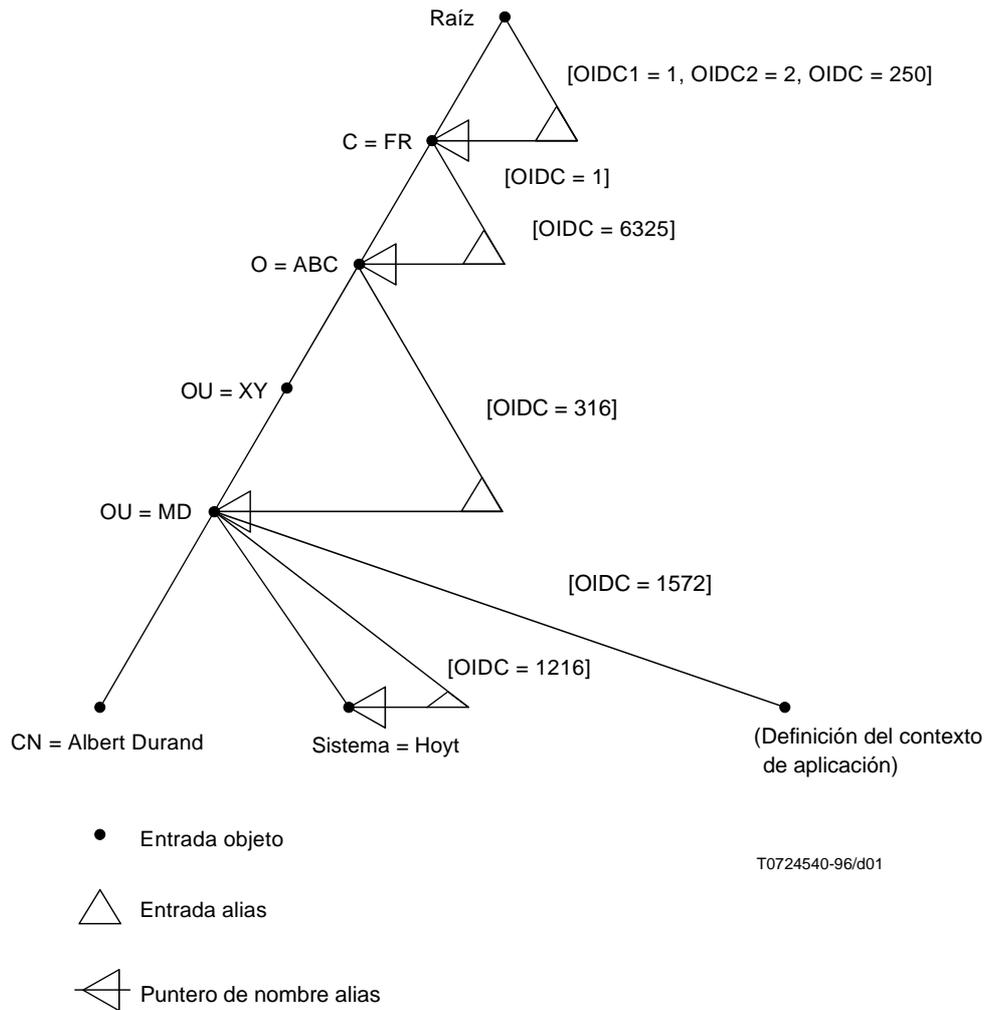


Figura D.1 – Utilización de nombres alias

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie B	Medios de expresión
Serie C	Estadísticas generales de telecomunicaciones
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Red telefónica y RDSI
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión
Serie H	Transmisión de señales no telefónicas
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas y de televisión
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	Mantenimiento: 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
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Equipos terminales y protocolos para los 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 Z	Lenguajes de programación