



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

X.520

(11/1988)

SERIE X: REDES DE COMUNICACIÓN DE DATOS:
TRANSMISIÓN, SEÑALIZACIÓN Y CONMUTACIÓN,
ASPECTOS DE RED, MANTENIMIENTO,
DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS

Redes de comunicación de datos – Transmisión,
señalización y conmutación

**LA GUIA – TIPOS DE ATRIBUTO
SELECCIONADOS**

Reedición de la Recomendación X.520 del CCITT
publicada en el Libro Azul, Fascículo VIII.8 (1988)

NOTAS

1 La Recomendación X.520 del CCITT se publicó en el fascículo VIII.8 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (véase a continuación).

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

Recomendación X.520

LA GUIA – TIPOS DE ATRIBUTO SELECCIONADOS ¹⁾

(Melbourne, 1988)

INDICE

- 0 *Introducción*
- 1 *Alcance y campo de aplicación*
- 2 *Referencias*
- 3 *Definiciones*
- 4 *Notación*

SECCION 1 – *Tipos de atributos seleccionados*

- 5 *Definición de tipos de atributo seleccionados*
 - 5.1 Tipos de atributo de sistema
 - 5.2 Tipos de atributo de etiquetado
 - 5.3 Tipos de atributo geográficos
 - 5.4 Tipos de atributo organizacionales
 - 5.5 Tipos de atributo explicativos
 - 5.6 Tipos de atributo de direccionamiento postal
 - 5.7 Tipos de atributo de direccionamiento de telecomunicaciones
 - 5.8 Tipos de atributo de preferencia
 - 5.9 Tipos de atributo de aplicación ISA
 - 5.10 Tipos de atributo relacionales
 - 5.11 Tipos de atributo de seguridad

SECCION 2 – *Sintaxis de atributo*

- 6 *Definición de sintaxis de atributo*
 - 6.1 Sintaxis de atributo utilizada por la guía
 - 6.2 Sintaxis de atributo de cadena
 - 6.3 Sintaxis de atributo diversas

Anexo A – Tipos de atributo seleccionados en NSA.1

Anexo B – Índice alfabético de tipos y sintaxis de atributo

Anexo C – Cotas superiores

¹⁾ La Recomendación X.520 y la norma ISO 9594-6, Information Processing Systems – Open Systems Interconnection – The Directory – Selected attribute types (Sistemas de procesamiento de información – Interconexión de sistemas abiertos La guía – Tipos de atributo seleccionados) se redactaron en estrecha colaboración y están técnicamente alineadas.

0 Introducción

0.1 Esta Recomendación, junto con las demás de la serie, ha sido elaborada para facilitar la inter- conexión de los sistemas de tratamiento de la información con objeto de ofrecer servicios de guía. Un conjunto de tales sistemas, además de la información de guía que contienen, puede considerarse como un todo integrado, llamado la guía. La información que contiene la guía, conocida colectivamente como base de información de la guía (BIG) suele utilizarse para facilitar la comunicación entre, con o sobre objetos tales como entidades de aplicación, personas, terminales y listas de distribución.

0.2 La guía desempeña un papel importante en la interconexión de sistemas abiertos (ISA) cuya finalidad es permitir, con un mínimo de acuerdo técnico aparte de las normas de interconexión en sí mismas, la interconexión de sistemas de tratamiento de la información:

- de diferentes fabricantes;
- sujetos a gestiones diferentes;
- de diferentes grados de complejidad; y
- de diferentes fechas de construcción.

0.3 En esta Recomendación se definen varios tipos de atributos que pueden resultar de utilidad para una serie de aplicaciones propias de la guía. Muchos de los atributos aquí definidos se utilizan en particular para la formación de nombres, especialmente para las clases de objetos definidas en la Recomendación X.521. En esta Recomendación se definen asimismo varias sintaxis de atributo normalizadas.

0.4 El anexo A, que forma parte de la presente Recomendación, proporciona la notación NSA.1 para el módulo completo donde se definen los atributos y la sintaxis de atributo.

0.5 El anexo B, que no forma parte de la presente Recomendación, proporciona un índice alfabético de los tipos de atributo para facilitar la referencia a los mismos.

1 Alcance y campo de aplicación

1.1 En esta Recomendación se definen varios tipos de atributo que pueden resultar de utilidad para una gama de aplicaciones de la guía.

1.2 Los tipos de atributo (y la sintaxis de atributo) se dividen en tres categorías, como se indica en los § 1.2.1 a 1.2.3.

1.2.1 Algunos tipos (sintaxis) de atributo se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones o son comprendidos y/o utilizados por la propia guía.

Nota – Se recomienda utilizar un tipo (sintaxis) de atributo definido en este documento antes que crear otro nuevo, siempre que sea apropiado para la aplicación de que se trate.

1.2.2 Algunos tipos (sintaxis) de atributo están normalizados internacionalmente pero son específicos para una aplicación. Estos tipos se definen en las normas relativas a la aplicación correspondiente.

1.2.3 Cualquier autoridad administrativa puede definir sus propios tipos (sintaxis) de atributo para cualquier finalidad. Estos no están normalizados internacionalmente y pueden ponerse a disposición de terceros, aparte de la autoridad administrativa que los creó, sólo mediante acuerdo bilateral.

2 Referencias

ISO 3166 – Codes for the representation of names of countries

Recomendación X.121 – Plan de numeración internacional para redes públicas de datos

Recomendación X.208 – Especificación de la notación de sintaxis abstracta uno (NSA.1) (véase también ISO 8824)

Recomendación X.501 – La guía – Modelos (véase también ISO 9594-2)

Recomendación X.521 – La guía – Clases de objeto seleccionadas (véase también ISO 9594-7)

Recomendación E.123 – Notación para los números telefónicos nacionales e internacionales

3 Definiciones

En la presente Recomendación se utilizan las siguientes definiciones de la Recomendación X.501:

- a) tipo de atributo;
- b) sintaxis de atributo;
- c) clase de objeto.

4 Notación

Los tipos de atributo y la sintaxis de atributo se definen en este documento mediante la utilización de una notación especial definida como macros NSA.1 en la Recomendación X.501. Hay dos de estas macros, **ATTRIBUTE** y **ATTRIBUTE-SYNTAX**.

Se utilizan dos identificadores de objeto genéricos (**attributeType** y **attributeSyntax**) para definir los identificadores de objeto asignados respectivamente a tipos de atributo y sintaxis de atributo. Sus definiciones figuran en el anexo B de la Recomendación X.501.

Los ejemplos del uso de los tipos de atributo se describen mediante una notación informal, donde los pares formados por el tipo y el valor del atributo se representan por un acrónimo del tipo de atributo, seguido de un signo igual ("="), seguido del valor del atributo en el ejemplo.

SECCION 1 – Tipos de atributo seleccionados

5 Definición de tipos de atributo seleccionados

En esta Recomendación se definen varios tipos de atributo que pueden resultar de utilidad para una gama de aplicaciones de la guía.

5.1 Tipos de atributo de sistema

Esos tipos de atributo están relacionados con la información sobre los objetos conocidos por la guía.

5.1.1 Clase de objeto

El tipo de atributo *clase de objeto*, que la guía conoce, está definido, excepto para la asignación de un identificador de objeto, en la Recomendación X.501.

objectClass ObjectClass ::= {attributeType 0}

5.1.2 Nombre de objeto con alias

Este tipo de atributo está definido, excepto para la asignación de un identificador de objeto, en la Recomendación X.501.

aliasedObjectName AliasedObjectName ::= (attributeType 1)

5.1.3 Información de Conocimiento

El tipo de atributo *información de conocimiento* contiene una descripción acumulada, legible para el ser humano, del conocimiento que posee un determinado ASG.

**knowledgeInformation ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX caseIgnoreStringSyntax
::= (attributeType 2)**

5.2 Tipo de atributo de etiquetado

Estos atributos conciernen a la información sobre objetos que ha sido explícitamente asociada con los objetos mediante un proceso de etiquetado.

5.2.1 *Nombre común*

El tipo de atributo nombre común determina el identificador de un objeto que ha sido denominado. Un nombre común no es un nombre de la guía; es un nombre (posiblemente ambiguo) por el que suele conocerse el objeto en algún ámbito limitado (por ejemplo, una organización) y que es conforme a los convenios de nominación del país o a las convenciones de la cultura a que está asociado.

Un valor de atributo para un nombre común es una cadena elegida por la persona u organización descrita por el nombre, o elegida por la organización responsable del objeto descrito por el nombre, para dispositivos y entidades de aplicación. Por ejemplo, un nombre típico de una persona en un país de habla inglesa se compone de un título personal (por ejemplo Mr, Ms, Dr, Professor, Sir, Lord), un primer nombre, uno o más nombres intermedios, un apellido, un calificativo generacional (eventualmente, por ejemplo Jr.) distinciones honoríficas y condecoraciones (eventualmente, por ejemplo QC).

Ejemplos:

NC: "Mr Robin Lachlan McLeod BSc (Hons) CEng MIEE"

NC: "Divisional Coordination Committee"

NC: "High Speed Modem"

Cualquier variante será asociada con el objeto denominado en tanto que valores de atributo separados y alternativos.

Deberán también admitirse otras variantes comunes, tales como la utilización de un segundo nombre intermedio como primer nombre preferido, o la utilización de "Bill" en lugar de "William", etc.

```
commonName ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
caseIgnoreStringSyntax  
(SIZE(1..ub-common-name))  
::= {attributeType 3}
```

5.2.2 *Apellido*

El tipo de atributo *apellido* especifica la construcción lingüística que generalmente se hereda de los padres o se asume por casamiento, y por la que suele conocerse a la persona.

Un valor de atributo para apellido es una cadena, por ejemplo, "McLeod".

```
surname ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
caseIgnoreStringSyntax  
(SIZE(1..ub-surname))  
::= {attributeType 4}
```

5.2.3 *Número de serie*

El tipo de atributo *número de serie* especifica un identificador, el número de serie de un dispositivo.

Un valor de atributo para número de serie es una cadena imprimible.

```
serialNumber ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
printableStringSyntax  
(SIZE(1..ub-serial-number))  
::= {attributeType 5}
```

5.3 *Tipos de atributo geográficos*

Estos tipos de atributo se refieren a posiciones geográficas o regiones con las que están asociados los objetos.

5.3.1 *Nombre de país*

El tipo de atributo *nombre de país* especifica un país. Cuando se usa como componente de un nombre de guía, expresa el país en que está ubicado físicamente el objeto denominado o con el que se encuentra asociado de alguna otra manera importante.

Un valor de atributo para nombre de país es una cadena elegida de ISO 3166.

countryName ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
PrintableString (SIZE (2)) – IS 3166 codes only
MATCHES FOR EQUALITY
SINGLE VALUE
::= {attributeType 6}

La regla de concordancia para este tipo es la misma que se utiliza para **caseIgnoreStringSyntax**.

5.3.2 *Nombre de localidad*

El *tipo de atributo* nombre de localidad especifica una localidad. Cuando se usa como componente de un nombre de guía, expresa una zona geográfica o localidad en la que está ubicado físicamente el objeto denominado o con la cual se encuentra asociado de alguna otra manera importante.

Un valor de atributo para el nombre de localidad es una cadena: por ejemplo, L = "Edinburgo".

localityName ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
caseIgnoreStringSyntax
(SIZE(1..ub-locality-name))
::= {attributeType 7}

5.3.3 *Nombre de estado o provincia*

El tipo de atributo *nombre de estado* o provincia especifica un estado o una provincia. Cuando se usa como componente de un nombre de guía, determina una subdivisión geográfica en la que está ubicado físicamente el objeto denominado, o con la que éste se encuentra asociado de alguna otra manera importante.

Un valor de atributo para nombre de estado o provincia es una cadena, por ejemplo, S = "Ohio".

stateOrProvinceName ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
caseIgnoreStringSyntax
(SIZE(1..ub-state-name))
::= {attributeType 8}

5.3.4 *Dirección-calle*

El tipo de atributo *dirección-calle* especifica un lugar para la distribución y la entrega material a una dirección postal, o sea nombre de la calle, lugar, avenida, y el número del edificio. Cuando se usa como componente de un nombre de guía, expresa la dirección de calle en que está ubicado el objeto denominado, o con la que éste se encuentra asociado de alguna otra manera importante.

Un valor de atributo para dirección-calle es una cadena, por ejemplo: "Arnulfstraße 60".

streetAddress ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
caseIgnoreStringSyntax
(SIZE(1..ub-street-address))
::= {attributeType 9}

5.4 *Tipos de atributo organizacionales*

Estos tipos de atributo se refieren a las organizaciones y se pueden utilizar para describir objetos en base a las organizaciones con las que están asociados.

5.4.1 *Nombre de organización*

El tipo de atributo *nombre de organización* especifica una organización. Cuando se usa como componente de nombre de guía, expresa una organización a la que pertenece el objeto denominado.

Un valor de atributo para nombre de organización es una cadena escogida por la organización (por ejemplo O = "Scottish Telecommunications plc"). Las variantes eventuales deberán asociarse con la organización denominada como valores de atributo separados y alternativos.

```
organizationName ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
caseIgnoreStringSyntax  
(SIZE(1..ub-organization-name))  
::= {attributeType 10}
```

5.4.2 *Nombre de unidad organizacional*

El tipo de atributo *nombre de unidad* organizacional especifica una unidad orgánica. Cuando se usa como componente de un nombre de guía, expresa una unidad orgánica a la que pertenece el objeto denominado.

Se entenderá que la unidad organizacional designada formará parte de una organización designada por un atributo OrganizationName.

De ahí que si en un nombre se utiliza un atributo nombre de unidad organizacional, este deberá estar asociado con un atributo OrganizationName.

Un valor de atributo para el nombre de unidad organizacional es una cadena escogida por la organización de la que forma parte (por ejemplo UO = "División Tecnología"). Obsérvese que la abreviatura de uso corriente "DT" sería un valor de atributo separado y alternativo.

Ejemplos:

O = "Scottel", UO = "DT"

```
organizationalUnitName ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
caseIgnoreStringSyntax  
(SIZE(1..ub-organizational-unit-name))  
::= {attributeType 11}
```

5.4.3 *Título*

El tipo de atributo *título* especifica el cargo o función designado del objeto dentro de una organización.

Un valor de atributo para título es una cadena.

Ejemplo:

T = "Gestor, Aplicaciones Distribuidas"

```
title ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
caseIgnoreStringSyntax  
(SIZE(1..ub-title))  
::= {attributeType 12}
```

5.5 *Tipos de atributo explicativos*

Estos tipos de atributo se refieren a explicaciones (por ejemplo, en un lenguaje ordinario) sobre algo relativo a un objeto.

5.5.1 *Descripción*

El tipo de atributo *descripción* contiene texto que describe el uso del objeto asociado.

Por ejemplo, el objeto "interés normativo" puede llevar la descripción asociada "lista de distribución para el intercambio de informaciones acerca de la elaboración de normas internas de la compañía".

Un valor de atributo para descripción es una cadena.

```
description ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
caseIgnoreStringSyntax  
(SIZE(1..ub-description))  
::= {attributeType 13}
```

5.5.2 Directriz de búsqueda

El tipo de atributo *directriz de búsqueda* (Search Guide) especifica la información sobre los criterios de búsqueda propuestos que se podrán incluir en algunos asientos que se espera constituirán un objeto base útil para la operación de búsqueda por ejemplo, un país u organización.

Los criterios de búsqueda consisten en un identificador facultativo para el tipo de objeto buscado, y en combinaciones de tipos de atributo y operadores lógicos que se utilizarán para construir un filtro. Para cada criterio de búsqueda es posible especificar el nivel de concordancia, por ejemplo concordancia aproximada.

El atributo directriz de búsqueda puede repetirse para reflejar diversos tipos de petición, por ejemplo búsqueda de una Persona Residencial o una Persona Organizacional, que se pueden cumplir a partir del objeto base dado donde se lee la directriz de búsqueda.

```
searchGuide ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
  Guide
  ::= {attributeType 14}

Guide ::= SET {
  objectClass [0] OBJECT-CLASS OPTIONAL,
  criteria [1] Criteria}

Criteria ::=
CHOICE{
  Type [0] CriteriaItem,
  and [1] SET OF Criteria,
  or [2] SET OF Criteria,
  not [3] Criteria}

CriteriaItem
CHOICE {
  equality [0] AttributeType,
  substrings [1] AttributeType,
  greaterOrEqual [2] AttributeType,
  lessOrEqual [3] AttributeType,
  approximateMatch [4] AttributeType}
```

Ejemplo: A continuación se presenta un valor potencial del atributo directriz de búsqueda que podría almacenarse en asientos de clase de objeto localidad para indicar cómo podrían encontrarse los asientos de la clase de objeto persona residencial.

```
residential-person-guide Guide ::= {
  objectClass residentialPerson,
  criteria and {
    type substrings commonName,
    type substrings streetAddress }}
```

A partir de este valor de directriz (Guide), la construcción de un filtro es muy sencilla.

El paso (1) produce el valor de filtro intermedio:

```
intermediate-filter Filter ::= and {
  item substrings {
    type commonName,
    strings {any T61String "Dubois" }} – valor suministrado paranombre común

  item substrings {
    type streetAddress,
    strings {any T61String "Hugo" }}} – valor suministrado para dirección-calle
```

El paso (2) produce un filtro para concordar las entradas Persona Residencial.

```
residential-person-filter Filter ::= {
  and {
    item equality {
      objectClass,
      OBJECT-CLASS residentialPerson },
    intermediate-filter }}
```

5.5.3 *Categoría profesional*

El atributo *categoría profesional* especifica información sobre la ocupación de algunos objetos usuales tales como personas. Por ejemplo, este atributo permite interrogar a la guía acerca de las personas que ejercen la misma profesión.

```
businessCategory ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
caseIgnoreStringSyntax  
(SIZE(1..ub-business-category))  
::= {attributeType 15}
```

5.6 *Tipos de atributo de direccionamiento postal*

Estos tipos de atributo se refieren a la información requerida para la entrega postal física a un objeto.

5.6.1 *Dirección postal*

El tipo de atributo *dirección postal* especifica la información de dirección necesaria para que la autoridad postal efectúe la entrega física de mensajes postales al objeto denominado.

Un valor de atributo para dirección postal estará normalmente compuesto por atributos seleccionados de la versión 1 de la dirección O/D postal no formateada del SMT conforme a la Recomendación F.401, y se limitará a 6 líneas de 30 caracteres cada una, incluido el nombre postal de país. En general, la información contenida en ese tipo de dirección puede incluir un nombre de destinatario, dirección-calle, ciudad, estado o provincia, código postal y quizás un número de apartado postal según las exigencias específicas del objeto denominado.

```
postalAddress ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX PostalAddress  
MATCHES FOR EQUALITY  
::= {attributeType 16}
```

```
PostalAddress ::= SEQUENCE SIZE(1..ub-postal-line) OF CHOICE {  
  T61String (SIZE(1..ub-postal-string)),  
  PrintableString (SIZE(1..ub-postal-string))}
```

La regla de concordancia para los valores de este tipo es la misma que para **caseIgnoreListSyntax** (sintaxis de listas sin atender a mayúsculas/minúsculas).

5.6.2 *Código postal*

El tipo de atributo *código postal* especifica el código postal del objeto denominado. Cuando este valor de atributo está presente, formará parte de la dirección postal del objeto.

Un valor de atributo para código postal es una cadena.

```
postalCode ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
caseIgnoreStringSyntax  
(SIZE(1..ub-postal-code))  
::= {attributeType 17}
```

5.6.3 *Apartado de correos*

El tipo de atributo *apartado de correos* especifica el apartado de correos a través del cual se operará sobre el objeto la entrega postal física. Cuando está presente, el valor de atributo es parte de la dirección postal del objeto.

```
postOfficeBox ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
caseIgnoreStringSyntax  
(SIZE(1..ub-post-office-box))  
::= {attributeType 18}
```

5.6.4 *Nombre de oficina de entrega física*

El tipo de atributo *nombre de oficina de entrega física* especifica el nombre de la ciudad, pueblo, etc., donde está ubicada una oficina de entrega física.

Un valor de atributo de nombre de oficina de entrega física es una cadena.

```
physicalDeliveryOfficeName ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
caseIgnoreStringSyntax  
(SIZE(1..ub-physical-office-name))  
::= {attributeType 19}
```

5.7 Tipos de atributo de direccionamiento de telecomunicaciones

Estos tipos de atributo suministran información de direccionamiento necesaria para comunicar con el objeto mediante la telecomunicación.

5.7.1 Número de teléfono

El tipo de atributo *número de teléfono* especifica un número de teléfono asociado con un objeto.

Un valor de atributo para número de teléfono es una cadena conforme al formato internacionalmente convenido para indicar los números de teléfono internacionales y que figura en la Recomendación E.123 (por ejemplo, "+44 582 10101").

```
telephoneNumber ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
telephoneNumberSyntax  
::= {attributeType 20}
```

5.7.2 Número télex

El tipo de atributo *número télex* especifica el número télex, el indicativo de país, y el distintivo de un terminal télex asociado con un objeto.

```
telexNumber ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX TelexNumber  
::= {attributeType 21}  
  
TelexNumber ::= SEQUENCE {  
telexNumber PrintableString,  
(SIZE(1..ub-telex-number)),  
countryCode PrintableString,  
(SIZE(1..ub-country-code)),  
answerback PrintableString,  
(SIZE(1..ub-answerback)) }
```

5.7.3 Identificador de terminal teletex

El tipo de atributo *identificador de terminal teletex* especifica el identificador de terminal teletex (y facultativamente, parámetros) para un terminal teletex asociado con un objeto.

Un valor de atributo para identificador de terminal teletex es una cadena que cumple los requisitos de la Recomendación F.200, y un conjunto opcional cuyos componentes son conformes a la Recomendación T.62.

```
teletexTerminalIdentifier ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
TeletexTerminalIdentifier  
::= {attributeType 22}  
  
TeletexTerminalIdentifier ::= SEQUENCE {  
teletexTerminal PrintableString  
(SIZE(1..ub-teletex-terminal-id)),  
parameters TeletexNonBasicParameters  
OPTIONAL}
```

5.7.4 Número de teléfono de facsímil

El tipo de atributo *número de teléfono de facsímil* especifica un número de teléfono de un terminal facsímil (y facultativamente sus parámetros) asociado con un objeto.

Un valor de atributo para el número de teléfono facsímil es una cadena conforme al formato internacionalmente convenido para la indicación de los números de teléfono internacionales de la Recomendación E.123 (por ejemplo "+81 3347 7418"), y una cadena de bits facultativa (formateada conforme a la Recomendación T.30).

```
facsimileTelephoneNumber ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
Facsimile TelephoneNumber  
::= {attributeType 23}  
  
FacsimileTelephoneNumber ::= SEQUENCE{  
telephoneNumber PrintableString  
(SIZE(1..ub-telephone-number)),  
parameters G3FacsimileNonBasicParameters  
OPTIONAL}
```

5.7.5 Dirección X.121

El tipo de atributo dirección X.121 especifica una dirección definida por la Recomendación X.121, asociada con un objeto.

```
x121Address ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
NumericString  
(SIZE(1..ub-x121-address))  
MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS  
::= {attributeType 24}
```

Las reglas de concordancia para los valores de este tipo son iguales a las de **numericStringSyntax**.

5.7.6 Número internacional RDSI

El tipo de atributo *número internacional RDSI* especifica una dirección RDSI asociada con un objeto.

Un valor de atributo para el número internacional RDSI es una cadena conforme al formato internacionalmente convenido para las direcciones RDSI según la Recomendación E.164.

```
internationalISDNNumber ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
NumericString  
(SIZE(1..ub-isdn-address))  
::= {attributeType 25}
```

La regla de concordancia para los valores de este tipo es igual a la de **numericStringSyntax**.

5.7.7 Dirección registrada

El tipo de atributo *dirección registrada* especifica un nemónico de una dirección asociada con un objeto ubicado en un lugar determinado de una ciudad. El nemónico se registra en el país al que pertenece la ciudad y se utiliza para el suministro del servicio público de telegramas (según la Recomendación F.1).

```
registeredAddress ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX PostalAddress  
::= {attributeType 26}
```

5.7.8 Indicador de destino

El tipo de atributo *indicador de destino* especifica (conforme a las Recomendaciones F.1 y F.3) el país y la ciudad asociados con el objeto (el destinatario), necesarios para suministrar el servicio público de telegramas.

Un valor de atributo para indicador de destino es una cadena.

```
destinationIndicator ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
PrintableString  
SIZE(1..ub-destination-indicator)  
– alphabetical characters only  
MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS  
::= {attributeType 27}
```

Los valores de concordancia de este tipo son iguales a los de **caseIgnoreStringSyntax** (sintaxis de cadena sin atender a mayúsculas/minúsculas).

5.8 *Tipos de atributo de preferencia*

Estos tipos de atributo se refieren a las preferencias de un objeto.

5.8.1 *Método de entrega preferido*

El tipo de atributo método de entrega preferido especifica el orden de prioridad del objeto para el método que se utilizará para comunicarse con él.

```
preferredDeliveryMethod ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
SEQUENCE OF INTEGER {  
  any-delivery-method (0),  
  mhs-delivery (1),  
  physical-delivery (2),  
  telex-delivery (3),  
  teletex-delivery (4),  
  g3-facsimile-delivery (5),  
  g4-facsimile-delivery (6),  
  ia5-terminal-delivery (7),  
  videotex-delivery (8),  
  telephone-delivery (9)}  
SINGLE VALUE  
::= {attributeType 28}
```

5.9 *Tipos de atributos de aplicación ISA*

Estos tipos de atributos tratan de la información relacionada con los objetos en la capa de aplicación de la ISA.

5.9.1 *Dirección de presentación*

El tipo de atributo *dirección de presentación* especifica la dirección de presentación asociada con un objeto que representa una entidad de aplicación de ISA.

Un valor de atributo para dirección de presentación es una dirección de presentación como se define en la Recomendación X.200.

```
presentationAddress ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
PresentationAddress  
MATCHES FOR EQUALITY  
SINGLE VALUE  
::= {attributeType 29}
```

```
PresentationAddress ::= SEQUENCE  
  pSelector [0] OCTET STRING OPTIONAL,  
  sSelector [1] OCTET STRING OPTIONAL,  
  tSelector [2] OCTET STRING OPTIONAL,  
  nAddresses [3] SET SIZE (1..MAX) OF OCTET STRING}
```

La regla de concordancia para los valores de este tipo establece que una dirección de presentación concuerda con una almacenada únicamente si los selectores son iguales y las n direcciones presentadas son un subconjunto de las almacenadas.

5.9.2 *Contexto de aplicación soportado*

El tipo de atributo *contexto de aplicación soportado* especifica el identificador de objeto de un contexto de aplicación que es soportado por el objeto (una entidad de aplicación ISA).

```
supportedApplicationContext ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX  
  objectIdentifierSyntax  
::= {attributeType 30}
```

5.10 *Tipos de atributo relacionales*

Estos tipos de atributo se refieren a información concerniente a los objetos que están relacionados de cierta manera con un determinado objeto.

5.10.1 *Miembro*

El tipo de atributo *miembro* especifica un grupo de nombres asociados con el objeto.

Un valor de atributo para miembro es un nombre distinguido.

member ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
distinguishedNameSyntax
::= {attributeType 31}

5.10.2 *Propietario*

El tipo de atributo *propietario* (Owner) especifica el nombre de algún objeto que tiene alguna responsabilidad sobre el objeto asociado.

Un valor de atributo para propietario es un nombre distinguido (que podría representar a un grupo de nombres) y puede repetirse (recurrencia).

owner ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
distinguishedNameSyntax
::= {attributeType 32}

5.10.3 *Ocupante de rol*

El tipo de atributo *ocupante de rol* (Role Occupant) especifica el nombre de un objeto que desempeña un rol (papel) organizacional.

Un valor de atributo para ocupante de rol es un nombre distinguido.

roleOccupant ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
distinguishedNameSyntax
::= {attributeType 33}

5.10.4 *Véase también*

El tipo de atributo *véase también* (See Also) especifica nombres de otros objetos de guía que pueden constituir (en algún sentido) otros aspectos del mismo objeto del mundo real.

Un valor de atributo para véase también es un nombre distinguido.

seeAlso ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
distinguishedNameSyntax
::= {attributeType 34}

5.11 *Tipos de atributos de seguridad*

Estos tipos de atributo se refieren a la seguridad o a los privilegios de seguridad de un objeto. Estos tipos de atributo se especifican, excepto la asignación de un identificador de objeto, en la Recomendación X.509.

5.11.1 *Contraseña de usuario*

userPassword UserPassword
::= {attributeType 35}

5.11.2 *Certificado de usuario*

userCertificate UserCertificate
::= {attributeType 36}

5.11.3 *Certificado CA*

cACertificate CACertificate
::= {attributeType 37}

5.11.4 *Lista de revocaciones de autoridad*

authorityRevocationList AuthorityRevocationList
::= {attributeType 38}

5.11.5 *Lista de revocaciones de certificado*

certificateRevocationList CertificateRevocationList
::= {attributeType 39}

5.11.6 *Par de certificados recíprocos*

crossCertificatePair CrossCertificatePair
::= {attributeType 40}

SECCION 2 – *Sintaxis de atributo*

6 Definición de sintaxis de atributo

6.1 *Sintaxis de atributo utilizadas por la guía*

6.1.1 *Indefinido*

La sintaxis de atributo *indefinido* está destinada a atributos cuyos valores no se espera que sean comparados por la guía.

Especificar esta sintaxis de atributo para un atributo equivale a especificar el tipo de dato **ANY** y ninguna regla de concordancia en la macro **ATTRIBUTE**, para el atributo.

undefined ATTRIBUTE-SYNTAX
ANY
::= {attributeSyntax 0}

6.1.2 *Nombre distinguido*

La sintaxis de atributo *nombre distinguido* está destinada a los atributos cuyos valores son nombres distinguidos. Está definida, con excepción de la asignación de un identificador de objeto, en la Recomendación X.501.

distinguishedNameSyntax DistinguishedNameSyntax
::= {attributeSyntax 1}

6.1.3 *Identificador de objeto*

La sintaxis de atributo *identificador de objeto* está destinada a atributos cuyos valores son identificadores de objeto. Está definida, con excepción de la asignación de un identificador de objeto, en la Recomendación X.501.

objectIdentifierSyntax ObjectIdentifierSyntax
::= {attributeSyntax 2}

6.2 *Sintaxis de atributo de cadena*

En las sintaxis especificadas en los § 6.2.1 a 6.2.4 los siguientes espacios se consideran no significativos:

- espacios iniciales (o sea, los que preceden al primer carácter imprimible);
- espacios finales (o sea, los que siguen al último carácter imprimible);
- espacios internos consecutivos en exceso de uno (se considera que múltiples espacios consecutivos equivalen a un solo carácter de espacio).

Los atributos conformes a estas sintaxis se almacenarán para la concordancia en una forma que omita aquellos espacios que no son significativos según estas reglas.

6.2.1 Cadena exacta en posición mayúsculas/minúsculas

La sintaxis de atributo *cadena exacta en posición mayúsculas/minúsculas* está destinada a los atributos cuyos valores son cadenas (ya sea cadenas T.61 o cadenas imprimibles), en las cuales el hecho de estar escritas en (la posición) mayúsculas o en (la posición) minúsculas es significativo a los efectos de una comparación (por ejemplo, "Dundee" y "DUNDEE" no concuerdan).

caseExactStringSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
CHOICE {T61String, PrintableString}
MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS
::= {attributeSyntax 3}

Para que dos cadenas que poseen esta sintaxis concuerden por igualdad deben tener la misma longitud y los caracteres correspondientes deben ser idénticos. Una cadena imprimible se puede comparar con una cadena T.61. Cuando los caracteres correspondientes pertenecen ambos al juego de caracteres de cadena imprimible, la comparación se efectúa normalmente. En cambio, si el carácter en la cadena T.61 no pertenece al juego de caracteres de cadena imprimible, no hay concordancia.

6.2.2 Cadena ignorar posición mayúsculas/minúsculas

La sintaxis de atributo *cadena ignorar posición mayúsculas/minúsculas* está destinada a los atributos cuyos valores son cadenas (ya sean cadenas T.61 o cadenas imprimibles), pero en las que el hecho de estar escritas en mayúsculas o en minúsculas no tiene significado alguno a los efectos de la comparación (por ejemplo, "Dundee" y "DUNDEE" concuerdan).

caseIgnoreStringSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
CHOICE {T61String, PrintableString}
MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS
::= {attributeSyntax 4}

Las reglas para la concordancia son idénticas a las de la sintaxis de atributo cadena exacta en posición mayúsculas/minúsculas, salvo que los caracteres que sólo difieren en la posición mayúsculas/minúsculas se consideran idénticos.

6.2.3 Cadena imprimible

La sintaxis de atributo cadena imprimible está destinada a los atributos cuyos valores son cadenas imprimibles.

printableStringSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
PrintableString
MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS
::= {attributeSyntax 5}

Las reglas para establecer la concordancia son idénticas a las aplicables a cadena exacta en posición mayúsculas/minúsculas.

6.2.4 Cadena numérica

La sintaxis de atributo cadena numérica está destinada a atributos cuyos valores son cadenas numéricas.

numericStringSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
NumericString
MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS
::= {attributeSyntax 6}

Las reglas de concordancia son idénticas a las de sintaxis de atributo cadena exacta en posición mayúsculas/minúsculas, salvo que todos los caracteres de espacio son saltados al efectuar la comparación.

6.2.5 Lista ignorar posición mayúsculas/minúsculas

La sintaxis de atributo *lista ignorar posición mayúsculas/minúsculas* está destinada a los atributos cuyos valores son secuencias de cadenas (ya sea cadenas T.61 o cadenas imprimibles), pero donde no reviste importancia a los efectos de la comparación el hecho de que estén escritas en mayúsculas o en minúsculas.

caseIgnoreListSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
SEQUENCE OF
CHOICE {T61String, PrintableString}
MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS
::= {attributeSyntax 7}

Habrá concordancia por igualdad entre dos listas ignorar posición mayúsculas/minúsculas únicamente si cada una tiene el mismo número de cadenas y las cadenas correspondientes concuerdan. Esta última concordancia es como para cadena ignorar posición mayúsculas/minúsculas (§ 6.1.3).

6.3 *Sintaxis de atributo diversas*

6.3.1 *Booleano*

La sintaxis de atributo *booleano* está destinada a los atributos cuyos valores son Booleanos (es decir, representan verdadero o falso).

```
booleanSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX  
BOOLEAN  
MATCHES FOR EQUALITY  
::= {attributeSyntax 8}
```

Dos valores de atributo de esta sintaxis concuerdan por igualdad si ambos son verdaderos o ambos son falsos.

6.3.2 *Entero*

La sintaxis de atributo *entero* está destinada a los atributos cuyos valores son enteros.

```
integerSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX  
INTEGER  
MATCHES FOR EQUALITY ORDERING  
::= {attributeSyntax 9}
```

Dos valores de atributo de esta sintaxis concuerdan por igualdad si los enteros son los mismos. Se aplican las reglas de ordenamiento de enteros.

6.3.3 *Cadena de octetos*

La sintaxis de atributo *cadena de octetos* está destinada a los atributos cuyos valores son cadenas de octetos.

```
octetStringSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX  
OCTET STRING  
MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS ORDERING  
::= {attributeSyntax 10}
```

Para que dos cadenas que tienen esta sintaxis de atributo concuerden por igualdad, deben tener la misma longitud y los octetos correspondientes deben ser idénticos. El ordenamiento está determinado por la relación de ordenamiento que se da entre los primeros octetos que difieren al comparar las cadenas desde el comienzo.

6.3.4 *Tiempo UTC*

La sintaxis de atributo *tiempo UTC* está destinada a los atributos cuyos valores representan tiempo absoluto.

```
uTCTimeSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX  
UTCTime  
MATCHES FOR EQUALITY ORDERING  
::= {attributeSyntax 11}
```

Dos valores de atributo de esta sintaxis concuerdan por igualdad si representan el mismo tiempo (u hora). Un tiempo (u hora) anterior se considera "menos" que un tiempo (u hora) posterior.

6.3.5 *Número de teléfono*

La sintaxis de atributo *número de teléfono* está destinada a los atributos cuyos valores son números de teléfono.

```
telephoneNumberSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX  
PrintableString  
(SIZE(1..ub-telephone-number))  
MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS  
::= {attributeSyntax 12}
```

Las reglas para la concordancia son idénticas a las de la sintaxis de atributo posición exacta mayúsculas/minúsculas, salvo que todos los caracteres de espacio y "-" son saltados al efectuar la comparación.

ANEXO A
(a la Recomendación X.520)

Tipos de atributo seleccionados en NSA.1

Este anexo forma parte integrante de la Recomendación.

Este anexo comprende todas las definiciones de tipo y valor NSA.1 contenidas en la presente Recomendación, en forma del módulo NSA.1, **SelectedAttributeTypes**.

```
SelectedAttributeTypes    {joint-iso-ccitt ds(5) modules(1)
                          selectedAttributeTypes(5)}

DEFINITIONS ::=
BEGIN

-- exporta todo --

IMPORTS
    informationFramework, authenticationFramework, attributeType,
    upperBounds
        FROM    UsefulDefinitions    {joint-ISO-CCITT ds(5) modules(1)
                                     usefulDefinitions(0) },
    ATTRIBUTE, ATTRIBUTE-SYNTAX, AttributeType, OBJECT-CLASS,
    ObjectClass, AliasedObjectName,
    DistinguishedNameSyntax, ObjectIdentifierSyntax
        FROM    InformationFramework informationFramework
    G3FacsimileNonBasicParameters,
    TeletexNonBasicParameters
        FROM    MTSAbstractService {joint-ISO-CCITT mhs-motis(6)
                                    mts(3) modules(0) mts-abstract-service(1)}
    UserCertificate, CACertificate, CrossCertificatePair,
    CertificateRevocationList,
    AuthorityRevocationList, UserPassword
        FROM    AuthenticationFramework, authenticationFramework
    ub-answerback,
    ub-common-name, ub-surname, ub-serial-number,
    ub-locality-name, ub-state-name,
    ub-street-address, ub-organization-name,
    ub-organizational-unit-name, ub-title,
    ub-description, ub-business-category, ub-postal-line,
    ub-postal-string, ub-postal-code, ub-post-office-box,
    ub-physical-office-name, ub-telex-number,
    ub-country-code, ub-teletex-terminal-id,
    ub-telephone-number, ub-x121-address,
    ub-international-isdn-number, ub-destination-indicator,
    ub-user-password
        FROM    UpperBounds upperBounds;

-- tipo de atributo --

objectClass    ObjectClass ::= {attributeType 0}
aliasedObjectName    AliasedObjectName ::= {attributeType 1}
knowledgeInformation    ATTRIBUTE
    WITH ATTRIBUTE-SYNTAX caseIgnoreStringSyntax
    ::= {attributeType 2}
commonName    ATTRIBUTE
    WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
        caseIgnoreStringSyntax
        (SIZE(1..ub-common-name))
    ::= {attributeType 3}
surname    ATTRIBUTE
    WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
        caseIgnoreStringSyntax
        (SIZE(1..ub-surname))
    ::= {attributeType 4}
serialNumber    ATTRIBUTE
    WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
        printableStringSyntax
        (SIZE(1..ub-serial-number))
    ::= {attributeType 5}
```

```

countryName ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
    PrintableString (SIZE(2)) -- códigos IS 3166 solamente
  MATCHES FOR EQUALITY
  SINGLE VALUE
  ::= {attributeType 6}

localityName ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
    caseIgnoreStringSyntax
      (SIZE(1..ub-locality-name))
  ::= {attributeType 7}

stateOrProvinceName ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
    caseIgnoreStringSyntax
      (SIZE(1..ub-state-name))
  ::= {attributeType 8}

streetAddress ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
    caseIgnoreStringSyntax
      (SIZE(1..ub-street-address))
  ::= {attributeType 9}

organizationName ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
    caseIgnoreStringSyntax
      (SIZE(1..ub-organization-Name))
  ::= {attributeType 10}

organizationalUnitName ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
    caseIgnoreStringSyntax
      (SIZE(1..ub-organizational-unit-name))
  ::= {attributeType 11}

title ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
    caseIgnoreStringSyntax
      (SIZE(1..ub-title))
  ::= {attributeType 12}

description ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
    caseIgnoreStringSyntax
      (SIZE(1..ub-description))
  ::= {attributeType 13}

searchGuide ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
    Criteria
  ::= {attributeType 14}

Guide ::= SET (
  objectClass [0] OBJECT-CLASS OPTIONAL,
  criteria [1] Criteria )

Criteria ::=
  CHOICE {
    type [0] CriteriaItem,
    and [1] SET OF Criteria
    or [2] SET OF Criteria
    not [3] Criteria}

CriteriaItem ::=
  CHOICE {
    equality [0] AttributeType
    substrings [1] AttributeType
    greaterOrEqual [2] AttributeType
    lessOrEqual [3] AttributeType
    approximateMatch [4] AttributeType
  }

```

businessCategory ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 caseIgnoreStringSyntax
 (SIZE(1..ub-business-category))
 ::= {attributeType 15}

postalAddress ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE-SYNTAX PostalAddress
 MATCHES FOR EQUALITY
 ::= {attributeType 16}

PostalAddress ::= SEQUENCE SIZE(1..ub-postal-line) OF CHOICE {
 T61String (SIZE(1..ub-postal-string)),
 PrintableString (SIZE(1..ub-postal-string))

postalCode ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 caseIgnoreStringSyntax
 (SIZE(1..ub-postal-code))
 ::= {attributeType 17}

postOfficeBox ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 caseIgnoreStringSyntax
 (SIZE(1..ub-post-office-box))
 ::= {attributeType 18}

physicalDeliveryOfficeName ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 caseIgnoreStringSyntax
 (SIZE(1..ub-physical-office-name))
 ::= {attributeType 19}

telephoneNumber ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 telephoneNumberSyntax
 ::= {attributeType 20}

telexNumber ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE-SYNTAX TelexNumber
 ::= {attributeType 21}

TelexNumber ::= SEQUENCE {
 telexNumber PrintableString
 (SIZE(1..ub-telex-number)),
 countryCode PrintableString,
 (SIZE(1..ub-country-code)),
 answerback PrintableString
 (SIZE(1..ub-answerback))

teletexTerminalIdentifier ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 TeletexTerminalIdentifier
 ::= {attributeType 22}

TeletexTerminalIdentifier ::= SEQUENCE {
 teletexTerminalPrintableString
 (SIZE(1..ub-teletex-terminal-id)),
 parameters TeletexNonBasicParameters
 OPTIONAL}

facsimileTelephoneNumber ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 FacsimileTelephoneNumber
 ::= {attributeType 23}

FacsimileTelephoneNumber ::= SEQUENCE {
 telephoneNumber PrintableString
 (SIZE(1..ub-telephone-number)),
 parameters G3FacsimileNonBasicParameters OPTIONAL}

x121Address ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 NumericString
 (SIZE(1..ub-x121-address))
MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS
 ::= {attributeType 24}

internationalISDNNumber ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 NumericString
 (SIZE(1..ub-isdn-address))
 ::= {attributeType 25}

registeredAddress ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX PostalAddress
 ::= {attributeType 26}

destinationIndicator ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 PrintableString
 (SIZE(1..ub-destination-indicator))
 - *alphabetical characters only*
MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS
 ::= {attributeType 27}

preferredDeliveryMethod ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 SEQUENCE OF INTEGER {
 any-delivery-method (0),
 mhs-delivery (1),
 physical-delivery (2),
 telex-delivery (3),
 teletex-delivery (4),
 g3-facsimile-delivery (5),
 g4-facsimile-delivery (6),
 ia5-terminal-delivery (7),
 videotex-delivery (8),
 telephone-delivery (9))
 SINGLE VALUE
 ::= {attributeType 28}

presentationAddress ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 PresentationAddress
MATCHES FOR EQUALITY
 SINGLE VALUE
 ::= {attributeType 29}

PresentationAddress ::= SEQUENCE {
 pSelector [0] OCTET STRING OPTIONAL,
 sSelector [1] OCTET STRING OPTIONAL,
 tSelector [2] OCTET STRING OPTIONAL,
 nAddresses [3] SET SIZE (1..MAX) OF OCTET STRING)

supportedApplicationContext ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 objectIdentifierSyntax
 ::= {attributeType 30}

member ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 distinguishedNameSyntax
 ::= {attributeType 31}

owner ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
 distinguishedNameSyntax
 ::= {attributeType 32}

```

roleOccupant ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
  distinguishedNameSyntax
  ::= {attributeType 33}

seeAlso ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE-SYNTAX
  distinguishedNameSyntax
  ::= {attributeType 34}

userPassword UserPassword
  ::= {attributeType 35}

userCertificate UserCertificate
  ::= {attributeType 36}

cACertificate CACertificate
  ::= {attributeType 37}

authorityRevocationList AuthorityRevocationList
  ::= {attributeType 38}

certificateRevocationList CertificateRevocationList
  ::= {attributeType 39}

CrossCertificatePair CrossCertificatePair
  ::= {attributeType 40}

-- sintaxis de atributo --

undefined ATTRIBUTE-SYNTAX
  ANY
  ::= {attributeSyntax 0}

distinguishedNameSyntax DistinguishedNameSyntax
  ::= {attributeSyntax 1}

objectIdentifierSyntax ObjectIdentifierSyntax
  ::= {attributeSyntax 2}

caseExactStringSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
  CHOICE {T61String, PrintableString}
  MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS
  ::= {attributeSyntax 3}

caseIgnoreSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
  CHOICE {T61String, PrintableString}
  MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS
  ::= {attributeSyntax 4}

printableStringSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
  PrintableString
  MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS
  ::= {attributeSyntax 5}

numericStringSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
  NumericString
  MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS
  ::= {attributeSyntax 6}

caseIgnoreListSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
  SEQUENCE OF
    CHOICE {T61String, PrintableString}
  MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS
  ::= {attributeSyntax 7}

booleanSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
  BOOLEAN
  MATCHES FOR EQUALITY
  ::= {attributeSyntax 8}

```

integerSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
INTEGER
MATCHES FOR EQUALITY ORDERING
::= {attributeSyntax 9}

octetStringSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
OCTET STRING
MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS ORDERING
::= {attributeSyntax 10}

uTCTimeSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
UTCTime
MATCHES FOR EQUALITY ORDERING
::= {attributeSyntax 11}

telephoneNumberSyntax ATTRIBUTE-SYNTAX
PrintableString
(SIZE(1..ub-telephone-number))
MATCHES FOR EQUALITY SUBSTRINGS
::= {attributeSyntax 12}

ANEXO B

(a la Recomendación X.520)

Índice alfabético de tipos de atributo y sintaxis de atributo

TIPOS DE ATRIBUTO		SINTAXIS DE ATRIBUTO		
A	Apartado postal	§ 5.6.3	B Booleano	§ 6.3.1
	Apellido	§ 5.2.2		
			C Cadena de octetos	§ 6.3.2
			Cadena exacta mayúsculas/minúsculas	§ 6.2.1
B	Búsqueda de guía	§ 5.5.2	Cadena ignorar mayúsculas/minúsculas	§ 6.2.3
			Cadena imprimible	§ 6.2.3
C	Categoría profesional	§ 5.5.3	Cadena numérica	§ 6.2.4
	Certificado AC	§ 5.11.3		
	Certificado de usuario	§ 5.11.2	E Entero	§ 6.3.2
	Clase de objeto *	§ 5.1.1		
	Código postal	§ 5.6.2	I Indefinido	§ 6.1.1
	Contexto de aplicación soportado	§ 5.9.2	Identificador de objeto *	§ 6.1.3
	Contraseña de usuario	§ 5.11.1		
			L Lista ignorar mayúsculas/minúsculas	§ 6.2.5
D	Descripción	§ 5.5.1		
	Dirección-calle	§ 5.3.4	N Nombre distinguido *	§ 6.1.2
	Dirección de presentación	§ 5.9.1	Número de teléfono	§ 6.3.5
	Dirección postal	§ 5.6.1		
	Número internacional RDSI	§ 5.7.6	T Tiempo UTC	§ 6.3.4
	Dirección registrada	§ 5.7.7		
	Dirección X.121	§ 5.7.5		

* Conocido y utilizado por la guía.

TIPOS DE ATRIBUTO

I	Identificador de terminal teletex	§ 5.7.3
	Indicador de destino	§ 5.7.8
	Información de conocimiento	§ 5.1.3
L	Lista de revocaciones de autoridad	§ 5.11.4
	Lista de revocaciones de certificado	§ 5.11.5
M	Método de entrega preferido	§ 5.8.1
	Miembro	§ 5.10.1
N	Nombre común	§ 5.2.1
	Nombre de Estado o provincia	§ 5.3.2
	Nombre de localidad	§ 5.3.2
	Nombre de objeto con alias *	§ 5.1.2
	Nombre de organización	§ 5.4.1
	Nombre de oficina de entrega física	§ 5.6.4
	Nombre de país	§ 5.3.1
	Nombre de unidad organizacional	§ 5.4.2
	Número de serie	§ 5.2.3
	Número de teléfono de facsímil	§ 5.7.4
	Número de teléfono	§ 5.7.1
	Número telex	§ 5.7.2
O	Ocupante de rol	§ 5.10.3
P	Par de certificados recíprocos	§ 5.11.6
	Propietario	§ 5.10.2
T	Título	§ 5.4.3
V	Véase también	§ 5.10.4

* Conocido y utilizado por la guía.

ANEXO C
(a la Recomendación X.520)

Cotas superiores

Este anexo forma parte de la Recomendación.

**UpperBounds {joint-ISO-CCITT ds(5) modules(1)
upperBounds(10)}**

DEFINITIONS ::=

BEGIN

-- exporta todo --

ub-answerback	INTEGER ::= 8
ub-common-name	INTEGER ::= 64
ub-surname	INTEGER ::= 64
ub-serial-number	INTEGER ::= 64
ub-locality-name	INTEGER ::= 128
ub-state-name	INTEGER ::= 128
ub-street-address	INTEGER ::= 128
ub-organization-name	INTEGER ::= 64
ub-organizational-unit-name	INTEGER ::= 64
ub-title	INTEGER ::= 64
ub-description	INTEGER ::= 1024
ub-business-category	INTEGER ::= 128
ub-postal-line	INTEGER ::= 6
ub-postal-string	INTEGER ::= 30
ub-postal-code	INTEGER ::= 40
ub-post-office-box	INTEGER ::= 40
ub-physical-office-name	INTEGER ::= 128
ub-telex-number	INTEGER ::= 14
ub-country-code	INTEGER ::= 4
ub-teletex-terminal-id	INTEGER ::= 24
ub-telephone-number	INTEGER ::= 32
ub-x121-address	INTEGER ::= 15
ub-international-isdn-number	INTEGER ::= 16
ub-destination-indicator	INTEGER ::= 128
ub-user-password	INTEGER ::= 128

END

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 y aspectos del protocolo Internet
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación