



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**CCITT**

COMITÉ CONSULTIVO  
INTERNACIONAL  
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

**T.434**

(09/92)

**EQUIPO TERMINAL Y PROTOCOLOS  
PARA SERVICIOS DE TELEMÁTICA**

---

**FORMATO DE TRANSFERENCIA  
DE FICHEROS BINARIOS  
EN LOS SERVICIOS TELEMÁTICOS**



**Recomendación T.434**

---

## PREFACIO

El CCITT (Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Asamblea Plenaria del CCITT, que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiarse y aprueba las Recomendaciones preparadas por sus Comisiones de Estudio. La aprobación de Recomendaciones por los miembros del CCITT entre las Asambleas Plenarias de éste es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 2 del CCITT (Melbourne, 1988).

La Recomendación T.434 ha sido preparada por la Comisión de Estudio VIII y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 2 el 18 de septiembre de 1992.

---

## NOTA DEL CCITT

En esta Recomendación, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una Administración de telecomunicaciones como una empresa privada de explotación reconocida de telecomunicaciones.

© UIT 1993

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

- 1 *Alcance*
- 2 *Referencias normativas*
- 3 *Definiciones*
- 4 *Consideraciones generales*
- 5 *Atributos de los ficheros BFT*

*Anexo A* – Definición de sintaxis abstracta de BFT

*Apéndice I* – Utilización de la ASN.1 para la codificación

*Apéndice II* – Diferencias entre la sintaxis BFT y la sintaxis FTAM

## INTRODUCCIÓN

La Recomendación T.434 forma parte de la serie T.430 (Transferencia y manipulación de documentos (DTAM)) y contiene las definiciones de protocolo y las descripciones de servicio utilizadas en la transferencia de documentos y datos en los servicios telemáticos.

### Recomendación T.434

#### FORMATO DE TRANSFERENCIA DE FICHEROS BINARIOS EN LOS SERVICIOS TELEMÁTICOS

(1992)

### 1 Alcance

Esta Recomendación define el formato de transferencia de ficheros binarios (BFT, *binary file transfer*) previsto para la transferencia de datos en los servicios telemáticos, incluidos el modo teletex transparente, el telefax (grupos 3 y 4), la DTAM, y el tratamiento de mensajes.

### 2 Referencias normativas

Las referencias figuran en las Recomendaciones T.431 y T.400.

Las siguientes Normas Internacionales están referenciadas en este texto, además de las referencias que aparecen en las Recomendaciones T.431 y T.400. En el momento de la publicación eran válidas las ediciones indicadas. Todas las normas están sujetas a revisión, y se insta a las partes en los acuerdos basados en esta Recomendación a que consideren la posibilidad de aplicar la edición más reciente de las Recomendaciones y Normas que se citan a continuación.

- ISO 2014, *Writing of Calendar Dates in All-Numeric Form*.
- ISO 3307, *Information Interchange – Representations of Time of the Day Version*.

- ISO 4031, *Information Interchange – Representation of Local Time Differentials*.
- ISO 8571-2, *Information Processing Systems – Open Systems Interconnection – File Transfer, Access and Management – Part 2: Virtual Filestore Definition*.
- ISO 8571-4, *Information Processing Systems – Open Systems Interconnection – File Transfer, Access and Management – Part 4: File Protocol Specification*.

### 3 Definiciones

#### 3.1 atributo

Elemento de información que declara una propiedad de algo, y que toma un valor de un conjunto de valores definidos, cada uno de los cuales tiene un significado definido.

#### 3.2 fichero binario (datos)

Secuencia de octetos que representa un fichero binario y atributos opcionales, formada de acuerdo con las reglas de codificación del apéndice A.

#### 3.3 atributos de fichero

Nombre y demás propiedades identificables de un fichero.

### 4 Concepto general

La transferencia de ficheros binarios (BFT, *binary file transfer*) describe la semántica y sintaxis necesarias para representar un fichero de datos a fin de transferirlo mediante los protocolos de diversos servicios telemáticos, como el teletex, el telefax (grupos 3 y 4), la DTAM en modo normal y el tratamiento de mensajes.

Las secciones siguientes describen los atributos de un fichero de datos.

### 5 Atributos de fichero BFT

Se definen para la BFT los siguientes atributos (véase el cuadro 1/T.434). Todos los atributos son facultativos. Se describen mediante la ASN.1.

Un mensaje DATOS BINARIOS se compone de una secuencia de estos atributos que incluye los datos del propio fichero y se define del siguiente modo:

**BINARY-DATA-Message ::= [APPLICATION 23] IMPLICIT SEQUENCE OF {SEQUENCE { [...list of attributes...]} }**

En las siguientes secciones se indica la sintaxis de cada atributo.

#### 5.1 Sintaxis de nombre de fichero

El nombre de fichero es una secuencia de componentes de nombre. Cada componente es un valor del tipo GraphicString.

Cuando se codifica más de un elemento, el primero será el nombre de fichero, y los elementos restantes se concatenarán para representar el prefijo de nombre de fichero.

**filename [0] IMPLICIT Filename-Attribute OPTIONAL, Filename-Attribute ::= SEQUENCE OF GraphicString**

**Atributos de fichero**

Nombre del atributo
versión del protocolo
nombre del fichero
acciones permitidas
tipo de contenidos
cuenta de almacenamiento
fecha y hora de creación
fecha y hora de la última modificación
fecha y hora del último acceso de lectura
identidad del creador
identidad del último modificador
identidad del último lector
tamaño del fichero
tamaño futuro del fichero
control de acceso
calificaciones legales
uso privado
estructura
referencia de aplicación
máquina
sistema operativo
receptor
juego de caracteres
compresión
entorno
nombre de trayecto
cadena visible por el usuario
contenido del fichero de datos

5.2 *Sintaxis de acciones permitidas*

El atributo de acciones permitidas indica el conjunto de acciones que pueden ejecutarse con respecto al fichero.

**permitted-actions** [1] IMPLICIT Permitted-Actions-Attribute OPTIONAL,

**Permitted-Actions-Attribute ::= BIT STRING**

-- Acciones disponibles {

lectura (0),  
 inserción (1),  
 sustitución (2),  
 ampliación (3),  
 borrado (4) } (tamaño(2...2))

### 5.3 *Sintaxis de tipo de contenido*

El atributo de tipo de contenido indica los tipos de datos abstractos del contenido del fichero y la información de estructuración necesaria para mantener la estructura y semántica completa del fichero durante la transferencia de éste.

El valor es o bien un nombre de documento (posiblemente con parámetros de un único valor de cualquier tipo) o bien un par formado por el nombre de sintaxis abstracta y por el nombre del juego de condicionantes. Cada uno de estos nombres es un valor del tipo IDENTIFICADOR DE OBJETO.

<b>contents-type</b> <b>Contents-Type-attribute</b>	<b>[2] Contents-Type-Attribute OPTIONAL,</b> <b>::= {</b>
<b>document-type</b> <i>nombre de tipo de documento</i> <b>parameter</b>	<b>[0] IMPLICIT SEQUENCE {</b> <b>[1] Document-Type-Name,</b> <b>[0] ANY OPTIONAL }</b>

-- Los tipos reales a utilizar como valores del campo del parámetro  
-- se definen en el tipo de documento nombrado.  
-- En la actualidad sólo se soportan UNSTRUCTURED TEXT y UNSTRUCTURED BINARY,  
-- siendo este último el valor por defecto.

<b>Document-Type-Name</b>	<b>::= OBJECT IDENTIFIER</b>
---------------------------	------------------------------

### 5.4 *Sintaxis de cuenta de almacenamiento*

El atributo de cuenta de almacenamiento identifica la autoridad contable responsable de las tasas acumuladas de almacenamiento de fichero. El valor del atributo de cuenta de almacenamiento es del tipo GraphicString.

<b>storage-account</b>	<b>[3] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,</b>
------------------------	---

### 5.5 *Sintaxis de fecha y hora*

El atributo de fecha y hora de creación indica cuándo se creó el fichero. El valor del atributo es del tipo GeneralizedTime.

El atributo de fecha y hora de la última modificación indica cuándo se modificó por última vez el contenido del fichero. El valor del atributo es del tipo GeneralizedTime. Para un fichero de nueva creación, el valor es igual al valor del atributo de fecha y hora de creación.

El atributo de fecha y hora del último acceso de lectura indica cuándo se leyó por última vez el contenido del fichero. El valor del atributo es del tipo GeneralizedTime. Para un fichero de nueva creación, el valor es igual al valor del atributo fecha y hora de creación.

<b>date-and-time-of-creation</b>	<b>[4] IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL</b>
<b>date-and-time-of-last-modification</b>	<b>[5] IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL</b>
<b>date-and-time-of-last-read-access</b>	<b>[6] IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL</b>

El tiempo generalizado representa una fecha del calendario y una hora del día con diversas precisiones, según se establece en ISO 2014, ISO 3307 e ISO 4031. La hora del día puede especificarse sólo como hora local, sólo como hora UTC o bien como hora local y UTC.

El tipo de tiempo generalizado se define formalmente según se indica a continuación:

- 1) Cuando sólo está presente la hora local, la Hora Generalizada es una cadena que consta de la fecha, como se especifica en ISO 2014, seguida de la hora local del día, en uno de los formatos especificados en ISO 3307.
- 2) Cuando sólo está presente la UTC, la representación es como en el caso 1, seguida de la letra «Z» para indicar que la hora se basa en la UTC.

- 3) Cuando están presentes, la hora local y la UTC, la representación es como en el caso 1, seguida de un factor de hora diferencial (TDC, *time differential factor*), como se define en ISO 4031, que representa la diferencia de la hora UTC con la hora local.

Los caracteres necesarios para la representación de la Hora Generalizada (los dígitos «0» a «9», «.», «:», «+», «-», y «Z») se toman del Alfabeto Internacional N.º 5.

**GeneralizedTime ::= [UNIVERSAL 24] IMPLICIT IA5String**

*Ejemplo* – Si el valor «8201020700», que representa una hora local de 7 de la mañana del 2 de enero de 1982, es del tipo GeneralizedTime, puede codificarse (utilizando la notación hexadecimal) como:

Hora Generalizada	Longitud	Contenido
18	08	38323031303230373030

### 5.6 *Sintaxis del atributo de identidad*

El valor del atributo identidad del creador es un GraphicString.

El atributo de identidad del último modificador es alterado por el receptor cada vez que se abre el fichero para modificarlo o ampliarlo y se lo cierra (incluido el cierre como consecuencia de un fallo de la conexión). El valor es del tipo GraphicString. Para un fichero de nueva creación, el valor es igual al valor del atributo de identidad del creador.

El atributo de identidad del último lector es alterado por el receptor cada vez que se abre el fichero para leerlo y se lo cierra (incluido el cierre como consecuencia de un fallo de la conexión). El atributo es del tipo GraphicString. Para un fichero de nueva creación, el valor es igual al valor del atributo de identidad del creador.

**identity-of-creator** [8] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL  
**identity-of-last-modifier** [9] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL  
**identity-of-last-reader** [10] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL

### 5.7 *Sintaxis de los atributos de características del fichero*

El atributo de tamaño de fichero es alterado por el receptor cada vez que se cierra el fichero tras haber sido abierto para ser modificado o ampliado (incluido el cierre como consecuencia de un fallo de la conexión).

El atributo se pone en el tamaño nominal en octetos del fichero completo cuando se cierra el fichero. El valor del atributo es un número entero. Para un fichero de nueva creación, el valor es igual a cero.

El atributo de tamaño futuro del fichero indica el tamaño nominal en octetos hasta el cual puede crecer el fichero como resultado de su modificación y ampliación. El valor del atributo es un número entero.

**filesize** [13] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL  
**future-filesize** [14] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL

### 5.8 *Sintaxis de calificaciones jurídicas*

El atributo de calificaciones jurídicas contiene información acerca del estado jurídico del fichero y su utilización. El valor del atributo es del tipo GraphicString.

**legal-qualifications** [16] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL

### 5.9 *Sintaxis de uso privado*

No se define el significado del atributo de uso privado. El valor del atributo puede adoptar cualquier forma.

**private-use** [17] Private-Use-Attribute OPTIONAL

**Private-Use-Attribute** ::= SEQUENCE {  
**manufacturer-values** [0] EXTERNAL OPTIONAL }

5.10 *Sintaxis de entorno*

Estos atributos proporcionan información adicional que describe diversos aspectos del entorno en que se origina la transferencia de ficheros binarios.

<b>application-reference</b>	[19] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL
<b>machine</b>	[20] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL
<b>operating-system</b>	[21] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL
<b>environment</b>	[25] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL
<b>pathname</b>	[26] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL
<b>user-visible-string</b>	[29] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL

*Nota* – application-reference está destinado a la identificación de los programas de aplicación y sus números de versión.

5.11 *Sintaxis de estructura*

El atributo de estructura indica el formato de los datos que se transfieren en el atributo contenido del fichero de datos.

<b>structure</b>	[18] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL
------------------	--

5.12 *Sintaxis de receptor*

El atributo de receptor se utiliza para indicar el destino del usuario final de la transferencia del fichero binario.

<b>recipient</b>	[22] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL
------------------	--

5.13 *Sintaxis de juego de caracteres*

El atributo de juego de caracteres indica el juego internacional de caracteres que ha de utilizarse para reproducir los datos de caracteres incluidos en el atributo de contenido del fichero de datos.

<b>character-set</b>	[23] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL
----------------------	--

5.14 *Sintaxis de compresión*

El atributo de compresión indica una compresión opcional añadida al contenido del atributo de contenido de fichero de datos.

<b>compression</b>	[24] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL
--------------------	--

5.15 *Sintaxis de formato de datos*

El atributo de contenido de fichero de datos incluye el contenido del fichero de datos que hay que transferir.

<b>data-file-content</b>	[30] EXTERNAL OPTIONAL
--------------------------	------------------------

5.16 *Sintaxis de control de acceso (queda en estudio)*

El atributo de control de acceso es un atributo de conjunto. Define las condiciones en las que es válido el acceso al fichero.

Cada elemento del conjunto fija una condición, en la cual el acceso al fichero es válido. Se permite el acceso al fichero si se satisface al menos una de esas condiciones. Sin embargo, el acceso debe basarse en una única condición y no en la combinación de varias condiciones distintas.

<b>access-control</b>	[15] Access-Control-Attribute OPTIONAL
<b>Access-Control-Attribute</b>	::= CHOICE {
<b>simple-password</b>	[0] IMPLICIT OCTET STRING,
-- Forma simplificada de la sintaxis de control de acceso.	
-- Especifica una contraseña para todos los tipos de acceso al	
-- fichero y sus atributos	
<b>actual-values</b>	[1] IMPLICIT SET OF Access-Control-Element }
-- La semántica de este atributo se describe en ISO 8571-2	

**Access-Control-Element**  
 action-list  
 concurrency-access  
 identity  
 passwords  
 location

**::= SEQUENCE {**  
**[0] IMPLICIT Access-Request,**  
**[1] IMPLICIT Concurrency-Access OPTIONAL,**  
**[2] IMPLICIT User-Identity OPTIONAL,**  
**[3] IMPLICIT Access-Passwords OPTIONAL,**  
**[4] IMPLICIT Application-Entity-Title OPTIONAL }**

**Access-Request**  
 read  
 insert  
 replace  
 extend  
 erase  
 read-attribute  
 change-attribute  
 delete-file

**::= BIT STRING {**  
**(0),**  
**(1),**  
**(2),**  
**(3),**  
**(4),**  
**(5),**  
**(6),**  
**(7) } (size (4..4))**

**Concurrency-Access**  
 read  
 insert  
 replace  
 extend  
 erase  
 read-attribute  
 change-attribute  
 delete-file

**::= SEQUENCE {**  
**[0] IMPLICIT Concurrency-Key,**  
**[1] IMPLICIT Concurrency-Key,**  
**[2] IMPLICIT Concurrency-Key,**  
**[3] IMPLICIT Concurrency-Key,**  
**[4] IMPLICIT Concurrency-Key,**  
**[5] IMPLICIT Concurrency-Key,**  
**[6] IMPLICIT Concurrency-Key,**  
**[7] IMPLICIT Concurrency-Key }**

**Access-Passwords**  
 read-password  
 insert-password  
 replace-password  
 extend-password  
 erase-password  
 read-attribute-password  
 change-attribute-password  
 delete-password

**::= SEQUENCE {**  
**[0] Password,**  
**[1] Password,**  
**[2] Password,**  
**[3] Password,**  
**[4] Password,**  
**[5] Password,**  
**[6] Password,**  
**[7] Password }**

**Password**

**::= CHOICE {**  
**GraphicString,**  
**OCTET STRING }**

*-- El uso de este atributo queda en estudio*

**Concurrency-Key**  
 not-required  
 shared  
 exclusive  
 no-access

**::= BIT STRING {**  
**(0),**  
**(1),**  
**(2),**  
**(3) } (size (2..2))**

## ANEXO A

(a la Recomendación T.434)

### Definición de sintaxis abstracta de BFT

**BFT-FORMAT { ccitt(0) recommendation(8) tseries(20) bft(434) version(0) }**  
**BEGIN**

*-- EXPORTS Everything*

**IMPORTS;**

**BINARY-DATA-Message**

**::= [APPLICATION 23]**  
**IMPLICIT SEQUENCE OF SEQUENCE {**  
**[28] Protocol-Version DEFAULT {version-1},**  
**[0] IMPLICIT Filename-Attribute OPTIONAL,**  
**[1] IMPLICIT Permitted-Actions-Attribute OPTIONAL,**  
**[2] Contents-Type-Attribute OPTIONAL,**

protocol-version  
 filename  
 permitted-actions  
 contents-type

-- DEFAULT { UNSTRUCTURED BINARY }  
 -- not specifying this attribute implies that data-file-content  
 -- is unstructured binary

**storage-account** [3] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,  
**date-and-time-of-creation** [4] IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL,  
**date-and-time-of-last-modification** [5] IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL,  
**date-and-time-of-last-read-access** [6] IMPLICIT GeneralizedTime OPTIONAL,  
 -- El 7 se reserva para date-and-time-of-last-attribute-modification  
**identity-of-creator** [8] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,  
**identity-of-last-modifier** [9] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,  
**identity-of-last-reader** [10] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,  
 -- El 11 se reserva para identity-of-last-attribute-modifier  
 -- El 12 se reserva para file-availability  
**filesize** [13] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,  
**future-filesize** [14] IMPLICIT INTEGER OPTIONAL,  
**access-control** [15] Access-Control-Attribute OPTIONAL,  
 -- El uso de este atributo queda en estudio  
**legal-qualifications** [16] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,  
**private-use** [17] Private-Use-Attribute OPTIONAL,  
**structure** [18] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL,  
**application-reference** [19] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,  
**machine** [20] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,  
**operating-system** [21] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL,  
**recipient** [22] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,  
**character-set** [23] IMPLICIT OBJECT IDENTIFIER OPTIONAL,  
**compression** [24] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,  
 -- Indica que se aplica una compresión opcional a los octetos de contenido del atributo  
 -- de contenido de fichero de datos  
**environment** [25] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,  
**pathname** [26] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,  
**user-visible-string** [29] IMPLICIT SEQUENCE OF GraphicString OPTIONAL,  
**data-file-content** [30] EXTERNAL OPTIONAL } }

**Contents-Type-Attribute** ::= {

-- Véase el Anexo B de ISO 8571-2 para más información

**document-type** [0] IMPLICIT SEQUENCE {  
**document-type-name** [1] Document-Type-Name,  
**parameter** [0] ANY OPTIONAL } }

-- Los tipos actuales a utilizar como valores del campo de  
 -- parámetro se definen en el document-type-name.  
 -- En la actualidad sólo se soporta UNSTRUCTURED TEXT  
 -- y UNSTRUCTURED BINARY.

**Document-Type-Name** ::= OBJECT IDENTIFIER

**Entity-Reference** ::= INTEGER {

**no-categorization-possible** (0),  
**initiating-file-service-user** (1),  
**initiating-file-protocol-machine** (2),  
**service-supporting-the-file-protocol-machine** (3),  
**responding-file-protocol-machine** (4),  
**responding-file-service-user** (5) }

**Filename-Attribute** ::= SEQUENCE OF GraphicString

**Password** ::= CHOICE {  
 GraphicString,  
 OCTET STRING }

**Permitted-Actions-Attribute** ::= BIT STRING {

-- Acciones disponibles

**lectura** (0),  
**inserción** (1),  
**sustitución** (2),  
**ampliación** (3),  
**borrado** (4) } (tamaño (2...2))

```

Private-Use-Attribute ::= SEQUENCE {
    manufacturer-values [0] EXTERNAL OPTIONAL
}

Protocol-Version ::= IMPLICIT BIT STRING { version-1 (0) }

User-Identity ::= GraphicString

END

```

## APÉNDICE I

(a la Recomendación T.434)

### Utilización de la ASN.1 para la codificación

#### I.1 *Introducción a la ASN.1*

Las reglas de codificación se elaboraron utilizando las reglas de la notación de sintaxis abstracta 1 (ASN.1). Estas reglas de codificación traducen un fichero binario y sus atributos en una página binaria.

La ASN.1 especifica un conjunto de reglas de codificación básicas que pueden utilizarse para derivar la especificación de una sintaxis de transferencia para valores de tipos definidos, que utilizan la notación especificada en la Norma ISO 8824. Las normas de codificación básicas deben aplicarse también para decodificar dicha sintaxis de transferencia con el fin de identificar los valores de datos que se transfieren.

Las reglas de codificación para BFT figuran en este apéndice. Describen una sintaxis de transferencia, que emplea la notación ASN.1, que es muy similar a la utilizada por FTAM.

A continuación se hace una breve sinopsis de cómo se codifican los valores utilizando tipos definidos en la ASN.1. Para una descripción completa, véanse las Recomendaciones X.208 y X.209 del CCITT.

#### I.2 *Estructura de una codificación*

Con la ASN.1, la codificación de un valor de datos consistirá en cuatro componentes que aparecerán en el siguiente orden:

- 1) octeto de identificador;
- 2) octetos de longitud;
- 3) octetos de contenido;
- 4) octetos de fin de contenido.

La figura I-1/T.434 ilustra la estructura de una codificación. Obsérvese que la longitud de los octetos de contenido puede especificarse mediante los octetos de longitud o los octetos de fin de contenido.

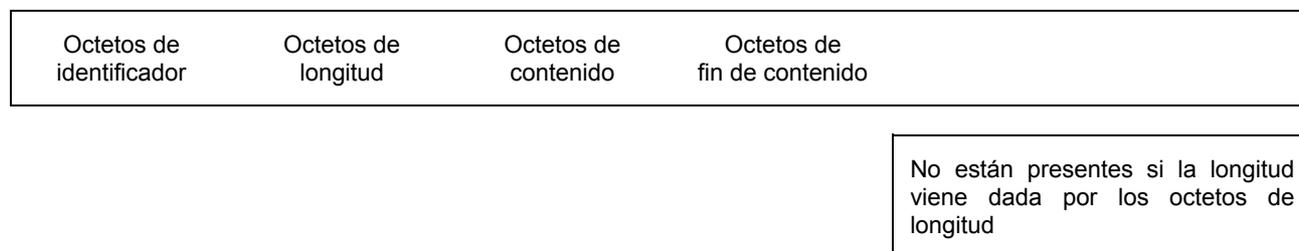


FIGURA I-1/T.434

**Estructura de una codificación de valor de datos**

### I.3 *Octeto de identificador*

El octeto de identificador codifica el rótulo ASN.1 (clase y número) del tipo de valor de datos. Este rótulo se utiliza para identificar el valor de datos en el contexto en el cual se codifica. El valor del código puede determinarse explícita o implícitamente a partir de las reglas de producción que se aplican.

### I.4 *Octetos de longitud*

El octeto de longitud codifica la longitud de los octetos de contenido. Se especifican dos formas de octeto de longitud, que son:

- a) La forma definida. El octeto consiste en uno o más octetos y representa el número de octetos en los octetos de contenido.
- b) La forma indefinida. El octeto indica que los octetos de contenido son terminados por octetos de fin de contenido, y consiste en un solo octeto con un valor de 80 hex.

### I.5 *Octetos de contenido*

Los octetos de contenido consisten en cero, uno o más octetos, y codifican el valor de datos especificado en las Normas ISO 8824 e ISO 8825.

### I.6 *Octetos de fin de contenido*

Los octetos de fin de contenido estarán presentes si la longitud se codifica como un solo octeto con un valor de 80 hex; en los demás casos, no estarán presentes.

Los octetos de fin de contenido consistirán en dos octetos de ceros.

## APÉNDICE II

(a la Recomendación T.434)

### **Diferencias entre la sintaxis BFT y la sintaxis FTAM**

II.1 La siguiente lista indica los parámetros que son suplementarios en comparación con la sintaxis FTAM:

- versión del protocolo;
- estructura;
- referencia de aplicación;
- máquina;
- sistema operativo;
- receptor;
- juego de caracteres;
- entorno;
- nombre de trayecto;
- cadena visible por el usuario;
- contenido del fichero de datos.

II.2 En la siguiente lista de parámetros se han modificado o eliminado las marcas ASN.1 correspondientes a toda la aplicación contenidas en la sintaxis FTAM:

- mensaje de DATOS BINARIOS;
- nombre de tipo de documento;
- petición de acceso;
- contraseñas de acceso;
- contraseña;
- título de entidad de aplicación.



