



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

T.411

(11/1988)

SERIE T: EQUIPO TERMINAL Y PROTOCOLOS PARA
SERVICIOS DE TELEMÁTICA

**ARQUITECTURA DE DOCUMENTO ABIERTA
(ADA) Y FORMATO DE INTERCAMBIO
INTRODUCCION Y PRINCIPIOS GENERALES**

Reedición de la Recomendación T.411 del CCITT
publicada en el Libro Azul, Fascículo VII.6 (1988)

NOTAS

1 La Recomendación T.411 del CCITT se publicó en el fascículo VII.6 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 T.411

ARQUITECTURA DE DOCUMENTO ABIERTA (ADA) Y FORMATO DE INTERCAMBIO INTRODUCCION Y PRINCIPIOS GENERALES

INDICE

Introducción

- 1 *Objeto*
- 2 *Referencias normativas*
- 3 *Definiciones*
- 4 *Convenios*
 - 4.1 Nombre de atributos
 - 4.2 Nombre de valores de atributo
 - 4.3 Componente y descripción de componente
 - 4.4 Introducción de términos
- 5 *Concepto general de arquitectura de documento abierta (ADA)*
 - 5.1 Objeto de la ADA
 - 5.2 Concepto global de ADA
 - 5.3 Modelo de procesamiento de documento
- 6 *Visión de conjunto de las Recomendaciones de la serie T.410*
 - 6.1 T.411 - Introducción y principios generales
 - 6.2 T.412 - Estructuras de documento
 - 6.3 T.414 - Perfil de documento
 - 6.4 T.415 - Formato de intercambio de documento abierto (FIDA)
 - 6.5 T.416 - Arquitecturas de contenido de caracteres
 - 6.6 T.417 - Arquitecturas de contenido de gráficos por puntos
 - 6.7 T.418 - Arquitecturas de contenido de gráficos geométricos
- 7 *Interdependencia de las Recomendaciones*
- 8 *Conformidad*
- 9 *Perfil de aplicación de documento*
 - 9.1 Principios generales para definir un perfil de aplicación de documento
 - 9.2 Reglas para definir un perfil de aplicación de documento

Anexo A - Referencia a otras Recomendaciones, normas y registros

Anexo B - Relaciones con otras Recomendaciones y normas

Anexo C - Correspondencia entre la Recomendación T.73 (1984) y las Recomendaciones de la serie T.410

- C.1 Formato del tren de datos
- C.2 Descriptor de posibilidades de presentación
- C.3 Atributos

Anexo D - Principios para la asignación de valores de identificador de objeto ANS.1

Anexo E - Utilización del STM para intercambiar documentos conformes con las Recomendaciones de la serie T.410

Introducción

La Recomendación T.411 es una de las Recomendaciones de la serie T.410 que ha sido preparada para el intercambio de documentos en el contexto de la arquitectura, transferencia y manipulación de documentos por el Grupo de Trabajo VIII/2 del CCITT.

Esta serie de Recomendaciones especifica una arquitectura de documento (denominada "arquitectura de documento abierta", ADA) y un formato de intercambio (denominado "formato de intercambio de documento abierto", FIDA).

Las Recomendaciones de la serie T.410 son las siguientes:

- Rec. T.411: Arquitectura de documento abierta (ADA) y formato de intercambio - Introducción y principios generales;
- Rec. T.412: Arquitectura de documento abierta (ADA) y formato de intercambio - Estructuras de documento;
- Rec. T.414: Arquitectura de documento abierta (ADA) y formato de intercambio - Perfil de documento;
- Rec. T.415: Arquitectura de documento abierta (ADA) y formato de intercambio - Formato de intercambio de documento abierto (FIDA);
- Rec. T.416: Arquitectura de documento abierta (ADA) y formato de intercambio - Arquitecturas de contenido de caracteres;
- Rec. T.417: Arquitectura de documento abierta (ADA) y formato de intercambio - Arquitecturas de contenido de gráficos por puntos;
- Rec. T.418: Arquitectura de documento abierta (ADA) y formato de intercambio - Arquitecturas de contenido de gráficos geométricos.

Nota - No existe actualmente Recomendación T.413.

Pueden añadirse otras Recomendaciones a esta serie.

Las Recomendaciones de la serie T.410 sustituyen a la Recomendación T.73 (1984).

Las Recomendaciones de la serie T.410 se han desarrollado paralelamente con:

- ECMA-101: "Office document architecture";
- ISO 8613: "Information Processing - Text and Office Systems - Office Document Architecture (ODA) and Interchange Format".

1 Objeto

1.1 Las Recomendaciones de la serie T.410 tienen por objeto facilitar el intercambio de documentos.

En el contexto de las Recomendaciones de la serie T.410, se considera que los documentos son tales como memorandos, cartas, facturas, formularios e informes, que pueden incluir imágenes y material tabulado. Los elementos de contenido utilizados en los documentos pueden incluir caracteres gráficos, elementos gráficos geométricos y elementos gráficos por puntos, todos los cuales pueden estar presentes en un mismo documento.

Nota - Las Recomendaciones de la serie T.410 están concebidas de manera que admitan ampliaciones, tales como características tipográficas, color, hojas de cálculo y otros tipos de contenido, como es el sonido.

1.2 Las Recomendaciones de la serie T.410 se aplican al intercambio de documentos por medio de comunicaciones de datos.

Las Recomendaciones de la serie T.410 permiten el intercambio de documentos con uno o ambos de los fines siguientes:

- permitir la presentación prevista por el originador;
- permitir su procesamiento, con fines tales como la edición y la reformatación.

La composición de un documento en intercambio puede adoptar varias formas:

- formatada, que permite la presentación del documento;
- procesable, que permite el procesamiento del documento;
- formatada procesable, que permite la presentación y el procesamiento del documento.

Las Recomendaciones de la serie T.410 también permiten el intercambio de las estructuras de información de arquitectura de documento abierta (ADA) utilizadas para el procesamiento de los documentos intercambiados.

Además, las Recomendaciones de la serie T.410 permiten el intercambio de documentos con uno o más tipos de contenido, como texto, imágenes, gráficos y sonido.

1.3 Esta Recomendación:

- introduce la serie T.410 en su conjunto;
- proporciona las referencias necesarias para todas las Recomendaciones de esta serie;
- define los términos utilizados en el contexto de la serie T.410;
- presenta los conceptos de la arquitectura de documento;
- ofrece una visión general de todas las Recomendaciones de la serie T.410;
- describe las interdependencias de estas Recomendaciones;
- define la conformidad con las Recomendaciones de la serie T.410;
- proporciona reglas para definir los perfiles de aplicación de documento.

El anexo A enumera otras Recomendaciones, normas y registros a que se hace referencia, aunque no sean indispensables para la aplicación de las Recomendaciones de la serie T.410.

El anexo B expone las relaciones de las Recomendaciones de la serie T.410 con otras Recomendaciones y normas.

El anexo C expone la correspondencia entre la Recomendación T.73 y las Recomendaciones de la serie T.410.

El anexo D establece los principios para la asignación de valores de los identificadores de objeto NSA.1 en las Recomendaciones de la serie T.410.

El anexo E define el uso del STM para intercambiar documentos de acuerdo con las Recomendaciones de la serie T.410.

2 Referencias normativas

Las siguientes Recomendaciones y normas internacionales contienen disposiciones que, al hacerse referencia a las mismas en este texto, constituyen disposiciones de las Recomendaciones de la serie T.410. En el momento de su publicación, las ediciones indicadas eran válidas. Todas las normas pueden ser objeto de revisión, y se alienta a las partes en acuerdos basados en esta Recomendación a investigar la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y normas indicadas a continuación. Los miembros de la CEI y la ISO mantienen registros de las normas internacionales en vigor.

Las referencias siguientes son aplicables a todas las Recomendaciones de la serie T.410.

- Rec. T.4 (1984): Normalización de los aparatos facsímil del grupo 3 para la transmisión de documentos
- Rec. T.6 (1984): Esquemas de codificación facsímil y funciones de control de codificación para los aparatos facsímil del grupo 4
- Rec. T.50 (1984): Alfabeto internacional N.º 5
- Rec. T.60 (1984): Equipo terminal para uso en el servicio teletex
- Rec. T.101 (1984): Interfuncionamiento internacional de servicios videotex
- Rec. X.208 (1988): Especificación de la notación de sintaxis abstracta uno (NSA.1)
- Rec. X.209 (1988): Especificación de reglas básicas de codificación de la notación de sintaxis abstracta uno (NSA.1)
- Rec. T.412 (1988): Arquitectura de documento abierta (ADA) y formato de intercambio - Estructuras de documento
- Rec. T.414 (1988): Arquitectura de documento abierta (ADA) y formato de intercambio - Perfil de documento
- Rec. T.415 (1988): Arquitectura de documento abierta (ADA) y formato de intercambio - Formato de intercambio de documento abierto (FIDA)

- Rec. T.416 (1988): Arquitectura de documento abierta (ADA) y formato de intercambio - Arquitecturas de contenido de caracteres
- Rec. T.417 (1988): Arquitectura de documento abierta (ADA) y formato de intercambio - Arquitecturas de contenido de gráficos por puntos
- Rec. T.418 (1988): Arquitectura de documento abierta (ADA) y formato de intercambio - Arquitecturas de contenido de gráficos geométricos
- ISO 2022 (1986): Information Processing - ISO 7-bit and 8-bit Coded Character Sets - Code Extension Techniques
- ISO 6429 (1983): Information Processing - ISO 7-bit and 8-bit Coded Character Sets - Additional Control Functions for Character-imaging Devices¹⁾
- ISO 6937-1 (1983): Information Processing - Coded Character Sets for Text Communication - Part 1: General Introduction
- ISO 6937-2 (1983): Information Processing - Coded Character Sets for Text Communication - Part 2: Latin Alphabetic and Non-alphabetic Graphic Characters
- ISO 6937-3 (1983): Information Processing - Coded Character Sets for Text Communication - Part 3: Control Functions for Page-image Format¹⁾
- ISO 8601: Data Elements and Interchange Format - Information Interchange - Representation of Dates and Times²⁾
- ISO 8631-1 (1987): Information Processing Systems - Computer Graphics - Metafile for the Storage and Transfer of Picture Description Information (CGM) - Parte 1: Funtional Specification
- ISO 8632-3 (1987): Information processing Systems - Computer Graphics - Metafile for the Storage and Transfer of Picture Description Information (CGM) - Part 3: Binary Encoding
- ISO 9541-1: Information Processing - Font and Character Information Interchange - Part 1: Introduction²⁾
- ISO 9541-2: Information Processing - Font and Character Information Interchange - Part 2: Registration and Naming Procedures²⁾
- ISO 9541-5: Information Processing - Font and Character Information Interchange - Part 5: Font Attributes and Character Model²⁾
- ISO 9541-6: Information Processing - Font and Character Information Interchange - Part 6: Font and Character Attribute Subsets and Applications²⁾

3 Definiciones

Para los fines de las Recomendaciones de la serie T.410, se aplican las definiciones siguientes:

3.1 **posición activa**

Punto en que debe ejecutarse la acción especificada por el carácter siguiente.

3.2 **alineado con respecto a una posición**

Alineación de tabulación que sitúa la secuencia de imágenes de carácter de una cadena de caracteres especificada de manera que el punto de posición de la imagen de carácter del primer caso de un grupo de caracteres especificado de dicha cadena, quede en el tope de tabulación.

3.3 **relación de aspecto**

Relación entre la dimensión de una formación de pels en la dirección del trayecto de pels y la dimensión en la dirección de progresión de las líneas.

¹⁾ En revisión

²⁾ Se publicará

3.4 **zona de reproducción garantizada**

Superficie rectangular que queda en la página nominal tras deducir un margen convenido de pérdidas en bordes.

3.5 **atributo**

Elemento de un constituyente de documento que tiene un nombre y un valor, y que expresa una característica de ese constituyente o una relación con uno o más constituyentes.

3.6 **zona disponible**

Superficie determinada por el proceso de disposición de documento en la que la porción de contenido es formatada por el proceso de disposición de contenido.

3.7 **componente básico**

Objeto lógico o de disposición básico, o clase de objeto de la que pueden derivarse objetos lógicos o de disposición básicos.

3.8 **objeto de disposición básico**

Objeto de la estructura de disposición específica que no tiene subordinado.

3.9 **objeto lógico básico**

Objeto de la estructura lógica específica que no tiene subordinado.

3.10 **unidad de medida básica (UMB)**

Unidad de medida lineal igual a 1/1200 de 25,4 mm.

Nota – Puede utilizarse un factor de escala localmente definido para hacer corresponder el documento a un dispositivo de imaginización determinado.

3.11 **valor básico**

Valor de atributo, valor de parámetro de función de control o valor de cualquier otra capacidad incondicionalmente autorizado en el intercambio de documentos, en el contexto de un determinado perfil de aplicación de documento.

3.12 **vinculación**

Par compuesto por un identificador y un valor, en el que el valor puede ser de cualquier tipo, puede ser especificado por una expresión, y al cual se accede mediante un identificador de vinculación.

3.13 **bloque**

Tipo de componente de disposición básico que corresponde a una zona rectangular dentro de una trama o página.

3.14 **borde inferior**

Borde de la zona de posicionamiento de un objeto de disposición básico, que está en el sentido de progresión de las líneas.

3.15 **esquina inferior izquierda**

Esquina de un objeto de disposición menos avanzada en la dirección horizontal y más avanzada en la dirección vertical de este objeto de disposición.

3.16 **esquina inferior derecha**

Esquina de un objeto de disposición más avanzada en las direcciones horizontal y vertical de este objeto de disposición.

3.17 **centrado**

- 1) Resultado de un proceso de disposición o de imaginización que sitúa la secuencia de imágenes de carácter de una línea de manera que la distancia desde la línea correspondiente a la posición de comienzo hasta el punto de posición de la primera imagen de carácter sea aproximadamente igual a la distancia desde el punto de escape de la última imagen de carácter hasta el borde final de la zona de posicionamiento.

- 2) Alineación de tabulación que sitúa la secuencia de imágenes de carácter de una cadena de caracteres especificada de manera que la distancia desde el punto de posición de la primera imagen de carácter hasta el tope de tabulación sea aproximadamente igual a la distancia desde el tope de tabulación hasta el punto de escape de la última imagen de carácter.

Nota - El término "centrado" se usa también en el parámetro "alineación" del atributo "posición" y en el atributo "alineación de bloque".

3.18 **carácter**

Miembro de un conjunto de elementos que se utiliza para la organización, control o representación de información.

3.19 **línea de base de carácter**

Línea que atraviesa una imagen de carácter, cuya dirección es horizontal cuando la imagen de carácter coincide con su orientación de observación prevista.

3.20 **imagen de carácter**

Reproducción perceptible por el ser humano de un carácter en un medio de presentación.

3.21 **orientación del carácter**

Dirección de la línea base de carácter con respecto al trayecto de caracteres.

3.22 **trayecto de caracteres**

Dirección de progresión de las imágenes de carácter sucesivas dentro de una casilla de línea.

3.23 **secuencia de caracteres**

Sucesión de caracteres destinada a su presentación en una o más líneas.

3.24 **espaciamiento de caracteres** (únicamente con tipos de caracteres de espaciamiento constante)

Distancia entre los puntos de posición de las sucesivas imágenes de carácter cuando el espacio entre caracteres es nulo.

3.25 **formación de pels recortada**

Formación de pels efectiva que ha de ser imaginizada teniendo en cuenta todos los parámetros de recorte.

3.26 **conjunto generador completo**

Constituyente de un documento compuesto por una descripción de clase de objeto raíz de documento y al menos un nivel de descripciones de clase de objeto subordinado, que se utilizan para controlar la creación y/o modificación del conjunto de descripciones de objeto que representan una estructura específica correspondiente.

3.27 **componente**

Objeto o clase de objeto.

3.28 **componente compuesto**

Objeto lógico o de disposición compuesto, o clase de objeto de la que pueden derivarse objetos lógicos o de disposición compuestos.

3.29 **objeto de disposición compuesto**

Objeto de la estructura de disposición que tiene uno o más objetos subordinados.

3.30 **objeto lógico compuesto**

Objeto de la estructura lógica que tiene uno o más objetos subordinados.

3.31 **espaciamiento constante**

Característica de un tipo de caracteres por la que la distancia entre el punto de posición y el punto de escape es igual en todas las imágenes de caracteres.

3.32 **constituyente**

Conjunto de atributos de uno de los siguientes tipos: perfil de documento, descripción de objeto, descripción de clase de objeto, estilo de presentación, estilo de disposición o descripción de porción de contenido.

3.33 **contenido**

Información transmitida por el documento, distinta de la información estructural, y destinada a su percepción por el ser humano.

3.34 **arquitectura de contenido**

Reglas para definir la estructura interna y la representación del contenido de los componentes básicos, en forma de un conjunto de elementos de contenido, atributos y funciones de control, y directrices para la presentación del contenido.

3.35 **clase de arquitectura de contenido**

Reglas para definir la estructura interna y la representación del contenido de los componentes básicos en una de un conjunto de formas definidas para cada tipo de elemento de contenido.

Nota - Ejemplos de clases de arquitectura de contenido son: forma formatada, forma procesable y forma formatada procesable, en el caso de elementos de contenido de caracteres.

3.36 **nivel de arquitectura de contenido**

Subconjunto identificado de las características correspondientes a una clase de arquitectura de contenido.

3.37 **proceso de edición de contenido**

Proceso que crea un nuevo contenido o que modifica el contenido anterior.

3.38 **elemento de contenido**

Elemento básico del contenido de un documento.

3.39 **proceso de disposición de contenido**

Proceso que, en interacción con el proceso de disposición de documento, consta de la formatación de las porciones de contenido en las zonas disponibles, y de la determinación de los tamaños de los bloques con arreglo a la información contenida en los estilos de presentación.

3.40 **porción de contenido**

Resultado de dividir el contenido de un documento según su estructura lógica y/o de disposición.

3.41 **descripción de porción de contenido**

Constituyente de un documento, que representa una porción de contenido compuesta por información de contenido y atributos para especificar las propiedades de su información de contenido.

3.42 **tipo de contenido**

Categoría de elementos de contenido, como caracteres gráficos, elementos gráficos por puntos y elementos gráficos geométricos.

3.43 **función de control**

Elemento de un conjunto de caracteres que afecta al registro, procesamiento, transmisión o interpretación de datos y que tiene una representación codificada compuesta por una o más combinaciones de bits.

Nota - Ejemplos de funciones de control son la selección de reproducción gráfica (SGR) en las arquitecturas de contenido de caracteres y el establecimiento de tipo de línea en las arquitecturas de contenido de gráficos geométricos.

3.44 **posición de disposición vigente**

Identificación de una trama de nivel inferior que se mantiene durante el proceso de disposición para cada tren de disposición que se produce.

3.45 **estructura de datos**

Conjunto de ítems de datos y relación entre los mismos, que representa la totalidad o parte de un constituyente.

Nota - Los ítems de datos que constituyen una estructura de datos representan atributos del documento, perfil de documento, componente, estilo o porción de contenido correspondiente.

3.46 **descripción**

Constituyente que corresponde a un elemento estructural.

3.47 **descriptor**

Estructura de datos que representa el perfil de documento, una descripción de clase de objeto, un estilo de disposición, un estilo de presentación o una descripción de objeto.

3.48 **documento**

Cantidad estructurada de información destinada a su percepción por el ser humano, y que puede ser intercambiada como una unidad entre usuarios y/o sistemas.

3.49 **perfil de aplicación de documento**

Especificación de una combinación de características definidas en las Recomendaciones de la serie T.410, destinada a formar un subconjunto que satisfaga los requisitos de una aplicación.

3.50 **arquitectura de documento**

- 1) Reglas para definir la estructura de los documentos, en forma de un conjunto de componentes y porciones de contenido, y la representación de documentos en forma de constituyentes y atributos.
- 2) Información estructural de un documento compuesta por el conjunto de una o más de las siguientes estructuras: estructura lógica específica, estructura de disposición específica, estructura lógica genérica y/o estructura de disposición genérica.

3.51 **clase de arquitectura de documento**

Reglas para definir la estructura y la representación de documentos en forma formatada, procesable o formatada procesable.

3.52 **nivel de arquitectura de documento**

Subconjunto identificado de las características correspondientes a una clase de arquitectura de documento.

3.53 **cuerpo de documento**

Parte de un documento que puede incluir una estructura lógica y de disposición genérica, una estructura lógica y de disposición específica, estilos de disposición y de presentación, pero que excluye el perfil de documento.

3.54 **clase de documento**

Conjunto de descripciones de clase de objeto lógico, descripciones de clase de objeto de disposición, descripciones de porción de contenido genérico, estilos y un perfil de documento, que especifica un conjunto de documentos con características comunes.

3.55 **descripción de clase de documento**

Especificación de una clase de documento.

3.56 **proceso de disposición de documento**

Proceso que crea una estructura de disposición específica de acuerdo con la estructura de disposición genérica y la información contenida en la estructura lógica específica, la estructura lógica genérica y los estilos de disposición.

3.57 **raíz de disposición de documento**

Objeto compuesto de la estructura de disposición específica que ocupa el nivel superior de la jerarquía.

3.58 **raíz lógica de documento**

Objeto compuesto de la estructura lógica específica que ocupa el nivel superior de la jerarquía.

3.59 **perfil de documento**

Conjunto de atributos que especifica las características del documento en su conjunto.

3.60 **nivel de perfil de documento**

Subconjunto identificado de las características correspondientes al perfil de documento.

3.61 **proceso de edición**

Etapas del procesamiento de un documento que consta del proceso de edición de contenido y del proceso de edición de estructura lógica.

3.62 **alineado al final**

- 1) Resultado de un proceso de disposición o de imaginización que sitúa la secuencia de imágenes de carácter de una línea de manera que el punto de escape de la última imagen de carácter quede en el borde final de la zona de posicionamiento.
- 2) Alineación de tabulación que sitúa la secuencia de imágenes de carácter de una cadena de caracteres especificada, de manera que el punto de escape de la última imagen de carácter quede en el tope de tabulación.

3.63 **borde final**

Borde de la zona de posicionamiento de un objeto de disposición básico, situado en el sentido del trayecto de caracteres.

3.64 **punto de escape**

Punto de referencia asociado con una imagen de carácter que se utiliza para el posicionamiento de la imagen de carácter siguiente.

3.65 **clase de documento externo**

Clase de documento a la que hace referencia el perfil de documento de un documento intercambiado que no contiene estructura genérica.

3.66 **conjunto factor**

Una o más descripciones de clase de objeto que se utilizan para factorizar los atributos de descripciones de objetos que representan una estructura específica.

3.67 **archivado**

Almacenamiento de un documento por algún método definido para facilitar su recuperación.

3.68 **tipo de caracteres**

Conjunto de imágenes de carácter que normalmente tienen diseño y tamaño comunes.

3.69 **tamaño del tipo de caracteres**

Altura de las imágenes de carácter de un tipo de caracteres.

3.70 **forma formatada**

Forma de representación de un documento que permite la presentación del documento prevista por el originador, y que no admite edición ni (re)formatación.

3.71 **forma formatada procesable**

Forma de representación de un documento que permite la presentación del documento prevista por el originador, y que también admite su edición y (re)formatación.

3.72 **formatación**

Ejecución de operaciones para determinar la disposición de un documento.

3.73 **trama**

Tipo de componente de disposición compuesto que corresponde a una zona rectangular dentro de una página o de otra trama.

3.74 **porción de contenido genérico**

Porción de contenido asociada con una clase de objeto.

3.75 **descripción de porción de contenido genérico**

Descripción de porción de contenido asociada con una descripción de clase de objeto.

3.76 **documento genérico**

Cantidad estructurada de información destinada al intercambio de estructuras genéricas, y opcionalmente estilos y porciones de contenido asociados, para su utilización en el procesamiento de documentos intercambiados.

3.77 **estructura de disposición genérica**

Conjunto de clases de objeto de disposición y porciones de contenido genérico asociadas.

3.78 **estructura lógica genérica**

Conjunto de clases de objeto lógico y porciones de contenido genérico asociadas.

3.79 **elemento gráfico geométrico**

Elemento gráfico utilizado para describir una imagen por medios gráficos geométricos.

Nota - Los elementos gráficos geométricos incluyen los que describen formas geométricas elementales, como puntos, arcos, líneas, etc.

3.80 **carácter gráfico**

Miembro de un conjunto de símbolos gráficos que se utiliza para la representación de información.

Nota - Los caracteres gráficos incluyen caracteres alfanuméricos simples (por ejemplo, letras acentuadas) y caracteres pictográficos (por ejemplo, mosaicos).

3.81 **elemento gráfico**

Elemento de contenido que puede tener representación visual.

Nota - En las Recomendaciones de la serie T.410 se distinguen tres tipos de elementos gráficos: caracteres gráficos, elementos gráficos geométricos y elementos gráficos por puntos.

3.82 **terminador de línea fijo**

Terminador de línea que no debe ser retirado en un proceso de reformatación.

3.83 **dirección horizontal** (de un objeto de disposición)

Dirección de un objeto de disposición con respecto a la cual las arquitecturas de contenido pueden definir atributos determinados utilizando el eje horizontal de la página.

3.84 **orden de imaginización**

Orden de precedencia de los objetos de disposición para la imaginización en el objeto de disposición al que están directamente subordinados.

3.85 **proceso de imaginización**

Proceso de producción de un documento en un medio de presentación en forma perceptible por el ser humano, haciendo uso del perfil de documento, estructuras de disposición específica y genérica, estilos de presentación y porciones de contenido.

3.86 **sangrado**

Resultado de un proceso de disposición o de imaginización que hace que la secuencia de imágenes de carácter de una línea empiece a cierta distancia de la posición de la línea en la dirección del trayecto de caracteres.

3.87 **punto inicial**

- 1) Punto asociado con un objeto de disposición básico con respecto al cual se sitúan todas las casillas de línea imaginizadas dentro de ese objeto de disposición básico (arquitecturas con contenido de caracteres, Recomendación T.416).
- 2) Punto asociado con un objeto de disposición básico con respecto al cual se sitúan todos los pels imaginizados dentro de ese objeto de disposición básico (arquitecturas con contenido de gráficos por puntos, Recomendación T.417).

3.88 **intercambio**

Proceso de transferencia de un documento de un sistema originador a un sistema receptor.

3.89 **elemento de datos de intercambio**

Estructura de datos que representa un constituyente de un documento.

3.90 **formato de intercambio**

Reglas para representar un documento con fines de intercambio.

3.91 **clase de formato de intercambio**

Forma de formato de intercambio adecuada para una aplicación específica.

Nota - En las Recomendaciones de la serie T.410, las clases definidas difieren en el orden de los elementos de datos de intercambio o en la codificación.

3.92 **espacio entre caracteres**

Espaciamiento adicional que se incluye entre imágenes de carácter adyacentes.

3.93 **intersección**

Zona común a dos o más objetos de disposición que se superponen parcial o totalmente en el medio de presentación.

3.94 **identificador de ítems**

Cadena de caracteres que precede a la primera línea de caracteres en una porción de contenido, que se utiliza para identificar el texto subsiguiente.

3.95 **justificado**

Resultado de un proceso de disposición o de imaginización que modifica la anchura del carácter de espacio y/o el espacio entre caracteres para obtener una presentación del texto alineada al comienzo y al final.

3.96 **saliente** (de un carácter)

Parte de un carácter que sobresale de su punto de posición o punto de escape.

3.97 **categoría de disposición**

Asociación de objetos lógicos básicos con tramas del nivel inferior que hace que el contenido de esos objetos lógicos básicos se sitúe en las tramas apropiadas.

3.98 **objeto de disposición**

Elemento de la estructura de disposición específica de un documento, por ejemplo, página, bloque, etc.

3.99 **clase de objeto de disposición**

Elemento de la estructura de disposición genérica del que puede derivarse un conjunto de objetos de disposición con características comunes, por ejemplo, páginas con encabezamientos y pies comunes.

3.100 **proceso de disposición**

Etapas del procesamiento de un documento que consta del proceso de disposición de documento y del proceso de disposición de contenido.

Nota - Se denomina también formatación.

3.101 **tren de disposición**

Conjunto de objetos básicos lógicos que pertenecen a la misma categoría de disposición.

3.102 **estructura de disposición**

- 1) Resultado de dividir y subdividir el contenido de un documento en partes cada vez más pequeñas, en función de su presentación, por ejemplo, en páginas, bloques, etc.
- 2) Todos los objetos de disposición y porciones de contenido asociadas que forman la jerarquía de disposición de un documento.

3.103 **estilo de disposición**

Constituyente de documento, al que se hace referencia desde un componente lógico, que orienta la creación de una estructura de disposición específica.

3.104 **borde anterior**

Borde de una trama o bloque, ortogonal a la dirección del trayecto de disposición, y que, desde el exterior de la trama o bloque, se encuentra primero en el sentido opuesto al del trayecto de disposición.

3.105 **borde izquierdo**

Borde de una trama o bloque, paralelo a la dirección del trayecto de disposición y que, desde el exterior de la trama o bloque, se encuentra primero en la dirección que forma un ángulo de 270° en sentido contrario al de las agujas del reloj con respecto al sentido del trayecto de disposición.

3.106 **casilla de línea**

Zona rectangular en la que se posiciona una secuencia de imágenes de carácter.

3.107 **posición de comienzo de línea**

Punto interno de una casilla de línea que se utiliza para posicionar esa casilla de línea.

3.108 **progresión de las líneas**

- 1) Dirección de progresión de las casillas de línea sucesivas dentro de un objeto de disposición básico (arquitecturas de contenido de caracteres, Recomendación T.416).
- 2) Dirección de progresión de las líneas de pels sucesivas dentro de un objeto de disposición básico (arquitecturas de contenido de gráficos por puntos, Recomendación T.417).

3.109 **espaciamiento de líneas**

- 1) Distancia entre dos líneas de referencia adyacentes dentro de un objeto de disposición básico (arquitecturas de contenido de caracteres, Recomendación T.416).
- 2) Distancia entre dos líneas de pels adyacentes dentro de un objeto de disposición básico (arquitecturas de contenido de gráficos por puntos, Recomendación T.417).

3.110 **terminador de línea**

Función de control o combinación de funciones de control que indica el fin de una línea o el fin de una secuencia de caracteres.

3.111 **objeto lógico**

Elemento de la estructura lógica específica de un documento que puede tener significado de interés para la aplicación o el usuario, por ejemplo, capítulo, punto, párrafo, etc.

3.112 **clase de objeto lógico**

Elemento de la estructura lógica genérica del que puede derivarse un conjunto de objetos lógicos con características comunes, por ejemplo, objetos lógicos compuestos que representen puntos con una estructura interna común.

3.113 **estructura lógica**

- 1) Resultado de dividir y subdividir el contenido de un documento en partes cada vez más pequeñas, en función del significado perceptible por el ser humano del contenido, por ejemplo, en capítulos, puntos, párrafos, etc.
- 2) Todos los objetos lógicos y porciones de contenido asociadas que representan la jerarquía lógica de un documento.

3.114 **proceso de edición de la estructura lógica**

Proceso que crea una nueva estructura lógica específica o modifica una estructura lógica específica anterior, y asigna o reasigna contenido a objetos lógicos básicos.

3.115 **atributo obligatorio**

Atributo que, cuando es aplicable a un constituyente, debe especificarse explícitamente en ese constituyente.

3.116 **página nominal**

Zona rectangular que, según el expedidor de un documento, tiene la superficie de presentación de tamaño ideal.

Nota - En ISO 216 se dan ejemplos de tamaños ideales.

3.117 **no básico**

Calificativo de valores de atributo, valores de parámetros de funciones de control y otras capacidades que sólo están autorizados en el intercambio de documentos dentro del contexto de un determinado perfil de aplicación de documento, siempre que su utilización se declare en el perfil de documento.

3.118 **atributo no obligatorio**

Atributo que, cuando es aplicable a un constituyente, no es necesario especificarlo explícitamente; si el atributo no se especifica explícitamente en un determinado constituyente, el atributo no se aplica.

3.119 **objeto**

Elemento de la estructura de disposición específica o de la estructura lógica específica.

- 3.120 **clase de objeto**
Elemento de una estructura genérica del que pueden derivarse objetos con características comunes.
- 3.121 **descripción de clase de objeto**
Conjunto de atributos que especifican las propiedades de una clase de objeto, incluidas sus relaciones, si las hubiere, con otros componentes.
- 3.122 **descripción de objeto**
Conjunto de atributos que especifican las propiedades de un objeto incluidas sus relaciones, si las hubiere, con otros componentes.
- 3.123 **tipo de objeto**
Propiedad de todo componente, que especifica qué atributos están permitidos en la descripción a la que se aplica, e indica la función del componente en la arquitectura de documento.
- 3.124 **huérfano**
Una o más líneas de texto asociadas con el texto subsiguiente, pero aisladas del mismo por un límite de página o de columna.
- 3.125 **preinicio (de una línea)**
Resultado de un proceso de disposición o de imaginización que sitúa la secuencia de imágenes de carácter de una línea de manera que empiece a una cierta distancia de la posición de comienzo de línea, en sentido contrario al del trayecto de caracteres.
- 3.126 **página**
Componente de disposición que corresponde a una zona rectangular utilizada para presentar el contenido del documento.
- 3.127 **sistema de coordenadas de página**
Sistema de coordenadas ortogonales cuyo origen está en la esquina superior izquierda de la página; sus ejes horizontal y vertical coinciden respectivamente con el borde superior y con el borde izquierdo, de la página.
- 3.128 **conjunto de páginas**
Componente de disposición compuesto que representa una colección de páginas u otros conjuntos de páginas.
- 3.129 **distanciamiento variable (por emparejamiento de salientes)**
Distancia entre dos imágenes de carácter adyacentes, que depende de la combinación de los dos caracteres y no de cada uno por separado.
- 3.130 **anotación paralela**
Par de dos cadenas de caracteres secuenciales que se presentan en paralelo, la segunda de las cuales se utiliza para indicar la pronunciación o interpretación de la primera.
- 3.131 **conjunto generador parcial**
Conjunto compuesto por descripciones de clases de objeto jerárquicamente relacionados, que se utilizan para orientar la creación de descripciones de objeto correspondientes jerárquicamente relacionados, pero que no especifica completamente todas las estructuras específicas que pueden crearse.
- 3.132 **formación de pels**
Formación bidimensional de pels utilizada para representar una imagen.
- 3.133 **trayecto de pels**
Dirección de progresión de los pels sucesivos a lo largo de una línea dentro de un objeto de disposición básico.
- 3.134 **espaciamento de pels**
Distancia entre dos pels sucesivos a lo largo de una línea dentro de un objeto de disposición básico.

- 3.135 **elemento de imagen; pel** (abreviatura de "picture element")
Elemento gráfico más pequeño que puede tratarse independientemente en una imagen (término alternativo a elemento de gráficos por puntos).
- 3.136 **zona de posicionamiento**
Superficie rectangular situada dentro de un objeto de disposición básico, en la que se hallan los puntos de posición y los puntos de escape de todas las imágenes de carácter.
- 3.137 **punto de posición**
Punto con respecto al cual se sitúa la imagen de carácter, o sea, el carácter es imaginizado con el punto de posición en la posición activa.
- 3.138 **presentación**
Operación de reproducir un documento en forma perceptible por el ser humano.
- 3.139 **medio de presentación**
Portador de información en forma perceptible por el ser humano.
- 3.140 **estilo de presentación**
Constituyente de un documento, al que se hace referencia desde un componente lógico o de disposición básico, que orienta el formato y la apariencia del contenido del documento.
- 3.141 **superficie de presentación**
Medio de presentación bidimensional (como papel, película, pantalla de visualización) en el cual puede presentarse un documento formatado para su visualización por el ser humano.
- 3.142 **forma procesable**
Forma de representación de un documento que permite su edición y formatación.
- 3.143 **procesamiento**
Ejecución de operaciones en un documento, incluidas su edición, reformatación, presentación, archivo y recuperación.
- 3.144 **elemento gráfico por puntos**
Término alternativo a elemento de imagen (pel).
- 3.145 **reformatación**
Ejecución de operaciones para determinar la nueva disposición de un documento previamente formatado.
- 3.146 **zona de referencia**
Superficie rectangular situada dentro de un objeto de disposición básico, con sus lados iguales al espaciado de pels y al espaciado de líneas, dentro de la cual se imaginiza la parte principal de un pel.
- 3.147 **línea de referencia**
Línea que atraviesa la posición de comienzo de línea y es paralela al trayecto de caracteres.
- 3.148 **punto de referencia**
Punto en la esquina de la zona de referencia situado en sentido opuesto al del trayecto de pels y a la progresión de líneas, y que se utiliza para posicionar un pel.
- 3.149 **región de interés**
Superficie rectangular dentro de un espacio de coordenadas de dispositivo virtual, cuyos lados son paralelos a los ejes de su sistema de coordenadas y rodean las (partes de los) elementos de gráficos geométricos que han de ser imaginizados.
- 3.150 **documento recurso**
Documento genérico que contiene una o más descripciones de clase de objeto a las que se hace referencia en una o más descripciones de clase de objeto de otro documento.

3.151 **recuperación**

Extracción de información previamente archivada.

3.152 **borde derecho**

Borde de una trama o bloque, paralelo a la dirección del trayecto de disposición y que, desde el exterior de la trama o bloque, se encuentra primero en la dirección que forma un ángulo de 90° en sentido contrario al de las agujas del reloj con respecto al sentido del trayecto de disposición.

3.153 **unidad de medida en escala (SMU)**

Unidad de medida lineal utilizada para posicionar y dimensionar objetos de disposición y elementos de contenido en una superficie de presentación, siendo su valor igual al producto de la unidad básica de medida básica (BMU) por el factor de escala.

3.154 **orden de disposición secuencial**

Orden secuencial en que deben ser imaginizados los objetos de disposición cuando no se especifica un orden de imaginización.

3.155 **orden lógico secuencial**

Orden secuencial en que deben ser procesados los objetos lógicos por el proceso de disposición.

3.156 **orden secuencial**

Convenio para ordenar los objetos en una estructura de manera que cada objeto sea sucedido por todos sus subordinados inmediatos, antes de cualquier otro objeto con el mismo superior inmediato, es decir, en orden transversal arborescente.

3.157 **terminador de línea móvil**

Terminador de línea que puede ser retirado, desplazado o sustituido en un proceso de disposición posterior.

3.158 **relación de espaciamento**

Relación entre el espaciamento de líneas y el espaciamento de pels.

3.159 **estructura de disposición específica**

Conjunto de objetos de disposición y porciones de contenido asociadas.

3.160 **estructura lógica específica**

Conjunto de objetos lógicos y porciones de contenido asociadas.

3.161 **alineado al comienzo**

- 1) Resultado de un proceso de disposición o de imaginización que sitúa la secuencia de imágenes de carácter de una línea de manera que el punto de posición de la primera imagen de carácter de esa secuencia quede en la posición de comienzo de línea o en el punto especificado por el primer sangrado de línea o preinicio, si lo hubiere.
- 2) Alineación de tabulación que sitúa la secuencia de imágenes de carácter de una cadena de caracteres especificada de manera que el punto de posición de la primera imagen de carácter de la secuencia quede en el tope de tabulación.

3.162 **borde inicial**

Borde de la superficie de posicionamiento de un objeto de disposición básico, situado en sentido opuesto al trayecto de caracteres.

3.163 **elemento estructural**

Los elementos estructurales de un documento son la porción de contenido, el objeto y la clase de objeto.

3.164 **alineación de tabulación**

Proceso de disposición o de imaginización que hace que la secuencia de imágenes de carácter de una cadena de caracteres especificada sea posicionada según un método especificado (alineado al comienzo, alineado al final, centrado, o alineado con respecto a una posición) en un punto especificado (tope de tabulación) a lo largo de una línea de referencia.

3.165 **tope de tabulación**

Posición a lo largo de una línea de referencia que ha de utilizarse para un método especificado (alineado al comienzo, alineado al final, centrado, o alineado con respecto a una posición) de alineamiento de tabulación.

3.166 **unidad de texto**

Estructura de datos que representa una descripción de porción de contenido.

3.167 **borde superior**

Borde de la zona de posicionamiento de un objeto de disposición básico, que está en sentido contrario al de las líneas.

3.168 **esquina superior izquierda**

Esquina de un objeto de disposición menos avanzada en las direcciones horizontal y vertical de este objeto de disposición.

3.169 **esquina superior derecha**

Esquina de un objeto de disposición más avanzada en la dirección horizontal y menos avanzada en la dirección vertical de este objeto de disposición.

3.170 **borde posterior**

Borde de una trama o bloque, ortogonal a la dirección del trayecto de disposición, y que, desde el exterior de la trama o bloque, se encuentra primero en el sentido del trayecto de disposición.

3.171 **escalamiento unitario**

Factor de escala (entero o fracción) que se aplica a la unidad de medida básica (UMB) para obtener una unidad de medida en escala (SMU).

3.172 **espaciamiento variable**

Característica de un tipo de caracteres por la que la distancia entre el punto de posición y el punto de escape puede ser diferente para distintas imágenes de carácter.

3.173 **viuda**

Una o más líneas de texto asociadas con el texto precedente, pero aisladas del mismo por un límite de página o de columna.

4 **Convenios**

En las Recomendaciones de la serie T.410 se utilizan los siguientes convenios.

4.1 *Nombre de atributos*

Los nombres de los atributos se referencian dando el nombre del atributo encerrado entre comillas, precedido de la palabra atributo. Por ejemplo:

"... expresado por el atributo "subordinados". Este atributo ..."

En algunos casos se utilizan términos para describir conceptos que tienen el mismo nombre que un atributo. Cuando se hace referencia a dichos conceptos no se utiliza ni la palabra atributo ni las comillas.

4.2 *Nombre de valores de atributo*

Los nombres de valores de atributo se expresan dando el nombre del valor de atributo entre comillas sencillas. Por ejemplo:

"... el segundo parámetro permite a un expedidor seleccionar una presentación recto o verso de la página, especificando respectivamente 'recto' o 'verso'."

4.3 *Componente y descripción de componente*

El término componente puede utilizarse en unión de términos calificativos como: básico, compuesto, conjunto de páginas, página, trama, bloque, lógico y de disposición. Por ejemplo:

- a) "componentes de disposición que contienen bloque" significa "objetos de disposición que contienen bloques, o clases de objetos de disposición que contienen bloques";
- b) "componente de trama" significa "un objeto de tipo trama o una clase de la que pueden derivarse objetos de tipo trama."

El término descripción de componente puede ser calificado de la misma manera.

4.4 *Introducción de términos*

Se utiliza el subrayado con el fin de dar realce al punto en el que aparece la definición de un término en el texto.

Estos términos están también definidos en la Sección 3.

5 **Concepto general de arquitectura de documento abierta (ADA)**

5.1 *Objeto de la ADA*

El objeto de la arquitectura de documento es facilitar el intercambio de documentos, de forma que:

- puedan coexistir dentro de un documento diferentes tipos de contenido, que incluyan texto, imagen, gráfico y sonido;
- puedan comunicarse más eficazmente las intenciones del originador del documento en cuanto a su edición, formatación y presentación.

Este punto utiliza diversos términos que han sido definidos en el 3. Sin embargo, para los fines de este punto, se dan a continuación otras definiciones, diferentes aunque compatibles, de los términos esenciales:

- Intercambio es el proceso de proporcionar un documento a una persona o dispositivo receptor, por comunicación de datos o por intercambio de medios de almacenamiento.
- Edición es la ejecución de operaciones asociadas con la creación y modificación de la estructura y/o el contenido de un documento.
- Formatación es la ejecución de operaciones para determinar la disposición de un documento, es decir, la apariencia de su contenido en un medio de presentación.
- Presentación es la operación de reproducir el contenido de un documento en forma perceptible por el ser humano. Medios de presentación típicos son el papel y las pantallas de visualización.

La arquitectura de documento permite la representación de documentos en tres formas:

- formatada, que permite presentar los documentos en la forma prevista por el originador;
- procesable, que permite editar y formatar los documentos;
- formatada procesable, que permite presentar, y también editar y reformatar los documentos.

Otros términos utilizados comúnmente son "forma final" y "forma imagen" en lugar de "forma formatada" y "forma revisada" en lugar de "forma procesable".

Cada una de estas formas permite al originador expresar sus intenciones con respecto a la estructuración y/o formatación del documento intercambiado.

5.2 Concepto global de ADA

El concepto de ADA se basa en:

- la existencia de una visión de disposición y de una visión lógica del documento: visión desde el punto de vista físico (por ejemplo, una colección de páginas) y visión en el sentido de sus componentes abstractos (por ejemplo, un conjunto de frases);
- la existencia de una estructura específica y una estructura genérica; la estructura de "documento" específica es la que el usuario puede leer; la estructura genérica es la plantilla que guía la creación del documento y que podría reutilizarse para modificarlo;
- la existencia de clases de documentos: una clase de documento es el conjunto de características genéricas comunes a una categoría de documentos (por ejemplo, Formulario de informe de ventas).

5.2.1 Estructura lógica y estructura de disposición

El concepto clave en la arquitectura de documento es el de estructura. La estructura de documento es la división y subdivisión repetida del contenido de un documento en partes cada vez más pequeñas. Las partes se denominan objetos. La estructura tiene forma arborescente.

La arquitectura de documento permite aplicar a un documento dos estructuras: una estructura lógica y una estructura de disposición. A un documento dado pueden aplicarse uno o ambos tipos de estructuras.

En la estructura lógica, el documento se divide y subdivide con arreglo al significado. Ejemplos de objetos lógicos son los capítulos, secciones, figuras y párrafos.

En la estructura de disposición, el documento se divide y subdivide con arreglo a la disposición. Ejemplos de objetos de disposición son las páginas y los bloques.

En la figura 1/T.411 se presenta un ejemplo de vista lógica de un documento denominado "informe".

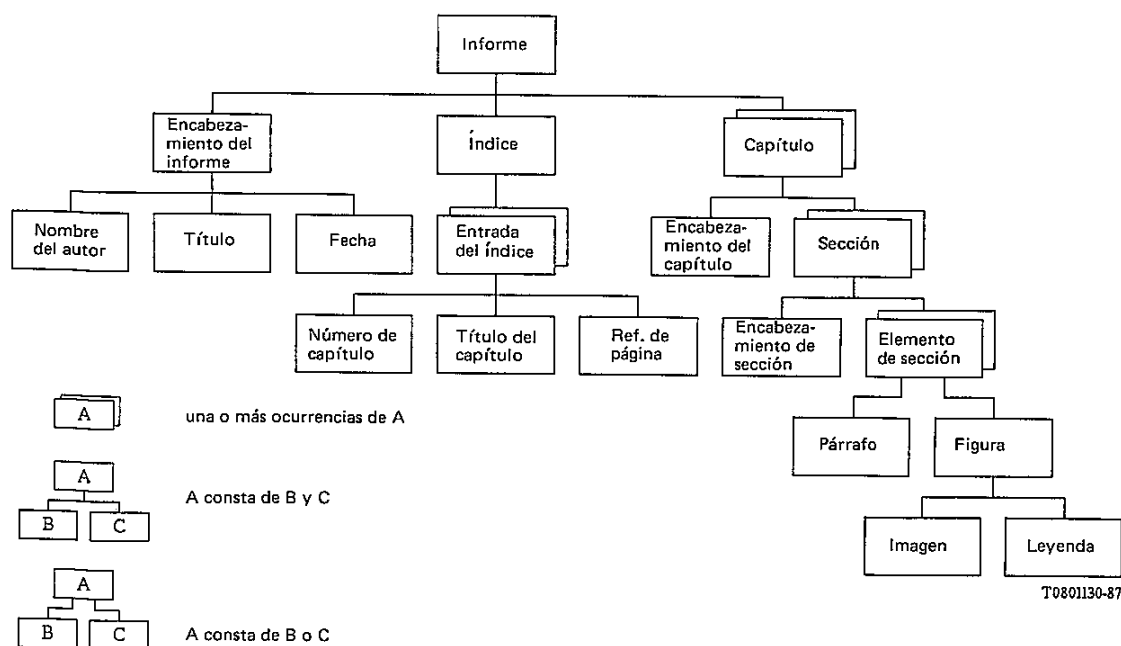


FIGURA 1/T.411

Ejemplo de vista lógica de un documento

La estructura lógica y la estructura de disposición proporcionan vistas alternativas, aunque complementarias del mismo documento. Por ejemplo, puede considerarse que un libro está compuesto por capítulos que contienen figuras y párrafos, o de otra manera, por páginas que contienen bloques de texto y/o bloques gráficos.

Un objeto básico que no se subdivide en objetos más pequeños se denomina objeto básico. Todos los demás objetos se denominan objetos compuestos.

En la arquitectura de documento se definen los siguientes tipos de objetos de disposición:

- bloque: objeto de disposición básico, que corresponde a una zona rectangular en el medio de presentación, y que contiene una porción del contenido del documento.
- trama: objeto compuesto de disposición, que corresponde a una zona rectangular en el medio de presentación, y que contiene una o más tramas o uno o más bloques;
- página: objeto de disposición básico o compuesto, que corresponde a una zona rectangular del medio de presentación y que, si es un objeto compuesto, contiene una o más tramas, o uno o más bloques;
- conjunto de páginas: conjunto de uno o más conjuntos de páginas y/o páginas;
- raíz de disposición de documento: el objeto de nivel más elevado en la jerarquía de la estructura de disposición específica.

En el caso de objetos lógicos, no se define en la arquitectura de documento más clasificación que "objeto lógico básico", "objeto lógico compuesto" y la de raíz lógica de documento. Categorías de objeto lógico como "capítulo", "sección" y "párrafo" son dependientes de la aplicación, y pueden definirse utilizando el mecanismo de "clase de objeto" (véase el 5.2.5).

5.2.2 *Porciones de contenido*

Los elementos básicos del contenido de un documento se denominan elementos de contenido. Para contenidos compuestos por textos de caracteres, los elementos de contenido son los caracteres. En el caso de imágenes o gráficos, los elementos del contenido son elementos de imagen (también llamados pels) o elementos gráficos geométricos (líneas, arcos, polígonos, etc.).

Cuando un documento tiene estructura lógica y estructura de disposición, cada elemento de contenido pertenece, en general, a un objeto lógico básico concreto y a un objeto básico de disposición concreto. Un conjunto de elementos de contenido conexos que pertenecen a un objeto lógico básico (si el documento tiene una estructura lógica) y a un objeto de disposición básico (si el documento tiene una estructura de disposición) se denomina porción de contenido.

De esta descripción se desprende que:

- un objeto lógico básico tiene asociada una o más porciones de contenido;
- un objeto de disposición básico tiene asociada una o más porciones de contenido;
- cualquier objeto lógico o de disposición (básico o compuesto) tiene asociado un número entero de porciones de contenido;
- en general, no existe correspondencia biunívoca entre objetos lógicos y objetos de disposición.

Este último punto se ilustra en la figura 2/T.411

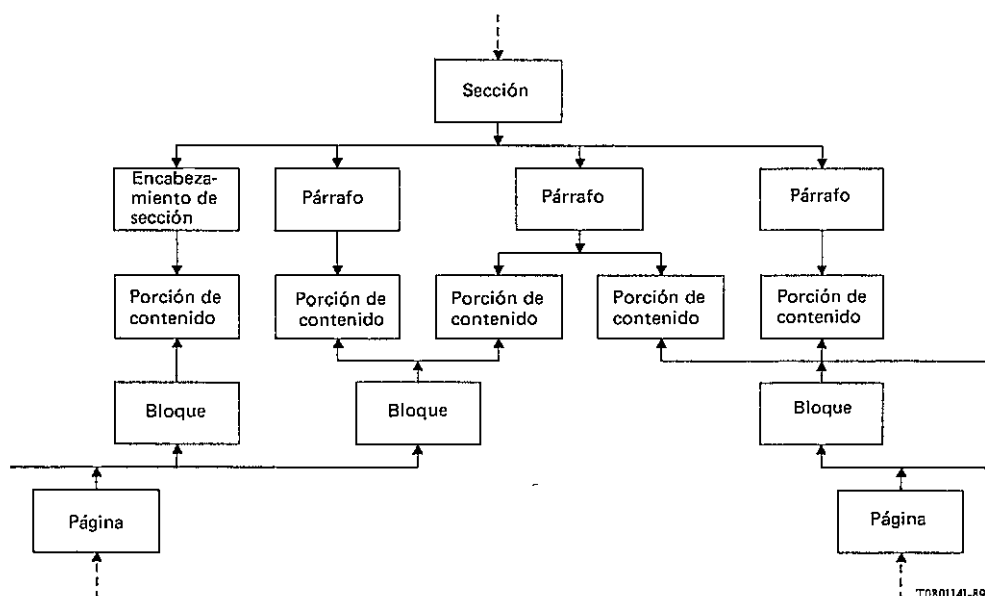


FIGURA 2/T.411

Posible correspondencia entre objetos lógicos y objeto de disposición

5.2.3 Arquitecturas de contenido

Una porción de contenido asociada con un objeto lógico básico o un objeto de disposición básico puede tener una estructura interna más detallada. Las reglas que rigen dicha estructura interna dependen de la clase de contenido y se llaman arquitecturas de contenido. El contenido de un objeto lógico básico o de un objeto de disposición básico se estructura de acuerdo sólo con una arquitectura de contenido.

Las Recomendaciones T.416, T.417 y T.418 contienen definiciones de arquitecturas de contenido para caracteres, gráficos por puntos, y gráficos geométricos.

5.2.4 Atributos

Un atributo es una propiedad de un documento o de un constituyente de documento (por ejemplo, un objeto lógico, un objeto de disposición, una clase de objeto lógico, una clase de objeto de disposición, o una porción de contenido). Expresa una característica del documento o del componente de documento correspondiente, o una relación con uno o más documentos o componentes de documento.

El conjunto completo de atributos asociados con un documento se denomina perfil de documento. Representa la información de referencia acerca del documento, y puede repetir información del contenido de documento, por ejemplo, el título y el nombre del autor.

El conjunto de atributos que se aplican a un objeto lógico o a un objeto de disposición depende del tipo de objeto: se definen diferentes conjuntos de atributos para objetos lógicos básicos, objetos lógicos compuestos, raíz lógica de documento, bloques, tramas, páginas, conjuntos de páginas y raíz de disposición de documento. Estos atributos se denominan atributos de arquitectura de documento. Los atributos de arquitectura de documento son independientes del tipo de contenido de los objetos a los que se aplican.

Ejemplos de atributos de arquitectura de documento son:

- el atributo "identificador de objeto" (todos los objetos);
- el atributo "subordinados" (objetos compuestos);
- directrices de disposición, tales como el atributo "indivisibilidad", el atributo "desplazamiento", el atributo "separación" (diferentes conjuntos de atributos para objetos lógicos básicos y compuestos);
- el atributo "posición" (bloques y tramas);
- el atributo "dimensiones" (bloques, tramas y páginas).

Además de los atributos de la arquitectura de documento, se aplica a los objetos lógicos básicos y a los objetos de disposición básicos un conjunto de atributos de presentación. El conjunto de atributos de presentación que se aplican a un determinado objeto básico depende de la arquitectura de contenido que gobierna el contenido de este objeto: para cada arquitectura de contenido se define un conjunto diferente de atributos de presentación.

Ejemplos de atributos de presentación son:

- el atributo "espaciamiento de líneas" (arquitecturas de contenido de caracteres);
- el atributo "recorte" (arquitecturas de contenido de gráficos por puntos);
- el atributo "reproducción de línea" (arquitecturas de contenido de gráficos geométricos).

Los atributos de presentación pueden agruparse en estilos de presentación, a los que puede hacerse referencia desde objetos lógicos y objetos de disposición.

Los atributos que se aplican a una porción de contenido incluyen un identificador de porción de contenido y un conjunto de atributos de codificación, cuya composición depende del método de codificación utilizado para el contenido, por ejemplo, el atributo "número de pels por línea" para imágenes de gráficos por puntos con codificación facsímil.

5.2.5 Relaciones entre estructura lógica y estructura de disposición

La estructura lógica y la estructura de disposición son, en principio, independientes entre sí. La estructura lógica de un documento es determinada por el autor e introducida en el documento durante el proceso de edición. La estructura de disposición suele determinarla un proceso de formatación. Este proceso puede ser controlado por atributos denominados directrices de disposición asociados con la estructura lógica.

Ejemplos de directrices de disposición son:

- necesidad de que un nuevo capítulo empiece en una nueva página;
- necesidad de que el título de una sección y las dos primeras líneas de su primer párrafo se presenten en la misma página;
- magnitud del sangrado en una lista de ítems.

Las directrices de disposición pueden agruparse en estilos de disposición, a cada uno de los cuales pueden hacer referencia uno o más objetos lógicos.

5.2.6 Estructura específica y estructura genérica

En un documento, los objetos lógicos y los objetos de disposición pueden a menudo clasificarse en grupos de objetos similares. Por consiguiente, se introduce el concepto de clase de objeto.

La similitud puede referirse a características lógicas, tales como la jerarquía de los capítulos, secciones o párrafos, a características de disposición tales como tamaño o estilo, o al contenido, por ejemplo, encabezamientos o pies de página. Incluso un documento completo puede formar parte de un grupo de documentos similares, por ejemplo, una carta, un memorando o un informe.

Una clase de objeto o una clase de documento es una especificación del conjunto de propiedades comunes a sus miembros. La especificación consta de un conjunto de reglas para determinar los valores de los atributos que especifican las propiedades comunes. Estas reglas pueden usarse para controlar la coherencia entre los objetos o documentos que constituyen la clase, y para facilitar la creación de otros objetos o documentos dentro de esa clase.

El conjunto de clases de objetos lógicos y de clases de objetos de disposición asociados con un documento, así como sus relaciones, se denominan estructura lógica genérica y estructura de disposición genérica.

Las estructuras que son privativas de un determinado documento se denominan estructura lógica específica y estructura de disposición específica.

Una clase de documento es descrita por una estructura lógica genérica y una estructura de disposición genérica. La estructura lógica genérica representa el conjunto de todas las estructuras lógicas específicas potenciales, y la estructura de disposición genérica representa el conjunto de todas las estructuras de disposición específicas potenciales que son aplicables a la clase de documento considerada.

La estructura lógica genérica puede utilizarse como un conjunto de reglas a partir de las cuales se derivan las estructuras y objetos lógicos específicos durante el proceso de edición. La estructura de disposición genérica puede utilizarse como un conjunto de reglas a partir de las cuales se derivan las estructuras y objetos de disposición específicos durante el proceso de formatación.

En la figura 3/T.411 se presenta un ejemplo de estructura de disposición genérica que muestra una disposición de página con tramas para un encabezamiento, un pie y dos columnas de cuerpo de texto.

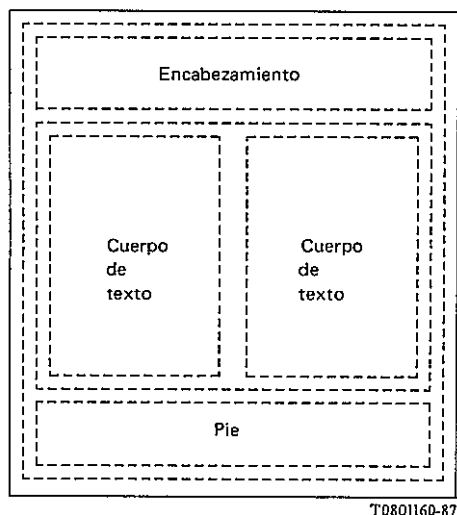


FIGURA 3/T.411

Ejemplo de disposición de página

5.2.7 Perfil de documento

El perfil de documento consta de un conjunto de atributos asociados con la totalidad de un documento. Además de la información de referencia, como título, fecha y nombre del autor, que facilitan el almacenamiento y la recuperación del documento, el perfil de documento contiene un resumen de las características de la arquitectura de documento utilizadas en el documento, a fin de que el destinatario pueda determinar fácilmente las capacidades necesarias para procesar o imaginizar el documento. Los atributos que representan este último tipo de información se denominan características

- una especificación de la forma (formatada, procesable o formatada procesable) del documento;
- especificaciones de las arquitecturas de contenido utilizadas en el documento;
- especificaciones de los juegos de caracteres, tipos de caracteres, estilos de caracteres, orientaciones de caracteres y tipos de realce utilizados en el documento.

El perfil de documento puede intercambiarse por separado.

5.2.8 Documento genérico

Un documento genérico, compuesto por un perfil de documento y estructuras genéricas, puede utilizarse para ayudar al procesamiento de los documentos intercambiados. Un documento genérico puede ser intercambiado.

5.3 Modelo de procesamiento de documento

5.3.1 Relaciones de la arquitectura de documento abierta (ADA) con el procesamiento de documento

Las Recomendaciones de la serie T.410 tratan la definición de una arquitectura de documento que permite el procesamiento de los documentos intercambiados. Se proporciona un modelo para el procesamiento de documentos como base para determinar el alcance de los procesos descritos en la serie T.410.

En este punto se resume un modelo básico de procesamiento de documento (véase la figura 4/T.411). Este modelo no pretende representar una realización efectiva, ni restringir en modo alguno el procesamiento que puede aplicarse a un documento intercambiado.

Conceptualmente se considera que un documento progresa en tres fases de procesamiento. El orden de los procesos no implica que se ejecuten secuencialmente en una realización real.

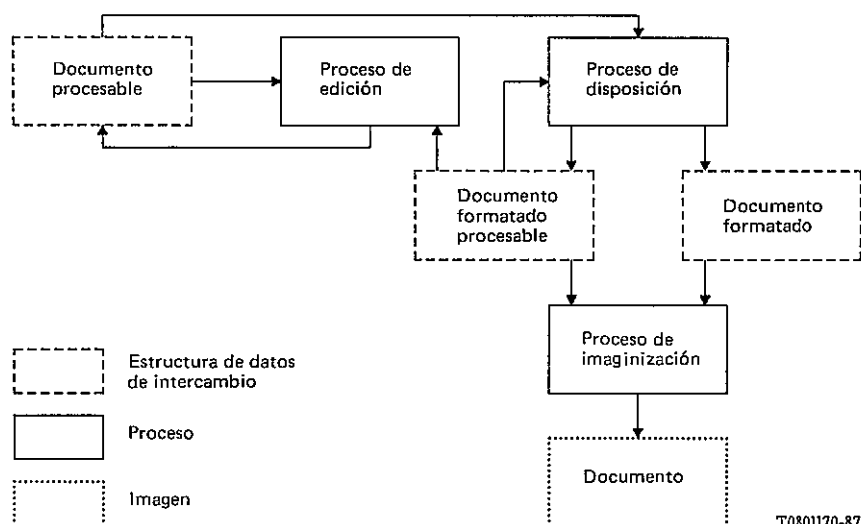


FIGURA 4/T.411

Modelo básico de procesamiento de documento

5.3.2 Proceso de edición

El proceso de edición de documento se ocupa de crear un nuevo documento o modificar uno anterior. La arquitectura de documento proporciona estructuras de datos para representar el documento resultante de este proceso, y para representar información de control que influye en este proceso.

Aunque la creación y la modificación de un documento pueden diferir en las funciones realizadas y procedimientos seguidos, se considera que son equivalentes desde el punto de vista de este modelo, ya que el resultado de ambas es el mismo: un documento nuevo.

Terminada la edición, el documento resultante puede ser intercambiado. Un documento así se dice que se intercambia en "forma procesable"; es adecuado para su introducción en el proceso de edición o de disposición.

5.3.3 Proceso de disposición

El proceso de disposición de documento se ocupa de definir una organización orientada a las páginas (es decir, una disposición) para el contenido del documento. Este proceso puede funcionar de dos maneras.

El proceso de disposición puede generar un documento no destinado a ser modificado; por tanto, es adecuado sólo para su introducción en el proceso de presentación. Se dice entonces que el documento está en forma "formatada".

Este proceso puede también generar un documento de forma "procesable formatada" que puede seguir procesándose si se desea; es adecuado para introducirlo en cualquiera de los procesos de imaginización, disposición o edición.

La arquitectura de documentos proporciona estructuras de datos para representar ambas formas de documentos formatados y para representar información de control que influye en el proceso de disposición.

5.3.4 Proceso de imaginización

El proceso de imaginización del documento se ocupa de presentar una imagen del documento en una forma perceptible por el ser humano, por ejemplo, en papel o en una pantalla. Un documento intercambiado de acuerdo con las Recomendaciones de la serie T.410 puede contener información relativa al proceso de imaginización que permite que el documento sea imaginizado como requiere su originador. Sin embargo, el proceso de imaginización no está definido en la serie T.410, y se considera como un proceso definido localmente que depende del dispositivo de presentación utilizado.

Pueden ser posibles otras formas de procesamiento de documento que no se tratan específicamente en la arquitectura de documento.

6 Visión de conjunto de las Recomendaciones de la serie T.410

La serie T.410 está formada por las Recomendaciones T.411, T.412, T.414, T.415, T.416, T.417 y T.418. No existe actualmente Recomendación T.413.

6.1 Recomendación T.411 - Introducción y principios generales

La Recomendación T.411 proporciona información sobre el conjunto de las Recomendaciones de la serie T.410 en forma de introducción descriptiva de la arquitectura de documento, una visión general de cada Recomendación y una descripción de sus interdependencias. Se dan las referencias necesarias para todas las Recomendaciones de la serie, y se definen los términos utilizados en todas ellas. Se especifica la conformidad con las Recomendaciones de la serie T.410, y se dan reglas para definir perfiles de aplicación de documento.

6.2 Recomendación T.412 - Estructuras de documento

Esta Recomendación define los conceptos de la arquitectura de documento que se pueden aplicarse a la descripción de representaciones de documentos. El objetivo es permitir una comprensión común de la estructura de un documento. Se utiliza el término "arquitectura de documento" para designar un conjunto de reglas con las que puede producirse o interpretarse un documento.

La Recomendación T.412 describe los conceptos de arquitectura y define las estructuras y atributos de los documentos. Especifica el interfaz entre la arquitectura de documento y las arquitecturas de contenido, y define las clases de arquitectura de documento. Se da una descripción del modelo de procesamiento de documento.

Además, se incluyen ejemplos de estructuras de documento basadas en la serie T.410, y una propuesta de notación para representarlas.

6.3 Recomendación T.414 - Perfil de documento

La Recomendación T.414 define el perfil de documento, que proporciona información sobre el tratamiento del documento. Esto se consigue por medio de atributos (por ejemplo, título, autor(es)), algunos de los cuales se aplican a la representación del propio perfil de documento. Otros se refieren al procesamiento del documento (por ejemplo, archivado/recuperación, otras aplicaciones). Otros atributos permiten al usuario especificar información propia (por ejemplo, organización, estatus). Alguna de la información dada en el perfil de documento podría duplicar la del cuerpo del documento.

El perfil de documento puede ser intercambiado aisladamente, es decir, sin los demás constituyentes de documento.

Nota - La información que contiene el perfil está destinada a un destinatario (persona) y/o a un dispositivo (por ejemplo, palabras clave). Algunos valores de atributos pueden ser suministrados automáticamente (por ejemplo, tamaño).

6.4 Recomendación T.415 - Formato de intercambio de documento abierto (FIDA)

Esta Recomendación define el formato del tren de datos utilizado para el intercambio de documentos estructurados con arreglo a las Recomendaciones de la serie T.410.

El tren de datos FIDA se describe en forma de un conjunto de estructuras de datos denominada "elemento de datos de intercambio", que representan los constituyentes (perfil de documento, descripciones de objetos, descripciones de clases de objetos, estilos de presentación, estilos de disposición y descripciones de porciones de contenido). Los formatos del elemento de datos de intercambio conformes con el FIDA se definen utilizando la notación de sintaxis abstracta uno (NSA.1) especificada en la Recomendación X.208 del CCITT.

6.5 Recomendación T.416 - Arquitecturas de contenido de caracteres

La Recomendación T.416 se aplica a documentos estructurados de acuerdo con la arquitectura definida en la Recomendación T.412, y que incluyen contenido de caracteres, compuesto por una combinación de caracteres gráficos, funciones de control y caracteres de espacio.

Para este tipo de arquitectura de contenido, la Recomendación define los aspectos de posicionamiento e imaginización aplicables a la presentación de contenido de caracteres. También define las clases específicas de arquitecturas de contenido de caracteres en términos de su estructura, atributos, repertorios de caracteres, funciones de control y codificación.

6.6 *Recomendación T.417 - Arquitecturas de contenido de gráficos por puntos*

La Recomendación T.417 se aplica a documentos estructurados de acuerdo con la arquitectura definida en la Recomendación T.412, y que incluyen contenido de gráficos por puntos, compuesto por una representación descriptiva de información de imágenes proporcionada por una formación de elementos de imagen (pels) con codificación tipo facsímil o tipo formación de bits.

Para este tipo de arquitectura de contenido, la Recomendación define los aspectos de posicionamiento e imaginización aplicables a la presentación de contenido de gráficos por puntos. También define cada clase de arquitecturas de contenido de gráficos por puntos en términos de su estructura, atributos de presentación, proceso de disposición de contenido, funciones de control y atributos de codificación.

6.7 *Recomendación T.418 - Arquitecturas de contenido de gráficos geométricos*

La Recomendación T.418 se aplica a documentos estructurados de acuerdo con la arquitectura definida en la Recomendación T.412, y que incluyen contenido de gráficos geométricos, compuesto por una representación descriptiva de información de tráfico mediante un conjunto ordenado de elementos tales como líneas, arcos, polígonos, atributos de estos elementos de representación, elementos que estructuran la porción de contenido, etc., utilizando el metaarchivo de gráficos por computador (CGM, Computer Graphic Metafile) y su codificación binaria definidos en ISO 8632-1 e ISO 8631-3, respectivamente.

Para este tipo de arquitectura de contenido, la Recomendación define los aspectos de posicionamiento e imaginización aplicables en la presentación de contenido de gráficos geométricos. Asimismo, define la clase de arquitectura de contenido de gráficos geométricos en términos de su estructura, atributos de presentación, parámetros pertinentes CGM, procesos de disposición de contenido, funciones de control y atributos de codificación.

7 **Interdependencias de las Recomendaciones**

Si hay que intercambiar documentos o documentos genéricos, es necesario utilizar conjuntamente las Recomendaciones T.411, T.412, T.414 y T.415:

- Rec. T.411: Introducción y principios generales;
- Rec. T.412: Estructuras de documento;
- Rec. T.414: Perfil de documento;
- Rec. T.415: Formato de intercambio de documento abierto (FIDA).

Si hubiese que intercambiar únicamente el perfil de documento, sólo son necesarias las Recomendaciones T.411, T.414 y T.415.

Además, será necesario utilizar una o más de las Recomendaciones restantes, según el tipo de contenido concreto que haya de intercambiarse, por ejemplo:

- Rec. T.416: Arquitecturas de contenido de caracteres.

8 **Conformidad**

La conformidad con las Recomendaciones de la serie T.410 se define en términos de la conformidad de un tren de datos que representa un documento, un documento genérico o un perfil de documento. Para la definición de conformidad, es necesario distinguir dos casos:

- el atributo de perfil de documento "perfil de aplicación de documento" es el identificador de un perfil de aplicación de documento;
- no se especifica ningún valor del atributo de perfil de documento "perfil de aplicación de documento".

Un perfil de aplicación de documento sólo puede especificarse si viene identificado por un identificador de objeto NSA.1. Esto incluye los perfiles de aplicación de documento definidos en normas internacionales o Recomendaciones del CCITT, o registrados por una autoridad de registro. Véanse los anexos B, C y D de la Recomendación X.208.

Si el atributo "perfil de aplicación de documento" está presente en el perfil de documento de un determinado documento o documento genérico, el tren de datos que represente este documento o documento genérico estará conforme con las Recomendaciones de la serie T.410 si lo está con el perfil de aplicación de documento especificado.

En ausencia de la especificación de un perfil de aplicación de documento, debe suponerse que el tren de datos que representa al documento o documento genérico esta conforme con las Recomendaciones T.411, T.412, T.414, T.415, T.416, T.417 y T.418. Esto significa que el documento o documento genérico puede contener:

- a) cualquiera de las clases de arquitectura de documento definidas en la Recomendación T.412, cualquier atributo y valor de atributo permitido para esa clase;
- b) cualquier clase de arquitectura de contenido definida en las Recomendaciones T.416, T.417 o T.418 que definen esas clases, y cualquier atributo de presentación, función de control, atributo de codificación y elemento gráfico permitido para esa clase;
- c) cualquier atributo de perfil de documento definido en la Recomendación T.414;
- d) cualquiera de las clases de formato de intercambio definidas en la Recomendación T.415;
- e) ninguna de las clases de arquitectura de contenido no definido en las Recomendaciones T.416, T.417 o T.418;
- f) sólo juegos de caracteres gráficos especificados en otras Recomendaciones del CCITT o normas internacionales;
- g) sólo elementos gráficos especificados en ISO 8632-1 y valores de parámetro de esos elementos definidos en ISO 8632-1 e ISO 8632-3.

9 Perfil de aplicación de documento

Un perfil de aplicación de documento es la especificación de una combinación de características definidas en diversas Recomendaciones de la serie T.410. Se identifica por un único identificador de objeto NSA.1 obtenido de acuerdo con las reglas de la Recomendación X.208.

Para definir una combinación válida, las características deben seleccionarse de acuerdo con las reglas dadas en el § 9.2:

- Se seleccionan características correspondientes a una clase de arquitectura de documento para formar un nivel de arquitectura de documento.
- Se seleccionan características de una clase de arquitectura de contenido para formar un nivel de arquitectura de contenido.
- Se seleccionan características del perfil de documento para constituir un nivel de perfil de documento.
- Se selecciona una clase de formato de intercambio.

Un perfil de aplicación de documento debe incluir:

- uno o más niveles de arquitectura de documento;
- uno o más niveles de arquitectura de contenido;
- un nivel de perfil de documento;
- una clase de formato de intercambio.

Las características de arquitectura de documento pueden dividirse en:

- tres clases:
 - arquitectura de documento formatado (ADF),
 - arquitectura de documento procesable (ADP),
 - arquitectura de documento formatado procesable (ADFP);
- para cada clase sus:
 - constituyentes;
- para cada constituyente sus:
 - atributos;
- para cada atributo sus:
 - clasificación (obligatorio, no obligatorio, defectible);
 - valores admisibles, divididos en valores básicos y no básicos;
 - valor por defecto, si el atributo es defectible.

Las características de arquitectura de contenido dependen fundamentalmente del tipo de contenido. Para cada tipo de contenido, existen diversas clases de arquitecturas de contenido (por ejemplo, para arquitecturas de contenido de caracteres las clases son: formatada, procesable, y formatada procesable);

- para cada clase de arquitectura de contenido, se definen sus:
 - atributos de presentación,
 - atributos de codificación,
 - funciones de control;
- para cada atributo de presentación, atributo de codificación y parámetro de función de control, se definen sus:
 - valores admisibles, divididos en valores básicos y no básicos;
 - valor por defecto.

Las características del perfil de documento son sus:

- atributos;
- y para cada atributo sus:
 - clasificación (obligatorio, no obligatorio),
 - valores admisibles.

Los formatos de intercambio permitidos por la Recomendación T.415 son:

- el formato de intercambio de documento abierto (FIDA) dividido en:
 - clase A,
 - clase B.

9.1 *Principios generales para definir un perfil de aplicación de documento*

Un perfil de aplicación de documento sólo puede imponer limitaciones a las características antes enumeradas y no ampliarlas.

Un perfil de aplicación de documento no permitirá el uso de atributos para otros fines que los definidos en las Recomendaciones de la serie T.410. Es decir, un perfil de aplicación de documento no modificará en forma la semántica de los atributos definidos en la serie T.410.

9.2 *Reglas para definir un perfil de aplicación de documento*

Las reglas para definir un perfil de aplicación de documento constan de reglas para definir los niveles de arquitectura de documento, los niveles de arquitectura de contenido, un nivel de perfil de documento y para seleccionar una clase de formato de intercambio.

9.2.1 *Reglas para definir un nivel de arquitectura de documento*

La Recomendación T.412 especifica las tres clases de arquitectura de documento que pueden utilizarse al definir los niveles de arquitectura de documento. Son estas, la clase de arquitectura de documento formatado, la clase de arquitectura de documento procesable y la clase de arquitectura de documento procesable formatado.

Para cada una de estas clases, la Recomendación T.412 define las estructuras de documento que pueden utilizarse en documentos que pertenecen a esa clase. Estas estructuras se clasifican en obligatorias y opcionales. Cada clase especifica también qué objetos y clases de objeto son aplicables a esas estructuras y, a su vez, los objetos se clasifican como obligatorios u opcionales. La clase también define qué atributos son aplicables a esos objetos y clases de objeto, y el cuerpo de la Recomendación T.412 define todos los valores admisibles y un valor por defecto, normalizado para cada atributo defectible.

Un nivel de arquitectura de documento define restricciones relativas a cuáles estructuras, objetos y clases de objeto, atributos y valores de atributos se admite que estén contenidos en los documentos o documentos genéricos que pertenecen a ese nivel.

Nota - El término "superclase" se aplica a veces al conjunto de clases de documento o clases de objeto cuya jerarquía de clases de objeto subordinado y atributos y valores de atributo asociados está restringida por un perfil de aplicación de documento.

Para cada clase de arquitectura de documento, sólo puede especificarse un nivel de arquitectura de documento. Por ejemplo, un perfil de aplicación de documento no puede hacer uso de dos niveles de arquitectura de documento diferentes que pertenezcan a la clase de arquitectura de documento procesable (ADP).

A continuación se dan las reglas para definir un nivel de arquitectura de documento.

- a) El nivel de arquitectura de documento debe pertenecer a una determinada clase de arquitectura de documento, es decir, el nivel debe utilizar solamente las estructuras de documento, objetos y clases de objetos que pertenecen a la clase de arquitectura de documento especificada.
- b) El nivel de arquitectura de documento debe especificar qué estructuras de documento pertenecen a ese nivel. Las estructuras pertenecientes a la clase de arquitectura de documento correspondiente que son obligatorias deben especificarse como obligatorias, en el nivel de arquitectura de documento. Las estructuras especificadas como opcionales en la clase de arquitectura de documento, pueden especificarse como opcionales u obligatorias en el nivel de arquitectura de documento.

Nota - Si se utiliza un conjunto factor o un conjunto generador parcial, el nivel de arquitectura de documento debe, en general, especificarlo como opcional.

- c) Cuando un perfil de aplicación de documento permite el intercambio de más de una clase de arquitectura de documento (por ejemplo, formatada, procesable y formatada procesable), los niveles de arquitectura de documento deben ser consecuentes. Por ejemplo, la estructura lógica genérica utilizada en el nivel de arquitectura de documento de forma procesable debe ser idéntica a la usada en el nivel de arquitectura de documento de forma formatada procesable.
- d) El nivel de arquitectura de documento debe especificar qué objetos y clases de objetos pertenecen a ese nivel. Los objetos y clases de objetos obligatorios para una determinada estructura deben especificarse como obligatorios en el nivel de arquitectura de documento. Los objetos y clases de objetos especificados como opcionales pueden especificarse como opcionales o como obligatorios en el nivel de arquitectura de documento.
- e) El nivel de arquitectura de documento debe especificar cualesquiera restricciones que sean aplicables a las estructuras de documento que pertenecen al nivel. Por ejemplo, el número de niveles jerárquicos permitidos en una determinada estructura puede estar restringido, o puede requerirse que las estructuras específicas permitidas pertenezcan a ciertas clases de documento definidas.
- f) El nivel de arquitectura de documento debe especificar, en el caso de clase de arquitectura de documento formatada, si las páginas deben ser compuestas o básicas.
- g) El nivel de aplicación de documento debe especificar, en el caso de clases de arquitectura de documento formatada o procesable, si sólo puede asociarse con objetos básicos una porción de contenido o múltiples porciones de contenido.
- h) Para cada objeto o clase de objeto utilizado, el nivel de arquitectura de documento debe especificar qué atributos son aplicables. Estos deben incluir el conjunto mínimo apropiado de atributos pertenecientes a cada tipo de objeto definido en la Recomendación T.412.
- i) Para cada atributo permitido, el nivel de arquitectura de documento debe especificar los valores básicos, por defecto y no básicos (si existen) que deben aplicarse. Estos valores deben tomarse de la gama de valores admisibles especificados en las definiciones de atributo de la Recomendación T.412.

Nota - Se recomienda que el valor por defecto utilizado para los atributos defectibles sea el especificado en la correspondiente clase de arquitectura de documento.

- j) El nivel de arquitectura de documento puede clasificar atributos que se designan como defectibles u obligatorios en la Recomendación T.412 como obligatorios para ese nivel. La clasificación de atributos obligatorios no debe modificarse.
- k) El nivel de arquitectura de documento debe especificar qué atributos pueden incluirse en el atributo "listas de valores por defecto", y debe especificar los tipos de objeto para los que puede especificarse una lista de valores por defecto. La Recomendación T.412 da una definición del uso de este atributo.

9.2.2 Reglas para definir un nivel de arquitectura de contenido

Cada Recomendación de la serie T.410 que trata determinados tipos de contenido, define una o más clases de arquitectura de contenido que corresponden a este tipo de contenido. El número de clases de arquitectura de contenido definidas depende de cada tipo de contenido.

Cada definición de clase de arquitectura de contenido consta de la especificación de:

- un conjunto de atributos de presentación;
- un conjunto de elementos de contenido;
- un conjunto de funciones de control;
- el tipo o tipos de codificación utilizado;
- un conjunto de atributos de codificación.

Para cada atributo de presentación y atributo de codificación, la definición de clase de arquitectura de contenido especifica los valores admisibles y un valor por defecto recomendado. Análogamente, la definición de clase de arquitectura de contenido especifica los valores admisibles y un valor por defecto recomendado para los parámetros de función de control (cuando se aplique).

Cada definición de clase de arquitectura de contenido especifica también los tipos de componentes básicos que pueden utilizarse en la arquitectura de contenido.

Un nivel de arquitectura de contenido define restricciones relativas a qué atributos de presentación, funciones de control y atributos de codificación, así como sus valores, pueden utilizarse en asociación con el contenido correspondiente a ese nivel. El nivel de arquitectura de contenido puede también definir restricciones relativas a los elementos de contenido y a los tipos de codificación que pueden utilizarse.

Para cada clase de arquitectura de contenido, definida para un determinado tipo de contenido, sólo puede especificarse un nivel de arquitectura de contenido. Por ejemplo, un perfil de aplicación de documento no puede hacer uso de dos niveles de arquitectura de contenido diferentes que pertenezcan a la clase de arquitectura de contenido de caracteres formateados (CF).

A continuación se dan las reglas para definir un nivel de arquitectura de contenido.

- a) El nivel de arquitectura de contenido debe pertenecer a una determinada clase de arquitectura de contenido, es decir, los atributos de presentación, elementos de contenido, funciones de control, tipos de codificación y atributos de codificación especificados por la arquitectura de contenido, deben tomarse de los especificados en la clase de arquitectura de contenido correspondiente.
- b) Cuando un perfil de aplicación de documento permite el intercambio de más de una clase de arquitectura de contenido perteneciente a un mismo tipo de contenido (por ejemplo, formatada, procesable y formatada procesable para clases de arquitectura de contenido de caracteres), los niveles deben ser consecuentes. Por ejemplo, las características usadas en el nivel de arquitectura de contenido de forma formatada deben ser, cuando sea posible, idénticas a las utilizadas en el nivel de arquitectura de contenido de forma formatada procesable.
- c) A reserva de las restricciones anteriores, no hay más restricción en cuanto a qué atributos de presentación, elementos de contenido, funciones de control, tipo de codificación y atributos de codificación pueden especificarse en un nivel de arquitectura de contenido.
- d) El nivel de arquitectura de contenido debe especificar, para cada atributo de presentación, función de control y atributo de codificación permitidos, los valores básicos, por defecto y no básicos (si los hay) que se pueden aplicar. Estos valores deben tomarse de la gama de valores permitidos en la clase de arquitectura de contenido correspondiente.

Nota - Se recomienda que el valor por defecto utilizado sea el especificado en la clase de arquitectura de contenido.

- e) El nivel de arquitectura de contenido debe especificar qué conjunto o conjuntos de elementos de contenido son aplicables. Estos deben tomarse de los conjuntos admisibles especificados en la correspondiente clase de arquitectura de contenido. Si así conviene, puede especificarse un conjunto por defecto de elementos de contenido. Además, puede hacerse una distinción entre elementos de contenido básicos y no básicos. Debe especificarse también el tipo o tipos de codificación admisibles.

Nota - Puede haber elementos de contenido obligatorios (por ejemplo, COMIENZO METAFICHERO o FIN METAFICHERO en el caso de tipo de contenido de gráficos geométricos), que deben estar presentes en cada conjunto de elementos de contenido especificados por un nivel de arquitectura de contenido.

Las Recomendaciones de la serie T.410 permiten el intercambio de documentos que contengan niveles de arquitectura de contenido pertenecientes a clases de arquitectura de contenido no definidas en esta serie. No define cómo deben especificarse esos niveles de arquitectura de contenido, excepto que el interfaz entre la arquitectura de contenido y la arquitectura de documento debe definirse como se especifica en la Recomendación T.412. La única restricción impuesta al uso de niveles de arquitectura de contenido definidos fuera de las Recomendaciones de la serie T.410, es que no está permitida su utilización si no se indica un identificador del perfil de aplicación del documento en el perfil de documento (véase el 8).

9.2.3 *Reglas para definir un nivel de perfil de documento*

La Recomendación T.414 define todos los atributos que pueden especificarse para ser utilizados en un perfil de documento. Las reglas para especificar la forma en que pueden usarse los atributos del perfil de documento en un nivel de perfil de documento se indican a continuación.

- a) El nivel de perfil de documento puede especificar cualquier atributo de perfil de documento definido en la Recomendación T.414. No debe especificar atributos no definidos en la Recomendación T.414.
- b) El nivel de perfil de documento debe especificar el conjunto mínimo de atributos de perfil de documento definidos en la Recomendación T.414, anexo B.
- c) El nivel de perfil de documento puede especificar cualquier atributo de perfil de documento como obligatorio o no obligatorio para ese nivel.
- d) El nivel de perfil de documento debe especificar valores de atributo tomados de la gama de valores admisibles definidos en la Recomendación T.414.
- e) El nivel de perfil de documento puede especificar restricciones adicionales al empleo de ciertos atributos, y limitar los valores aplicables a los mismos.
- f) El nivel de perfil de documento no modificará la semántica de la ausencia de atributos con respecto a las semánticas especificadas en la Recomendación T.414.

9.2.4 *Reglas para seleccionar la clase de formato de intercambio*

La Recomendación T.415 define las clases de formatos de intercambio válidas que pueden utilizarse para el intercambio de un documento o documento genérico. También define las restricciones al uso de estas clases de formatos de intercambio. En un perfil de aplicación de documento sólo puede especificarse una clase de formato de intercambio. No puede especificarse ninguna otra restricción al uso de una clase de formato de intercambio en un perfil de aplicación de documento.

ANEXO A

(a la Recomendación T.411)

(Informativo)

Referencia a otras Recomendaciones, normas y registros

La referencia a las siguientes Recomendaciones y normas y registros se hace a título informativo. No es necesaria para la aplicación de la serie T.410.

- Rec. T.61 (1984): Repertorio de caracteres y juegos de caracteres codificados para el servicio teletex internacional
- Rec. T.73 (1984): Protocolo de intercambio de documentos para los servicios telemáticos
- Rec. T.400 (1988): Introducción a la arquitectura, transferencia y manipulación de documentos
- Rec. T.431 (1988): Transferencia y manipulación de documentos (TMD) - Servicios y protocolos - Introducción y principios generales
- Rec. T.432 (1988): Transferencia y manipulación de documentos (TMD) - Servicios y protocolos - Definición del servicio
- Rec. T.433 (1988): Transferencia y manipulación de documentos (TMD) - Servicios y protocolos - Especificación del protocolo

- Rec. T.441 (1988): Transferencia y manipulación de documentos (TMD) - Estructura operacional
- Rec. T.501 (1988): Perfil de aplicación de documento MM para el intercambio de documentos en modo mixto formatado
- Rec. T.502 (1988): Perfil de aplicación de documento PM1 para el intercambio de documentos en modo procesable
- Rec. T.503 (1988): Perfil de aplicación de documento para el intercambio de documentos facsímil del grupo 4
- Rec. T.504 (1988): Perfil de aplicación de documento para interfuncionamiento videotex
- Rec. T.521 (1988): Perfil de aplicación de comunicación TMO para la transferencia masiva de documentos en el servicio de sesión (conforme a las reglas definidas en la Recomendación T.62bis)
- Rec. T.522 (1988): Perfil de aplicación de comunicación TM1 para la transferencia masiva de documentos
- Rec. T.523 (1988): Perfil de aplicación de comunicación MD1 para el interfuncionamiento videotex
- Rec. T.541 (1988): Perfil de aplicación operacional para el interfuncionamiento videotex
- Rec. T.561 (1988): Características de los terminales el modo mixto de funcionamiento MM
- Rec. T.562 (1988): Características de los terminales para el modo procesable MP1 teletex
- Rec. T.563 (1988): Características de los terminales para aparatos facsímil del grupo 4
- Rec. T.564 (1988): Características de las cabeceras para el interfuncionamiento videotex
- Rec. X.200 (1984): Modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT
- Rec. X.210 (1984): Convenciones relativas a la definición del servicio de capa en la interconexión de sistemas abiertos (ISA)
- Rec. X.215 (1984): Definición del servicio de sesión para la interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT
- Rec. X.216 (1984): Definición del servicio de presentación orientado a la conexión
- ISO 216 (1975): Writing Paper and Certain Classes of Printed Matter trimmed Sizes - A and B Series
- ISO 2375 (1985): Data Processing - Procedure for Registration of Escape Sequences
- ISO 7350 (1984): Text Communication - Registration of Graphic Character Subrepertoires
- ISO 8613-1 (1988): Information Processing - Text and Office Systems - Office Document Architecture (ODA) and Interchange Format - Part 1: Introduction and General Principles
- ISO 8613-2 (1988): Information Processing - Text and Office Systems - Office Document Architecture (ODA) and Interchange Format - Part 2: Document Structures
- ISO 8613-4 (1988): Information Processing - Text and Office Systems - Office Document Architecture (ODA) and Interchange Format - Part 4: Document profile
- ISO 8613-5 (1988): Information Processing - Text and Office Systems - Office Document Architecture (ODA) and Interchange Format - Part 5: Office Document Interchange Format
- ISO 8613-6 (1988): Information Processing - Text and Office Systems - Office Document Architecture (ODA) and Interchange Format - Part 6: Character Content Architectures
- ISO 8613-7 (1988): Information Processing - Text and Office Systems - Office Document Architecture (ODA) and Interchange Format - Part 7: Raster Graphics Content Architectures
- ISO 8613-8 (1988): Information Processing - Text and Office Systems - Office Document Architecture (ODA) and Interchange Format - Part 8: Geometric Graphics Content Architectures
- ISO International Register of Character Sets to be used with Escape Sequences
- ISO International Register of Graphic Character Subrepertoires
- ECMA 101 (1985): Office Document Architecture
- ANSI X3.151 (1987): Bond Papers and Index Bristols - Basic Sheet Sizes and Standard Stock Sizes
- JIS P 0138 (1961): Trimmed Sizes of Paper

ANEXO B

(a la Recomendación T.411)

(Informativo)

Relaciones con otras Recomendaciones y normas

B.1 Las Recomendaciones de la serie T.410 se han elaborado en paralelo con la norma ISO 8613 (1988): Information Processing - Text and Office Systems - Office Document Architecture (ODA) and Interchange Format.

Salvo las referencias (Recomendaciones hacen referencia a otras Recomendaciones y no a sus normas ISO equivalentes), las obligadas diferencias estilísticas y las disposiciones de ISO 8613 que quedan fuera del alcance de las Recomendaciones de la serie T.410, los textos de la serie T.410 son idénticos a los textos de las partes numeradas de forma correspondiente de la ISO 8613.

B.2 Se ha previsto en las Recomendaciones de la serie T.410 la compatibilidad con la Recomendación T.73 (1984): "Protocolo de intercambio de documentos para los servicios telemáticos", previendo un formato de intercambio de documentos específico de clase B, así como ciertas estructuras y atributos con el fin primordial de que utilicen en el intercambio de documentos de clase B. El anexo C indica estas estructuras y atributos, y contiene referencias a las Recomendaciones pertinentes de la serie T.410.

Siempre que se utilice el formato de intercambio de clase B, con las estructuras y los atributos de documento apropiados, los documentos pueden intercambiarse con contextos de aplicación conformes con la Recomendación T.73 (1984).

Los contextos de aplicación, tanto de la Recomendación T.73 (1984) como de las Recomendaciones de la serie T.410, necesitarán definir el intercambio con el uso de perfiles de aplicación de documento idénticos.

B.3 Las Recomendaciones de la serie T.410 se han elaborado en paralelo con la norma ECMA-101: Office Document Architecture (1985). El texto de la serie T.410 es idéntico al de la segunda edición de ECMA-101 (pendiente de publicación), salvo las obligadas diferencias de estilo y las disposiciones de ECMA-101 que quedan fuera del alcance de estas Recomendaciones del CCITT.

ANEXO C

(a la Recomendación T.411)

(Informativo)

Correspondencia entre la Recomendación T.73 (1984) y las Recomendaciones de la serie T.410

La Recomendación T.73 (1984) del CCITT se ha sustituido por las Recomendaciones de la serie T.410. Este anexo describe las relaciones entre la Recomendación T.73 (1984) y las Recomendaciones de la serie T.410.

C.1 Formato del tren de datos

En la Recomendación T.73 (1984) sólo se especifica un tren de datos de intercambio, que corresponde al formato de intercambio de clase B de la Recomendación T.415.

C.2 Descriptor de posibilidades de presentación

El "descriptor de posibilidades de presentación" especificado en la Recomendación T.73 (1984) corresponde a las "características de documento" de la Recomendación T.433.

C.3 Atributos

Varios atributos y valores de atributos tienen nombres distintos en la Recomendación T.73 (1984) y en las Recomendaciones de la serie T.410.

El cuadro C-1/T.411 enumera todos los atributos de la Recomendación T.73 (1984) y el punto correspondiente, así como sus nombres y el punto que ocupan en las Recomendaciones de la serie T.410.

CUADRO C-1/T.411

Correspondencia de atributos y valores

T.73 (1984)		Serie T.410	
Atributo/Valor	Punto	Atributo/Valor	Punto
"tipo de objeto"	2.5.3.1	"tipo de objeto"	T.412 5.3.1.1
'documento'		'raíz de disposición de documento'	
'conjunto de páginas'		'conjunto de páginas'	
'página'		'página'	
'trama'		'trama'	
'bloque'		'bloque'	
"identificador de objeto"	2.5.3.2	"identificador de objeto"	T.412 5.3.1.2
		o "identificador de clase de objeto"	T.412 5.3.1.3
"referencia al objeto genérico correspondiente"	2.5.3.3	"clase de objeto"	T.412 5.3.3.1
"referencia a objetos subordinados"	2.5.3.4	"subordinados"	T.412 5.3.3.2
"referencia a porciones de contenido"	2.5.3.5	"porciones de contenido"	T.412 5.3.3.3
"comentarios legibles por el usuario"	2.5.3.6	"comentarios legibles por el usuario"	T.412 5.3.5.1
"lista de valores por defecto"	2.5.3.7	"lista de valores por defecto"	T.412 5.3.5.5
"posición"	2.5.3.8	"posición"	T.412 5.4.1.1
"dimensiones"	2.5.3.9	"dimensiones"	T.412 5.4.1.2
"prioritario"	2.5.3.10	SUPRIMIDO	
"transparente"	2.5.3.10	"transparencia"	T.412 5.4.3.2
'transparente'		'transparencia'	
"tipo de contenido"	2.5.4.1	"tipo de contenido"	T.412 5.3.4.2
'elemento casilla de carácter'		'arquitectura de contenido de caracteres formatado'	
'elemento fotográfico'		'arquitectura de contenido de gráficos por puntos formatado'	
Convenios: - nombres de atributos entre comillas - nombres de valores de atributos entre comillas simples			

CUADRO C-1/T.411 (continuación)

T.73 (1984)		Serie T.410	
Atributo/Valor	Punto	Atributo/Valor	Punto
Atributos de presentación de elementos de casilla de carácter		Atributos de presentación de arquitecturas de contenido de caracteres	
"trayecto de caracteres" '0', '90', '180', '270'	2.5.4.2.1	"trayecto de caracteres" '0', '90', '180', '270'	T.416 7.1.4
"progresión de las líneas" '90', '270'	2.2.4.2.1	"progresión de las líneas" '90', '270'	T.416 7.1.14
"orientación de las casillas de carácter" '0', '90', '180', '270'	2.5.4.2.1	"orientación del carácter" '0', '90', '180', '270'	T.416 7.1.3
"tamaño de casilla de carácter"	2.5.4.2.2	SUPRIMIDO	
"desplazamiento de la línea de base de carácter"	2.5.4.2.2	SUPRIMIDO	
"espaciamento entre caracteres"	2.5.4.2.2	"espaciamento de caracteres"	T.416 7.1.5
"espaciamento entre líneas"	2.5.4.2.2	"espaciamento de líneas"	T.416 7.1.15
"alineación" 'alineado a la izquierda' 'alineado a la derecha' 'centrado' 'justificado'	2.5.4.2.3	"alineación" 'alineado al comienzo' 'alineado al final' 'centrado' 'justificado'	T.416 7.1.1
"disposición de las líneas"	2.5.4.2.3	"tabla de disposición de las líneas"	T.416 7.1.13
"desplazamiento inicial"	2.5.4.2.3	"desplazamiento inicial"	T.416 7.2.2
"reproducción gráfica"	2.5.4.2.4	"reproducción gráfica"	T.416 7.1.10
Convenios: - nombres de atributos entre comillas - nombres de valores de atributos entre comillas simples			

CUADRO C-1/T.411 (continuación)

T.73 (1984)		Serie T.410	
Atributo/Valor	Punto	Atributo/Valor	Punto
Atributos de presentación de elementos fotográficos		Atributos de presentación de arquitecturas de contenido de gráficos por puntos	
"trayecto de elementos de imagen" '0', '90', '180', '270'	2.5.4.3.1	"trayecto de pels" '0', '90', '180', '270'	T.417 6.1.3
"progresión de las líneas" '90', '270'	2.5.4.3.1	"progresión de las líneas" '90', '270'	T.417 6.1.2
"densidad de pels en transmisión" '180', '200', '240', '300', '400', '600', '1200' (pels por 25,4 mm)	2.5.4.3.2	"densidad de pels en transmisión" n/a, '6', '5', '4', '3', '2', '1', '0' (UMB por espaciamento de pels)	T.417 6.2.2
"desplazamiento inicial"	2.5.4.3.3	"desplazamiento inicial"	T.417 6.2.1
Atributos de porciones de contenido		Atributos de porciones de contenido	
"identificador de porción de contenido"	2.5.5.1	"disposición de identificador de contenido"	T.412 5.9.1
"tipo de codificación" 'T.61', 'T.6'	2.5.5.2	"tipo de codificación" 'ISO 2022', 'T.6'	T.412 5.9.2
Convenios: - nombres de atributos entre comillas - nombres de valores de atributos entre comillas simples			

CUADRO C-1/T.411 (continuación)

T.73 (1984)		Serie T.410	
Atributo/Valor	Punto	Atributo/Valor	Punto
Atributos de codificación de elementos fotográficos		Atributos de codificación de arquitecturas de contenido de gráficos por puntos	
"número de pels por línea"	2.5.5.3	"número de pels por línea"	T.417 7.2.3
"número de pels descartados"	2.5.5.3	"número de pels descartados"	T.417 7.2.4
"número de líneas"	2.5.5.3	"número de líneas"	T.417 7.2.2
"compresión"	2.5.5.3	"compresión"	T.417 7.2.1
"representación gráfica alternativa"	2.5.5.4	"representación alternativa"	T.412 5.9.3.2
Atributos de perfil de documento		Atributos de perfil de documento	
referencia a valor de estructura genérica de disposición=id. obj. "0"	2.3.3	"estructura de disposición genérica 'parcial'	T.414 5.2.1
referencia a valor de estructura específica de disposición=id. obj. "1"	2.3.3	"estructura de disposición específica" 'presente'	T.414 5.2.2
posibilidades de presentación	2.3.3	características de documento	T.414 5.3
otros atributos de perfil de documento	2.3.3	atributos de gestión de documento	T.414 5.4
características básicas del terminal 'teletex' 'facsimil grupo 4' 'modo mixto'	4.4	"perfil de aplicación de documento (sin valor para el teletex) 'facsimil grupo 4' 'modo mixto'	T.414 5.3.1
Convenios: - nombres de atributos entre comillas - nombres de valores de atributos entre comillas simples			

CUADRO C-1/T.411 (fin)

T.73 (1984)		Serie T.410	
Atributo/Valor	Punto	Atributo/Valor	Punto
formato de intercambio	4.4	"clase de arquitectura de documento" (sin valor para TIF.0) "formatado"	T.414 5.3.3
'TIF.0' 'TIF.1'			
posibilidades no básicas del terminal	4.4	características de documento no básicas	T.414 5.3.7
"juegos de caracteres gráficos"		SUPRIMIDO	
"juegos de caracteres de control"		SUPRIMIDO	
"dimensiones de página"		"dimensiones de página"	T.414 5.3.7.4.1
"atributos de codificación"		"atributos de codificación" 'atributos de codificación de gráficos por puntos'	T.414 5.3.7.5.
"atributos de presentación"		"características de presentación de caracteres" "características de presentación de gráficos por puntos"	T.414 5.3.7.6
posibilidades estructurales no básicas	4.4	características de estructura no básicas	T.414 5.3.8
"número de objetos por página"		"número de objetos por página"	T.414 5.3.8.1
Convenios: - nombres de atributos entre comillas - nombres de valores de atributos entre comillas simples			

ANEXO D

(a la Recomendación T.411)

(Informativo)

Principios para la asignación de valores de identificador de objeto NSA.1

En varias Recomendaciones de la serie T.410 se asignan valores de identificador de objeto NSA.1. La asignación de estos valores se basa en los siguientes principios:

- a) el valor del primer componente es 2, que representa "mixto ISO CCITT";
- b) el valor del segundo componente es 8, que designa el área de trabajo mixto ISO-CCITT en "arquitectura de documento";
- c) el valor del tercer componente es 0, 1, 2 ó 3, que identifica una de las siguientes categorías de valores de identificador de objeto asignados en este área de trabajo:
 - 0 - valor de identificador de objeto que ha de usarse como parte de un tipo de dato externo NSA.1;
 - 1 - valor de identificador de objeto que ha de usarse como parte de un identificador de módulo NSA.1;
 - 2 - valor de identificador de objeto para la identificación de una clase de arquitectura de contenido;
 - 3 - valor de identificador de objeto para la identificación de un tipo de codificación;
- d) el significado del cuarto componente, y en su caso del quinto componente, depende del valor del tercer componente, de la forma siguiente:
 - si el valor del tercer componente es 0, el cuarto componente identifica un tipo de dato externo particular; los valores del cuarto componente se asignan en la Recomendación T.415; en este caso no hay quinto componente;
 - si el tercer componente es 1, 2 ó 3, el cuarto componente identifica la Recomendación de la serie T.410 en la que se asigna el valor del quinto componente:
 - 5 - T.415;
 - 6 - T.416;
 - 7 - T.417;
 - 8 - T.418.

ANEXO E

(a la Recomendación T.411)

Utilización del STM para intercambiar documentos conformes con las Recomendaciones de la serie T.410

E.1 *Identificación de ADA en el protocolo P1 del STM*

Los documentos se identificarán por un conjunto de identificadores de objeto como tipos de información codificada definida externamente. Un miembro será siempre el identificador de objeto de NSA.1 para la ADA; los demás miembros serán uno o más identificadores de objeto de NSA.1 para los perfiles de aplicación de documento a los que se conforman las partes de cuerpo de mensaje.

Documento ADA	{2 8 0 0}
Perfil de aplicación de documento	{2 8 . .}
... ..	{2 8 . .}
... ..	{. . . .}
... ..	{. . . .}

Nota - Los documentos no conformes con la ADA no serán implícitamente convertidos.

E.2 Identificación de ADA en el protocolo P2 del STM

Los objetos conformes a la ADA se identificarán como partes de cuerpo ampliado de ADA. Cada parte de cuerpo ampliado de ADA contendrá información de parámetros sobre el perfil de aplicación de documento aplicable y la clase de arquitectura de documento.

Nota - Las partes de cuerpo de ADA pueden mezclarse con partes de cuerpo no ADA en un cuerpo P2.

El módulo para especificar las partes de cuerpo ADA se describe a continuación:

```

IPMSExtendedBodyPartTypeOda    {joint-iso-ccitt(2) oda(8) modules(1) part(0)
    extended-body-part-oda(0)}

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS      ::=

BEGIN

-- Prólogo
EXPORTS

    oda-body-part,
    OdaBodyPartParameters,
    OdaData;

IMPORTS

    Interchange-Data-Element
    FROM Interchange-Data-Elements {2 8 1 5 5}
    EXTENDED-BODY-PART-TYPE
    FROM IPMSInformationObjects {joint-iso-ccitt(2)
        mhs-motis(6) ipms(1) modules(0)
        information-objects(2)};

oda-body-part EXTENDED-BODY-PART-TYPE
    PARAMETERS                OdaBodyPartParameters
    DATA                      OdaData
    ::= id-et-oda

AbstractSyntax                  ::= CHOICE {
    OdaBodyPartParameters
        -- aparecerá en el elemento de parámetro de una
        -- IPM ExternallyDefinedBodyPart --,
    OdaData
        -- aparecerá en el elemento de parámetro de una
        -- IPM ExternallyDefinedBodyPart --}

OdaBodyPartParameters          ::= SET {
    document-application-profile [0] OBJECT IDENTIFIER
        -- Este valor de identificador de objeto también se utilizará en el
        -- MTS ExternalEncodedInformationType
        -- además del id-et-oda object identifier --,
    document-architecture-class [1] INTEGER {
        formatted (0),
        processable (1),
        formatted processable (2)}}

OdaData                        ::= SEQUENCE OF Interchange-Data-Element

id-et-oda OBJECT IDENTIFIER     ::= { 2 8 1 0 1 }
    -- Identifica la AbstractSyntax utilizando las reglas de codificación básicas NSA.1
    -- Este valor de identificador de objeto también se utilizará en el
    -- MTS ExternalEncodedInformationType

END -- de IPMSExtendedBodyPartTypeOda

```


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