



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

T.510

(03/93)

SERVICIOS TELEMÁTICOS

**EQUIPOS TERMINALES Y PROTOCOLOS
PARA LOS SERVICIOS DE TELEMÁTICA**

**VISIÓN DE CONJUNTO DE LAS
RECOMENDACIONES DE LA SERIE T.510**

Recomendación UIT-T T.510

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

PREFACIO

El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. El UIT-T tiene a su cargo el estudio de las cuestiones técnicas, de explotación y de tarificación y la formulación de Recomendaciones al respecto con objeto de normalizar las telecomunicaciones sobre una base mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se reúne cada cuatro años, establece los temas que habrán de abordar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que preparan luego Recomendaciones sobre esos temas.

La Recomendación UIT-T T.510, preparada por la Comisión de Estudio VIII (1988-1993) del UIT-T, fue aprobada por la CMNT (Helsinki, 1-12 de marzo de 1993).

NOTAS

1 Como consecuencia del proceso de reforma de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el CCITT dejó de existir el 28 de febrero de 1993. En su lugar se creó el 1 de marzo de 1993 el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T). Igualmente en este proceso de reforma, la IFRB y el CCIR han sido sustituidos por el Sector de Radiocomunicaciones.

Para no retrasar la publicación de la presente Recomendación, no se han modificado en el texto las referencias que contienen los acrónimos «CCITT», «CCIR» o «IFRB» o el nombre de sus órganos correspondientes, como la Asamblea Plenaria, la Secretaría, etc. Las ediciones futuras en la presente Recomendación contendrán la terminología adecuada en relación con la nueva estructura de la UIT.

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.

© UIT 1994

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

ÍNDICE

	<i>Página</i>
1 Alcance.....	1
2 Campo de aplicación	1
3 Referencias.....	1
4 Definiciones	1
5 Introducción de la definición de requisitos de implementación (IR)	2
6 Clasificación de requisitos	3
7 Modelo de implementación e implementación real.....	4
8 Especificación de requisitos de implementación.....	7
9 Enunciado de soporte de implementación (ISS, <i>implementation support statements</i>).....	9
Anexo A – Relaciones entre los DAP, los requisitos de implementación y las características de los terminales	11

VISIÓN DE CONJUNTO DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SERIE T.510

(Helsinki, 1993)

1 Alcance

La serie de Recomendaciones T.510 contiene las especificaciones de los requisitos de implementación (IR, *implementation requirements*) que corresponden a las Recomendaciones de la serie T.500.

Esta Recomendación proporciona las definiciones necesarias para la elaboración de Recomendaciones pertenecientes a la serie T.510.

Esta Recomendación da las directrices para la descripción de los requisitos que deben cumplir las implementaciones de DAP que van a ser utilizadas por una aplicación. Los requisitos específicos de los servicios telemáticos no se tratan en esta serie de Recomendaciones.

Esta Recomendación define un modelo de implementación abstracto destinado a estructurar los IR y calificar las unidades de función de acuerdo con las clases de requisitos.

Esta Recomendación define la estructura y la notación que habrán de utilizarse para la descripción de IR y la forma de utilizar las tablas para los fines de los enunciados de soporte.

2 Campo de aplicación

Esta Recomendación puede utilizarse como una introducción a las Recomendaciones de la serie T.510.

Esta Recomendación describe cómo los IR deberán ser definidos en la serie T.510 y cómo deberán ser interpretados.

3 Referencias

- Recomendaciones de la serie T.400 *Transferencia, acceso y manipulación de documentos*.
- Recomendaciones de la serie T.500 *Perfiles de aplicación de documentos*.
- Recomendación T.560 *Características de los terminales*.

4 Definiciones

Los términos que aparecen escritos entre comillas están definidos en esta cláusula.

aplicación: La palabra «aplicación» se utiliza como el término genérico para representar el conjunto de prestaciones, que combinan la comunicación y el procesamiento de documentos, sobre las cuales los usuarios finales pueden realizar operaciones. Las «aplicaciones» pueden depender de los métodos de trabajo y del procesamiento autorizado de los documentos. Ejemplos de «aplicaciones» son: intercambio abierto de documentos procesables, trabajo cooperativo, etc.

proceso de conversión: El proceso de «conversión» se utiliza para convertir un formato basado en arquitectura de documento abierto (ODA, *open document architecture*) en otro formato (formato normalizado o formato de carácter privado), y viceversa. Este proceso deberá hacer corresponder las «unidades de función» que constituyen un documento ODA con prestaciones correspondientes realizadas por otro formato, si existe.

requisitos mínimos de implementación de DAP (DMIR): Para cada DAP, el requisito mínimo de implementación (DMIR, *DAP minimum implementation requirements*) identifica el conjunto de requisitos que deberán ser cumplidos por todas las «implementaciones» cualesquiera que sean las «aplicaciones». Este DMIR corresponde al kernel (núcleo) común de requisitos que serán implementados, y, por lo tanto, asegurará el interfuncionamiento entre «aplicaciones» mediante la selección del mismo DAP.

proceso de exteriorización/interiorización: El proceso de «exteriorización» se utiliza para codificar el fichero (file) basado en ODA en un tren de datos de formato de intercambio de documentos de oficina (ODIF, *office document interchange format*) utilizando las reglas de codificación expresadas por ODIF (Recomendación T.415). El proceso de «interiorización» se utiliza para la operación inversa: decodificar un tren de datos de ODIF para pasarlo a un fichero basado en ODA.

repliegue: Un «repliegue» es una directriz para un procesamiento alternativo de una «unidad de función» que puede ser utilizada por un proceso particular cuando no pueda procesar directamente esa «unidad de función». Los «repliegues», podrán ser utilizados sólo cuando estén autorizados por IR y únicamente por «implementaciones» que actúan como receptores.

unidad de función (FU): Las «unidades de función» (FU, *function unit*) son condicionamientos [condicionamiento(s)] o una combinación de condicionamientos constituyentes de DAP, que serán utilizadas para especificar IR de DAP. Las «unidades de función» algunas veces corresponden exactamente a prestaciones de procesamiento de documento conocidas por el usuario final.

generación: Una «implementación» soporta la «generación» de una «unidad de función» particular si puede emitir un tren de datos que corresponde a los condicionamientos constituyentes de DAP.

imaginización: Cuando actúa como un receptor, una «implementación» soporta la «imaginización» de una «unidad de función» particular si la «unidad de función» recibida puede ser procesada ulteriormente por un proceso de imaginización de acuerdo con la información de imaginización dada por los condicionamientos constituyentes que forman esa unidad de función.

implementación: Una «implementación» es una realización efectiva (combinación de soporte físico y/o soporte lógico) que satisface la totalidad o una parte de los requisitos de una «aplicación» particular en términos de comunicación, así como en términos de procesamiento de documento.

enunciado soporte de implementación (ISS): El enunciado soporte de implementación (ISS, *implementation support statement*) es una proforma (o formulario) que deberá ser utilizada por los vendedores para enunciar qué IR son efectivamente soportados por su «implementación».

disposición: Cuando actúa como receptor, una «implementación» soporta la «disposición» de una «unidad de función» particular si la «unidad de función» puede ser procesada ulteriormente por un proceso de disposición de acuerdo con la información de disposición dada por las constricciones constituyentes de esa unidad de función.

punto de control y observación (PCO): Un «punto de control y observación» (PCO, *point of control and observation*) es un punto de que dispone el usuario (o el probador) en el cual se puede manipular y/u observar datos. Este punto actúa como un punto de control cuando se utiliza para introducir algunos datos en la «implementación» a fin de *controlar* el procedimiento de prueba. Por el contrario, este punto actúa como un punto de observación cuando, después de haber ejecutado algún control sobre la «implementación» sometida a prueba, se utiliza para *observar* el comportamiento de esta «implementación». Es a través de los PCO que el usuario verá las «unidades de función».

calificador: Un «calificador» es un término utilizado para especificar el nivel de exigencia (o de requerimiento) asociado a una «unidad de función» según la naturaleza del proceso que va a ejecutarse. Por ejemplo, el procesamiento de una determinada «unidad de función» puede ser requerido para el proceso de generación, en tanto que puede ser opcional para otro proceso.

recepción: Una «implementación» soporta la «recepción» de una «unidad de función» particular cuando pueda interpretar los condicionamientos constituyentes correspondientes y efectuar el procesamiento apropiado.

retención: Cuando actúa como receptor, una «implementación» soporta la «retención» de una «unidad de función» particular si esta «unidad de función» puede ser ulteriormente accedida y procesada sin pérdida de información semántica.

características del terminal: «características del terminal» representan la descripción técnica completa de un equipo que ha sido desarrollado para suministrar un servicio CCITT determinado cualquiera, definido por la Comisión de Estudio 1. Incluye la selección de especificaciones de «implementación» apropiadas que dependerán de las «aplicaciones» autorizadas por el servicio. Asimismo, «características del terminal» pueden especificar características adicionales, dependientes del servicio, para las «aplicaciones» y sus «implementaciones» correspondientes.

5 Introducción de la definición de requisitos de implementación (IR)

Los perfiles de aplicación de documento (DAP, *document application profiles*) se describen en las Recomendaciones de la serie T.500. La finalidad primordial de un DAP es definir un conjunto de trenes de datos como un subconjunto de todos los trenes de datos autorizados por la Norma ODA. Estos se obtienen construyendo los componentes y los valores de atributo que pueden estar contenidos en los trenes de datos que son conformes al DAP.

Para cada DAP es necesario especificar IR correspondientes. Estos requisitos tienen que ver con la aptitud de las implementaciones para generar trenes de datos conformes a un DAP y su aptitud para interpretar correctamente la información contenida en trenes de datos recibidos, de modo que pueda ser utilizada por la aplicación o presentada a un usuario.

Los IR pueden ser de dos tipos, a saber: requisitos que son independientes de la aplicación y requisitos que son dependientes de la aplicación.

Los requisitos independientes de la aplicación se definen en las Recomendaciones de la serie T.510 en conjunción con los DAP relevantes. Puesto que un DAP dado puede ser utilizado por más de una aplicación, los IR del DAP definidos en las Recomendaciones de la serie T.510 dependerán de estas aplicaciones. Con esto se asegura que todas las implementaciones basadas en el mismo DAP satisfarán, por lo menos, los requisitos expresados por las Recomendaciones de la serie T.510 cualesquiera que sean las aplicaciones.

Los requisitos dependientes de la aplicación se definen en las Recomendaciones de la serie T.560 que describen características de terminales.

Los requisitos independientes de la implementación se especifican en base a unidades de función. Una unidad de función es una unidad con relación a la cual se especifica un requisito de implementación. Una unidad de función es un condicionamiento a trenes de datos, expresada por condicionamientos constituyentes de DAP, una combinación de las mismas, o una condición sobre valores de atributo, etc.

La clasificación de los requisitos se especifica en la cláusula 6. Los IR califican a todas y cada una de las unidades de función como «requerida» u «opcional», atendiendo al soporte de las mismas, y proporcionan también métodos de repliegue cuando se necesitan.

6 Clasificación de requisitos

6.1 Clasificación

Como se ha dicho antes, una especificación precisa de implementación deberá garantizar la aptitud de una implementación para generar trenes de datos que son conformes a un DAP y su aptitud para interpretar correctamente la información contenida en trenes de datos recibidos, de modo que dicha información pueda ser utilizada por la aplicación o presentada a un usuario.

En consecuencia, se tratarán los siguientes requisitos:

- requisitos sobre la **generación** de documentos por la implementación;
- requisitos sobre la **recepción** de documentos por la implementación.

6.2 Requisitos de la generación

Una implementación puede pretender el soporte de la generación de una FU particular si puede emitir un tren de datos ODIF condicionado correspondiente.

6.3 Requisitos de la recepción

Se especifican tres clases diferentes de requisitos cuando se recibe un tren de datos ODIF, que dependen de la naturaleza de la manipulación efectuada por el receptor sobre el documento recibido:

- *Requisitos sobre la retención*

Una implementación puede pretender el soporte de la retención de una FU particular si la semántica de esa FU puede ser retenida por la implementación y puede ser accedida y procesada localmente en un momento ulterior. Esa información puede o bien ser modificada por el usuario final (por ejemplo, el espaciado de las líneas en una porción de contenido de carácter) o sigue estando disponible después de una edición más general del documento recibido (por ejemplo, numeración automática de las notas de pie de página).

- *Requisitos sobre la disposición*

Una implementación puede pretender el soporte de la disposición (layout) de una FU particular si puede organizar el documento de acuerdo con la información de disposición cuando ésta se encuentra especificada en el documento recibido para esa FU.

NOTA 1 – Si el documento recibido no contiene ninguna información relacionada con la disposición, la implementación podrá presentar el documento al usuario efectuando un proceso de disposición local. La disposición que en definitiva se da al documento es un asunto local y no está especificada por esta Recomendación.

- *Requisitos de imaginización*

Una implementación puede pretender el soporte de la imaginización de una FU particular si puede presentar el documento en una forma legible por el ser humano de acuerdo con la información de imaginización especificada en el documento recibido para esa FU.

NOTA 2 – Si el documento recibido no contiene ninguna información relacionada con la imaginización, la implementación podrá presentar el documento al usuario efectuando un proceso de imaginización local. La imagen efectiva del documento es por tanto un asunto local y no está especificada en esta Recomendación.

6.4 Requisitos mínimos de implementación de DAP (DMIR, *DAP minimum implementation requirements*)

Para ayudar al interfuncionamiento entre implementaciones basadas en los mismos DAP pero que proporcionan aplicaciones diferentes, cada DAP tiene unos requisitos mínimos de implementación de DAP (DMIR). Una implementación cualquiera que sustente un DAP debe ser conforme con el DMIR correspondiente. Los DMIR están definidos para cada DAP en las Recomendaciones de la serie T.510 (véase la Figura 4).

7 Modelo de implementación e implementación real

7.1 Modelo de implementación

De acuerdo con la cláusula precedente, una implementación puede visualizarse como una casilla que contiene dos módulos: generación y recepción. El módulo recepción consta de tres submódulos: retención, disposición e imaginización.

Una implementación parcial puede estar compuesta de uno o más de estos módulos o submódulos. Una implementación completa, es decir, una implementación compuesta por todos los módulos y submódulos debe, por lo menos, satisfacer el DMIR de un determinado DAP, y puede utilizar un conjunto apropiado de implementaciones parciales.

7.2 Puntos de control y observación (PCO, *points of control and observation*)

A fin de satisfacer solamente requisitos que puedan ser observados, y, en consecuencia, también para fines de prueba, es necesario definir los puntos de control y observación (PCO) posibles. Como muestra la Figura 1, los puntos de control y observación son:

- El tren de datos: Entrada del módulo de recepción y salida del módulo de generación.
- El dispositivo de entrada y/o salida.

Por consiguiente, una implementación podrá demostrar:

- El soporte de generación pretendido con respecto a una unidad de función particular si puede generar el correspondiente tren de datos ODIF condicionado. El punto de observación será el tren de datos.
- El soporte de retención pretendido con respecto a una unidad de función particular si puede proporcionar una presentación del documento que exhiba esa unidad de función. El punto de observación será la salida del dispositivo de entrada /salida (I/O, *input/output*).
- El soporte de disposición pretendido para una unidad de función particular si puede proporcionar una presentación del documento que exhiba la disposición de esa unidad de función. El punto de observación será la salida del dispositivo I/O.
- El soporte de imaginización pretendido para una unidad de función particular si puede proporcionar una copia «blanda» (por ejemplo en pantalla) o «dura» (por ejemplo en papel) del documento, que exhiba la imaginización de esa unidad de función. El punto de observación será la salida del dispositivo I/O. Véase el Cuadro 1.

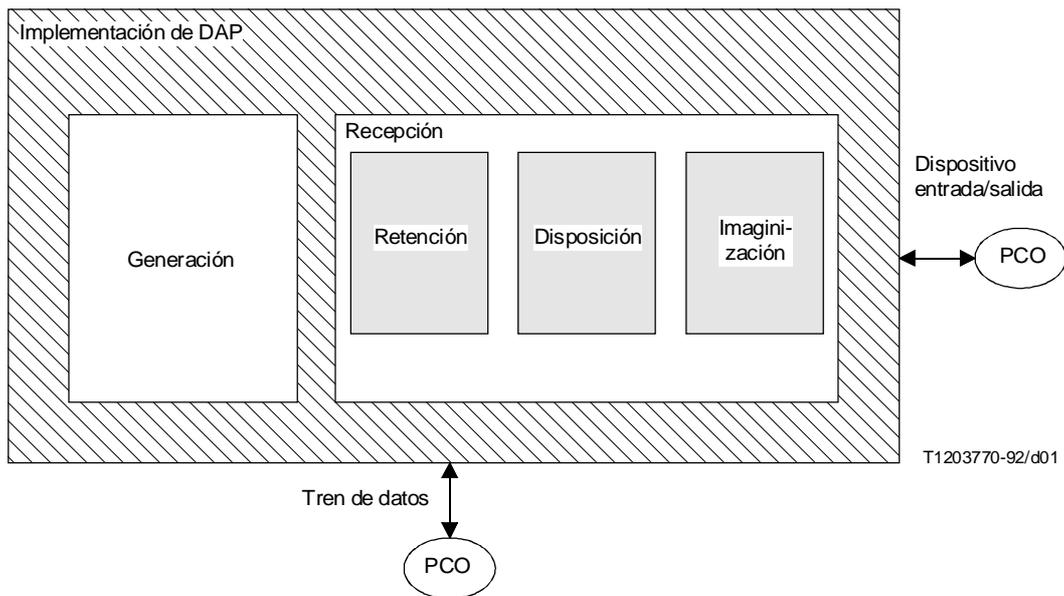


FIGURA 1/T.510
Modelo de implementación

CUADRO 1/T.510

Ubicación de los puntos de control y observación

		PCO	
		Punto de control	Punto de observación
Generación		Dispositivo I/O	Tren de datos
R e c e p c i ó n	Retención	Tren de datos	Dispositivo I/O
	Disposición	Tren de datos	Dispositivo I/O
	Imaginización	Tren de datos	Dispositivo I/O

NOTA – El Cuadro 1 no especifica los métodos de prueba que habrán de utilizarse. Estos métodos de prueba deben describirse en conjunción con la definición de casos de prueba y podrían implicar la presencia, en efecto, de otros PCO diferentes de los indicados en el cuadro.

7.3 Implementaciones reales

Esta subcláusula muestra implementaciones reales posibles con los procesos que intervienen y las relaciones entre el modelo abstracto definido anteriormente y estos procesos reales.

Como muestra la Figura 2, pueden considerarse dos tipos principales de implementaciones:

7.3.1 Implementación basada en ODA

Este tipo de implementación efectúa la edición, disposición e imaginización del documento directamente de un fichero ODA que o bien refleja el tren de datos ODIF recibido o bien ha sido producido localmente. Este tipo de implementación puede estar compuesto de un proceso de exteriorización/interiorización que traduce la codificación ASN.1 en un fichero ODA (por ejemplo utilizando primitivas C, etc.) y procesos de edición, disposición e imaginización definidos en la propia Norma ODA.

7.3.2 Implementación basada en una norma diferente de ODA

Este tipo de implementación efectúa la edición, disposición e imaginización de un documento recibido después de haberse efectuado una conversión entre el formato ODA y un formato interno de carácter privado. Este tipo de implementación puede consistir en un proceso de exteriorización/interiorización junto con un proceso de conversión que convierte la unidad de función en el formato interno de implementación. Los procesos de edición, disposición e imaginización son procesos locales que pudieran no ser conformes con los procesos correspondientes definidos por la norma ODA.

Se permiten combinaciones de estos dos tipos de implementaciones. Por ejemplo, una implementación puede utilizar conversión para satisfacer requisitos de retención y en consecuencia, utilizará un proceso de edición local para actualizar el documento mientras que los requisitos de disposición e imaginización son satisfechos mediante la utilización de procesos ODA directos de disposición e imaginización.

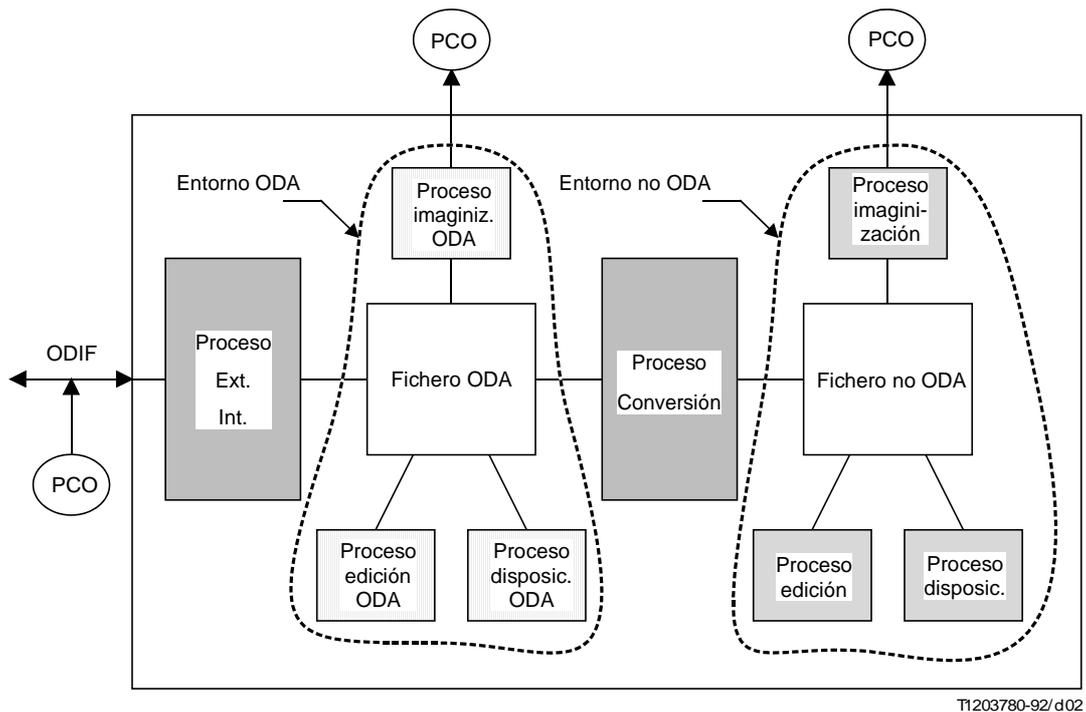


FIGURA 2/T.510
Implementaciones reales posibles

Los IR no se especifican para procesos reales, sino para los módulos abstractos definidos en el modelo de implementación. No obstante, los requisitos especificados tendrán cierta repercusión sobre los procesos que habrán de ser utilizados efectivamente en una implementación para efectuar el módulo abstracto.

Por ejemplo, en el caso de una implementación no ODA, serán necesarios tres procesos (interiorización/exteriorización y edición) para efectuar el módulo «generación» abstracto. En consecuencia, los requisitos definidos para este módulo deberán aplicarse a estos procesos reales relevantes.

8 Especificación de requisitos de implementación

8.1 Introducción

Para especificar IR se utiliza la estructura mostrada en la Figura 3, en la cual una FU apunta a una o varias clases de IR. Dentro de cada clase de IR, uno o varios calificadores son aplicables a las FU y, finalmente, cada calificador puede ir combinado con repliegues.

Las dos clases principales definidas en la cláusula 6 son las clases *generación* y *recepción*. Los requisitos de estas clases se describen en 8.3 y 8.4, respectivamente.

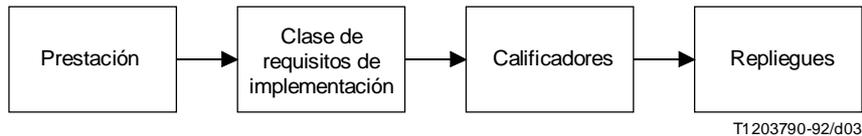


FIGURA 3/T.510
Estructura de IR

8.2 Descripción de unidades de función

Las «unidades de función» son condicionamientos constituyentes de DAP, o una combinación de estos condicionamientos, que se utilizarán para especificar IR de DAP. Como se indica en la cláusula 4, las «unidades de función» algunas veces corresponden exactamente a prestaciones de procesamiento de documento conocidas por el usuario final.

En consecuencia, estas FU corresponderán a una combinación de atributos a los cuales se aplican algunas condiciones como se ilustra en la Figura 5.

Se han definido tres niveles de FU:

- el primer nivel corresponde a las FU que son efectuadas por un solo atributo;
- el segundo nivel corresponde a las FU que son efectuadas por una combinación simple de constituyentes y atributos;
- el tercer nivel corresponde a las FU que son efectuadas por una combinación más compleja de constituyentes y atributos.

Cada Recomendación de la serie T.510 puede especificar IR para el conjunto completo de las FU o puede limitar los IR a un conjunto limitado de FU, por ejemplo solamente a los niveles primero y segundo.

8.3 Requisitos de la generación

Para esta clase de requisitos, cada FU será calificada mediante uno de los términos siguientes:

- *Obligatoria (M – Mandatory)* – Indica que la implementación tiene que generar la FU en cada documento.
- *Requerida (R – Required)* – Indica que la implementación debe poder generar la FU.
- *Opcional (O – Optional)* – Indica que la FU es opcional y la implementación puede o no tener capacidad para incluir esta FU en un documento.
- *Prohibida (P – Prohibited)* – La implementación no ofrecerá la capacidad de soportar la FU. Esta FU no podrá aparecer en el tren de datos generado. La utilización de este calificador P puede depender de ciertas condiciones.

El DMIR incluye todas las FU clasificadas como obligatorias o requeridas.

8.4 Requisitos de la recepción

Para esta clase de requisitos, cada FU será calificada mediante uno de los calificadores siguientes:

- *Requerida (R)* – Indica que la implementación tiene que poder procesar la FU cuando ésta esté presente en el tren de datos recibido.
- *Opcional (O)* – Indica que la FU es opcional y la implementación puede o no tener la capacidad de procesar esta FU cuando esté presente en el tren de datos recibido.
- *No aplicable (N/A)* – Indica que la FU no repercute en el lado recepción.

Además, cada uno de los calificadores R y O puede ser combinado con lo siguiente:

- *Repliegue (F – Fallback)* – Indica que la implementación puede proporcionar un mecanismo de repliegue para procesar la FU cuando esté presente en el tren de datos recibido.

El DMIR incluye todas las FU clasificadas como requeridas.

8.5 Sumario

La Figura 4 ilustra, en base a las clases de requisitos, los calificadores (o combinaciones de calificadores) que podrían aplicarse a las FU. De esta forma, puede haber cuatro calificadores para el soporte de generación (M, R, O y P) y cuatro calificadores para el soporte de recepción (R, RF, O y OF).

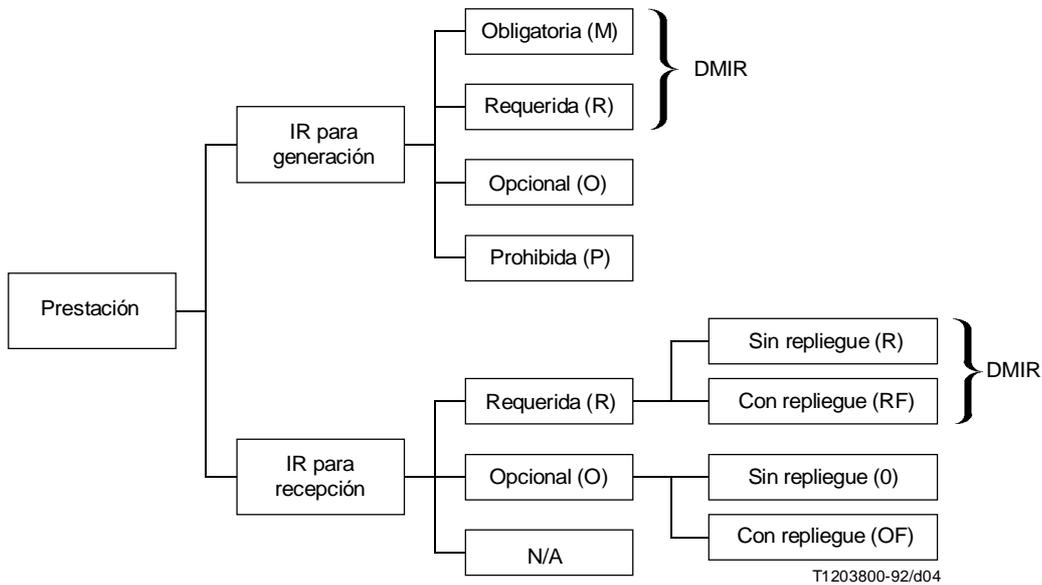


FIGURA 4/T510
Calificadores aplicables a FU

8.6 Proforma de tablas

Las tablas que describen IR deberán incluir la lista de las FU relevantes y calificar cada FU en relación con la clase de requisito que va a utilizarse. A continuación se presenta un ejemplo de una proforma:

			Generación	Recepción			
Unidades de función			G	R	L	I	Notas
	Atributo	Condición					
100			XXX	XXX	XXX	XXX
...		
1nn							

FIGURA 5/T.510
Proforma de tablas

9 Enunciado de soporte de implementación (ISS, *implementation support statements*)

9.1 Introducción

Los cuadros de las Recomendaciones pertinentes de la serie T.510 que contienen IR pueden utilizarse para enunciados de soporte de implementación, o como base para la elaboración de estos enunciados de soporte.

El conjunto de requisitos mínimos de implementación deberá ser soportado por la implementación, en tanto que las opciones implementadas deberán indicarse en el ISS.

9.2 Descripción de implementación

El suministrador, es decir la entidad que desea enunciar la conformidad de su implementación desarrollada, tiene que describir la implementación. Esta descripción debe incluir la configuración de sistema total, la porción de la implementación en dicha configuración y el alcance del soporte de la implementación.

9.3 ISS

El suministrador enuncia si la implementación (llamada en esta subcláusula la *implementación enunciada*), que se define en la «descripción de implementación» puede ejecutar los procesos (llamados en esta subcláusula los *procesos enunciados*) que se definen también en la «descripción de implementación».

El ISS lo proporcionará el suministrador especificando los siguientes calificadores para cada FU.

1) *En el caso de un generador*

- Y(es) La implementación enunciada puede ejecutar los procesos enunciados para todos los trenes de datos satisfactorios.
- P(artial) La implementación enunciada puede ejecutar los procesos enunciados para algunos trenes de datos satisfactorios. En este caso, el suministrador tiene que enunciar la gama (o rango) de los trenes de datos que los procesos enunciados pueden ejecutar.
- N(o) La implementación enunciada no puede ejecutar, o no se ha confirmado que ejecute, los procesos enunciados para trenes de datos satisfactorios. (Incluye el caso en que la implementación enunciada puede ejecutar los procesos enunciados para algunos trenes de datos satisfactorios, pero no se puede describir la gama.)
- Los procesos enunciados no están relacionados con esta unidad de función.

2) *En el caso de un receptor*

- Y(es) La implementación enunciada puede ejecutar los procesos enunciados para todos los trenes de datos satisfactorios.
- El repliegue es posible si está permitido por el requisito. En este caso, el suministrador tiene que describir la manera del repliegue.
- P(artial) La implementación enunciada puede ejecutar los procesos enunciados para algunos trenes de datos satisfactorios. En este caso, el suministrador tiene que enunciar la gama de trenes de datos que los procesos enunciados pueden ejecutar.
- El repliegue es posible si está permitido. En este caso, el suministrador tiene que describir la manera del repliegue.
- N(o) La implementación enunciada no puede ejecutar, o no se ha confirmado que ejecute, los procesos enunciados para trenes de datos satisfactorios. (Incluye el caso en que la implementación enunciada puede ejecutar los procesos enunciados para unos trenes de datos satisfactorios, pero no puede describirse la gama, o no está permitido el repliegue efectuado.)
- Los procesos enunciados no están relacionados con esta unidad de función.

Rango (o gama)

Para este proceso particular, el suministrador describe el rango de los trenes de datos que la implementación enunciada puede ejecutar cuando el *Soporte* es «P».

Repliegue

El suministrador describe la manera del repliegue que efectúa la implementación enunciada, el cual tiene que ser una manera permitida por la descripción de *repliegue* en el IR.

9.4 Relación con los calificadores

Las siguientes relaciones tienen que cumplirse cuando un suministrador crea su ISS.

1) *En el caso de generación:*

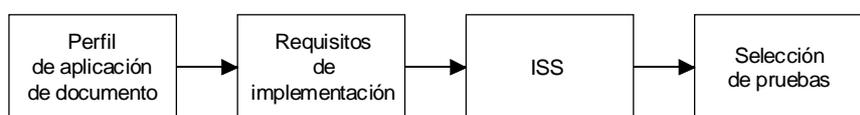
- Si el calificador de la FU es M, el suministrador tiene que insertar «Y».
- Si el calificador de la FU es R, el suministrador tiene que insertar «Y» o «-».
- Si el calificador de la FU es O, el suministrador tiene que insertar «Y» o «N» o «-».
- Si el calificador de la FU es P, el suministrador tiene que insertar «-».

2) *En el caso de recepción:*

- Si el calificador de la FU es R, el suministrador tiene que insertar «Y» o «-».
- Si el calificador de la FU es O, el suministrador tiene que insertar «Y» o «P» o «N» o «-».
- Si el calificador de la FU es N/A, el suministrador tiene que insertar «-».

9.5 Relación con las pruebas

En el caso de provisión de ISS, el dispositivo de pruebas puede seleccionar los casos de prueba aplicables a la implementación sometida a prueba (IUT, *implementation under test*).



T1203810-92/d05

Anexo A (Informativo)

Relaciones entre los DAP, los requisitos de implementación y las características de los terminales

(Este anexo no es parte integrante de la presente Recomendación)

La Figura A.1 muestra las relaciones entre los diversos componentes de las Recomendaciones de la serie T.500.

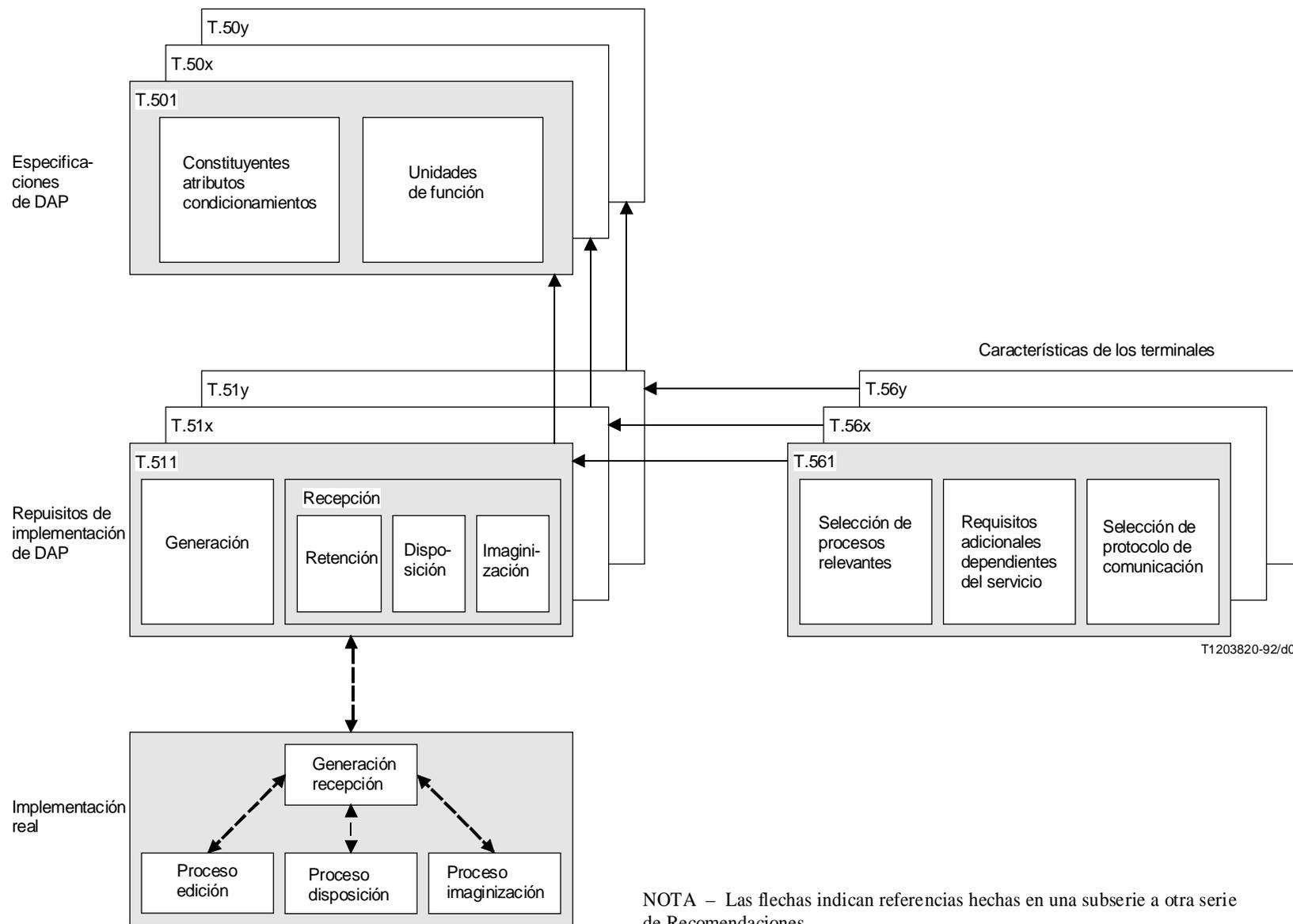
En la parte superior de la Figura A.1 se representa el conjunto de Recomendaciones que definen las especificaciones de perfiles de aplicación de documento: T.501, 50x... Estas Recomendaciones incluyen la especificación de los condicionamientos constituyentes.

Cada especificación DAP hace referencia a requisitos de implementación DAP que están representados en el centro de la Figura: T.511, T51x... Cada Recomendación T.51x está dedicada a una especificación DAP y contiene, para ese DAP, la definición de las unidades de función autorizadas por el DAP y los requisitos mínimos (DMIR) para los procesos que intervienen: generación, retención, disposición e imaginización.

Para una aplicación o servicio dados, hay una Recomendación de la serie T.560 que define las características de los terminales de la forma siguiente:

- seleccionando las especificaciones de DAP que están autorizadas para este servicio;
- para cada especificación de DAP, seleccionando los procesos relevantes que pueden utilizarse;
- para cada proceso relevante, especificando requisitos adicionales dependientes del servicio que puedan ser aplicables;
- definiendo los requisitos mínimos de implementación de aplicación (*AMIR, application minimum implementation requirements*) que deberán ser satisfechos por todas las implementaciones cualquiera que sea el DAP efectivamente utilizado.

La parte inferior de la figura representa el enunciado de implementación propiamente dicho. Este enunciado corresponde a las prestaciones efectivas que son implementadas y está fuera del ámbito de las Recomendaciones de la serie T.500. En realidad, la relación de correspondencia entre las FU especificadas por la especificación de DAP y las prestaciones efectivas depende de la implementación en cada caso, y estas Recomendaciones no dan ninguna directriz en relación con esta correspondencia. Sin embargo, puede ser interesante, sobre todo para fines de prueba, especificar un formulario que identifique todas las posibles FU y las prestaciones correspondientes que hayan sido efectivamente implementadas. Los fabricantes podrían llenar ese formulario para describir sus implementaciones reales. Esto conduce a la definición de una proforma llamada «enunciado de soporte de implementación» (ISS) que se define, para cada de DAP, en el correspondiente requisito de implementación de DAP. Unos requisitos adicionales dependientes del servicio, especificados por Recomendaciones de la serie T.560 pueden conducir, en cierta medida, a esta proforma ISS.



NOTA – Las flechas indican referencias hechas en una subserie a otra serie de Recomendaciones.

FIGURA A.1/T.510

Relaciones entre DAP, requisitos de implementación y características de terminales