



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

T.191

(07/96)

SERIE T: EQUIPOS TERMINALES Y PROTOCOLOS
PARA LOS SERVICIOS DE TELEMÁTICA

**Tratamiento cooperativo de documentos –
Elaboración síncrona conjunta (punto a punto)**

Recomendación UIT-T T.191

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

PREFACIO

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

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1 al 12 de marzo de 1993).

La Recomendación UIT-T T.191 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 8 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 3 de julio de 1996.

NOTA

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

© UIT 1996

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

	<i>Página</i>
1 Alcance.....	1
2 Referencias.....	1
3 Definiciones	2
4 Abreviaturas	2
5 Visión general de la elaboración síncrona conjunta (punto a punto)	2
5.1 Procedimientos básicos de la elaboración síncrona conjunta (punto a punto).....	3
5.2 Configuración de la elaboración síncrona conjunta (punto a punto)	3
6 Definición del servicio de comunicación conferencia y presentación a distancia de documentos.....	6
6.1 Utilización de los servicios básicos	6
6.2 Definición formal de la elaboración síncrona conjunta (punto a punto).....	6
6.2.1 Atributos de servicio relacionados con el documento.....	6
6.2.1.1 Ubicación de documento.....	6
6.2.1.2 Copias de documento	6
6.2.1.3 Derechos de acceso a documento.....	6
6.2.1.4 Derechos de acceso a dispositivo de almacenamiento	7
6.2.1.5 Formato de documento.....	7
6.2.1.6 Nivel de funcionalidad.....	7
6.2.2 Atributos de servicio relacionados con la comunicación	7
6.2.2.1 Número de entidades de comunicación.....	7
6.2.2.2 Tipo de comunicación.....	7
6.2.2.3 Módulo de comunicación.....	8
7 Perfiles para la elaboración síncrona conjunta	8
7.1 Perfil de aplicación de documento para la elaboración síncrona conjunta	8
7.1.1 Formato de documento ODA	8
7.1.1.1 Perfiles de aplicación de documento (DAP) basados en la forma procesable	8
7.1.1.2 DAP basados en la forma formatada (en estudio).....	8
7.1.2 Otros formatos	9
7.2 Módulos de comunicación para la elaboración síncrona conjunta (punto a punto)	9
7.2.1 Módulo de comunicación DTAM-DM	9
7.2.1.1 Perfil para DTAM-DM	9
7.2.1.2 Perfil del interfaz abstracto ODA.....	9
7.2.1.3 Las unidades de manipulación	9
7.2.2 Módulo de comunicación DTAM-TK	10
7.2.3 Módulo de comunicación DTAM-BT.....	10
7.2.4 Módulo de comunicación DFR/DTAM-DM	10
7.3 Resumen de módulos de la elaboración síncrona conjunta (punto a punto)	11
8 Utilización de primitivas y parámetros de servicio para módulos de comunicación.....	11
8.1 Primitivas y parámetros de servicio DTAM-DM	11
8.1.1 Operación de vinculación abstracta	11
8.1.1.1 Parámetros argumento de vinculación	11
8.1.1.2 Parámetros resultado de vinculación.....	12
8.1.1.3 Parámetros error de vinculación	13
8.1.2 Parámetros del servicio desvinculación	13
8.1.3 Utilización de los parámetros del servicio A-ABORTO.....	13
8.1.4 Servicios y parámetros de la manipulación de documento distante DTAM	13
8.1.4.1 Parámetros de servicio para los servicios de acceso de documento distante ..	13
8.1.4.2 Parámetros de servicio para los servicios de manipulación de documento	
distante	15
8.1.4.2.1 Manipulación de dispositivo de almacenamiento	15
8.1.4.2.2 Manipulación de recuperación.....	16
8.1.4.2.3 Manipulación de acción.....	16

	<i>Página</i>
8.2 Primitivas y parámetros del servicio de DTAM-TK.....	18
8.2.1 Parámetros del servicio TK-SOLICITUD-TESTIGO.....	18
8.2.2 Parámetros del servicio TK-CESIÓN-TESTIGO	18
8.3 Primitivas y parámetros del servicio de DTAM-BT	18
8.4 Primitivas y parámetros del servicio de DFR/DTAM-DM.....	19
8.4.1 Operación de vinculación abstracta	19
8.4.1.1 Parámetros argumento de vinculación	19
8.4.1.2 Parámetros resultado de vinculación.....	20
8.4.1.3 Parámetros error de vinculación	20
8.4.2 Parámetros del servicio desvinculación	21
8.4.3 Utilización de los parámetros del servicio A-ABORT.....	21
8.4.4 Utilización de los parámetros y servicios de manipulación de documento distante DTAM-DM.....	21
Anexo A – Ejemplos de manipulaciones distantes utilizando el servicio abstracto DTAM y la interfaz abstracta ODA	21
Anexo B – Algunos ejemplos de la utilización de parámetros en la manipulación de documento distante	23
B.1 Servicio abstracto DM-CREACIÓN	23
B.2 Servicio abstracto DM-SUPRESIÓN	24
B.3 Servicio abstracto DM-COPIA.....	25
Anexo C – Tratamiento de errores del servicio de manipulación mediante la aplicación CDH	27

SUMARIO

Esta Recomendación especifica un servicio complejo, el de "elaboración síncrona conjunta (punto a punto)", en el que dos usuarios se comunican con el propósito de producir un documento nuevo, revisar un documento existente y observar un documento existente de manera conjunta.

TRATAMIENTO COOPERATIVO DE DOCUMENTOS – ELABORACIÓN SÍNCRONA CONJUNTA (PUNTO A PUNTO)

(Ginebra, 1996)

1 Alcance

Las Recomendaciones de la serie T.190 especifican los servicios de comunicación de documentos que habrán de proporcionarse por encima de las normas básicas o perfiles existentes, imponiéndoles restricciones, y estableciendo reglas sobre la forma de utilizarlos y combinarlos.

La arquitectura de documento abierta (ODA, *open document architecture*) y los perfiles asociados especifican los medios para representar e intercambiar documentos multimedia.

La manipulación y transferencia de documentos (DTAM) y el archivo y recuperación de documentos (DFR) especifican el intercambio, la manipulación y gestión a distancia de documentos en la capa de aplicación de la interconexión de sistemas abiertos (OSI, *open systems interconnection*).

La Recomendación T.190 define el marco para los servicios de comunicación de documentos y los conjuntos de servicios básicos. Basándose en este marco y en los servicios básicos, las Recomendaciones de la serie T.190 definen un conjunto de servicios complejos, tales como el de producción asíncrona de documentos, producción secuencial de documentos, elaboración síncrona conjunta y presentación/visión conjunta, mediante la combinación de servicios básicos.

Esta Recomendación especifica el servicio complejo de "elaboración síncrona conjunta (configuración punto a punto)", en el que dos usuarios se comunican con el objeto de producir un documento nuevo, revisar un documento existente y observar un documento existente de manera conjunta.

2 Referencias

Las Recomendaciones y demás referencias siguientes contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y demás referencias son objeto de revisiones, por lo que se preconiza que todos los usuarios de la presente Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y demás referencias citadas a continuación. Se publica regularmente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

- Recomendación UIT-T T.190 (1995), *Tratamiento de documentos en cooperación: Marco y servicios básicos*.
- Recomendación T.431 del CCITT (1992), *Transferencia y manipulación de documentos – Servicios y protocolos – Introducción y principios generales*.
- Recomendación T.432 del CCITT (1992), *Transferencia y manipulación de documentos – Servicios y protocolos – Definición del servicio*.
- Recomendación T.433 del CCITT (1992), *Transferencia y manipulación de documentos – Servicios y protocolos – Especificación del protocolo*.
- Recomendación UIT-T T.435 (1995), *Transferencia y manipulación de documentos – Servicios y protocolos – Definición de servicios abstractos y procedimientos de manipulación de documentos con confirmación*.
- Recomendación UIT-T T.436 (1995), *Transferencia y manipulación de documentos – Servicios y protocolos – Especificaciones de protocolo para manipulación de documentos con confirmación*.
- ISO/CEI 10166-1:1991, *Information technology – Text and office systems – Document Filing and Retrieval (DFR) – Part 1: Abstract service definition and procedures*.
- ISO/CEI 10166-1:1991, *Information technology – Text and office systems – Document Filing and Retrieval (DFR) – Part 1: Abstract service definition and procedures – Technical Corrigendum 1: 1994 and Technical Corrigendum 2: 1994*.

- ISO/CEI 10166-2:1992, *Information technology – Text and office systems – Document Filing and Retrieval (DFR) – Part 2: Protocol specifications.*
- Recomendación T.522 del CCITT (1992), *Perfil de aplicación de comunicación BT1 para la transferencia de documentos en bloque.*
- Recomendación UIT-T T.502 (1994), *Perfil de aplicación de documento MP-11 para el intercambio de documentos de estructura simple con contenido de caracteres en formas procesable y formatada.*
- Recomendación UIT-T T.505 (1994), *Perfil de aplicación de documento PM-26 para el intercambio de documentos de contenido mixto, de estructura mejorada en formas procesable y formatada.*
- Recomendación UIT-T T.506 (1993), *Perfil de aplicación de documento PM-36 para el intercambio de estructuras ampliadas de documento y de documento de contenido mixto en formas procesable y formatada.*
- ISO/CEI ISP, *International Standard Profiles ADF12069 – Application profiles for document Filing and Retrieval (DFR).*
- ISO/CEI ISP, *ternational Standard Profiles AOD15129 – Application profiles for Open Document Architecture (ODA): Profiles for interactive manipulation of ODA documents.*

3 Definiciones

A los fines de esta Recomendación, son aplicables las definiciones dadas en la Recomendación T.190.

4 Abreviaturas

A los fines de esta Recomendación se utilizan las siguientes abreviaturas:

ACSE	Elemento de servicio control de asociación (<i>association control service element</i>)
ADF	Perfil de aplicación para DFR (<i>application profile for DFR</i>)
AOD	Perfil de aplicación para ODA (<i>application profile for ODA</i>)
CAP	Perfil de aplicación de comunicación (<i>communication application profile</i>)
DAP	Perfil de aplicación de documento (<i>document application profile</i>)
DFR	Archivo y recuperación de documento (<i>document filing and retrieval</i>)
DTAM	Transferencia y manipulación de documentos (<i>document transfer and manipulation</i>)
DTAM-BT	Transferencia en bloque DTAM (<i>DTAM, bulk transfer</i>)
DTAM-DM	Manipulación de documentos DTAM (<i>DTAM, document manipulation</i>)
DTAM-TK	Intercambio de testigo DTAM (<i>DTAM, token interchange</i>)
ODA	Arquitectura de documento abierta (<i>open document architecture</i>)
OSI	Interconexión de sistemas abiertos (<i>open system interconnection</i>)
ROSE	Elemento de servicio operaciones a distancia (<i>remote operations service element</i>)
RTSE	Elemento de servicio transferencia fiable (<i>reliable transfer service element</i>)

5 Visión general de la elaboración síncrona conjunta (punto a punto)

La elaboración síncrona conjunta (punto a punto) soporta la creación o presentación de un documento por dos usuarios de manera cooperativa en tiempo real. El modelo de comunicación de este servicio complejo se basa en el modelo cliente a servidor ampliado, en el que dos entidades de comunicación juegan el papel de cliente y servidor simultáneamente. En este modelo de comunicación, todos los clientes tienen la copia del mismo documento y las mismas capacidades de tratamiento de documentos, que estarán conformes con las características requeridas en esta Recomendación.

A fin de salvaguardar la consistencia de las copias del documento localizadas en el cliente, se utiliza el control de "fondo" (control mediante testigo). Este control asegura que no se verá limitada la posibilidad de que dos clientes manipulen el documento. Por consiguiente, el resultado de la modificación o presentación será tal que todas las copias del documento en la ubicación del cliente sean siempre las mismas, tanto durante el servicio de elaboración síncrona conjunta como después del mismo.

La elaboración síncrona conjunta cubre varias clases de aplicaciones, tales como la escritura cooperativa de documentos multimedia, el desarrollo cooperativo de soporte lógico, el adiestramiento y la educación con ayuda de computador (CBT, *computer base training*), la contratación electrónica, el sistema CAD a distancia y las aplicaciones médicas.

Esta Recomendación especifica los perfiles del documento normalizado, es decir el perfil de aplicación de documento ("Document Application profile") y el perfil del protocolo de comunicación normalizado, es decir Perfil de aplicación de comunicación ("Communication Application profile") y las "características del terminal", que pueden emplearse en el servicio de elaboración síncrona conjunta.

5.1 Procedimientos básicos de la elaboración síncrona conjunta (punto a punto)

El procedimiento básico de la elaboración síncrona conjunta está constituido por una fase de premanipulación/presentación de documento y una fase de elaboración síncrona conjunta, tal como se ilustra en la Figura 1.

1) Fase de premanipulación/presentación del documento (opcional)

En esta fase, todos los documentos que han de ser revisados o visualizados se transmiten al otro terminal antes de la elaboración síncrona conjunta. Mediante el proceso de almacenamiento y recuperación de todos los documentos en el dispositivo de almacenamiento de documentos situado en la ubicación distante, ambos terminales poseen las mismas copias de los documentos al comenzar el servicio de elaboración síncrona conjunta. Esta fase debe requerir la función de transferencia en bloque de documentos o la función de almacenamiento y recuperación de documentos.

El uso de esta fase es facultativo.

2) Fase de elaboración síncrona conjunta (obligatoria)

Esta fase incluye los siguientes subprocedimientos: el establecimiento de la asociación, la apertura de los documentos, la manipulación/presentación de los documentos abiertos (incluido el intercambio de testigo), el cierre de los documentos y la liberación de la asociación. Durante esta fase, ambos usuarios pueden manipular u observar a distancia una parte de los documentos, es decir fragmentos de documento.

NOTA – Los nuevos documentos que han de revisarse u observarse conjuntamente pueden ser creados localmente. Esta operación cae fuera del alcance de esta Recomendación.

5.2 Configuración de la elaboración síncrona conjunta (punto a punto)

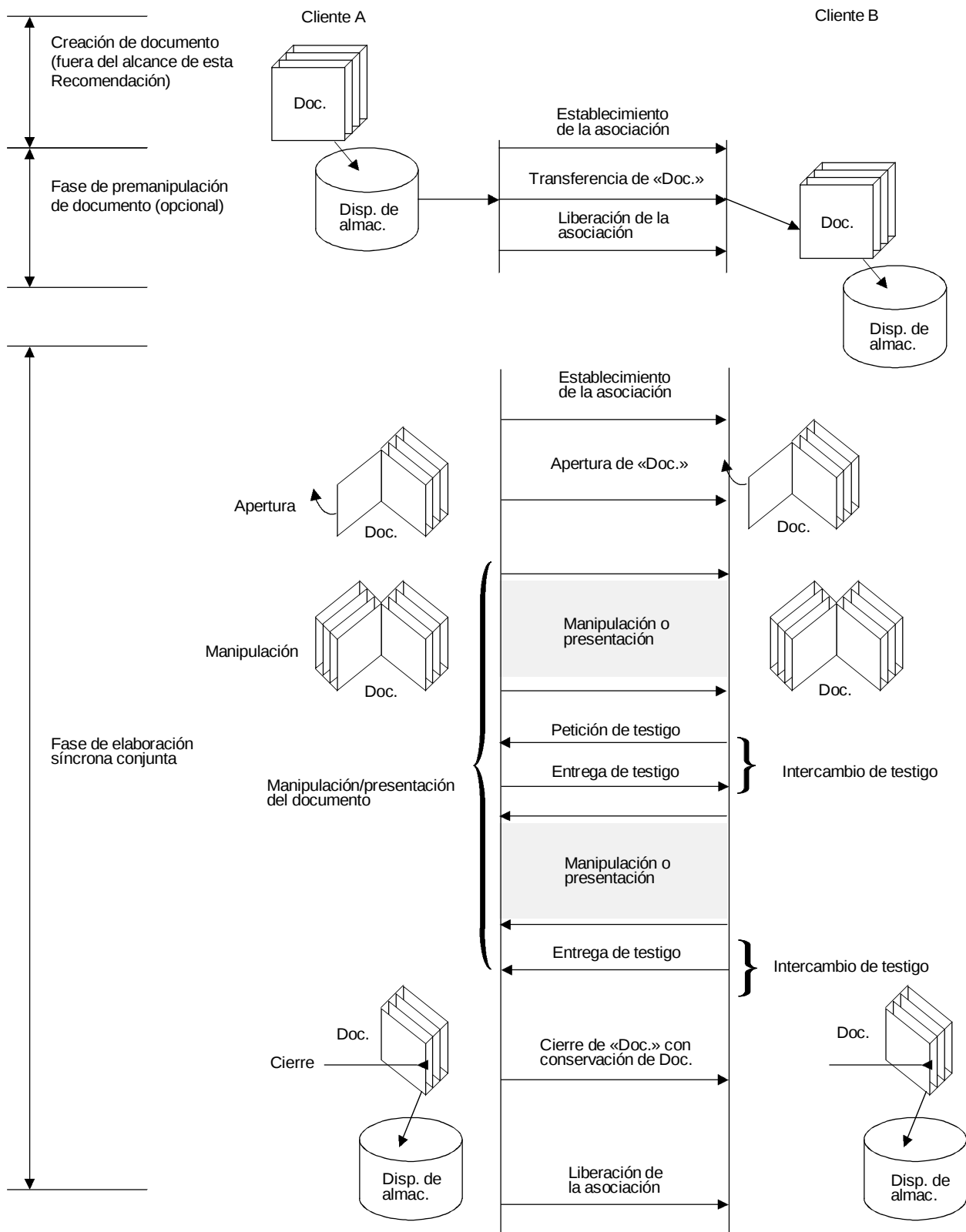
La elaboración síncrona conjunta se basa en el modelo servidor cliente ampliado, en el que dos usuarios desempeñan el cometido de servidor y cliente de forma alternada. En este modelo, todos los terminales en conferencia disponen de las mismas capacidades de procesamiento de documentos y del mismo documento.

En este servicio dos usuarios pueden manipular o presentar documentos utilizando los servicios básicos definidos en la Recomendación T.190. Cada entidad de comunicación comprende el tratamiento de los documentos, los servicios básicos, los documentos y la aplicación, tal como se ilustra en la Figura 2. La aplicación cae fuera del alcance de esta Recomendación.

La Figura 2 a) muestra la situación en que el terminal 1 desempeña la función de cliente y el terminal 2 la de servidor. En esta situación, el terminal 1, que posee un testigo de aplicación, puede manipular la copia de los documentos.

Si, por ejemplo, el terminal 1 modifica un fragmento de documento, entonces el proceso de elaboración local se ejecuta mediante el tratamiento local del documento. Al mismo tiempo, la instrucción de elaboración local puede convertirse a datos de protocolo normalizado mediante los servicios básicos en el cliente, y los datos de protocolo normalizado pueden transmitirse al servidor distante. En el servidor, los datos de protocolo normalizado pueden convertirse en la correspondiente instrucción de elaboración local vía los servicios básicos en el servidor distante. Finalmente, el tratamiento de documentos en el servidor ejecuta la instrucción de elaboración local.

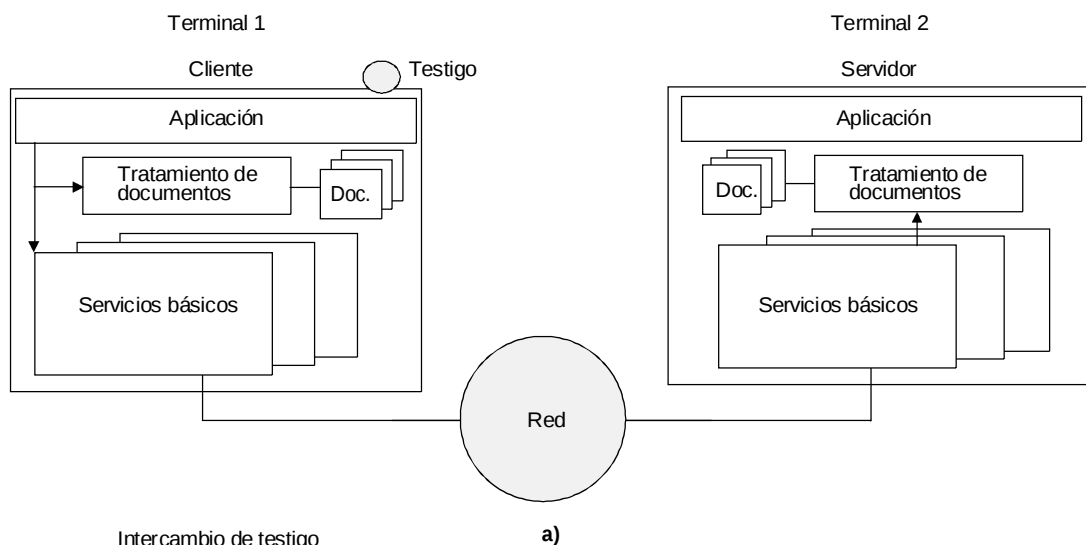
Después del procedimiento de intercambio de testigo, el terminal 2 desempeña el papel de cliente y el terminal 1 el papel de servidor, como se muestra en la Figura 2 b).



T0824820-95/d01

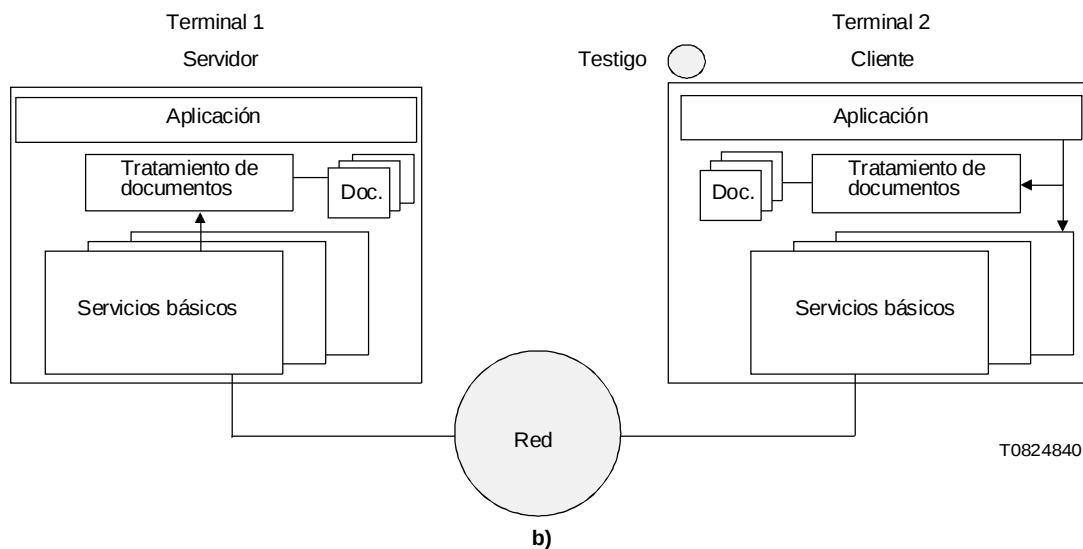
FIGURA 1/T.191

Procedimientos básicos de la elaboración síncrona conjunta



Intercambio de testigo

a)



T0824840-95/d02

b)

Doc. documento

FIGURA 2/T.191
Configuración de la elaboración síncrona conjunta (punto a punto)

6 Definición del servicio de comunicación conferencia y presentación a distancia de documentos

6.1 Utilización de los servicios básicos

Los servicios básicos que constituyen los fundamentos de la comunicación de documentos, se definen en la Recomendación T.190. Mediante la combinación de estos servicios básicos se pueden definir nuevos servicios complejos. Para la realización del servicio de elaboración síncrona conjunta punto a punto se utilizan los siguientes servicios básicos.

1) Servicio básico de almacenamiento (opcional)

El servicio básico de almacenamiento puede utilizarse opcionalmente para transferir el documento en la fase de premanipulación/presentación definida en 5.1.

2) Servicio de almacenamiento y recuperación (opcional)

Si cada terminal soporta el dispositivo de almacenamiento de documentos, puede utilizarse opcionalmente el servicio básico de almacenamiento y recuperación para transferir o recuperar el documento en la fase de premanipulación/presentación definida en 5.1.

Cuando se soporta la fase de premanipulación/presentación se utilizará el servicio básico de almacenamiento o el servicio básico de almacenamiento y recuperación.

3) Servicio básico de manipulación (obligatorio)

El servicio básico de manipulación se empleará para manipular los fragmentos de documentos distantes almacenados en la entidad colateral durante la fase de elaboración síncrona conjunta definida en 5.1.

4) Servicio básico de intercambio de testigo (obligatorio)

El servicio básico de intercambio de testigo se utilizará para controlar el testigo de aplicación durante la fase de elaboración síncrona conjunta definida en 5.1. En este servicio, el terminal que posee un testigo de aplicación puede manipular el documento o los fragmentos de documento.

5) Servicio básico de apuntamiento (obligatorio)

El servicio básico de apuntamiento se utilizará para informar al usuario colateral sobre el fragmento de documento específico al que debe atender.

6.2 Definición formal de la elaboración síncrona conjunta (punto a punto)

Esta subcláusula define la elaboración síncrona conjunta por medio de los componentes y las reglas de diseño de los servicios básicos definidos en la Recomendación T.190.

6.2.1 Atributos de servicio relacionados con el documento

Este servicio complejo puede formalizarse utilizando los siguientes atributos de servicio relacionados con el documento definidos en la Recomendación T.190.

6.2.1.1 Ubicación de documento

En este servicio complejo, el cliente manipula el documento distante situado en la entidad colateral, es decir el servidor. Además, el cliente tiene también copia local de los documentos, la cual es idéntica a los documentos almacenados en el servidor distante, ya que el papel jugado de cliente/servidor puede alterarse mediante el intercambio de testigo. Por consiguiente el atributo de servicio "ubicación de documento" tomará los valores 'local' y 'distante'.

6.2.1.2 Copias de documento

Tal como se define en 6.2.1.1, cada usuario tiene las mismas copias de los documentos en su totalidad. Por tanto, el atributo de servicio "copias de documento" tomará el valor 'varias'.

6.2.1.3 Derechos de acceso a documento

Este servicio complejo requiere leer, suprimir, añadir y modificar los fragmentos de documento existentes. Por tanto, el atributo de servicio "derechos de acceso a documento" tomará el valor 'acceso pleno'.

6.2.1.4 Derechos de acceso a dispositivo de almacenamiento

Este servicio complejo requiere leer el documento existente, actualizar el documento modificado o añadir un nuevo documento. Por otra parte, este servicio complejo no permite suprimir el documento existente. Por tanto, el atributo de servicio "derechos de acceso a dispositivo de almacenamiento" tomará los valores 'lectura solamente', 'modificación' y 'adición solamente'.

6.2.1.5 Formato de documento

Este servicio complejo tomará uno de los siguientes valores posibles, dependiendo del formato de documento deseado.

'FOD11 (PM11)', 'FOD26 (PM26)', 'FOD36 (PM36)'.

6.2.1.6 Nivel de funcionalidad

Los objetos de servicio de este servicio complejo serán el dispositivo de almacenamiento de documentos, uno o más documentos y uno o más fragmentos de documento. Por consiguiente, el atributo de servicio "nivel de funcionalidad" tomará el valor 'D-F-SF'.

En el Cuadro 1 se presenta el resumen de los atributos de servicio relacionados con el documento, los valores de los atributos y la descripción de cada valor.

CUADRO 1/T.191

Valores de los atributos de servicio relacionados con el documento para la comunicación conferencia y el tipo de presentación distante de CDH

Atributo de servicio	Valores de los atributos	Descripción de los valores
"ubicación de documento"	'local' y 'distante'	El cliente también tiene la copia local de los documentos, la cual es idéntica a los documentos en el servidor distante
"copias de documento"	'varias (dos)'	Cada usuario tiene la misma copia de los documentos en su totalidad
"derechos de acceso a documento"	'acceso pleno'	Ambos usuarios pueden manipular los fragmentos de documento
"derechos de acceso a dispositivo de almacenamiento"	'lectura solamente', 'modificación' y 'adición solamente'	Ambos usuarios pueden leer el documento existente, actualizar el documento modificado y añadir un nuevo documento, pero no pueden suprimir los documentos existentes
"formato de documento"	'FOD11 (PM11)', 'FOD26 (PM26)', 'FOD36 (PM36)'	Este atributo de servicio tomará solamente uno de los valores posibles, dependiendo del formato de documento deseado
"nivel de funcionalidad"	D-F-SF	Se utilizará el dispositivo de almacenamiento de documentos, uno o más documentos y uno o más fragmentos de documento

6.2.2 Atributos de servicio relacionados con la comunicación

Este servicio complejo puede formalizarse mediante el uso de los siguientes atributos de servicio relacionados con la comunicación definidos en la Recomendación T.190.

6.2.2.1 Número de entidades de comunicación

Este servicio complejo se basa en la configuración punto a punto. Por tanto, el atributo de servicio "número de entidades comunicantes" tomará el valor 'una a una'.

6.2.2.2 Tipo de comunicación

En este servicio complejo, ambas entidades comunicantes (un cliente y un servidor) se conectan directamente para realizar los servicios. Por consiguiente, el atributo de servicio "tipo de comunicación" tomará el valor 'extremo a extremo'.

6.2.2.3 Módulo de comunicación

El módulo de comunicación DTAM-DM se utilizará para manipular uno o más fragmentos de documento en el servidor distante. El módulo de comunicación DTAM-TK se utilizará para controlar que el testigo de aplicación impida el acceso simultáneo por ambos usuarios. El módulo de comunicación DTAM-BT puede emplearse facultativamente para transferir documentos durante la fase de premanipulación/presentación definida en esta Recomendación. Si este servicio complejo soporta funciones de gestión en el dispositivo de almacenamiento de documentos distante, tales como listar, buscar, etc., se utilizará DFR/DTAM-DM en lugar de DTAM-DM, a fin de manipular uno o más fragmentos de documento en el servidor distante y gestionar el dispositivo de almacenamiento de documentos en el servidor distante.

El Cuadro 2 muestra el resumen de los atributos de servicio relacionados con la comunicación.

CUADRO 2/T.191

**Valores de los atributos de servicio relacionados con la comunicación
para la elaboración síncrona conjunta (punto a punto)**

Atributo de servicio	Valores de los atributos	Descripción de los valores
"número de entidades comunicantes"	'una a una'	Ambos clientes manipulan documentos en los servidores colaterales distantes alternadamente
"tipo de comunicación"	'extremo a extremo'	Ambas entidades comunicantes (clientes y servidores) se conectan directamente para realizar el servicio
"módulo de comunicación"	'DTAM-DM' 'DTAM-TK' 'DTAM-BT' 'DFR/DTAM-DM'	La selección de los módulos de comunicación está limitada por los valores elegidos de los atributos "nivel de funcionalidad" y "tipo de comunicación" como se especifica en la Rec. T.190

7 Perfiles para la elaboración síncrona conjunta

7.1 Perfil de aplicación de documento para la elaboración síncrona conjunta

Este servicio complejo especificado en esta Recomendación, se utilizará con el formato de documento ODA. Para otros formatos véase 7.1.2.

7.1.1 Formato de documento ODA

La elaboración síncrona conjunta soporta distintos tipos de documentos dependiendo de las aplicaciones específicas.

7.1.1.1 Perfiles de aplicación de documento (DAP) basados en la forma procesable

En cuanto a la forma procesable, en la Recomendación T.190 se han definido ya algunos DAP útiles. Este servicio complejo utilizará uno de los tres DAP definidos en dicha Recomendación.

Cuando se emplean documentos FOD011(PM11), puede llevarse a cabo una colaboración o coordinación efectivas en el desarrollo del soporte lógico mediante interacciones multiusuario. Por otra parte, si se utilizan documentos FOD026(PM26) o FOD036(PM36) se pueden realizar las aplicaciones de elaboración cooperativa multimedia.

7.1.1.2 DAP basados en la forma formatada (en estudio)

Esta cláusula queda en estudio.

Los documentos formateados son de utilidad para la presentación simple a distancia, la contratación electrónica para rellenar la forma o la navegación compartida. En el Cuadro 3 se indican ejemplos de DAP basados en la forma formatada. El servicio de presentación/visión distante puede utilizar los FOD112 y FOD126. El modo tabla es un DAP nuevo que incluye las estructuras tabulares o la impresión a doble página. Este modo es un DAP típico para efectuar una contratación electrónica con los usuarios en la ubicación distantes. En este caso, la factura electrónica puede crearse mediante la cooperación entre los dos usuarios.

Como ampliación de la forma formatada, los documentos hipermedios pueden también considerarse como un nuevo DAP para este servicio complejo. Utilizando los documentos hipermedios (por ejemplo los que incluyen imágenes en movimiento), puede hacerse atractiva la navegación.

CUADRO 3/T.191

Ejemplos de DAP para CDH

Tipo de documento	Ejemplos de DAP	Objetivo
Documento de forma procesable	FOD026 (PM26), FOD036 (PM36) FOD011 (PM11)	Elaboración cooperativa Desarrollo cooperativo del soporte lógico
Documento de forma formatada (en estudio)	FOD112 FOD126 Modo tabla Modo hipermedios	Presentación tipo Presentación tipo Contratación electrónica Navegación compartida

7.1.2 Otros formatos

Los métodos de codificación tales como MHEG, JPEG, JBIG, SGML o los formatos propietario se pueden utilizar facultativamente para este servicio complejo a fin de cubrir los distintos tipos de aplicaciones de la elaboración síncrona conjunta.

JPEG o JBIG pueden considerarse como un "tipo de codificación" de atributos ODA. En tal caso, un documento JPEG o JBIG se especifica utilizando DAP.

Pueden emplearse también otros formatos.

7.2 Módulos de comunicación para la elaboración síncrona conjunta (punto a punto)

7.2.1 Módulo de comunicación DTAM-DM

El módulo de comunicación DTAM-DM se utiliza para manipular fragmentos de documentos en el servidor distante. Este servicio complejo utilizará DTAM-DM salvo cuando se emplee DFR/DTAM-DM.

El módulo de comunicación DTAM-DM se define en la Recomendación T.190.

7.2.1.1 Perfil para DTAM-DM

Este servicio complejo utilizará el nivel de manipulación básico o el nivel básico de lectura solamente.

El nivel ampliado no se utilizará en este servicio complejo.

- Cuando este servicio complejo seleccione el 'nivel básico de lectura solamente', se emplearán los servicios abstractos apertura, cierre, lista, obtención, punto y búsqueda.
- Cuando este servicio complejo seleccione el 'nivel de manipulación básico', se emplearán los servicios abstractos apertura, conservación, descarte, cierre, lista, punto, búsqueda, creación, supresión, modificación y copia.

Véase el Cuadro 4.

7.2.1.2 Perfil del interfaz abstracto ODA

La correspondencia de argumentos entre el interfaz abstracto (AI, *abstract interface*) y la operación DTAM-DM se define en el Cuadro A.1.

7.2.1.3 Las unidades de manipulación

Las unidades de manipulación dependen del formato de documento e interfaz de comunicación específicos. Si, por ejemplo, se utiliza ODA junto con interfaz abstracto ODA, las unidades se manipulan como un fragmento de documento que puede asignarse a identificador de objeto.

Si se requiere manipular unidades más pequeñas que el fragmento de documento para modificar fácilmente un carácter, es necesario introducir el modelo de ubicación de contenido, el cual se encuentra todavía en estudio.

Selección de servicios abstractos DTAM-DM

Servicio abstracto DTAM-DM	Nivel básico de lectura solamente	Nivel de manipulación básico
DM-APERTURA-DOCUMENTO	m	m
DM-CONSERVACIÓN-DOCUMENTO	–	m
DM-DESCARTE-DOCUMENTO	–	m
DM-CIERRE-DOCUMENTO	m	m
DM-PUNTO	m	m
DM-LISTA-DOCUMENTO	c	m
DM-OBTENCIÓN	m	m
DM-BÚSQUEDA	m	m
DM-CREACIÓN	–	m
DM-SUPRESIÓN	–	m
DM-MODIFICACIÓN	–	m
DM-COPIA	–	m
DM-DESPLAZAMIENTO	–	–
DM-SUSTITUCIÓN	–	–
DM-RESERVA	–	–
DM-ANULACIÓN RESERVA	–	–
DM-LLAMADA-MACRO	–	–
DM-COMIENZO-GRUPO	–	–
DM-FINAL-GRUPO	–	–
m Obligatorio (<i>mandatory</i>) c Condicional – No se utiliza en este servicio complejo		

7.2.2 Módulo de comunicación DTAM-TK

El módulo de comunicación DTAM-TK se aplicará para controlar que el testigo de la aplicación impida el acceso simultáneo de ambos usuarios. Este servicio complejo utilizará el módulo de comunicación DTAM-TK.

El módulo de comunicación DTAM-TK se define en la Recomendación T.190.

7.2.3 Módulo de comunicación DTAM-BT

El módulo de comunicación DTAM-BT se utiliza para transferir documentos entre entidades de comunicación. Este servicio complejo puede utilizar facultativamente el módulo de comunicación DTAM-BT.

El módulo de comunicación DTAM-BT se define en la Recomendación T.190.

7.2.4 Módulo de comunicación DFR/DTAM-DM

El módulo de comunicación DFR/DTAM-DM se utiliza para manipular fragmentos de documento de los documentos en el servidor distante, o para gestionar el documento completo en el servidor distante. Este servicio complejo utilizará el módulo de comunicación DFR/DTAM-DM, salvo en el caso que se utilice el módulo DTAM-DM.

El módulo de comunicación DFR/DTAM-DM se define en la Recomendación T.190.

7.3 Resumen de módulos de la elaboración síncrona conjunta (punto a punto)

En la Figura 3 se muestra el resumen de módulos para la elaboración síncrona conjunta (punto a punto).

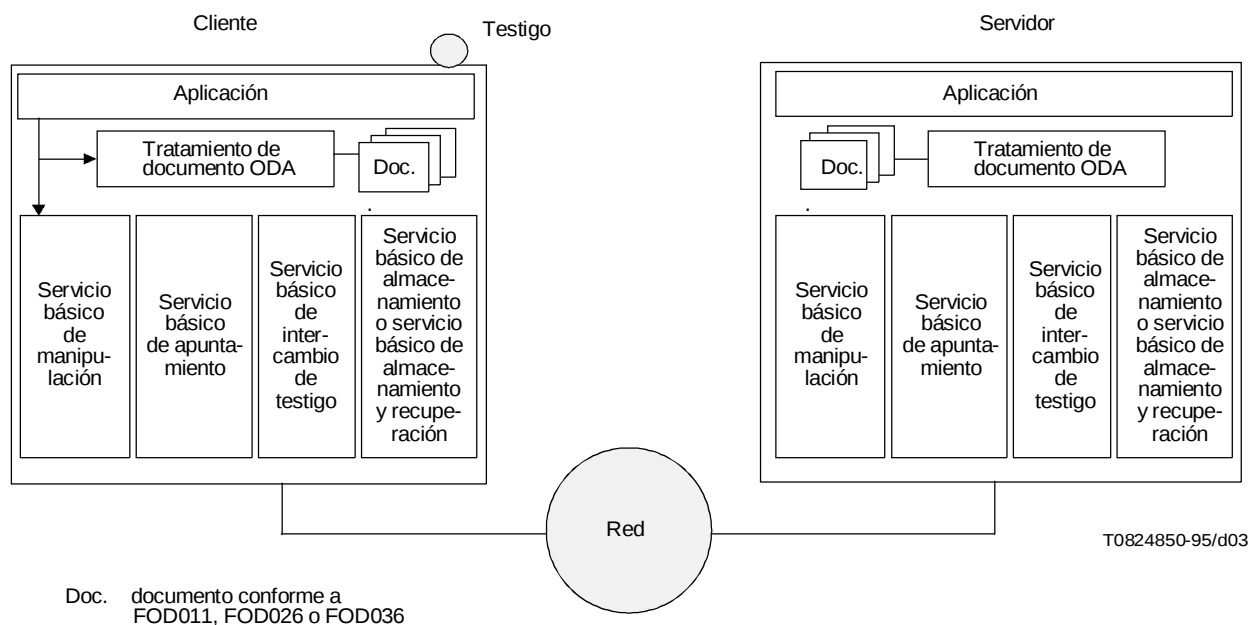


FIGURA 3/T.191

Resumen de módulos para la elaboración síncrona conjunta (punto a punto)

8 Utilización de primitivas y parámetros de servicio para módulos de comunicación

8.1 Primitivas y parámetros de servicio DTAM-DM

8.1.1 Operación de vinculación abstracta

La definición y los parámetros del servicio DTAM se recogen en la Recomendación T.435. Esta subcláusula especifica los parámetros de DTAM-DM para la elaboración síncrona conjunta.

8.1.1.1 Parámetros argumento de vinculación

El parámetro de servicio vinculación abstracta para este servicio complejo se aplica como sigue.

Véase también el Cuadro 5.

1) Versión de protocolo DTAM

En este servicio complejo se especifica "versión-1".

2) Capacidades de manipulación

Este parámetro se define en la Recomendación T.435. El DTAM-DM selecciona "selección de nivel de manipulación".

Este servicio complejo utilizará el 'nivel de manipulación básico' o el 'nivel básico de lectura solamente'.

3) *Capacidades de aplicación ODA*

Este parámetro "capacidades de aplicación" se define en la Recomendación T.435 y se utilizan los siguientes subparámetros:

i) Perfil de aplicación de documento oda

Este parámetro se define en la Recomendación T.432.

ii) Características de documento no básicas

Este parámetro se define en la Recomendación T.432.

4) *Información bilateral*

i) Nombre del servidor

Este parámetro se define en la Recomendación T.435.

ii) Información

Este parámetro se define en la Recomendación T.435.

5) *Requisitos de aplicación*

Este parámetro se define en la Recomendación T.435.

CUADRO 5/T.191

Uso de los parámetros de argumento de vinculación

Nombre del parámetro	Clase
Versión protocolo dtam	m
Capacidades de manipulación dtam	m
Capacidades de aplicación oda	m
Capacidades dfr	–
Información bilateral	m
Requisitos de aplicación	o
m Obligatorio (<i>mandatory</i>) o Facultativo (<i>optional</i>) – No se utiliza en este servicio complejo	

8.1.1.2 Parámetros resultado de vinculación

El parámetro de servicio de vinculación abstracta para este servicio complejo se utiliza como sigue (véase el Cuadro 6):

1) *Versión de protocolo DTAM seleccionada por el servidor*

En este servicio complejo se especifica "versión-1".

2) *Capacidades de aplicación ODA*

Este parámetro "capacidades de aplicación" se define en la Recomendación T.435 y se utilizan los siguientes subparámetros:

i) Perfil de aplicación de documento oda

Este parámetro se define en la Recomendación T.432.

ii) Características de documento no básicas

Este parámetro se define en la Recomendación T.432.

3) Información bilateral

i) Nombre del servidor

Este parámetro se define en la Recomendación T.435.

ii) Información

Este parámetro se define en la Recomendación T.435.

CUADRO 6/T.191

Utilización de los parámetros resultado de vinculación

Nombre del parámetro	Clase
Versión de protocolo dtam seleccionada por el servidor	m
Capacidades de aplicación oda	m
Versión dfr seleccionada por el servidor	–
Información bilateral	o
m Obligatorio (<i>mandatory</i>) o Facultativo (<i>optional</i>) – No se utiliza en este servicio complejo	

8.1.1.3 Parámetros error de vinculación

Los parámetros error de vinculación se definen en la Recomendación T.435.

8.1.2 Parámetros del servicio desvinculación

No hay argumento o errores asociados con la operación desvinculación.

8.1.3 Utilización de los parámetros del servicio A-ABORTO

El parámetro de este servicio se define en la Recomendación T.435.

8.1.4 Servicios y parámetros de la manipulación de documento distante DTAM

8.1.4.1 Parámetros de servicio para los servicios de acceso de documento distante

La unidad funcional de acceso de documento distante se compone del servicio DM-APERTURA-DOCUMENTO, servicio DM-CONSERVACIÓN-DOCUMENTO, servicio DM-CIERRE-DOCUMENTO, servicio DM-DESCARTE-DOCUMENTO y servicio DM-LISTA-DOCUMENTOS.

1) Parámetros del servicio DM-APERTURA-DOCUMENTO

El nivel básico de lectura solamente y el nivel de manipulación básico hacen uso de este servicio abstracto. La utilización de argumento/resultados del servicio abstracto DM-APERTURA-DOCUMENTO y del interfaz abstracto APERTURA se especifica en ISP AOD11.

2) Parámetros del servicio DM-CIERRE-DOCUMENTO

El nivel básico de lectura solamente y el nivel de manipulación básico hacen uso de este servicio abstracto. La utilización de argumento/resultados del servicio abstracto DM-CIERRE-DOCUMENTO y del interfaz abstracto CIERRE se especifica en ISP AOD11.

3) Parámetros del servicio DM-CONSERVACIÓN-DOCUMENTO

El nivel de manipulación básico utiliza este servicio abstracto. El Cuadro 7 indica los argumentos DM-CONSERVACIÓN-DOCUMENTO que se definen en la Recomendación T.435, y define cuáles de estos argumentos son soportados por este servicio complejo.

CUADRO 7/T.191

DM-CONSERVACIÓN-DOCUMENTO

Argumento	Clase
identificador de documento	m
nombre dfr	–
referencia documento	m
referencia exclusiva	m
referencia descriptiva	–
nombre documento	–
identificador no permanente	–
m Obligatorio (<i>mandatory</i>) – No se utiliza en este servicio complejo	

No hay operación de AI correspondiente con el servicio abstracto DM-CONSERVACIÓN-DOCUMENTO.

El argumento resultado de este servicio abstracto no se utilizará en este servicio complejo.

4) *Parámetros del servicio DM-DESCARTE-DOCUMENTO*

El servicio de manipulación básico hace uso de este servicio abstracto. En el Cuadro 8 se recogen los argumentos DM-DESCARTE-DOCUMENTO definidos en la Recomendación T.435, y se define cuáles de estos argumentos son soportados por este servicio complejo.

CUADRO 8/T.191

DM-DESCARTE-DOCUMENTO

Argumento	Clase
identificador de documento	m
nombre dfr	–
referencia documento	m
referencia exclusiva	m
referencia descriptiva	–
nombre documento	–
identificador no permanente	–
m Obligatorio (<i>mandatory</i>) – No se utiliza en este servicio complejo	

No hay operación AI correspondiente con el servicio abstracto DM-DESCARTE-DOCUMENTO.

El argumento resultado de este servicio abstracto no se utilizará en este servicio complejo.

5) *Parámetros del servicio DM-LISTA-DOCUMENTOS*

El nivel básico de lectura solamente y el nivel de manipulación básico hacen uso de este servicio abstracto. La utilización de argumento/resultados del servicio abstracto DM-LISTA-DOCUMENTOS y del interfaz abstracto LISTA se especifica en ISP AOD11.

8.1.4.2 Parámetros de servicio para los servicios de manipulación de documento distante

8.1.4.2.1 Manipulación de dispositivo de almacenamiento

Este tipo de manipulación se utiliza para transportar fragmentos de documento del cliente al servidor. En otros términos, este tipo de manipulación actualiza los documentos en el servidor mediante el envío de fragmentos de documento creados por el cliente. Los servicios creación y modificación corresponden a esta categoría.

1) Parámetros del servicio DM-CREACIÓN-DOCUMENTO

El nivel de manipulación básico aplica este servicio abstracto. El empleo de argumentos/resultados del servicio abstracto DM-CREACIÓN y la invocación del interfaz abstracto ODA creación se especifica en ISP AOD12. Como caso excepcional de este servicio complejo, no puede utilizarse el argumento contenido (véase Anexo B).

2) Parámetros del servicio DM-MODIFICACIÓN-DOCUMENTO

El nivel de manipulación básico utiliza esta servicio abstracto. El Cuadro 9 indica los argumentos DM-MODIFICACIÓN que se definen en la Recomendación T.435, y determina cuáles de estos argumentos son soportados por este servicio complejo.

CUADRO 9/T.191

DM-MODIFICACIÓN

Argumento	Clase	Descripción
objeto	m	
identificador de documento	o	
nombre dfr	–	
referencia documento	–	
nombre documento	–	
identificador no permanente	m	El valor será un ENTERO
valor objeto	o	
expresión oda	m	El valor será un localizador de constituyente
otra expresión	–	
cualquier expresión	–	
modificaciones	m	
modificaciones oda	m	
valor atributo	m	
supresión	m	
otras modificaciones	–	
cualesquiera modificaciones	–	
m Obligatorio (<i>mandatory</i>) o Facultativo (<i>optional</i>) – No se utiliza en este servicio complejo		

El Cuadro 10 indica el argumento supresión AI definido en el Recomendación T.413.

Operación modificación AI

Argumento	Clase
ubicación en documento	m
documento	m
permanente	–
no permanente	m
ubicación	m
valor atributo	m
supresión	m
m Obligatorio (<i>mandatory</i>) – No se utiliza en este servicio complejo	

El argumento "ubicación" ("location") de AI es equivalente al argumento "expresión oda" ("odaExpression") de DTAM-DM.

El argumento resultado de este servicio y operación abstractos no se utilizará en este servicio complejo.

8.1.4.2.2 Manipulación de recuperación

Este tipo de manipulación se emplea para transportar fragmentos de documento del servidor al cliente. En otras palabras, este tipo de manipulación recupera los fragmentos de documento del servidor distante. Los servicios obtención y búsqueda son de esta categoría.

1) *Parámetros de servicio abstracto DM-OBTENCIÓN*

El nivel básico de lectura solamente y el nivel de manipulación básico hacen uso de este servicio abstracto. La utilización de argumento/resultados del servicio abstracto DM-OBTENCIÓN y del interfaz abstracto OBTENCIÓN se especifica en ISP AOD11.

2) *Parámetros de servicio abstracto DM-BÚSQUEDA*

El nivel básico de lectura solamente y el nivel de manipulación básico hacen uso de este servicio abstracto. La utilización de argumento/resultados del servicio abstracto DM-BÚSQUEDA y del interfaz abstracto BÚSQUEDA se especifica en ISP AOD11.

8.1.4.2.3 Manipulación de acción

Este tipo de manipulación no transporta fragmentos de documento, pero activa operaciones de documento específicas para el tratamiento del documento en los servidores distantes. Los servicios supresión, copia, desplazamiento y punto pertenecen a esta categoría.

1) *Parámetros de servicio DM-SUPRESIÓN*

El nivel de manipulación básico utiliza este servicio abstracto. El Cuadro 11 indica los argumentos DM-SUPRESIÓN que se definen en la Recomendación T.435, y determina cuáles de estos argumentos son soportados por este servicio complejo.

El Cuadro 12 indica el argumento de la operación supresión AI definido en la Recomendación T.413.

El argumento "ubicación" ("location") de AI es equivalente al argumento "expresión oda" ("odaExpression") de DTAM-DM.

El argumento resultado de este servicio y operación abstractos no se utilizará en este servicio complejo.

CUADRO 11/T.191

DM-SUPRESIÓN

Argumento	Clase	Descripción
objeto	m	
identificador de documento	o	
nombre dfr	–	
referencia documento	–	
nombre documento	–	
identificador no permanente	m	El valor será un ENTERO
valor objeto	o	
expresión oda	m	El valor será un localizador de constituyente
otra expresión	–	
cualquier expresión	–	
m Obligatorio (<i>mandatory</i>) o Facultativo (<i>optional</i>) – No se utiliza en este servicio complejo		

CUADRO 12/T.191

Operación supresión AI

Argumento	Clase
ubicación en documento	m
documento	m
permanente	–
no permanente	m
ubicación	m
m Obligatorio (<i>mandatory</i>) – No se utiliza en este servicio complejo	

2) *Parámetros del servicio DM-COPIA*

El nivel de manipulación básico aplica este servicio abstracto. El empleo de argumentos/resultados del servicio abstracto DM-COPIA y el interfaz abstracto copia se especifica en ISP AOD12. Como caso excepcional de este servicio complejo, no puede utilizarse el argumento contenido (véase Anexo B).

3) *Parámetros de servicio DM-PUNTO*

El servicio básico de lectura solamente y el servicio de manipulación básico aplican este servicio abstracto. El Cuadro 13 indica los argumentos DM-PUNTO definidos en la Recomendación T.435, y define cuáles de estos argumentos no son soportados por este servicio complejo.

CUADRO 13/T.191

DM-PUNTO

Argumento	Clase	Descripción
objeto	m	
identificador de documento	o	
nombre dfr	–	
referencia documento	–	
nombre documento	–	
identificador no permanente	m	El valor será un ENTERO
valor objeto	o	
expresión oda	m	El valor será un localizador de constituyente
otra expresión	–	
cualquier expresión	–	
m Obligatorio (<i>mandatory</i>) o Facultativo (<i>optional</i>) – No se utiliza en este servicio complejo		

No hay operación de AI correspondiente con el servicio abstracto DM-PUNTO.

El argumento resultado de este servicio abstracto no se utilizará en este servicio complejo.

NOTA – El servicio DM-PUNTO no causa una modificación del documento distante, sino que solamente apunta a la ubicación del fragmento de documento. Este servicio puede emplearse también para transmitir eventos de apuntamiento producidos por ratón/almohadilla, cursor e inserción. En tal caso, no se considera la situación en la que se envían de manera frecuente y continua eventos de apuntamiento cuando se mueve el ratón o el cursor. Para impedir la situación anterior puede realizarse un mecanismo para enviar varios eventos de apuntamiento al mismo tiempo. Sin embargo, la realización de un mecanismo de este tipo cae fuera del alcance de esta Recomendación.

8.2 Primitivas y parámetros del servicio de DTAM-TK

8.2.1 Parámetros del servicio TK-SOLICITUD-TESTIGO

Los parámetros de este servicio se aplican de conformidad con su definición en la Recomendación T.435.

No hay operación de AI correspondiente con el servicio abstracto TK-SOLICITUD-TESTIGO.

El argumento y el argumento resultado de este servicio abstracto no se utilizarán en este servicio complejo.

8.2.2 Parámetros del servicio TK-CESIÓN-TESTIGO

Los parámetros de este servicio se aplican de conformidad con su definición en la Recomendación T.435.

No hay operación de AI correspondiente con el servicio abstracto TK-CESIÓN-TESTIGO.

El argumento y el argumento resultado de este servicio abstracto no se utilizarán en este servicio complejo.

8.3 Primitivas y parámetros del servicio de DTAM-BT

En este servicio complejo, la manipulación y la transferencia en bloque no se utilizarán simultáneamente sino una a continuación de la otra.

La función transferencia en bloque para este servicio complejo puede facultativamente utilizar el modo normal DTAM por encima de RTSE, ACSE y capa de presentación.

El modo normal DTAM-BT se define en la Recomendación T.522.

8.4 Primitivas y parámetros del servicio de DFR/DTAM-DM

El archivo y recuperación de documento (DFR) puede utilizarse facultativamente para soportar la manipulación del documento completo en el servidor distante.

8.4.1 Operación de vinculación abstracta

La definición y los parámetros del servicio DTAM se recogen en la Recomendación T.435. Esta subcláusula especifica el parámetros del DTAM-DM para la elaboración síncrona conjunta.

8.4.1.1 Parámetros argumento de vinculación

Los parámetros de vinculación abstracta para este servicio complejo se utilizan como sigue (véase el Cuadro 14):

CUADRO 14/T.191

Uso de los parámetros de argumento de vinculación

Nombre del parámetro	Clase
versión protocolo dtam	m
capacidades de manipulación dtam	m
capacidades de aplicación oda	m
capacidades dfr	m
información bilateral	m
requisitos de aplicación	o
m Obligatorio (<i>mandatory</i>) o Facultativo (<i>optional</i>)	

1) *Versión de protocolo DTAM*

En este servicio complejo se especifica "versión-1".

2) *Capacidades de manipulación*

Este parámetro se define en la Recomendación T.435. El DTAM-DM selecciona "selección de nivel de manipulación".

Este servicio complejo utilizará el 'nivel de manipulación básico' o el 'nivel básico de lectura solamente'.

3) *Capacidades de aplicación ODA*

Este parámetro "capacidades de aplicación" se define en la Recomendación T.435 y se utilizan los siguientes subparámetros:

i) Perfil de aplicación del documento oda

Este parámetro se define en la Recomendación T.432.

ii) Características de documentos no básicas

Este parámetro se define en la Recomendación T.432.

4) *Capacidades DFR*

Este parámetro "capacidades de aplicación" se define en la Recomendación T.435 y utiliza los siguientes subparámetros:

i) Versión de protocolo DFR

En este servicio complejo se especifica "versión-2".

ii) Perfil DFR

Este servicio complejo utilizará ADF11 o ADF13, dependiendo de las aplicaciones específicas.

5) *Información bilateral*

i) Nombre del servidor

Este parámetro se define en la Recomendación T.435.

ii) Información

Este parámetro se define en la Recomendación T.435.

6) *Requisitos de aplicación*

Este parámetro se define en la Recomendación T.435.

8.4.1.2 Parámetros resultado de vinculación

El parámetro resultado de vinculación abstracta para este servicio complejo se utiliza como sigue (véase el Cuadro 15):

CUADRO 15/T.191

Uso de los parámetros resultado de vinculación

Nombre del parámetro	Clase
Versión de protocolo dtam seleccionada por el servidor	m
Capacidades de aplicación oda	m
Versión dfr seleccionada por el servidor	m
Información bilateral	o
m Obligatorio (<i>mandatory</i>) o Facultativo (<i>optional</i>)	

1) *Versión de protocolo DTAM seleccionada por el servidor*

En este servicio completo se especifica "versión-1".

2) *Capacidades de aplicación ODA*

Este parámetro "capacidades de aplicación" se define en la Recomendación T.435 y se utilizan los siguientes subparámetros:

i) Perfil de aplicación de documento oda

Este parámetro se define en la Recomendación T.432.

ii) Características de documento no básicas

Este parámetro se define en la Recomendación T.432.

3) *Versión DFR seleccionada por el servidor*

Este parámetro "capacidades de aplicación" se define en la Recomendación T.435.

Para este servicio complejo se especifica "versión-2".

4) *Información bilateral*

i) Nombre del servidor

Este parámetro se define en la Recomendación T.435.

ii) Información

Este parámetro se define en la Recomendación T.435.

8.4.1.3 Parámetros error de vinculación

Los parámetros error de vinculación se definen en la Recomendación T.435.

8.4.2 Parámetros del servicio desvinculación

No hay argumentos o errores asociados con la operación desvinculación.

8.4.3 Utilización de los parámetros del servicio A-ABORT

Los parámetros de este servicio se definen en la Recomendación T.435.

8.4.4 Utilización de los parámetros y servicios de manipulación de documento distante DTAM-DM

El uso de los parámetros y servicios de manipulación de documento distante DTAM-DM para el módulo de comunicación DFR/DTAM-DM es idéntico al uso del módulo de comunicación DTAM-DM definido en 8.1.4.

Anexo A

Ejemplos de manipulaciones distantes utilizando el servicio abstracto DTAM y la interfaz abstracta ODA

(Este anexo no es parte integrante de esta Recomendación)

La Figura A.1 presenta un ejemplo de la manipulación distante utilizando el servicio abstracto DTAM y la interfaz abstracta ODA.

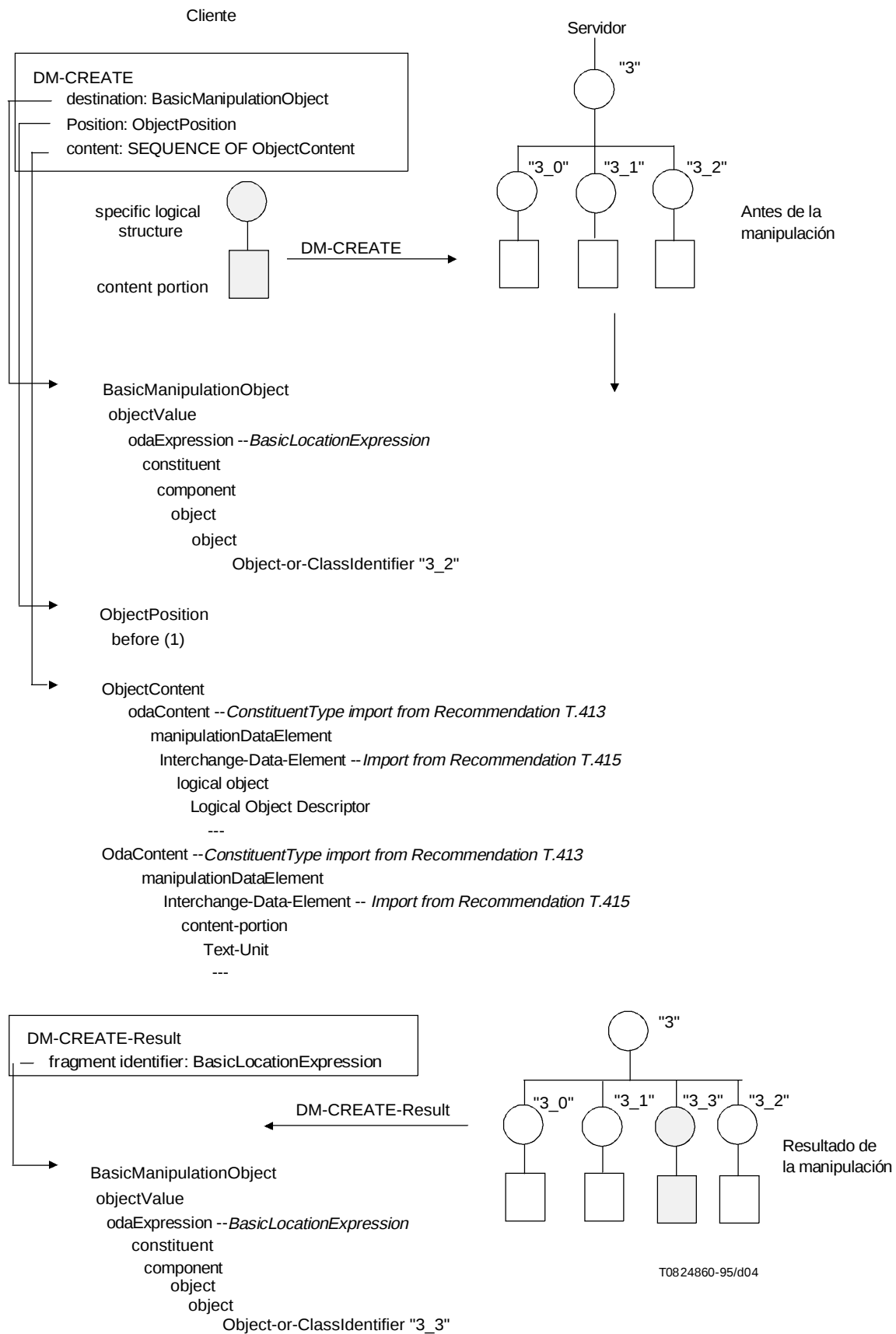


FIGURA A.1/T.191
Servicio abstracto DM-CREACIÓN

Anexo B

Algunos ejemplos de la utilización de parámetros en la manipulación de documento distante

(Este anexo no es parte integrante de esta Recomendación)

B.1 Servicio abstracto DM-CREACIÓN

Normalmente el servicio abstracto DM-CREACIÓN se utiliza para añadir fragmentos de documento a un documento existente. Excepcionalmente, el servicio abstracto DM-CREACIÓN puede utilizarse para crear un nuevo objeto con un contenido lleno, tal como una estructura lógica específica bajo la limitación de estructuras genéricas.

En este caso, el servicio abstracto DM-CREACIÓN no transporta los fragmentos de documento. Por tanto, el parámetro "contenido" no se emplea. Véanse las Figuras B.1 y B.2.

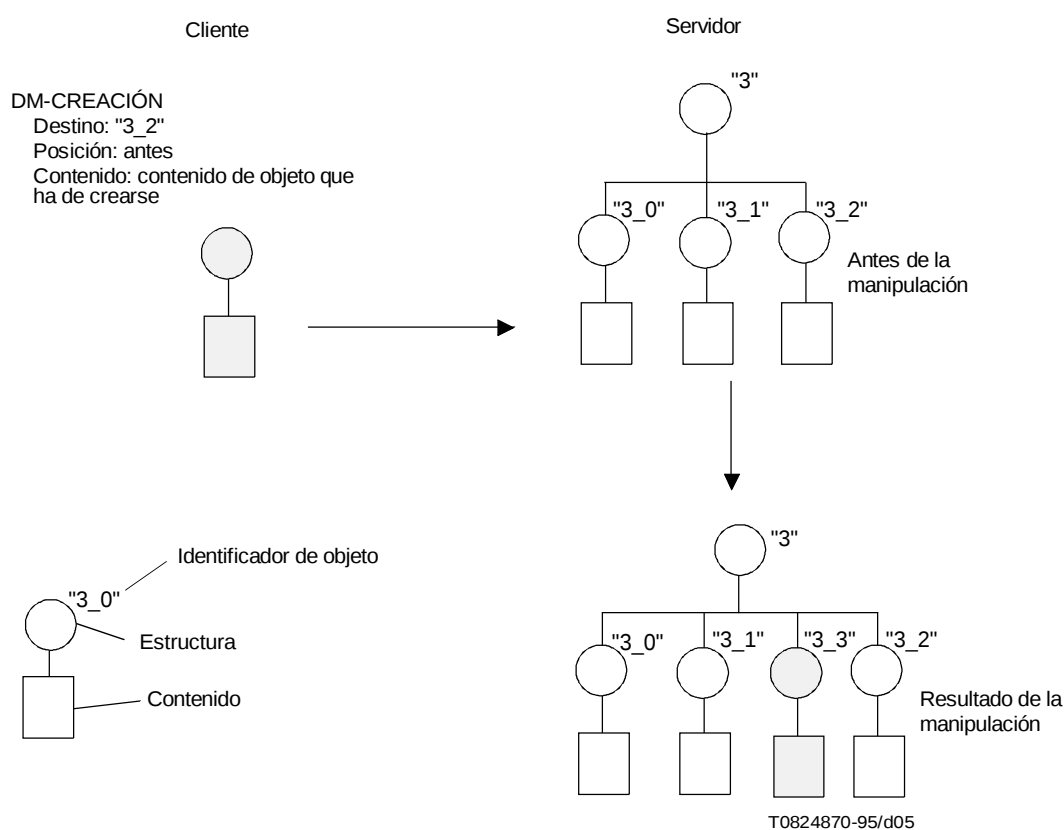


FIGURA B.1/T.191

Uso normal del servicio abstracto DM-CREACIÓN

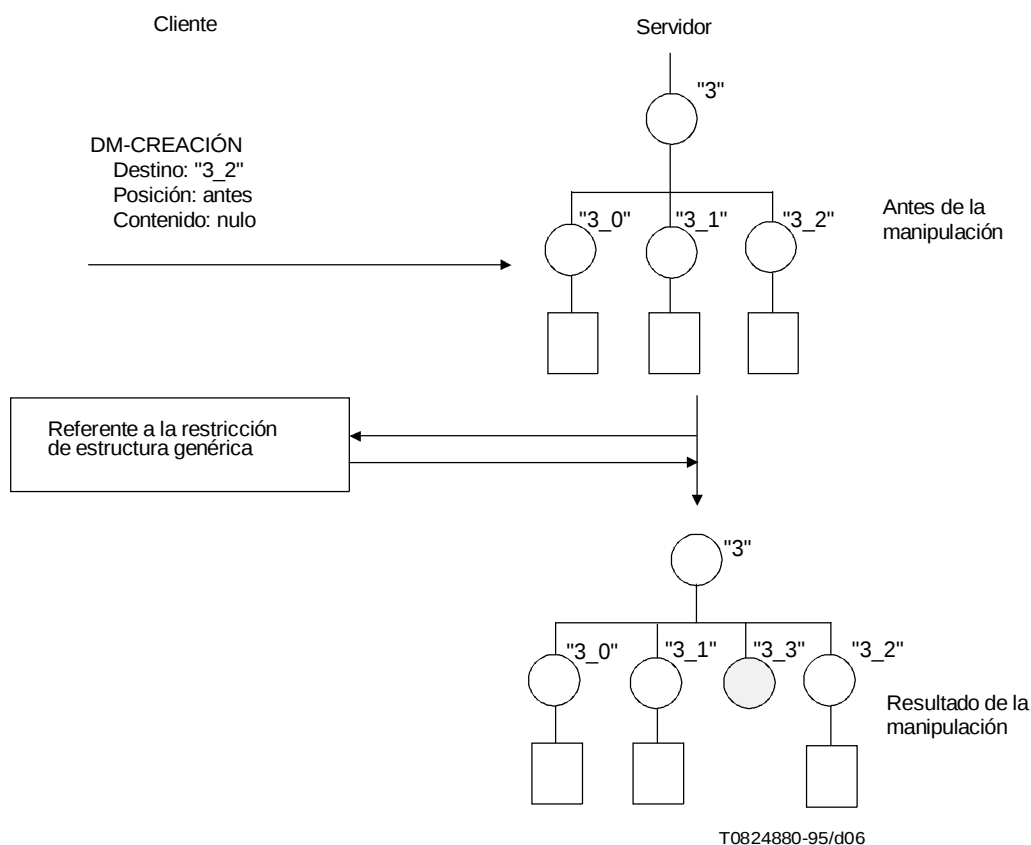


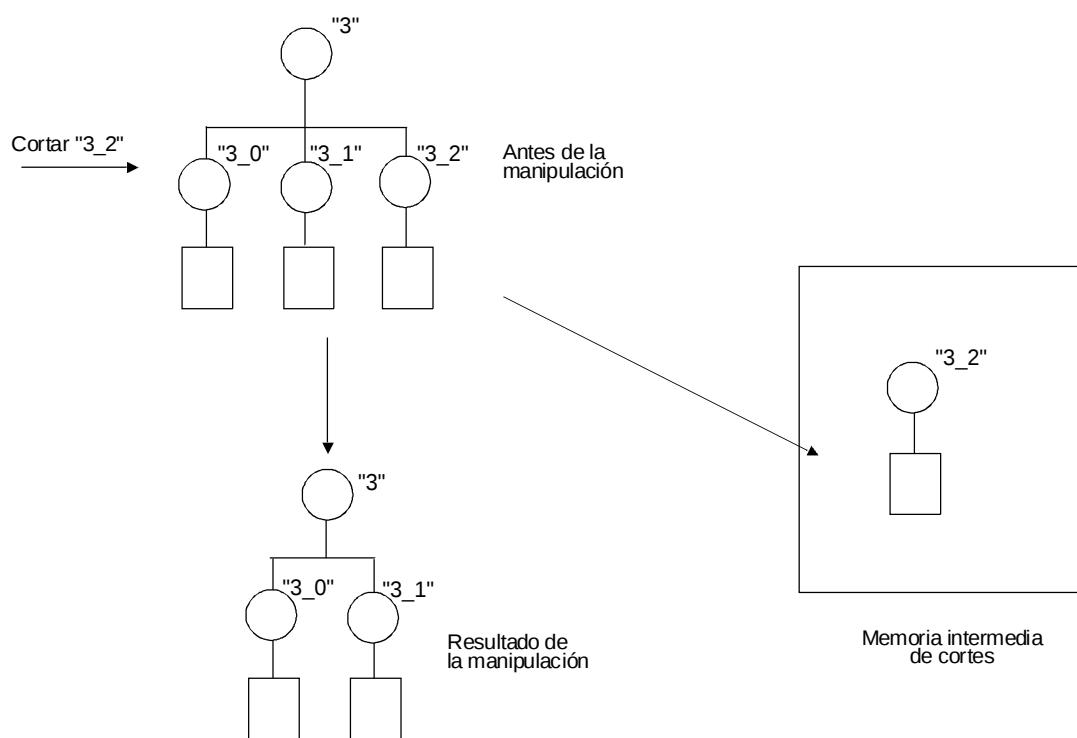
FIGURA B.2/T.191
Uso excepcional del servicio abstracto DM-CREACIÓN

B.2 Servicio abstracto DM-SUPRESIÓN

El interfaz hombre máquina proporcionado por la mayoría de las herramientas de elaboración o sistemas de ventana soporta una función cortar/copiar/pegar. La operación cortar se emplea para suprimir fragmentos de documento y almacenarlos en una memoria intermedia de cortes ("cut buffer"). La operación copiar se utiliza para almacenar fragmentos de documento en la memoria de cortes sin modificaciones del documento original. La operación pegar ("paste") se aplica para extraer fragmentos de documento de la memoria de cortes y pegarlos dentro del documento.

La operación cortar corresponde al servicio abstracto DM-SUPRESIÓN, y cae fuera del alcance de esta Recomendación, puedan o no almacenarse en la memoria intermedia de cortes los fragmentos de documento suprimidos.

La Figura B.3 ilustra el proceso de corte.



T0824890-95/d07

FIGURA B.3/T.191

Ejemplo de operación supresión

B.3 Servicio abstracto DM-COPIA

La operación copiar y pegar puede ser sustituida por el servicio abstracto DM-COPIA. Para ser precisos, si el cliente solicita la operación copiar, la cual se utiliza para extraer los fragmentos de documento del dispositivo de almacenamiento de documentos en el servidor distante e introducirlos en la memoria intermedia de cortes distante, entonces se especifica únicamente el parámetro de servicio "fuente". Si el usuario DTAM desea realizar la operación pegar, la cual es utilizada para extraer el fragmento de documento de la memoria intermedia de cortes en el servidor distante e introducirlo en el documento en el servidor distante, entonces se deben especificar los dos parámetros de servicio "destino" y "posición".

La Figura B.4 ilustra el proceso de copia utilizando el servicio abstracto DM-COPIA.

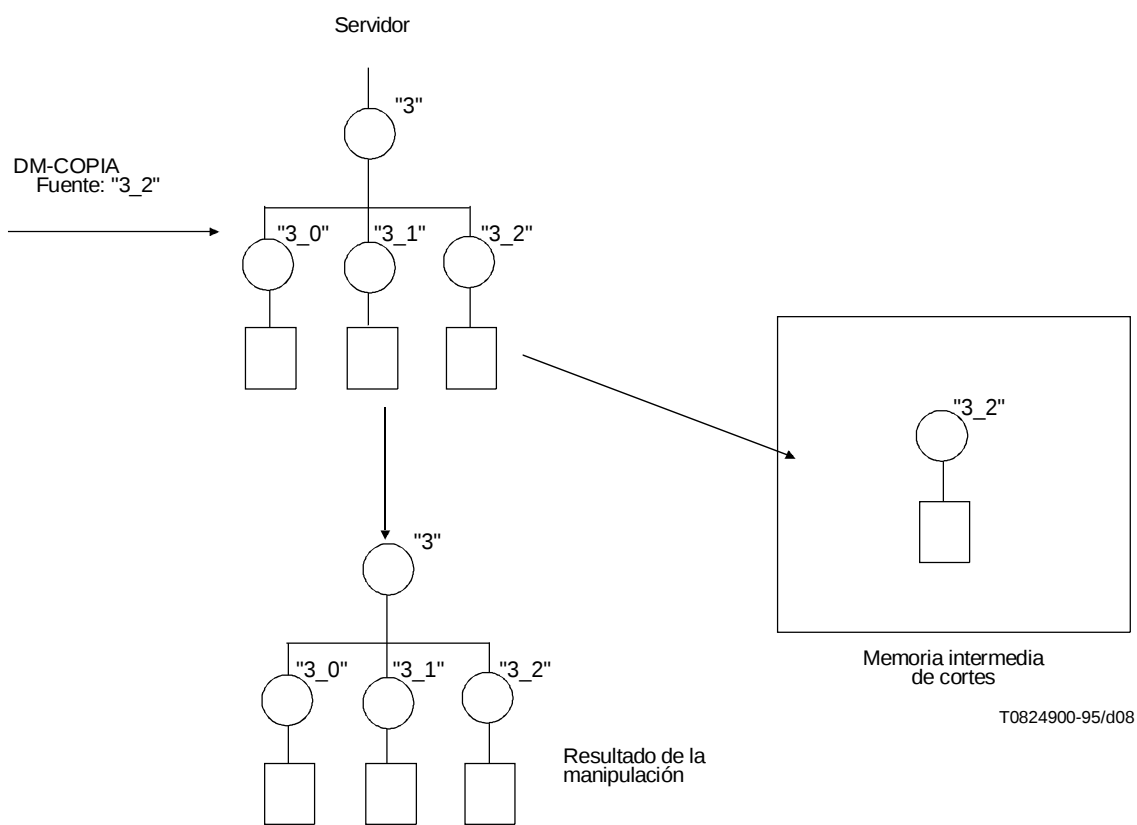


FIGURA B.4/T.191
Ejemplo de operación copia

La Figura B.5 ilustra el proceso copia utilizando el servicio abstracto DM-COPIA.

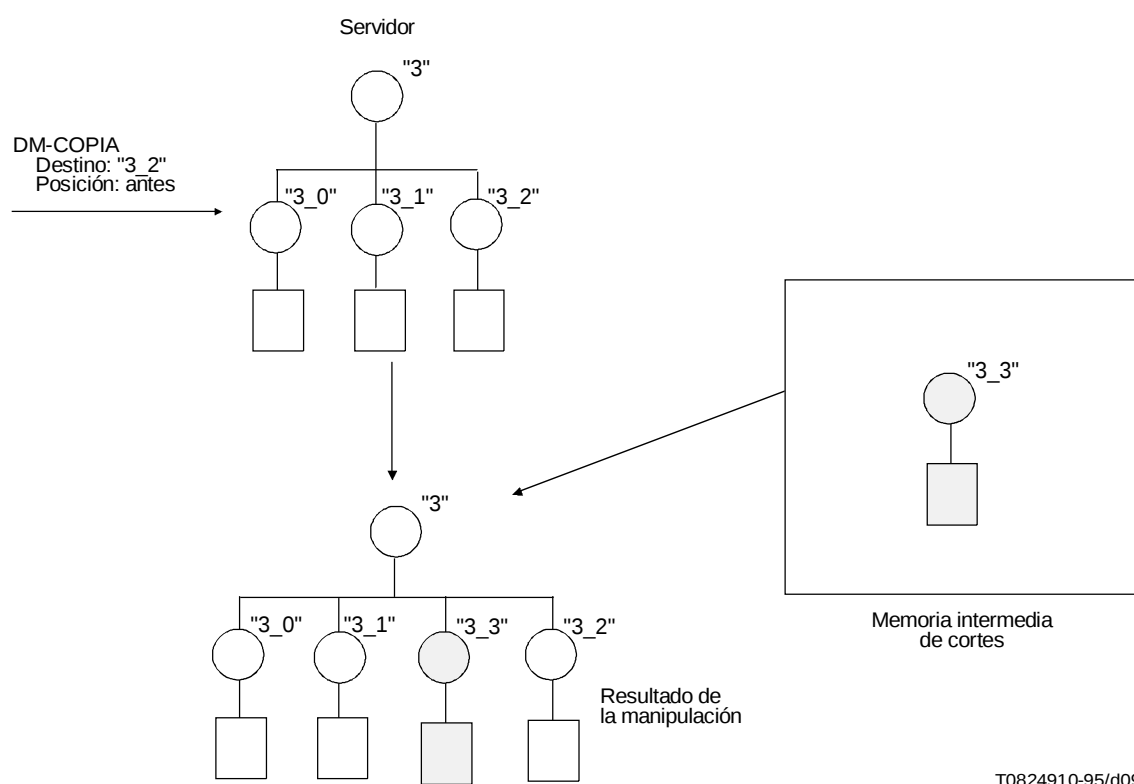


FIGURA B.5/T.191
Ejemplo de operación copia

Anexo C

Tratamiento de errores del servicio de manipulación mediante la aplicación CDH

(Este anexo no es parte integrante de esta Recomendación)

Mecanismo de vuelta atrás ("rollback")

En el caso de la manipulación síncrona conjunta, cada cliente goza de las mismas posibilidades en el tratamiento de los documentos. Algunos sistemas pueden emitir el servicio de manipulación y manipular el documento localmente antes de recibir la confirmación del servicio de manipulación del cliente distante. Por consiguiente, si el solicitante de la manipulación ha manipulado con éxito localmente pero el respondedor no consigue efectuar la manipulación del documento en el mismo respondedor, entonces el solicitante deshace la última manipulación a fin de conservar la consistencia entre el documento local y el documento distante.

Si el servidor distante detecta algunos errores, son de aplicación los siguientes mecanismos de recuperación.

– Mecanismo 1

El terminal no soporta el tratamiento de errores del servicio de manipulación.

– *Mecanismo 2*

Si el terminal detecta un error, entonces aborta la asociación DTAM. En este caso, el detector de un error abortaría la asociación DTAM.

– *Mecanismo 3*

Si el terminal detecta un error, entonces descarta la serie de manipulaciones posteriores al último documento conservado. En este caso el detector de un error descartaría la serie de manipulaciones.

Si el terminal detecta un error fatal, el terminal aborta la asociación DTAM. En este caso, el detector de un error abortaría la asociación DTAM.

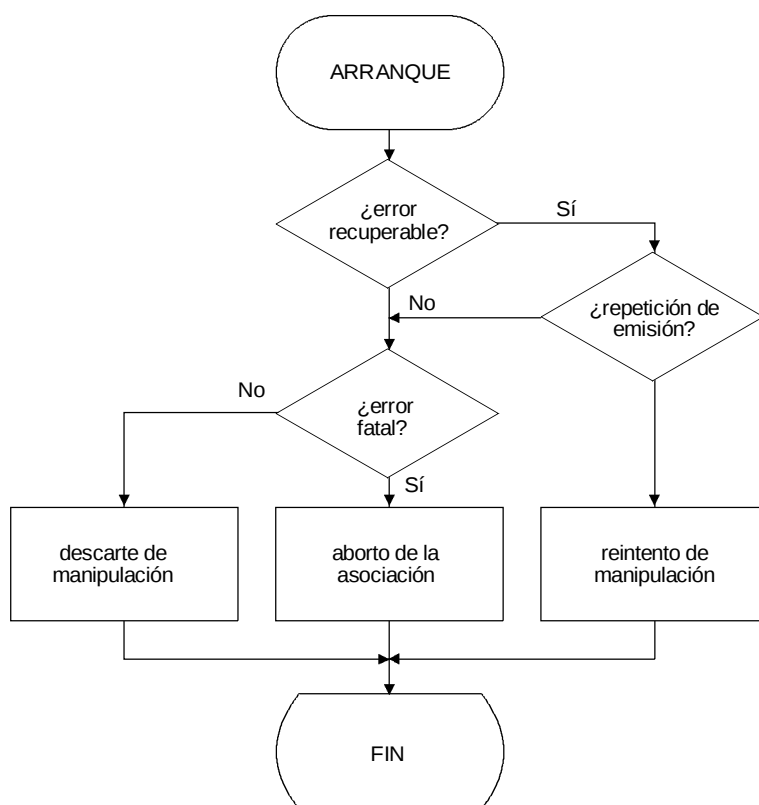
– *Mecanismo 4*

Si el terminal detecta un error recuperable, el terminal repite la emisión del mismo servicio de manipulación.

Si se ha demostrado claramente que un error es irrecuperable después de algunos reintentos de recuperación, o cuando se han detectado errores graves, entonces el terminal descarta la serie de manipulaciones posteriores al último documento conservado. En este caso, el detector de un error descartaría la serie de manipulaciones.

Si el terminal detecta un error fatal, entonces aborta la asociación DTAM. En este caso, el detector de un error abortaría la asociación DTAM.

La Figura C.1 ilustra el flujograma del mecanismo 4.



T0824920-95/d10

FIGURA C.1/T.191
Flujograma del mecanismo 4

El mecanismo de negociación de estos tratamientos de errores queda en estudio.