

UIT-T

F.400/X.400

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

(06/1999)

SERIE F: SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN NO
TELEFÓNICOS

Servicios de tratamiento de mensajes

SERIE X: REDES DE DATOS, COMUNICACIONES DE
SISTEMAS ABIERTOS Y SEGURIDAD

Sistemas de tratamiento de mensajes

Visión de conjunto del sistema y del servicio de tratamiento de mensajes

Recomendación UIT-T F.400/X.400

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE F
SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN NO TELEFÓNICOS

SERVICIO TELEGRÁFICO	
Métodos de explotación del servicio público internacional de telegramas	F.1–F.19
La red géntex	F.20–F.29
Conmutación de mensajes	F.30–F.39
El servicio internacional de telemensajes	F.40–F.58
El servicio internacional télex	F.59–F.89
Estadísticas y publicaciones relativas a los servicios telegráficos internacionales	F.90–F.99
Servicios de telecomunicación a horas fijas y arrendados	F.100–F.104
Servicio de telefotografía	F.105–F.109
SERVICIO MÓVIL	
Servicio móvil y servicios por satélite con destinos múltiples	F.110–F.159
SERVICIOS DE TELEMÁTICA	
Servicio facsímil público	F.160–F.199
Servicio teletex	F.200–F.299
Servicio videotex	F.300–F.349
Aspectos generales de los servicios de telemática	F.350–F.399
SERVICIOS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES	F.400–F.499
SERVICIOS DE DIRECTORIO	F.500–F.549
COMUNICACIÓN DE DOCUMENTOS	
Comunicación de documentos	F.550–F.579
Interfaces de comunicación de programación	F.580–F.599
SERVICIOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS	F.600–F.699
SERVICIOS AUDIOVISUALES	F.700–F.799
SERVICIOS DE LA RDSI	F.800–F.849
TELECOMUNICACIÓN PERSONAL UNIVERSAL	F.850–F.899
FACTORES HUMANOS	F.900–F.999

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

Visión de conjunto del sistema y del servicio de tratamiento de mensajes

Resumen

La revisión de la Rec. UIT-T F.400/X.400 es una consolidación de la Rec. UIT-T F.400/X.400 (07/96) y de su enmienda 1 (09/98). Esta Recomendación proporciona una visión de conjunto del sistema y del servicio de tratamiento de mensajes (MHS). Será considerada conjuntamente con las Recomendaciones de las series F.400 y X.400.

Orígenes

Tras la decisión del UIT-T de publicar nuevas ediciones del conjunto de Recomendaciones sobre tratamiento de mensajes, la presente edición de la Recomendación UIT-T F.400/X.400, con fecha 18 de junio de 1999, consolida la F.400/X.400 (07/96) y la enmienda 1 a la F.400/X.400 (09/98).

PREFACIO

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

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), 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 1 de la AMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

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.

La observancia de esta Recomendación es voluntaria. Ahora bien, la Recomendación puede contener ciertas disposiciones obligatorias (para asegurar, por ejemplo, la aplicabilidad o la interoperabilidad), por lo que la observancia se consigue con el cumplimiento exacto y puntual de todas las disposiciones obligatorias. La obligatoriedad de un elemento preceptivo o requisito se expresa mediante las frases "tener que, haber de, hay que + infinitivo" o el verbo principal en tiempo futuro simple de mandato, en modo afirmativo o negativo. El hecho de que se utilice esta formulación no entraña que la observancia se imponga a ninguna de las partes.

PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

© UIT 2006

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

Página

1	Alcance	1
2	Referencias normativas	1
3	Definiciones	4
	3.1 Interconexión de sistemas abiertos.....	4
	3.2 Sistemas de directorio (guía)	4
4	Abreviaturas	5
5	Convenios.....	6
6	Finalidad.....	6
7	Modelo funcional del MHS	6
	7.1 Descripción del modelo MHS.....	6
	7.2 Estructura de los mensajes	7
	7.3 Aplicación del modelo MHS	8
	7.3.1 Correspondencia física	8
	7.3.2 Relación de correspondencia organizacional	9
	7.3.3 Dominio de gestión de administración	9
	7.3.4 Dominio de gestión privado.....	9
	7.4 Memoria de mensajes (MS).....	10
	7.4.1 Configuraciones físicas.....	13
	7.4.2 Configuraciones organizacionales.....	13
8	Servicio de transferencia de mensajes	13
	8.1 Depósito y entrega.....	13
	8.2 Transferencia	13
	8.3 Notificaciones	13
	8.4 Agente de usuario	13
	8.5 Memoria de mensajes	14
	8.6 Unidad de acceso	14
	8.7 Utilización del MTS en la prestación de diversos servicios.....	14
9	Servicio de mensajería interpersonal (servicio IPM)	14
	9.1 Modelo funcional del servicio IPM.....	14
	9.2 Estructura de los mensajes interpersonales (mensajes IP)	15
	9.3 Notificaciones interpersonales (notificaciones IP).....	16
10	Intercomunicación con servicios de entrega física	16
	10.1 Introducción.....	16
	10.2 Configuraciones organizacionales	17
11	Acceso especializado.....	18
	11.1 Introducción.....	18
	11.2 Acceso télex.....	18
	11.2.1 Acceso registrado al servicio IPM.....	18
	11.2.2 Acceso (público) no registrado al servicio IPM	18
	11.3 Acceso facsímil	19
	11.3.1 Acceso (público) no registrado desde el servicio IPM.....	19
12	Denominación y direccionamiento	19
	12.1 Introducción.....	19
	12.2 Nombres de directorio	19
	12.3 Nombres OR	19
	12.4 Direcciones OR	19
13	Utilización de directorio por el sistema de tratamiento de mensajes	20
	13.1 Introducción.....	20
	13.2 Modelo funcional	20
	13.3 Configuraciones físicas	21

14	Listas de distribución en el MHS	21
	14.1 Introducción.....	21
	14.2 Propiedades de una DL.....	21
	14.3 Depósito.....	22
	14.4 Utilización de un directorio por la DL	22
	14.5 Expansión de DL	22
	14.6 Imbricación.....	23
	14.7 Control de repetición	23
	14.8 Entrega	23
	14.9 Control del bucle de encaminamiento.....	23
	14.10 Notificaciones	23
	14.11 Política de manejo de listas de distribución.....	23
15	Capacidades de seguridad del MHS.....	24
	15.1 Introducción.....	24
	15.2 Riesgos para la seguridad del MHS.....	24
	15.2.1 Riesgos de acceso.....	24
	15.2.2 Riesgos entre mensajes.....	24
	15.2.3 Riesgos intramensajes	24
	15.2.4 Riesgos para las memorias de datos	24
	15.3 Modelo de seguridad.....	25
	15.3.1 Gestión de acceso y administración seguras.....	25
	15.3.2 Mensajería segura.....	25
	15.4 Capacidades de seguridad del MHS	26
	15.5 Gestión de la seguridad	27
	15.6 Necesidades de seguridad MHS	27
	15.7 Seguridad de la IPM	27
16	Conversión en el MHS.....	28
17	Utilización del MHS en la prestación de servicios públicos.....	29
18	Finalidad de los elementos de servicio	29
19	Clasificación de los elementos de servicio	32
	19.1 Finalidad de la clasificación	32
	19.2 Servicio de transferencia de mensajes básico	33
	19.3 Facilidades facultativas de usuario del servicio MT.....	33
	19.4 Intercomunicación de los servicios de tratamiento de mensajes/entrega física de base.....	34
	19.5 Facilidades facultativas de usuario para la intercomunicación de los servicios de tratamiento de mensajes/entrega física.....	35
	19.6 Memoria de mensajes de base.....	35
	19.7 Facilidades facultativas de usuario de la memoria de mensajes.....	35
	19.8 Servicio de mensajería interpersonal básico.....	36
	19.9 Facilidades facultativas de usuario del servicio de mensajería interpersonal.....	36
Anexo A	– Glosario de términos	40
	A.1 unidad de acceso	40
	A.2 recipiente real.....	40
	A.3 Administración	40
	A.4 nombre de dominio de administración	40
	A.5 dominio de gestión de administración.....	40
	A.6 recipiente alternativo	40
	A.7 atributo	41
	A.8 lista de atributos.....	41
	A.9 tipo de atributo	41
	A.10 valor de atributo.....	41
	A.11 servicio básico.....	41
	A.12 cuerpo.....	41
	A.13 parte del cuerpo	41

	<i>Página</i>
A.14 nombre común.....	41
A.15 contenido.....	42
A.16 tipo de contenido.....	42
A.17 conversión	42
A.18 nombre de país	42
A.19 entrega	42
A.20 informe de entrega.....	42
A.21 depósito directo	42
A.22 directorio.....	43
A.23 nombre de directorio	43
A.24 agente de sistema de directorio	43
A.25 agente de usuario de directorio.....	43
A.26 usuario directo.....	43
A.27 lista de distribución	43
A.28 expansión de una lista de distribución	43
A.29 nombre de lista de distribución	44
A.30 dominio.....	44
A.31 atributos definidos por el dominio	44
A.32 elemento de servicio	44
A.33 tipo de información codificada.....	44
A.34 sobre	44
A.35 conversión explícita.....	44
A.36 ampliación de los componentes de una dirección de entrega física	45
A.37 ampliación de los componentes de una dirección postal OR.....	45
A.38 parte de cuerpo de transferencia de fichero	45
A.39 dirección postal OR formatada.....	45
A.40 parte de cuerpo de texto general	45
A.41 encabezamiento	45
A.42 recipiente inmediato; recipiente directo	45
A.43 conversión implícita	46
A.44 depósito indirecto.....	46
A.45 usuario indirecto	46
A.46 recipiente preferido.....	46
A.47 intercomunicación	46
A.48 servicio de mensajería interpersonal.....	46
A.49 mensaje interpersonal; mensaje IP	46
A.50 atributos postales locales	47
A.51 dominio de gestión	47
A.52 nombre de dominio de gestión	47
A.53 miembros	47
A.54 mensaje.....	47
A.55 tratamiento de mensajes	47
A.56 entorno de tratamiento de mensajes.....	47
A.57 servicio de tratamiento de mensajes	48
A.58 sistema de tratamiento de mensajes.....	48
A.59 almacenamiento de mensajes.....	48
A.60 memoria de mensajes; almacenador de mensajes	48
A.61 transferencia de mensajes	48
A.62 agente de transferencia de mensajes	48
A.63 servicio de transferencia de mensajes	48
A.64 sistema de transferencia de mensajes.....	49
A.65 sistema de mensajería	49
A.66 dirección OR nemotécnica	49
A.67 autoridad de denominación	49
A.68 dirección de red	49

	<i>Página</i>
A.69 no entrega.....	49
A.70 acceso no registrado.....	49
A.71 dirección OR numérica.....	50
A.72 identificador de usuario numérico.....	50
A.73 dirección OR.....	50
A.74 nombre OR.....	50
A.75 facilidades facultativas de usuario.....	50
A.76 nombre de organización.....	50
A.77 nombre de unidad organizacional.....	51
A.78 originador.....	51
A.79 nombre personal.....	51
A.80 entrega física.....	51
A.81 unidad de acceso de entrega física.....	51
A.82 componentes de dirección de entrega física.....	51
A.83 nombre de país para entrega física.....	51
A.84 dominio de entrega física.....	52
A.85 componentes de dirección de oficina de entrega física.....	52
A.86 nombre de oficina de entrega física.....	52
A.87 número de oficina de entrega física.....	52
A.88 nombre de organización de entrega física.....	52
A.89 nombre personal de entrega física.....	52
A.90 servicio de entrega física.....	52
A.91 nombre del servicio de entrega física.....	53
A.92 sistema de entrega física.....	53
A.93 mensaje físico.....	53
A.94 reproducción física.....	53
A.95 código postal.....	53
A.96 dirección postal OR.....	53
A.97 componentes de la dirección postal OR.....	53
A.98 dirección de apartado de correos.....	54
A.99 dirección de lista de correos.....	54
A.100 recipiente potencial.....	54
A.101 nombre de dominio privado.....	54
A.102 dominio de gestión privado.....	54
A.103 sonda.....	54
A.104 servicio público de tratamiento de mensajes.....	54
A.105 servicios públicos.....	55
A.106 recepción.....	55
A.107 recipiente.....	55
A.108 repetición.....	55
A.109 redireccionamiento.....	55
A.110 acceso registrado.....	55
A.111 informe.....	55
A.112 extracción.....	56
A.113 capacidades de seguridad.....	56
A.114 acceso especializado.....	56
A.115 atributo normalizado.....	56
A.116 dirección de calle.....	56
A.117 asunto.....	56
A.118 mensaje de asunto.....	56
A.119 sonda de asunto.....	56
A.120 depósito.....	57
A.121 recipiente sustituto.....	57
A.122 identificador de terminal.....	57
A.123 dirección OR de terminal.....	57

	<i>Página</i>
A.124 tipo de terminal.....	57
A.125 transferencia.....	57
A.126 sistema de transferencia.....	57
A.127 transmisión	58
A.128 dirección postal OR no formatada.....	58
A.129 nombre postal exclusivo	58
A.130 usuario	58
A.131 agente de usuario	58
A.132 parte de cuerpo de datos vocales	58
Anexo B – Definiciones de los elementos de servicio.....	59
B.1 gestión de acceso MT.....	59
B.2 reproducción física adicional PD PR	59
B.3 recipiente alternativo autorizado MT.....	59
B.4 asignación de recipiente alternativo MT.....	59
B.5 indicación de hora de autorización IPM	60
B.6 indicación de los usuarios autorizantes IPM	60
B.7 acuse de recibo automático de mensajes IP IPM MS-94.....	60
B.8 registro cronológico de acciones automáticas MS-94.....	60
B.9 aviso automático IPM MS.....	60
B.10 asignación automática de anotaciones MS-94	60
B.11 asignación automática de nombres de grupo MS-94	60
B.12 asignación automática de periodo de almacenamiento MS-94	61
B.13 correlación automática de mensajes IP IPM MS-94.....	61
B.14 correlación automática de notificaciones IP IPM MS-94	61
B.15 correlación automática de informes MS-94.....	61
B.16 supresión automática cuando expira el periodo de almacenamiento MS-94.....	61
B.17 descarte automático de mensajes IP IPM MS-94	61
B.18 indicación de reenvío automático IPM.....	62
B.19 reenvío automático de mensajes IP IPM MS.....	62
B.20 indicación de depósito automático IPM	62
B.21 reproducción física básica PD PR	62
B.22 indicación de recipiente de copia ciega IPM PR	62
B.23 autenticación e integridad de parte de cuerpo IPM	63
B.24 criptación de parte de cuerpo IPM	63
B.25 indicación de distribución de lista de recipientes IPM.....	63
B.26 confidencialidad del contenido MT.....	63
B.27 integridad del contenido MT PR.....	63
B.28 indicación de tipo de contenido MT	63
B.29 prohibición de conversión MT	63
B.30 prohibición de conversión en caso de pérdida de información MT	63
B.31 indicación de conversión MT PR.....	63
B.32 recogida en ventanilla PD PR	64
B.33 recogida en ventanilla con aviso PD PR.....	64
B.34 supresión de página de portada MT PR.....	64
B.35 indicación de referencia recíproca IPM.....	64
B.36 entrega diferida MT	64
B.37 cancelación de entrega diferida MT	64
B.38 registro cronológico de entrega MS-94	64
B.39 notificación de entrega MT PR	64
B.40 indicación de hora de entrega MT PR.....	65
B.41 entrega por el servicio burofax PD PR.....	65
B.42 designación de recipiente por el nombre de directorio MT PR.....	65
B.43 revelación de otros recipientes MT	65
B.44 indicación de códigos de distribución IPM	65

	<i>Página</i>	
B.45	recibientes exentos de la lista de distribución (DL) MT.....	65
B.46	indicación de antecedentes de la expansión de la lista de distribución MT	65
B.47	prohibición de expansión de la lista de distribución MT	65
B.48	servicio de correo urgente (EMS) PD PR	66
B.49	indicación de fecha de expiración IPM	66
B.50	conversión explícita MT PR	66
B.51	indicación de mensaje IP reenviado IPM.....	66
B.52	selección de grado de entrega MT	66
B.53	retención para entrega MT	66
B.54	conversión implícita MT.....	67
B.55	indicación de importancia IPM	67
B.56	indicación de copia incompleta IPM	67
B.57	indicación de categoría de información IPM.....	67
B.58	situación de acciones relativas a mensajes IP IPM MS-94	67
B.59	identificación de mensaje IP IPM	67
B.60	etiquetado de seguridad del mensaje IP IPM.....	67
B.61	indicación de lenguaje; indicación de idioma IPM	68
B.62	designación de la última entrega MT.....	68
B.63	indicación de instrucciones de tratamiento manual IPM	68
B.64	confidencialidad del flujo de mensajes MT.....	68
B.65	identificación del mensaje MT	68
B.66	autenticación del origen del mensaje MT PR	68
B.67	etiquetado de seguridad del mensaje MT.....	68
B.68	integridad de la secuencia de mensajes MT PR	69
B.69	registro de memoria de mensajes MS	69
B.70	entrega a múltiples destinos; entrega multidestinos MT PR	69
B.71	cuerpo de múltiples partes IPM.....	69
B.72	notificación de no entrega MT PR	69
B.73	indicación de petición de notificación de no recepción IPM PR.....	69
B.74	no repudio del contenido recibido IPM PR.....	70
B.75	no repudio de la entrega MT PR.....	70
B.76	no repudio de la notificación IP IPM PR.....	70
B.77	no repudio del origen MT PR	70
B.78	no repudio del depósito MT.....	71
B.79	indicación de obsolescencia; indicación de caducidad IPM.....	71
B.80	correo ordinario PD PR.....	71
B.81	indicación de los tipos de información codificada originales MT	71
B.82	indicación de originador IPM	71
B.83	indicación de referencia del originador IPM	71
B.84	recibiente alternativo solicitado por el originador MT PR.....	71
B.85	notificación de entrega física por el sistema de tratamiento de mensajes PD PR.....	71
B.86	notificación de entrega física por el sistema de entrega física PD PR	72
B.87	autorización de reenvío físico PD PR	72
B.88	prohibición de reenvío físico PD PR	72
B.89	indicación de precedencia IPM PR.....	72
B.90	prevención de notificación de no entrega MT PR.....	72
B.91	indicación de destinatarios primarios y de copias IPM	73
B.92	sonda MT	73
B.93	autenticación del origen de la sonda MT	73
B.94	prueba del contenido recibido IPM PR.....	73
B.95	prueba de la entrega MT PR	74
B.96	prueba de la notificación IP IPM PR.....	74
B.97	prueba de depósito MT.....	74
B.98	indicación de petición de notificación de recepción IPM PR.....	74
B.99	redireccionamiento desautorizado por el originador MT.....	74

	<i>Página</i>
B.100 redireccionamiento de mensajes entrantes MT	74
B.101 correo certificado PD PR.....	75
B.102 correo certificado para el destinatario en persona PD PR.....	75
B.103 indicación de petición de respuesta IPM PR.....	75
B.104 indicación de mensaje IP de respuesta IPM	75
B.105 autenticación de origen del informe MT.....	75
B.106 petición de dirección reenviante PD PR.....	75
B.107 petición de no repudio del contenido recibido IPM PR.....	75
B.108 petición de no repudio de la notificación IP IPM PR.....	76
B.109 petición de prueba del contenido recibido IPM PR.....	76
B.110 petición de prueba de la notificación IP IPM PR.....	76
B.111 método de entrega preferido solicitado MT PR.....	76
B.112 entrega restringida MT.....	76
B.113 devolución de contenido MT.....	76
B.114 gestión de acceso seguro MT.....	76
B.115 indicación de sensibilidad IPM.....	77
B.116 entrega especial PD PR.....	77
B.117 almacenamiento de proyectos de mensajes MS-94.....	77
B.118 almacenamiento al hacer el depósito MS-94.....	77
B.119 asignación de periodo de almacenamiento MS-94.....	77
B.120 aviso de mensaje almacenado MS.....	78
B.121 anotación de mensajes almacenados MS-94.....	78
B.122 supresión de mensajes almacenados MS.....	78
B.123 captura de mensajes almacenados MS.....	78
B.124 agrupación de mensajes almacenados MS-94.....	78
B.125 listado de mensajes almacenados MS.....	78
B.126 sumario de mensajes almacenados MS.....	78
B.127 indicación de asunto IPM.....	79
B.128 registro cronológico de depósito MS-94.....	79
B.129 depósito de mensajes IP que incorporan mensajes almacenados IPM MS-94.....	79
B.130 indicación de hora de depósito MT.....	79
B.131 cuerpo tipificado IPM.....	79
B.132 correo inentregable con devolución de mensaje físico PD PR.....	80
B.133 utilización de lista de distribución MT PR.....	80
B.134 registro de capacidades de usuario/agente de usuario MT.....	80
Anexo C – Cambios de los elementos de servicio a partir de 1992.....	81
C.1 Nuevos elementos de servicio en 1996.....	81
C.2 Clasificación de nuevos elementos de servicio.....	82
Anexo D – Diferencias entre la Recomendación UIT-T F.400/X.400 e ISO/CEI 10021-1.....	82
D.1 Diferencias.....	82
Anexo E – Dominio de gestión privado multinacional.....	82

Visión de conjunto del sistema y del servicio de tratamiento de mensajes

(revisada en 1999)

1 Alcance

La presente Recomendación define globalmente el sistema y servicio de un tratamiento de mensajes y proporciona una visión general del MHS.

En otras Recomendaciones se definen otros aspectos de los sistemas y servicios de tratamiento de mensajes. En el cuadro 1 se muestran las Recomendaciones que definen el sistema y servicios de tratamiento de mensajes. Los servicios públicos establecidos sobre el MHS, así como el acceso de los servicios públicos a y desde el MHS se definen en las Recomendaciones de la serie F.400.

Los aspectos técnicos del MHS se definen en las Recomendaciones de la serie X.400. La arquitectura global del sistema de tratamiento de mensajes se define en la Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2.

2 Referencias normativas

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T y otras referencias 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 otras referencias son objeto de revisiones por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes. En esta Recomendación, la referencia a un documento, en tanto que autónomo, no le otorga el rango de una Recomendación.

- Recomendación CCITT F.60 (1992), *Disposiciones relativas a la explotación del servicio télex internacional.*
- Recomendación UIT-T F.160 (1993), *Disposiciones generales relativas a la explotación de los servicios facsímil públicos internacionales.*
- Recomendación UIT-T F.300 (1993), *Servicio videotex.*
- Recomendación CCITT F.401 (1992), *Servicios de tratamiento de mensajes: Denominación y direccionamiento para los servicios públicos de tratamiento de mensajes.*
- Recomendación CCITT F.410 (1992), *Servicios de tratamiento de mensajes: Servicio público de transferencia de mensajes.*
- Recomendación CCITT F.415 (1988), *Servicios de tratamiento de mensajes: Intercomunicación con los servicios públicos de entrega física.*
- Recomendación CCITT F.420 (1992), *Servicios de tratamiento de mensajes: Servicio público de mensajería interpersonal.*
- Recomendación CCITT F.421 (1988), *Servicios de tratamiento de mensajes: Intercomunicación entre el servicio IPM y el servicio télex.*
- Recomendación CCITT F.423 (1992), *Servicios de tratamiento de mensajes: Intercomunicación entre el servicio de mensajería interpersonal y el servicio telefax.*
- Recomendación CCITT F.435 (1999), *Servicios de tratamiento de mensajes: Servicio de mensajería con intercambio electrónico de datos.*
- ISO/CEI 10021-8:1999, *Information technology – Text Communication – Message Handling Systems (MHS) – Part 8: Electronic Data Interchange Messaging Service.*
- Recomendación CCITT F.440 (1992), *Servicios de tratamiento de mensajes: Servicio de mensajería vocal.*
- Recomendación CCITT T.330 (1988), *Acceso telemático al sistema de mensajería interpersonal.*
- Recomendación UIT-T X.200 (1994) | ISO/CEI 7498-1:1994, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Modelo de referencia básico: El modelo básico.*
- Recomendación UIT-T X.207 (1993) | ISO/CEI 9545:1994, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la capa de aplicación.*

- Recomendación UIT-T X.217 (1995) | ISO/CEI 8649:1996, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Definición de servicio para el elemento de servicio de control de asociación.*
- Recomendación UIT-T X.218 (1993), *Transferencia fiable: Modelo y definición del servicio.*
ISO/CEI 9066-1:1989, *Information processing systems – Text communication – Reliable Transfer – Part 1: Model and service definition.*
- Recomendación CCITT X.219 (1988), *Operaciones a distancia: Modelo, notación y definición del servicio.*
ISO/CEI 9072-1:1989, *Information processing systems – Text communication – Remote Operations – Part 1: Model, notation and service definition.*
- Recomendación UIT-T X.402 (1999) | ISO/CEI 10021-2:2003, *Tecnología de la información – Sistemas de tratamiento de mensajes: Arquitectura global.*
- Recomendación CCITT X.407 (1988), *Sistemas de tratamiento de mensajes: Convenios para la definición del servicio abstracto.*
ISO/CEI 10021-3:1990, *Information technology – Text communication – Message-Oriented Text Interchange Systems (MOTIS) – Part 3: Abstract Service Definition Conventions.*
- Recomendación CCITT X.408 (1988), *Sistemas de tratamiento de mensajes: Reglas de conversión de los tipos de información codificada.*
- Recomendación UIT-T X.411 (1999) | ISO/CEI 10021-4:2003, *Tecnología de la información – Sistemas de tratamiento de mensajes: Sistema de transferencia de mensajes: Definición del servicio abstracto y procedimientos.*
- Recomendación UIT-T X.413 (1999) | ISO/CEI 10021-5:1993, *Tecnología de la información – Sistemas de tratamiento de mensajes: Memoria de mensajes: Definición del servicio abstracto.*
- Recomendación UIT-T X.419 (1999) | ISO/CEI 10021-6:2003, *Tecnología de la información – Sistemas de tratamiento de mensajes: Especificaciones de protocolo.*
- Recomendación UIT-T X.420 (1999) | ISO/CEI 10021-7:2003, *Tecnología de la información – Sistemas de tratamiento de mensajes: Sistema de mensajería interpersonal.*
- Recomendación UIT-T X.435 (1999) | ISO/CEI 10021-9:1999, *Tecnología de la información – Sistemas de tratamiento de mensajes: Sistema de mensajería con intercambio electrónico de datos.*
- Recomendación UIT-T X.440 (1999), *Sistemas de tratamiento de mensajes: Sistema de mensajería vocal.*
- Recomendación UIT-T X.460 (1995) | ISO/CEI 11588-1:1996, *Tecnología de la información – Gestión de sistemas de tratamiento de mensajes – Modelo y arquitectura.*
- Recomendación UIT-T X.500 (1997) | ISO/CEI 9594-1:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – El directorio – Visión de conjunto de conceptos, modelos y servicios.*
- Recomendación UIT-T X.501 (1997) | ISO/CEI 9594-2:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – El directorio: Modelos.*
- Recomendación UIT-T X.509 (1997) | ISO/CEI 9594-8:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – El directorio: Marco de autenticación.*
- Recomendación UIT-T X.511 (1997) | ISO/CEI 9594-3:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – El directorio: Definición de servicio abstracto.*
- Recomendación UIT-T X.518 (1997) | ISO/CEI 9594-4:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – El directorio: Procedimientos para operación distribuida.*
- Recomendación UIT-T X.519 (1997) | ISO/CEI 9594-5:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – El directorio: Especificaciones de protocolo.*
- Recomendación UIT-T X.520 (1997) | ISO/CEI 9594-6:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – El directorio: Tipos de atributos seleccionados.*
- Recomendación UIT-T X.521 (1997) | ISO/CEI 9594-7:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – El directorio: Clases de objetos seleccionadas.*
- Recomendación UIT-T X.525 (1997) | ISO/CEI 9594-9:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – El directorio: Replicación.*
- Recomendación UIT-T X.680 (1997) | ISO/CEI 8824-1:1998, *Tecnología de la información – Notación de sintaxis abstracta uno: Especificación de la notación básica.*

- Recomendación UIT-T X.690 (1997) | ISO/CEI 8825-1:1998, *Tecnología de la información – Reglas de codificación de notación de sintaxis abstracta uno: Especificación de las reglas de codificación básica, de las reglas de codificación canónica y de las reglas de codificación distinguida.*
- Recomendación UIT-T X.880 (1994) | ISO/CEI 13712-1:1995, *Tecnología de la información – Operaciones a distancia: Conceptos, modelo y notación.*
- Recomendación UIT-T X.881 (1994) | ISO/CEI 13712-2:1995, *Tecnología de la información – Operaciones a distancia: Realizaciones de interconexión de sistemas abiertos: Definición de servicio del elemento de servicio de operaciones a distancia.*
- Recomendación UIT-T X.882 (1994) | ISO/CEI 13712-3:1995, *Tecnología de la información – Operaciones a distancia: Realizaciones de interconexión de sistemas abiertos – Especificación de protocolo del elemento de servicio de operaciones a distancia.*

Cuadro 1/F.400/X.400 – Estructura de las Recomendaciones UIT-T y las Normas Internacionales ISO/CEI para sistemas de tratamiento de mensajes

Título resumido	MHS conjunto		Soporte conjunto		UIT-T solamente	
	UIT-T	ISO/CEI	UIT-T	ISO/CEI	Sistema	Servicio
MHS: Visión de conjunto del sistema y del servicio	F.400/ X.400	10021-1				
MHS: Arquitectura global	X.402	10021-2			X.408	
MHS: Reglas de conversión de los tipos de información codificada						
MHS: MTS: Definición del servicio abstracto y procedimientos	X.411	10021-4				
MHS: MS: Definición del servicio abstracto	X.413	10021-5				
MHS: Especificaciones de protocolo	X.419	10021-6				
MHS: Sistema de mensajería interpersonal	X.420	10021-7				
MHS: Sistema de mensajería con intercambio electrónico de datos	X.435	10021-9				
MHS: Sistema de mensajería vocal					X.440 T.330	
MHS: Acceso telemático al sistema de mensajería interpersonal						
MHS: Encaminamiento por el sistema de tratamiento de mensajes	X.412	10021-10				
MHS: Encaminamiento de tratamiento de mensajes: Guía para los gestores de sistemas de mensajería	X.404	10021-11				
MHS: Denominación y direccionamiento para servicios públicos de tratamiento de mensajes						F.401
MHS: Servicio público de transferencia de mensajes						F.410
MHS: Intercomunicación con servicios públicos de entrega física						F.415
MHS: Servicio público de mensajería interpersonal						F.420
MHS: Intercomunicación entre el servicio IPM y el servicio télex						F.421
MHS: Intercomunicación entre el servicio de mensajería interpersonal y el servicio telefax						F.423
MHS: Servicio de mensajería con intercambio electrónico de datos		10021-8				F.435
MHS: Servicio de mensajería vocal						F.440

Cuadro 1/F.400/X.400 – Estructura de las Recomendaciones UIT-T y las Normas Internacionales ISO/CEI para sistemas de tratamiento de mensajes

Título resumido	MHS conjunto		Soporte conjunto		UIT-T solamente	
	UIT-T	ISO/CEI	UIT-T	ISO/CEI	Sistema	Servicio
OSI: Modelo de referencia básico: El modelo básico			X.200	7498-1		
ASN.1: Especificación de la notación básica			X.680	8824-1		
ASN.1: Reglas de codificación de notación de sintaxis abstracta uno: Especificación de las reglas de codificación básica, de las reglas de codificación canónica y de las reglas de codificación distinguida			X.690	8825-1		
OSI: Definición del servicio para el elemento de servicio de control de asociación			X.217	8649		
OSI: Transferencia fiable: Modelo y definición del servicio			X.218	9066-1		
Operaciones a distancia: Conceptos, modelo y notación			X.880	13712-1		
Operaciones a distancia: Realizaciones de interconexión de sistemas abiertos – Definición de servicio del elemento de servicio operaciones a distancia			X.881	13712-2		
OSI: Protocolo con conexión para el elemento de servicio de control de asociación: Especificación de protocolo			X.227	8650-1		
OSI: Transferencia fiable: Especificación del protocolo			X.228	9066-2		
Operaciones a distancia: Realizaciones de interconexión de sistemas abiertos – Especificación de protocolo del elemento de servicio de operaciones a distancia			X.882	13712-3		

3 Definiciones

A los efectos de esta Recomendación, se aplican las siguientes definiciones, así como las definiciones dados en el anexo A.

Las definiciones de los elementos de servicio aplicables al MHS se encuentran en el anexo B.

3.1 Interconexión de sistemas abiertos

Esta Recomendación utiliza los siguientes términos, definidos en la Rec. UIT-T X.200 | ISO/CEI 7498-1:

- a) capa de aplicación;
- b) proceso de aplicación;
- c) interconexión de sistemas abiertos;
- d) modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos.

3.2 Sistemas de directorio (guía)

Esta Recomendación utiliza los siguientes términos, definidos en la Rec. UIT-T X.500 | ISO/CEI 9594-1:

- a) inscripción o asiento de directorio;
- b) agente del sistema de directorio;
- c) sistema de directorio;
- d) agente de usuario de directorio.

Esta Recomendación utiliza los siguientes términos, definidos en la Rec. UIT-T X.501 | ISO/CEI 9594-2:

- e) atributo;
- f) grupo;
- g) nombre.

4 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

A	Adicional
ADMD	Dominio de gestión de administración (<i>administration management domain</i>)
AU	Unidad de acceso (<i>access unit</i>)
CA	Acuerdo contractual (<i>contractual agreement</i>)
DL	Lista de distribución (<i>distribution list</i>)
DSA	Agente de sistema de directorio (<i>directory system agent</i>)
DUA	Agente de usuario de directorio (<i>directory user agent</i>)
E	Esencial
EDI	Intercambio electrónico de datos (<i>electronic data interchange</i>)
EIT	Tipo de información codificada (<i>encoded information type</i>)
EMS	Servicio de correo urgente (<i>express mail service</i>)
EER	Empresa de explotación reconocida
I/O	Entrada/salida (<i>input/output</i>)
IP	Interpersonal (<i>interpersonal</i>)
IPM	Mensajería interpersonal (<i>interpersonal messaging</i>)
IPMS	Sistema de mensajería interpersonal (<i>interpersonal messaging system</i>)
MD	Dominio de gestión (<i>management domain</i>)
MH	Tratamiento de mensajes (<i>message handling</i>)
MHS	Sistema de tratamiento de mensajes (<i>message handling system</i>)
MS	Memoria de mensajes (<i>message store</i>)
MT	Transferencia de mensajes (<i>message transfer</i>)
MTA	Agente de transferencia de mensajes (<i>message transfer agent</i>)
MTS	Sistema de transferencia de mensajes (<i>message transfer system</i>)
N/A	No aplicable (<i>not applicable</i>)
OR	Originador/recibiente (<i>originator/recipient</i>)
OSI	Interconexión de sistemas abiertos (<i>open systems interconnection</i>)
PD	Entrega física (<i>physical delivery</i>)
PDAU	Unidad de acceso de entrega física (<i>physical delivery access unit</i>)
PDS	Sistema de entrega física (<i>physical delivery system</i>)
PFAXAU	Unidad de acceso de telefax público (<i>public telefax access unit</i>)
PM	Por mensaje (<i>per-message</i>)
PR	Por recipiente (<i>per-recipient</i>)
PRMD	Dominio de gestión privado (<i>private management domain</i>)
PTLXAU	Unidad de acceso télex público (<i>public telex access unit</i>)
TLMA	Agente telemático (<i>telematic agent</i>)
TLXAU	Unidad de acceso télex (<i>telex access unit</i>)
UA	Agente de usuario (<i>user agent</i>)

5 Convenios

En esta Recomendación, la expresión "Administración" se utiliza como forma abreviada para indicar una Administración de telecomunicaciones, una empresa de explotación reconocida y, en el caso de intercomunicación con el servicio público de entrega física, una administración postal.

6 Finalidad

La presente Recomendación forma parte de un conjunto de Recomendaciones que describe el modelo del sistema de tratamiento de mensajes (MHS, *message handling system*) y los elementos del servicio de tratamiento de mensajes. En ella se pasa revista a las capacidades de un MHS que utilizan los proveedores de servicios para prestar servicios públicos de tratamiento de mensajes (MH, *message handling*) que permiten a los usuarios intercambiar mensajes con almacenamiento y retransmisión.

El sistema de tratamiento de mensajes está diseñado de acuerdo con los principios del modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos (modelo de referencia OSI) para aplicaciones del UIT-T (Rec. UIT-T X.200) y utiliza los servicios de capa de presentación y servicios ofrecidos por otros elementos de servicio de aplicación más generales. Un MHS puede construirse utilizando cualquier red que se adapte al objeto de la OSI. El servicio de transferencia de mensajes proporcionado por el MTS es independiente de la aplicación. Un ejemplo de aplicación normalizada es el servicio IPM. Los sistemas finales pueden utilizar el servicio de transferencia de mensajes (MT, *message transfer*) para aplicaciones específicas que se definen en forma bilateral.

Los servicios de tratamiento de mensajes proporcionados por los proveedores de servicios pertenecen al grupo de servicios telemáticos definidos en las Recomendaciones de la serie F.

Otros servicios telemáticos y télex (véanse las Recs. UIT-T F.60, F.160, F.200, F.300, etc.), los servicios de transmisión de datos (véase la Rec. UIT-T X.1) o los servicios de entrega física (véase la Rec. UIT-T F.415) acceden al servicio IPM y se intercomunican con él o entre sí a través de unidades de acceso.

Los elementos de servicio son las características de servicio prestadas a través de procesos de aplicación. Se considera que estos elementos de servicio son componentes de los servicios prestados a los usuarios, y son elementos de un servicio básico, o bien *facilidades de usuario facultativas*, clasificadas en *facilidades de usuario facultativas esenciales*, o *facilidades de usuario facultativas adicionales*.

7 Modelo funcional del MHS

El modelo funcional del MHS sirve de instrumento para formular Recomendaciones sobre el MHS y ayuda a describir los conceptos básicos que pueden ser representados gráficamente. Comprende varios componentes funcionales diferentes que actúan conjuntamente para proporcionar servicios MH. El modelo puede aplicarse a diversas configuraciones físicas y organizacionales diferentes.

7.1 Descripción del modelo MHS

En la figura 1 se da una visión de conjunto de las funciones del modelo MHS. En este modelo, un usuario es una persona o un proceso de ordenador. Los usuarios pueden ser usuarios directos (es decir, participar en el tratamiento de mensajes utilizando el MHS directamente) o usuarios indirectos [es decir, participar en el tratamiento de mensajes a través de otro sistema de comunicación (por ejemplo, un sistema de entrega física), que esté vinculado al MHS]. Un usuario es un originador (cuando envía un mensaje), o un receptor (cuando recibe un mensaje). Los elementos de servicio del tratamiento de mensajes definen el conjunto de tipos de mensajes y las capacidades que permiten a un originador transferir mensajes de estos tipos a uno o más receptores.

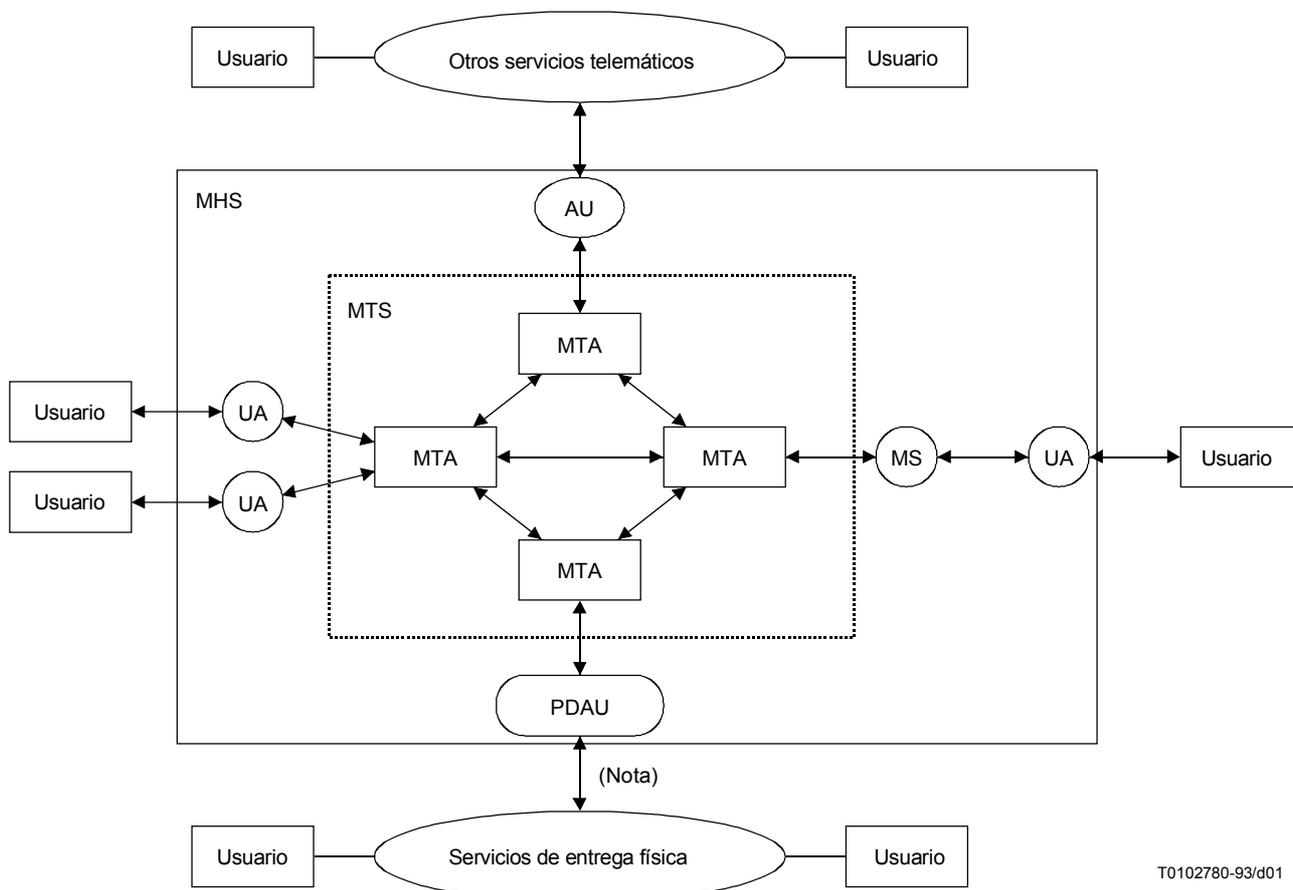
Un originador prepara los mensajes con la ayuda de su agente de usuario. Un agente de usuario (UA, *user agent*) es un proceso de aplicación que interactúa con el sistema de transferencia de mensajes (MTS, *message transfer system*) o con una memoria de mensajes (MS) para depositar mensajes en nombre de un solo usuario. Los mensajes que se le han depositado al MTS, los entrega a uno o más UA receptores, unidades de acceso (AU, *access units*) o MS pudiendo devolver notificaciones al originador. Las funciones realizadas únicamente por el UA y no normalizadas como parte de los elementos de servicio del tratamiento de mensajes se denominan funciones locales. Un UA puede aceptar la entrega de mensajes directamente del MTS o bien puede utilizar las capacidades de la MS para recibir mensajes entregados, para su posterior extracción por el UA.

El MTS comprende varios agentes de transferencia de mensajes (MTA, *message transfer agents*). Operando juntos, mediante almacenamiento y retransmisión los MTA transfieren mensajes y los entregan a los receptores deseados.

El acceso de usuarios indirectos del MHS se efectúa por medio de los AU. La entrega a usuarios indirectos del MHS se efectúa por medio de los AU, al igual que la entrega física, por medio de la unidad de acceso de entrega física (PDAU, *physical delivery access unit*).

La memoria de mensajes (MS, *message store*) es una capacidad facultativa de propósito general del MHS que actúa como intermediario entre el UA y el MTA. La MS se describe en el modelo funcional del MHS que se muestra en la figura 1. La MS es una entidad funcional cuya finalidad primaria es efectuar el almacenamiento de mensajes entregados y, facultativamente, depositados, y permitir su extracción por el usuario de la MS. La MS permite también el depósito desde el UA y el aviso al mismo.

El colectivo formado por UA, MS, AU y MTA se denomina sistema de tratamiento de mensajes (MHS).



T0102780-93/d01

NOTA – Queda en estudio la entrada del PDS al MHS. Para las notificaciones, se muestra el flujo de los servicios PD a la PDAU.

Figura 1/F.400/X.400 – Modelo funcional del MHS

7.2 Estructura de los mensajes

En la figura 2 se muestra la estructura básica de los mensajes transportados por el MTS. Un mensaje se compone de un sobre y un contenido. El sobre transporta la información que utiliza el MTS al transferir el mensaje dentro del MTS. El contenido es la información que el UA de origen desea entregar a uno o más UA recipientes. El MTS ni modifica ni examina el contenido, salvo para su conversión (véase la cláusula 16).

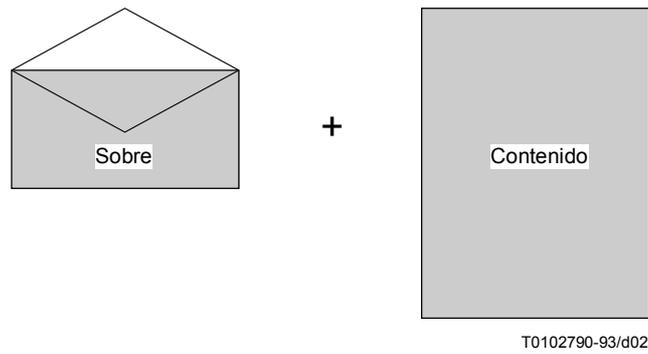


Figura 2/F.400/X.400 – Estructura básica de los mensajes

7.3 Aplicación del modelo MHS

7.3.1 Correspondencia física

Los usuarios acceden a los UA para el procesamiento de mensajes, por ejemplo, para crear, presentar o archivar mensajes. Un usuario puede interactuar con un UA a través de un dispositivo o proceso de entrada/salida (I/O, *input/output*) (por ejemplo, teclado, unidad de visualización, impresora, etc.). Un UA puede implementarse como un (conjunto de) proceso(s) de ordenador en un terminal inteligente.

Un UA y un MTA pueden estar ubicados en el mismo sistema, o un UA/MS pueden estar implementados en sistemas físicamente separados. En el primer caso, el UA accede a los elementos de servicio MT interactuando directamente con el MTA en el mismo sistema. En el segundo caso, el UA/MS debe comunicarse con el MTA a través de protocolos normalizados especificados para el MHS. Es posible también que un MTA se implemente en un sistema sin agentes de usuario o memorias de mensajes.

Las figuras 3 y 4 muestran algunas configuraciones físicas posibles. Los diferentes sistemas físicos pueden estar conectados por medio de líneas especializadas o conexiones de red conmutada.

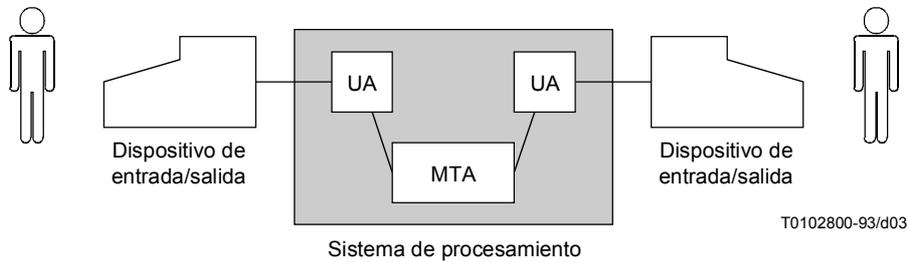


Figura 3/F.400/X.400 – UA y MTA corresidentes

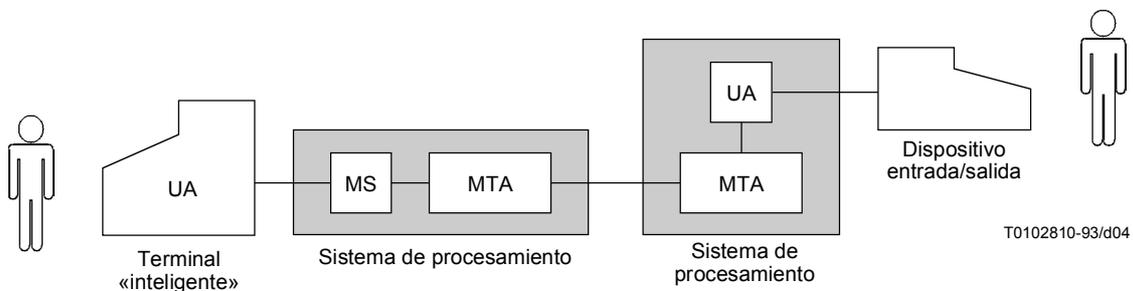


Figura 4/F.400/X.400 – UA autónomo y MS/MTA y UA/MTA corresidentes

7.3.2 Relación de correspondencia organizacional

Una Administración u organización puede tener diversos cometidos al prestar servicios de tratamiento de mensajes. En este contexto, una organización puede ser una empresa o una organización no comercial.

El conjunto formado por un MTA como mínimo, cero o más UA, cero o más MS y cero o más AU explotados por un proveedor de servicio u organización constituye un dominio de gestión (MD, *management domain*). Un MD manejado por un proveedor de servicio se denomina dominio de gestión de administración (ADMD, *administration management domain*). Un MD manejado por una organización, que no sea un proveedor de servicio, se denomina dominio de gestión privado (PRMD, *private management domain*). Un MD proporciona servicios de tratamiento de mensajes según la clasificación de elementos de servicios descrita en la cláusula 19. La figura 5 muestra las relaciones entre los dominios de gestión.

7.3.3 Dominio de gestión de administración

En un país pueden existir uno o más ADMD. Un ADMD se caracteriza porque proporciona funciones de retransmisión entre otros dominios de gestión y presta el servicio de transferencia de mensajes para las aplicaciones proporcionadas dentro del ADMD.

Un proveedor de servicio puede proporcionar a sus usuarios acceso al ADMD según una o más de las formas siguientes:

- usuario a UA proporcionado por el proveedor de servicio;
- UA privado a MTA del proveedor de servicio;
- UA privado a MS del proveedor de servicio;
- MTA privado a MTA del proveedor de servicio;
- usuario a AU proporcionada por el proveedor de servicio.

Véanse también los ejemplos de configuraciones de las figuras 3 y 4.

Los UA proporcionados por el proveedor de servicio pueden existir como parte de un terminal inteligente que el usuario puede utilizar para acceder al MHS. También pueden existir como parte del equipo residente del proveedor de servicio que forma parte del MHS. En este caso, el usuario accede al UA por medio de un dispositivo de entrada/salida.

En el caso de un UA privado, el usuario tiene un UA privado autónomo que interactúa con el MTA o la MS proporcionados por el proveedor de servicio, utilizando las funciones de depósito, entrega y recuperación. Un UA privado autónomo puede asociarse con uno o más MD, siempre que se respeten los convenios de denominación necesarios.

Un MTA privado como parte de un PRMD puede acceder a uno o más ADMD de un país, de acuerdo con la reglamentación nacional.

El acceso se puede también dar por medio de las unidades de acceso proporcionadas por el proveedor de servicio, tal como se indica en las cláusulas 10 y 11.

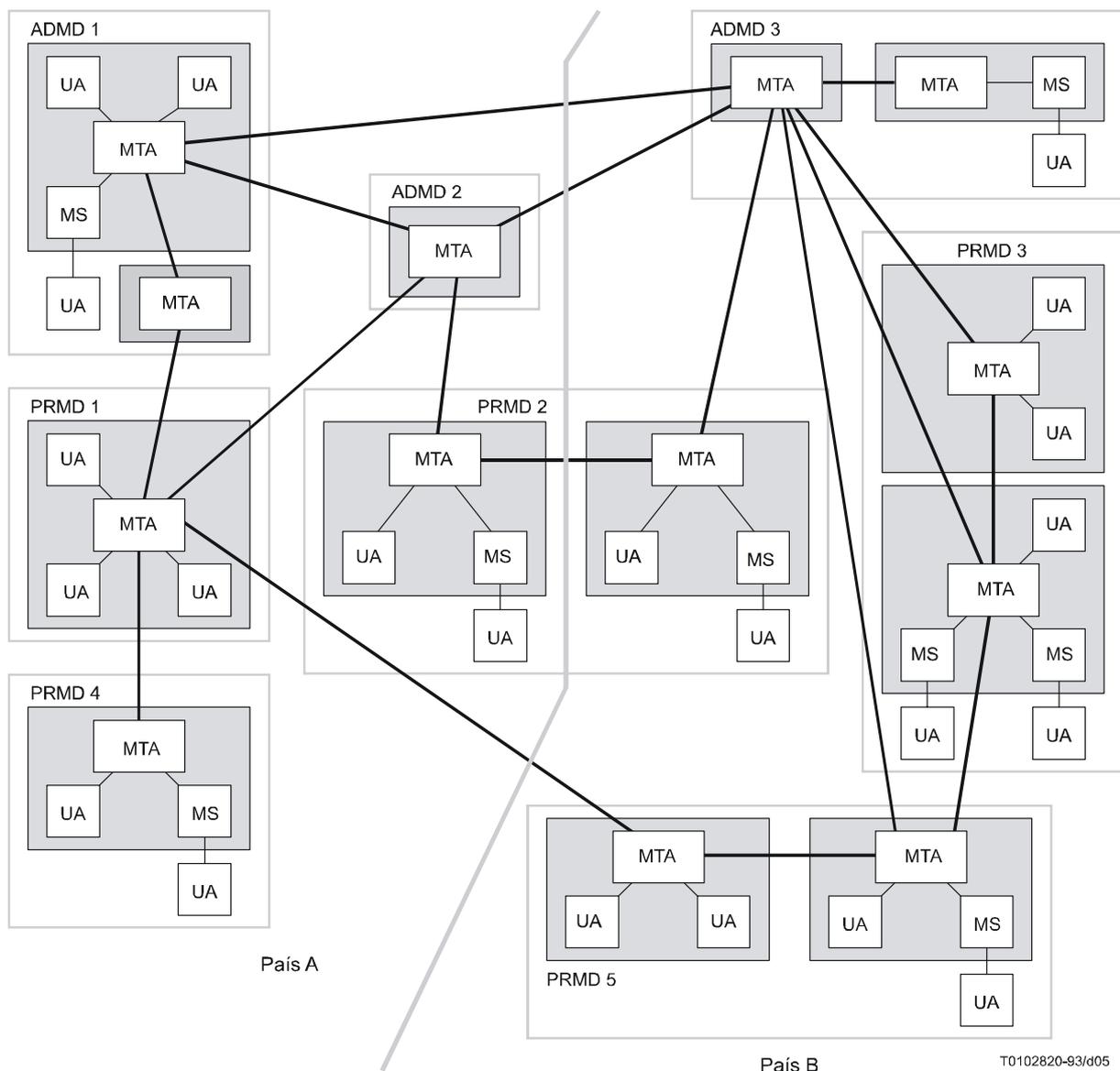
7.3.4 Dominio de gestión privado

Una organización que no sea un proveedor de servicio puede tener uno o más MTA, cero o más UA, AU y MS que forman un PRMD que puede interactuar con un ADMD (u otro PRMD), de MD a MD (MTA a MTA). Un PRMD se caracteriza porque proporciona funciones de mensajería dentro de ese dominio de gestión.

Un PRMD puede tener acceso a uno o más ADMD como se muestra en la figura 5. Sin embargo, en el caso de una interacción específica entre un PRMD y un ADMD (como sucede cuando se transfiere un mensaje entre dominios de gestión) se considera que el PRMD está asociado únicamente a ese ADMD. Un PRMD puede actuar como un relevador a otros dominios de gestión, si las reglamentaciones nacionales y los acuerdos bilaterales lo permiten.

En la interacción entre un PRMD y un ADMD, el ADMD asume la responsabilidad de las acciones del PRMD que están relacionadas con la interacción. Además de asegurar que el PRMD presta adecuadamente el servicio de transferencia de mensajes, el ADMD debe asegurar que se realicen correctamente las funciones de contabilidad, registro cronológico, calidad de servicio, exclusividad de nombres y operaciones conexas del PRMD. Como un asunto de carácter nacional, el nombre de un PRMD puede ser único nacionalmente o relativo al ADMD asociado. Si un PRMD está asociado con más de un ADMD, el PRMD puede tener más de un nombre.

Para orientación, en el caso de PRMD multinacionales, véase el anexo E.



NOTA 1 – En este diagrama se dan ejemplos de posibles interconexiones. No trata de identificar todas las configuraciones posibles. La presente Recomendación no impone restricciones a las interconexiones entre dominios de gestión, aunque éstas pueden estar sujetas a acuerdos reglamentarios dentro de los países y entre países.

NOTA 2 – PRMD 1 tiene conexiones con dos ADMD en el país A.

- PRMD 2 abarca una frontera de país, y tiene conexiones con un ADMD en cada país.
- PRMD 3 tiene múltiples conexiones con el ADMD 3.
- PRMD 4 está conectado solamente con otros dominios de gestión mediante la retransmisión a través del PRMD 1.
- PRMD 5 tiene conexiones con otros PRMD, ambos dentro del mismo país (a PRMD 3) e internacionalmente (a PRMD 1).

NOTA 3 – Las líneas entre los MTA representan conexiones lógicas, lo que implica que los MTA tienen la posibilidad de establecer asociaciones entre sí cuando sea necesario utilizando capas de soporte OSI por cualquier medio físico.

NOTA 4 – Las casillas sombreadas que encierran componentes lógicos (por ejemplo, los UA, los MTA) representan ejemplos de sistemas físicamente corresidentes.

Figura 5/F.400/X.400 – Relaciones entre dominios de gestión

7.4 Memoria de mensajes (MS)

Los UA distantes pueden implementarse con una gran variedad de equipos, incluyendo ordenadores personales de diversas capacidades. El servicio MS puede ser el complemento de un UA distante proporcionando servicios de almacenamiento y entrega disponibles de forma continua por cuenta de un usuario, por ejemplo.

Una MS actúa por cuenta de un solo usuario, es decir, no proporciona a varios usuarios una capacidad MS común o compartida. Véase también el PRMD 3 de la figura 5.

La MS almacenará mensajes e informes entregados. También puede almacenar, facultativamente, mensajes depositados, sondas depositadas y proyectos de mensajes. La MS puede también mantener un historial de mensajes almacenando extractos de los mensajes que se almacenaron con anterioridad y de los almacenados en esos momentos en ficheros registros cronológicos. Los mensajes pueden agruparse según una estructura definida por el usuario y potencialmente jerárquica.

La capacidad de recuperación de la MS proporciona, a los usuarios que se abonan a una MS, la capacidad básica de recuperación de mensajes aplicable potencialmente a toda la información contenida en la MS. La figura 6 muestra la entrega y posterior recuperación de mensajes que son entregados a una MS y el depósito de mensajes por medio de la MS.

Cuando un usuario se abona a una MS, todos los mensajes destinados al usuario son entregados únicamente a dicha MS. Si el usuario MS opera en línea, puede recibir avisos cuando ciertos mensajes son entregados a la MS. Los mensajes entregados a una MS se consideran, desde la perspectiva del MTS, como entregados.

La MS básica es independiente de los servicios específicos de la aplicación (véase 8.7) y puede almacenar mensajes con todo tipo de contenido, dependiendo el tipo de contenido del tipo de servicio. Puede no obstante proporcionar capacidades adicionales en función del tipo de contenido.

Cuando un usuario MS deposita un mensaje, la MS transmite la petición de depósito al MTS e informa al usuario MS el resultado devuelto por el MTS. Si el usuario MS así lo solicita, la MS puede ampliar el mensaje retransmitiendo partes de mensajes entregados o depositados que están almacenados en ese momento en la MS antes de transmitir el depósito al MTS. La MS puede también almacenar una copia del mensaje depositado en el MTS si el depósito es satisfactorio. El servicio MS permite al usuario transferir un mensaje a la MS para almacenamiento como un proyecto de mensaje. El proyecto de mensaje puede ser extraído subsiguientemente, o la MS puede incluir sus partes de cuerpo en un mensaje depositado en el MTS cuando así se solicita en un mensaje depositado por el usuario MS.

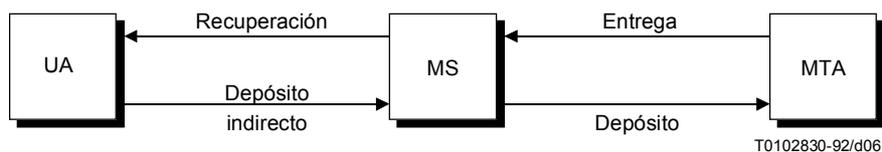


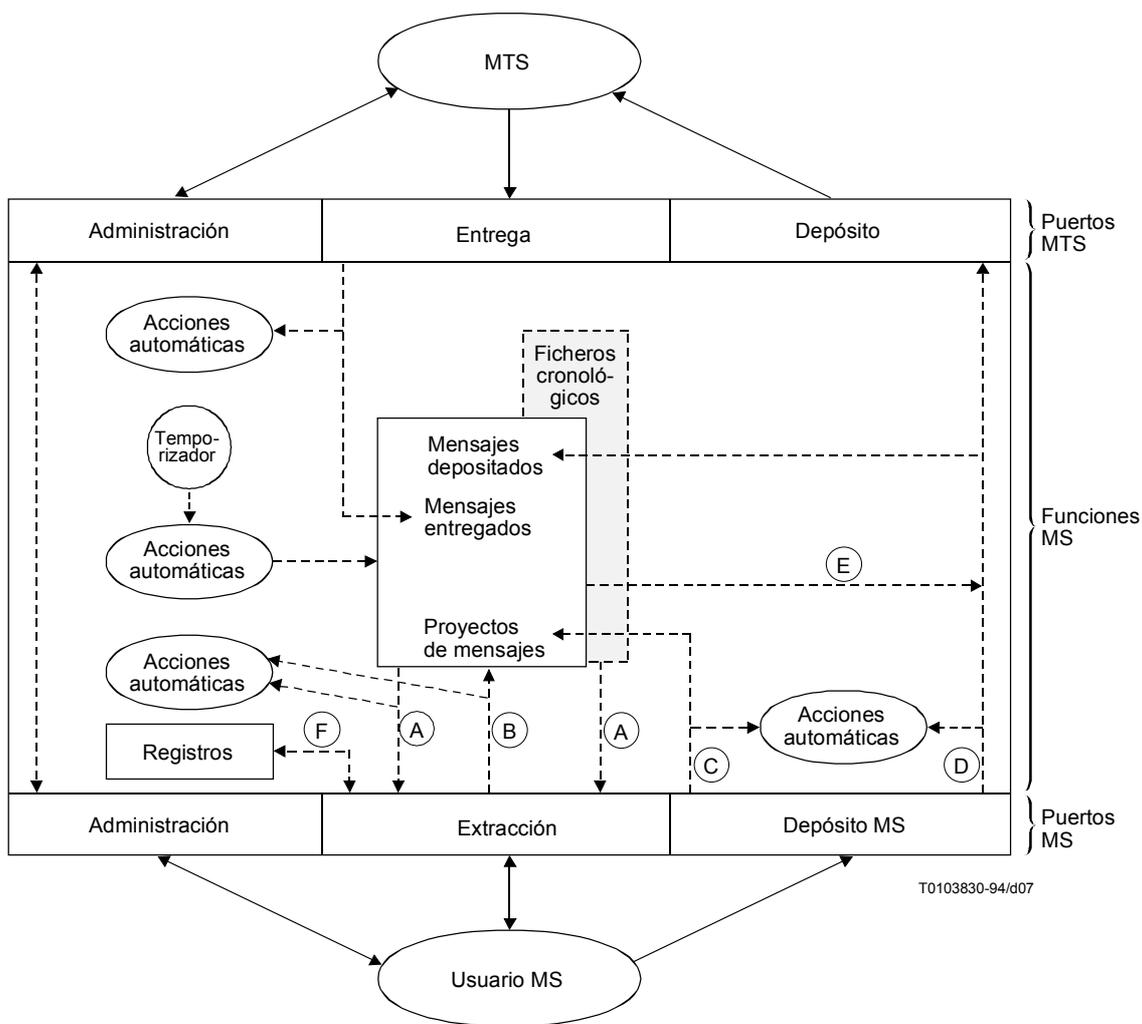
Figura 6/F.400/X.400 – Depósito y entrega con una MS

Se puede proporcionar al usuario MS la capacidad de solicitar al servicio MS que reenvíe automáticamente ciertos mensajes seleccionados después de entregados. La MS puede proporcionar también la supresión automática de mensajes después de un periodo de tiempo especificado por el usuario o cuando el mensaje expira, o cuando el mensaje queda obsoleto por otro mensaje.

La MS puede adjuntar automáticamente información a un mensaje depositado previamente con respecto a su entrega o no entrega. También puede generar notificaciones específicas del contenido, acusando recibo o confirmando la aceptación cuando así lo solicita el usuario o cuando el usuario ha extraído el mensaje.

Los elementos de servicio que describen las características de la MS se definen en el anexo B y se clasifican en la cláusula 19. Los usuarios disponen de la capacidad, sobre la base de diversos criterios, de obtener cuentas y lista de mensajes, de capturar mensajes y de suprimir mensajes, contenidos en ese momento en la MS.

La figura 7 describe un modelo simplificado de los tipos de información almacenados en la MS, y de las funciones que ésta efectúa.



- (A) Capturar, listar y resumir
- (B) Modificar atributos de mensaje y suprimir
- (C) Memoria de proyectos
- (D) Depósito en el MTS
- (E) Depósito en el MTS con la incorporación de partes de mensajes almacenados
- (F) Registro MS

Figura 7/F.400/X.400 – Modelo funcional de memoria de mensajes

El alcance de los servicios de la MS definidos en la Recomendación CCITT F.400 (1988) y (1992) y en ISO/CEI 10021-1:1990 se limitaba principalmente al almacenamiento de mensajes entregados e informes y a su extracción subsiguiente por el usuario MS. La versión de 1994 y versiones posteriores de F.400/X.400 e ISO/CEI 10021-1 definen nuevas ampliaciones para proporcionar una gama más amplia de facilidades de servicio. Estas facilidades mejoradas se aplican particularmente en los entornos en los que la MS se utiliza como una base de datos personal para almacenar, extraer, modificar y clasificar mensajes de un usuario, a menudo con una interacción frecuente y duradera entre el usuario MS y la MS. Como ejemplos de estos entornos, se pueden citar las redes de zona local, o entornos en los que el usuario emplea diferentes implementaciones de agente de usuario en diferentes lugares para acceder a una MS. En otros entornos en los que la MS se utiliza principalmente como un sistema de almacenamiento temporal, para la entrega de mensajes e informes y proporcionar su extracción mediante interacciones infrecuentes y de corta duración, estas facilidades mejoradas pueden no ser necesarias. En este último caso, el propio usuario MS puede proporcionar localmente algunas facilidades mejoradas.

En consecuencia, los requisitos básicos y facultativos esenciales definidos para la MS F.400/X.400 e ISO/CEI 10021-1 son los mismos definidos en las versiones publicadas antes de 1994.

7.4.1 Configuraciones físicas

La MS puede encontrarse situada físicamente, respecto al MTA, de diversas maneras. La MS puede ser corresidente del UA, del MTA, o ser autónoma. Desde un punto de vista exterior, un UA y una MS corresidentes no pueden diferenciarse de un UA autónomo. La corresidencia de la MS y el MTA ofrece ventajas significativas que probablemente lo conviertan en la configuración predominante.

7.4.2 Configuraciones organizacionales

Los ADMD o los PRMD pueden operar las MS. En el caso de una MS suministrada por un proveedor de servicio, el abonado puede proporcionar su propio UA o hacer uso de un UA proporcionado por el proveedor de servicio por medio de un dispositivo de entrada/salida. En ambos casos, todos los mensajes del abonado son entregados a la MS para su ulterior extracción.

Las configuraciones físicas y organizacionales descritas anteriormente son únicamente ejemplos y pueden existir otros casos igualmente válidos.

8 Servicio de transferencia de mensajes

El MTS presta el servicio de transferencia de mensajes general, con almacenamiento y retransmisión, independientemente de la aplicación. Los elementos de servicio que configuran las características del servicio MT se definen en el anexo B y se clasifican en la cláusula 19. El servicio público de transferencia de mensajes prestado por el proveedor de servicio se describe en la Rec. UIT-T F.410.

8.1 Depósito y entrega

El MTS proporciona los medios que permiten a los UA intercambiar mensajes. Hay dos interacciones básicas entre los MTA y los UA, o las AU o las MS:

- 1) La interacción de depósito es el medio por el cual un UA, AU o MS de origen transfiere a un MTA el contenido de un mensaje y el sobre de depósito. El sobre de depósito contiene la información que necesita el MTS para proporcionar los elementos de servicio solicitados.
- 2) La interacción de entrega es el medio por el cual el MTA transfiere a un UA, AU o MS recipiente el contenido de un mensaje más el sobre de entrega. El sobre de entrega contiene información relativa a la entrega del mensaje.

En las interacciones de depósito y de entrega, la responsabilidad del mensaje se transfiere entre el MTA y el UA, AU o MS.

8.2 Transferencia

Comenzando en el MTA del originador, cada MTA transfiere el mensaje a otro MTA hasta que el mensaje alcanza al MTA del recipiente, el cual lo entrega entonces al UA o la MS del recipiente utilizando la interacción de entrega.

La interacción de transferencia es el medio por el cual un MTA transfiere a otro MTA el contenido de un mensaje más el sobre de transferencia. El sobre de transferencia contiene información relativa a la operación del MTS más la información que el MTS necesita para proporcionar los elementos de servicio solicitados por el UA de origen.

Los MTA transfieren mensajes que contienen tipos de información codificada en binario cualesquiera. Los MTA no interpretan ni modifican el contenido de los mensajes salvo al realizar una conversión.

8.3 Notificaciones

Las notificaciones en el servicio MT pueden ser de entrega y de no entrega. Cuando un mensaje o sonda no puede ser entregado por el MTS, se genera una notificación de no entrega que se devuelve al originador en un informe que así lo indica. Además, un originador puede, al hacer el depósito, solicitar específicamente el acuse de la entrega lograda por medio del elemento de servicio de notificación de entrega.

8.4 Agente de usuario

El UA utiliza el servicio MT prestado por el MTS. Un UA es una entidad funcional mediante la cual un usuario directo único interviene en el tratamiento de mensajes.

Los UA se agrupan en clases basadas en el tipo del contenido de los mensajes que pueden tratar. El MTS proporciona a los UA la posibilidad de identificar su clase al enviar mensajes a otros UA. Los UA de una misma clase se denominan UA cooperantes, puesto que cooperan entre sí para mejorar la comunicación entre sus respectivos usuarios.

NOTA – Un UA puede soportar más de un tipo de contenido de mensaje y por lo tanto pertenecer a varias clases de UA.

8.5 Memoria de mensajes

La memoria de mensajes (MS) utiliza el servicio MT prestado por el MTS. Una MS es una entidad funcional asociada con un UA de usuario. El usuario puede depositar mensajes a través de la MS y extraer mensajes que hayan sido entregados a la MS o depositados por el usuario.

8.6 Unidad de acceso

Una unidad de acceso (AU) utiliza el servicio MT prestado por el MTS. Una AU es una entidad funcional asociada con un MTA para proporcionar la intercomunicación entre el MHS y otro sistema o servicio.

8.7 Utilización del MTS en la prestación de diversos servicios

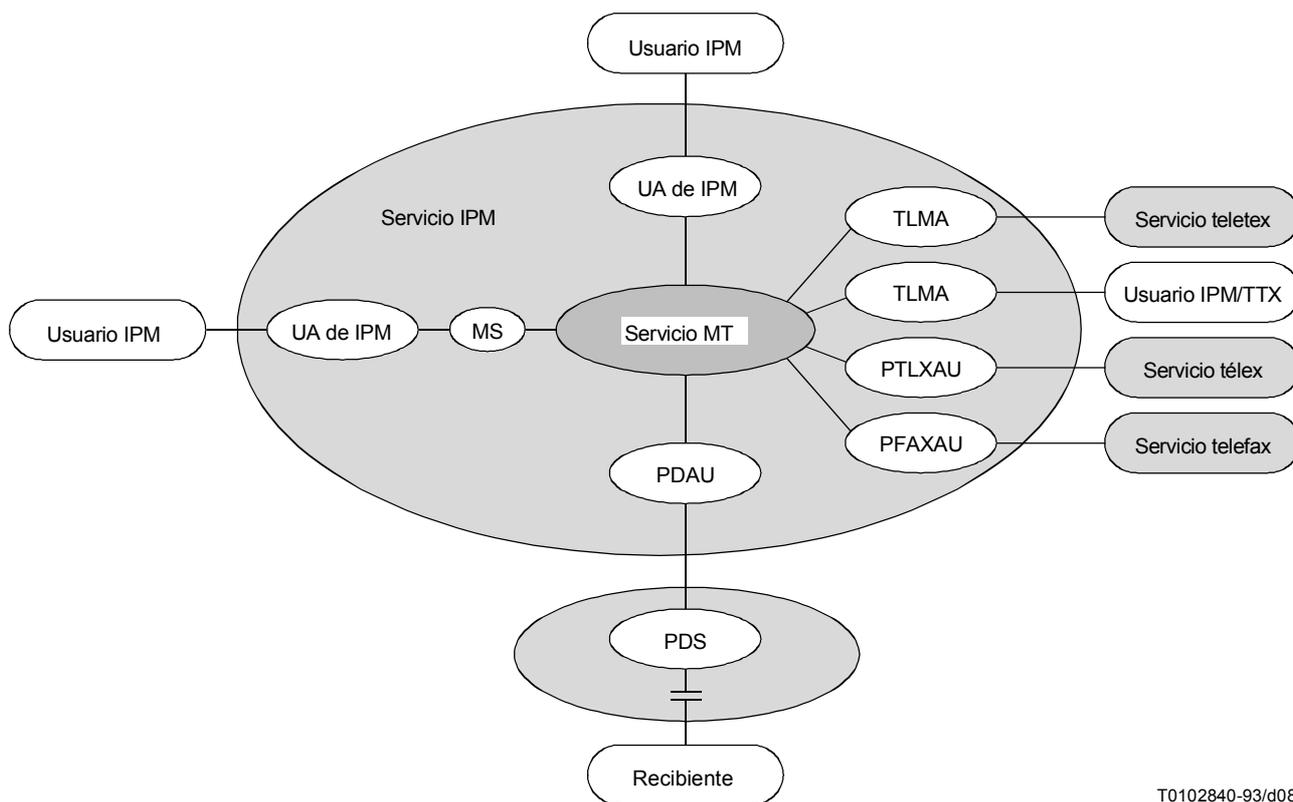
El MTS lo utilizan servicios específicos de una aplicación para prestar servicios de tratamiento de mensajes de diversos tipos. El servicio de mensajería interpersonal, descrito en la cláusula 9 es un ejemplo de esto. Como otros ejemplos cabe citar el servicio de mensajería con intercambio electrónico de datos (EDI, *electronic data interchange*) descrito en la Rec. UIT-T F.435 y el servicio de mensajería vocal descrito en la Rec. UIT-T F.440. Otros servicios (por ejemplo, comunicaciones del grupo asíncrono) pueden basarse en el MTS, con las Recomendaciones correspondientes o como aplicaciones privadas.

9 Servicio de mensajería interpersonal (servicio IPM)

El servicio de mensajería interpersonal (IPM, *interpersonal messaging*) proporciona al usuario los medios para facilitar la comunicación con otros usuarios del servicio IPM. El servicio IPM utiliza las capacidades del servicio MT para enviar y recibir mensajes interpersonales. Los elementos de servicio que describen las características del servicio IPM se definen en el anexo B, y se clasifican en la cláusula 19. La prestación del servicio público de mensajería interpersonal por el proveedor de servicio se describe en la Rec. UIT-T F.420.

9.1 Modelo funcional del servicio IPM

La figura 8 muestra el modelo funcional del servicio IPM. Los UA utilizados en el servicio IPM (UA de IPM) comprenden una clase específica de UA cooperantes. Las unidades de acceso facultativas mostradas (TLMA, PTLXAU, PFAXAU) permiten que los usuarios telefax y télex intercomuniquen con el servicio IPM. La unidad de acceso de entrega física (PDAU) facultativa permite a los usuarios IPM enviar mensajes a usuarios ajenos al servicio IPM que no tienen acceso al MHS. La memoria de mensajes puede ser utilizada facultativamente por los usuarios IPM para recibir la entrega de mensajes a su nombre.

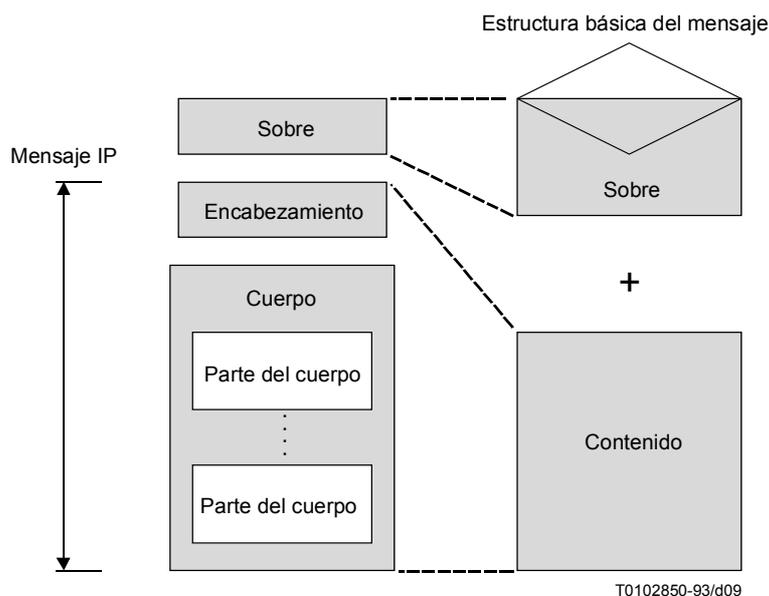


T0102840-93/d08

Figura 8/F.400/X.400 – Modelo funcional del servicio IPM

9.2 Estructura de los mensajes interpersonales (mensajes IP)

La clase de UA de IPM crea mensajes que tienen un contenido específico para el IPM. El contenido específico que se envía de un UA de IPM a otro es el resultado de la composición y envío por un originador de un mensaje denominado mensaje IP. En la figura 9 se muestra la estructura de un mensaje IP y su relación con la estructura básica del mensaje MHS. Cuando se transfiere a través del MTS el mensaje IP se transporta con un sobre.



T0102850-93/d09

Figura 9/F.400/X.400 – Estructura del mensaje IP

En la figura 10 se muestra una analogía entre un memorándum de oficina típico y la estructura del mensaje IP correspondiente. El mensaje IP contiene información (por ejemplo, A, cc, Asunto,) que es proporcionada por el usuario

y transformada por el UA de IPM en el encabezamiento de mensaje IP. La información principal que el usuario desea comunicar (el cuerpo del memorándum) está contenida dentro del cuerpo del mensaje IP. En este ejemplo, el cuerpo contiene dos tipos de información codificada: texto y facsímil, que conforman lo que se denomina partes del cuerpo. En general, un cuerpo de mensaje IP puede consistir en varias partes del cuerpo, cada una de las cuales puede ser un tipo de información codificada diferente, tal como voz, texto, ficheros, facsímil y gráficos.

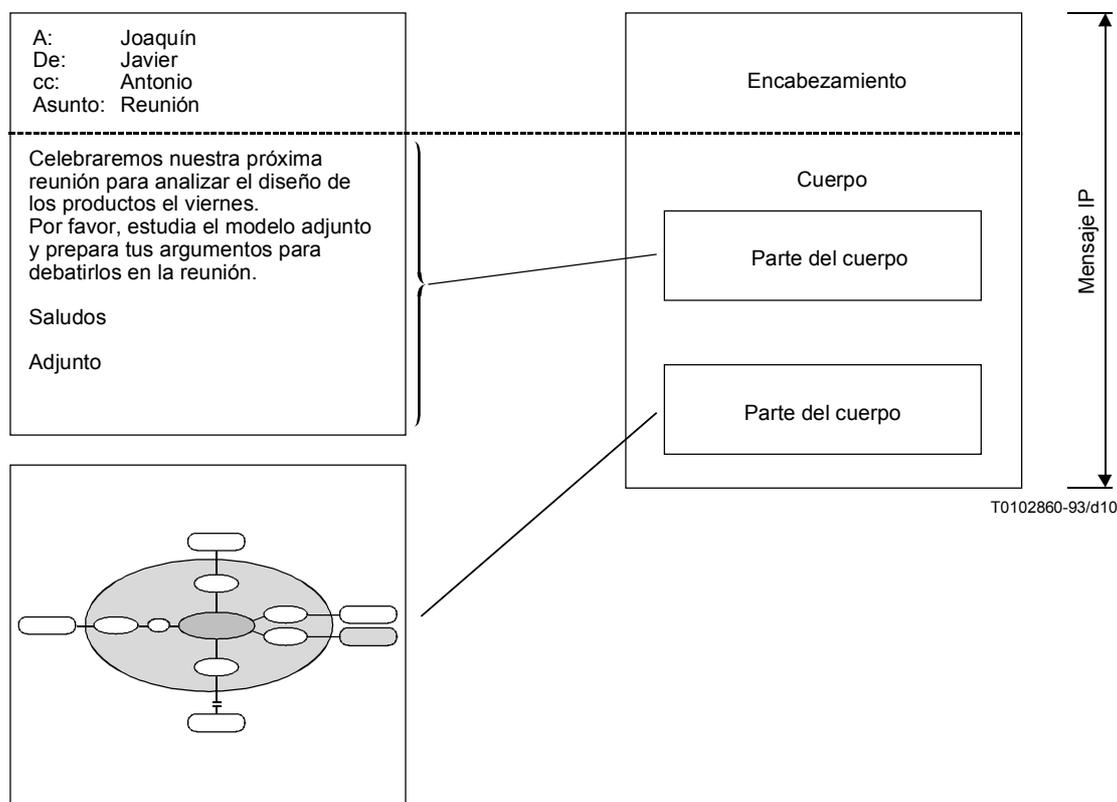


Figura 10/F.400/X.400 – Estructura del mensaje IP correspondiente a un memorándum típico

9.3 Notificaciones interpersonales (notificaciones IP)

En el servicio IPM, un usuario puede solicitar la notificación de la recepción o de la no recepción de un mensaje por un recipiente. Estas notificaciones son solicitadas por un originador y se generan como resultado de alguna acción (como la lectura o no lectura del mensaje) del recipiente. En ciertos casos la notificación de no recepción la genera automáticamente el UA del recipiente.

10 Intercomunicación con servicios de entrega física

10.1 Introducción

El valor de los sistemas de tratamiento de mensajes puede aumentar conectándolos a sistemas de entrega física (PD, *physical delivery*), como el servicio de correos tradicional. Esto permitirá la entrega física (por ejemplo en copia impresa) de mensajes originados dentro del MHS a recipientes ajenos al MHS y en algunos casos permitirá devolver notificaciones del servicio PD a un originador MHS. La capacidad de originar mensajes en el servicio PD para su depósito en el MHS por medio de la PDAU queda en estudio. La capacidad de intercomunicación entre los servicios PD y MH es una capacidad facultativa del MHS y se puede emplear para cualquier aplicación como la IPM. Todos los usuarios del MHS tendrán la posibilidad de generar mensajes para su ulterior entrega física. La figura 11 muestra el modelo funcional de este interfuncionamiento. La provisión de intercomunicación entre los servicios públicos de tratamiento de mensajes ofrecidos por el proveedor de servicio y los servicios de PD se describe en la Rec. UIT-T F.415. Los elementos de servicio que describen las características de esta intercomunicación se definen en el anexo B y se clasifican en la cláusula 19.

Un sistema de entrega física es un sistema, explotado por un dominio de gestión, que transporta y entrega mensajes físicos. Un mensaje físico es un objeto físico que comprende un sobre de envío y su contenido. Un ejemplo de un sistema de entrega física (PDS, *physical delivery system*) lo constituye el servicio de correos. Un ejemplo de un mensaje físico es una carta escrita en papel y su correspondiente sobre de papel.

Una unidad de acceso de entrega física (PDAU) convierte un mensaje de usuario MH a una forma física, proceso que se denomina transformación física. Un ejemplo de este proceso es la impresión de un mensaje y su introducción automática en un sobre de papel. La PDAU transfiere el mensaje que ha sufrido la transformación física a un sistema de entrega física, para que éste lo siga reenviando y, finalmente, efectúe la entrega física.

Una PDAU puede considerarse como un conjunto de agentes de usuario (UA), cada uno de los cuales está identificado por una dirección postal. Para cumplir sus funciones, una PDAU debe soportar las interacciones de depósito (notificaciones) y de entrega con el MTS, y también cooperar con otros UA. De esta manera se proporciona la intercomunicación entre los servicios MH/PD, como parte del servicio de transferencia de mensajes.

Para que los usuarios MH puedan dirigir mensajes que habrán de ser entregados físicamente por un PDS existe un formato de dirección adecuado, que se describe en la cláusula 12.

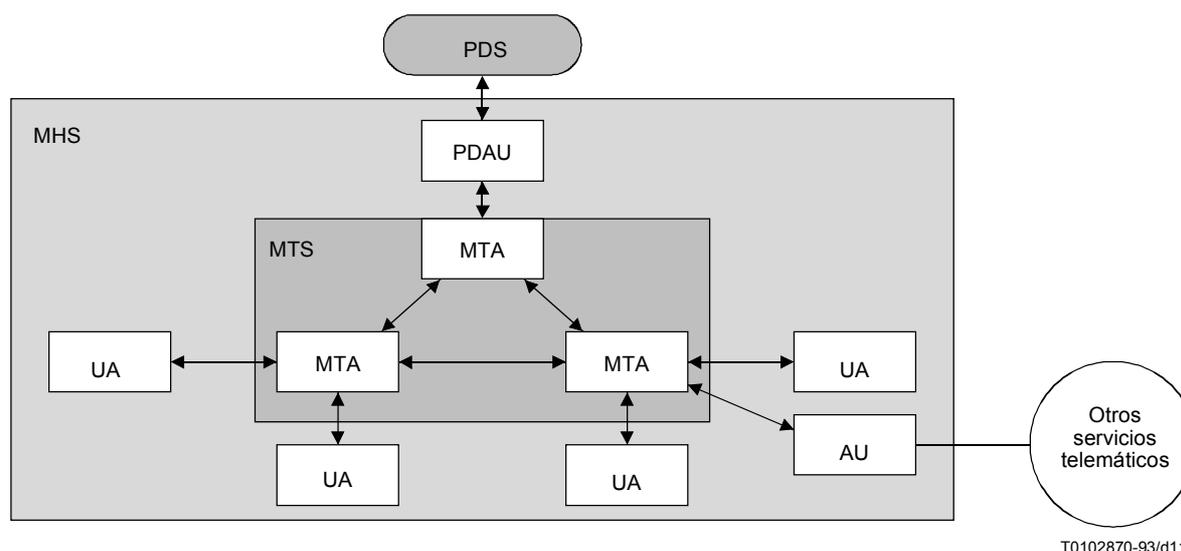


Figura 11/F.400/X.400 – Modelo funcional del interfuncionamiento del MHS con el PDS

10.2 Configuraciones organizacionales

En la figura 12 se muestran posibles correspondencias organizacionales del modelo funcional descrito anteriormente. En cada modelo (A y B), el término dominio de PD designa el dominio de responsabilidad de una organización que proporciona un servicio PD. En el caso A, el dominio del sistema de entrega física comprende un MD y un PDS. El límite entre el dominio de PD y el resto del MHS es un límite entre dominios de gestión (MD). En el caso B, el dominio de PD comprende sólo el sistema de entrega física; la PDAU no forma parte del dominio de PD. El límite entre el dominio de PD y el MHS se encuentra en el punto en el que la PDAU transfiere mensajes físicos al sistema de entrega física.

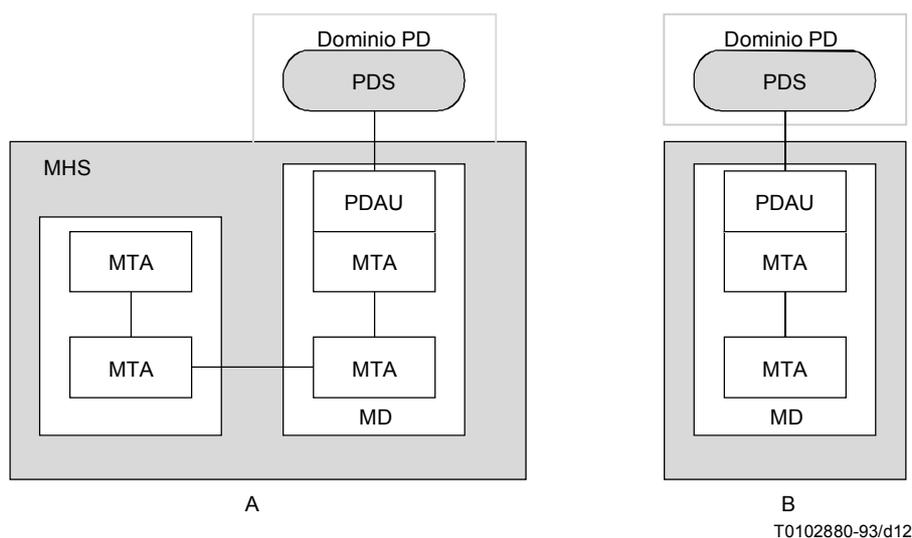


Figura 12/F.400/X.400 – Configuraciones de la intercomunicación de los servicios de tratamiento de mensajes y de entrega física

11 Acceso especializado

11.1 Introducción

El modelo funcional del MHS (véase la figura 1) contiene unidades de acceso (AU) que permiten el acceso entre el MHS y otros sistemas y servicios de comunicación. El modelo muestra una unidad de acceso genérica entre el MHS y los servicios telemáticos.

También se muestra una unidad de acceso de entrega física (PDAU) que permite la entrega física de mensajes MHS a los receptores sin necesidad de un terminal para el acceso al MHS. El acceso a los servicios de entrega física está disponible para cualquier aplicación que emplee el MTS, a través de una PDAU que se describe en la cláusula 10.

A continuación se describen otras formas de acceso.

NOTA – El empleo de la palabra "público" en estas descripciones sólo alude al concepto de acceso sin restricciones por cualquier usuario sin registro por adelantado, a diferencia del uso registrado. Con ese término no se pretende indicar que estas unidades de acceso sólo se proporcionan como parte de un servicio público; pueden igualmente proporcionarse en un sistema privado.

11.2 Acceso télex

11.2.1 Acceso registrado al servicio IPM

En las Recomendaciones pertinentes se define una unidad de acceso télex (TLXAU, *telex access unit*) para permitir la intercomunicación entre los usuarios IPM y los usuarios télex. La prestación de un servicio con este tipo de AU es asunto nacional.

11.2.2 Acceso (público) no registrado al servicio IPM

Se define una unidad de acceso especializada para permitir la intercomunicación entre los usuarios IPM y los usuarios télex. Esta unidad de acceso (AU) proporciona acceso público al servicio IPM para usuarios télex que no son usuarios registrados del servicio IPM y se denomina unidad de acceso télex público (PTLXAU, *public telex access unit*). Se muestra en la figura 8. Los usuarios télex no son abonados del servicio IPM, pero utilizan algunas de las características del servicio IPM para transmitir mensajes a los usuarios IPM. Los usuarios IPM también pueden enviar mensajes a usuarios télex por medio de esta AU. La intercomunicación entre el servicio IPM y el servicio télex se define en la Rec. UIT-T F.421.

11.3 Acceso facsímil

11.3.1 Acceso (público) no registrado desde el servicio IPM

Se define una unidad de acceso especializada para permitir la intercomunicación entre usuarios IPM y usuarios telefax. Esta AU proporciona el acceso del servicio IPM a los usuarios telefax que no son usuarios registrados del servicio IPM, y se denomina una unidad de acceso telefax público (PFAXAU, *public telefax access unit*). Esto se muestra en la figura 8. Los usuarios IPM pueden enviar mensajes a los usuarios telefax por medio de esta AU. El funcionamiento de la PFAXAU en el sentido telefax a IPM queda en estudio. La intercomunicación entre el servicio IPM y los servicios telefax se define en la Rec. UIT-T F.423.

12 Denominación y direccionamiento

12.1 Introducción

En un MHS, la entidad principal que requiere denominación es el usuario (el originador y el recipiente de los mensajes). Además, las listas de distribución (DL, *distribution lists*) tienen nombres que se emplean en el MHS. Los usuarios del MHS y las DL se identifican mediante nombres originador/recipiente (OR). Los nombres OR están compuestos por nombres de directorio y/o direcciones OR, cuyas descripciones se ofrecen en esta cláusula.

12.2 Nombres de directorio

Los usuarios del servicio MH y las DL pueden identificarse mediante un nombre, denominado nombre de directorio. Un nombre de directorio debe ser buscado en un directorio para encontrar la dirección OR correspondiente.

La estructura y los componentes de los nombres de directorio se describen en las Recomendaciones UIT-T de la serie X.500 | ISO/CEI 9594.

Un usuario puede acceder a un sistema de directorio directamente para encontrar la dirección OR de un usuario, o las direcciones OR de los miembros de una DL [ambos casos están fuera del alcance de estas Recomendaciones de la serie F.400 y X.400 e ISO/CEI 10021¹]. Como una alternativa, un usuario puede utilizar el nombre de directorio y tener acceso MHS a un directorio para resolver la dirección o direcciones OR correspondientes automáticamente, como se describe en la cláusula 14.

No es necesario que un usuario MH o una DL tengan un nombre de directorio, a menos que estén registrados en un directorio. A medida que los directorios se utilicen cada vez más, se prevé que los nombres de directorio serán el método preferido para que los usuarios MHS se identifiquen entre sí.

12.3 Nombres OR

Cada usuario MH o DL tendrá uno o más nombres OR.

Un nombre OR se compone de un nombre de directorio, una dirección OR, o ambos.

Para depositar un mensaje se puede utilizar uno o ambos componentes de un nombre OR. Si sólo se suministra el nombre de directorio, el MHS accederá a un directorio para intentar determinar la dirección OR, que utilizará después para encaminar el mensaje y entregarlo. Si el nombre de directorio está ausente, utilizará la dirección OR dada. Cuando se indiquen ambos elementos al efectuar el depósito, el MHS utilizará la dirección OR, pero transportará el nombre del directorio, y presentará ambos al recipiente. Si la dirección OR no es válida, intentará utilizar el nombre de directorio como se indica anteriormente.

12.4 Direcciones OR

Una dirección OR contiene información que permite al MHS identificar unívocamente a un usuario cuando se entrega un mensaje o cuando se devuelve una notificación. (El prefijo "OR" reconoce el hecho de que el usuario puede actuar como originador o como recipiente del mensaje o de la notificación de que se trata.)

Una dirección OR es una colección de informaciones denominadas atributos. La Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2 especifica una serie de atributos normalizados a partir de los cuales pueden construirse direcciones OR. El que los atributos sean normalizados significa que su sintaxis y su semántica son los que se definen en la Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2. Además, de los atributos normalizados, y para satisfacer las necesidades de los sistemas de mensajería existentes, hay atributos definidos según el dominio, cuya sintaxis y semántica son definidas por los dominios de gestión.

¹ Véase en el cuadro 1 la correspondencia entre ISO/CEI 10021 y las Recomendaciones de la serie F.400 y X.400.

Se han definido varias formas de direcciones OR, cada una con su propia finalidad. Esas formas y finalidades son las siguientes:

- *Dirección OR nemotécnica*: Proporciona a un usuario un medio práctico de identificar a otros usuarios cuando no existe un directorio. Se utiliza también para identificar una lista de distribución.
- *Dirección OR de terminal*: Proporciona un medio de identificar a los usuarios con terminales que pertenecen a diversas redes.
- *Dirección OR numérica*: Proporciona un medio para identificar a los usuarios mediante teclados numéricos.
- *Dirección OR postal*: Proporciona un medio para identificar a los originadores y recibientes de mensajes físicos.

13 Utilización de directorio por el sistema de tratamiento de mensajes

13.1 Introducción

El directorio definido en las Recomendaciones UIT-T de la serie X.500 | ISO/CEI 9594 proporciona capacidades útiles para el empleo y la prestación de diversos servicios de telecomunicación. Esta cláusula describe cómo se puede utilizar el directorio en el tratamiento de mensajes; en otras Recomendaciones de la serie X.400 y en partes de ISO/CEI 10021 se pueden encontrar más detalles.

Las capacidades de directorio utilizadas en el tratamiento de mensajes se agrupan en las siguientes cuatro categorías:

- a) **Nombres cómodos para el usuario**: El originador o recipiente de un mensaje puede ser identificado mediante su nombre de directorio, en lugar de su dirección OR, orientada a la máquina. En todo momento el MHS puede obtener dicha dirección a partir del nombre consultando el directorio.
- b) **Listas de distribución (DL)**: Un grupo cuyos miembros estén registrados en el directorio puede ser utilizado como una DL. El originador simplemente proporciona el nombre de la lista. En el punto de expansión de la DL, el MHS puede obtener, consultando el directorio, los nombres de directorio (y a continuación, las direcciones OR) de los recibientes individuales.
- c) **Capacidades de UA del recipiente**: Las capacidades MHS de un recipiente (u originador) pueden registrarse en su inscripción (asiento) de directorio. En todo momento, el MHS puede informarse de esas capacidades consultando el directorio (y actuar en consecuencia).
- d) **Autenticación**: Antes de que dos entidades funcionales MHS (dos MTA, o un UA y un MTA) se comuniquen entre sí, cada una establecerá la identidad de la otra. Esto puede efectuarse utilizando las capacidades de autenticación del MHS sobre la base de la información almacenada en el directorio.

Además de lo expuesto, un usuario puede acceder directamente al directorio, por ejemplo, para determinar la dirección OR o las capacidades MHS de otro usuario. Se suministra el nombre de directorio del recipiente al directorio, el cual responde con la información solicitada.

13.2 Modelo funcional

Tanto los UA como los MTA pueden utilizar el directorio. Un UA puede presentar al directorio el nombre de directorio del recipiente deseado, y obtener del directorio la dirección OR del recipiente. El UA puede proporcionar el nombre de directorio y la dirección OR al MTS. Otro UA puede limitarse a suministrar al MTS únicamente el nombre de directorio del recipiente. El MTS pedirá al directorio la dirección OR del recipiente y la añadirá al sobre. El MTA de origen normalmente realiza la búsqueda del nombre o de la dirección OR utilizando los derechos de acceso que se le hayan concedido.

En la figura 13 se muestra un modelo funcional que describe ese proceso.

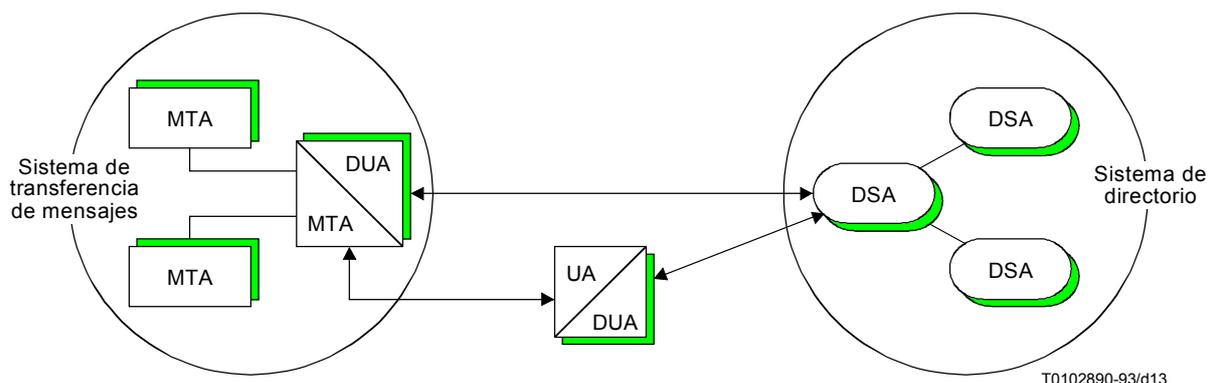


Figura 13/F.400/X.400 – Modelo funcional del interfuncionamiento del MHS con el directorio

13.3 Configuraciones físicas

En la figura 14 se muestran algunas configuraciones físicas posibles del modelo funcional indicado anteriormente. Cuando un agente de usuario de directorio (DUA, *directory user agent*) y un agente de sistema de directorio (DSA, *directory system agent*) residen en sistemas físicamente separados, un protocolo normalizado de directorio, definido en las Recomendaciones UIT-T de la serie X.500 | ISO/CEI 9594, regula sus interacciones. Con frecuencia, resultará conveniente que un UA o un MTA esté situado en el mismo lugar que un DUA/DSA. No obstante, pueden darse otras configuraciones físicas.

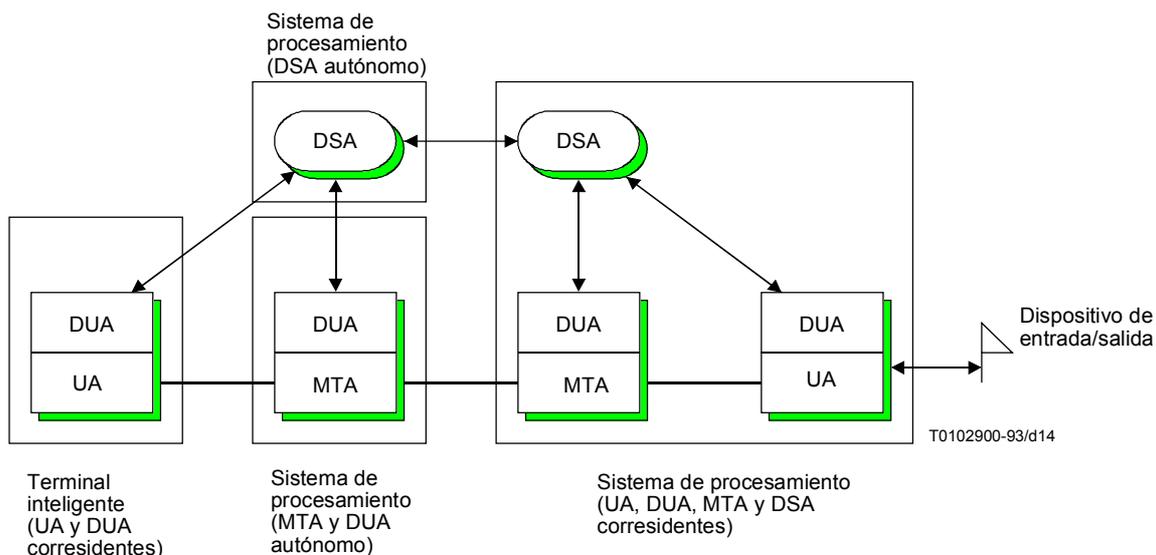


Figura 14/F.400/X.400 – Configuraciones físicas para el interfuncionamiento del MHS con el directorio

14 Listas de distribución en el MHS

14.1 Introducción

La posibilidad de utilizar una lista de distribución (DL) es una capacidad facultativa del MHS, proporcionada por medio del servicio MT. La expansión de DL permite al expedidor hacer que un mensaje se transmita a un grupo de recibientes, dando el nombre del grupo en vez del nombre de cada uno de los recibientes finales.

14.2 Propiedades de una DL

Las propiedades de una DL pueden describirse como sigue:

- **Miembros de DL:** Usuarios y otras DL que recibirán mensajes dirigidos a la DL.
- **Permiso de depósito de DL:** Lista de usuarios y otras DL a los que se permite utilizar la DL para enviar mensajes a los miembros de la DL.

- **Punto de expansión de la DL:** Cada DL tiene una o más direcciones OR. Cuando un mensaje es direccionado a una DL, la dirección OR se utiliza para localizar un punto de expansión, que es el dominio o MTA donde se añaden a la lista de recibientes los nombres de los miembros de la DL. El mensaje se transporta al punto de expansión, antes de la expansión, como se indica en la figura 15. Puede haber más de un MTA capaz de actuar como punto de expansión de la DL, especialmente si se utiliza el directorio para almacenar los miembros componentes de la DL.
- **Propietario de DL:** Usuario responsable de la gestión de una DL.

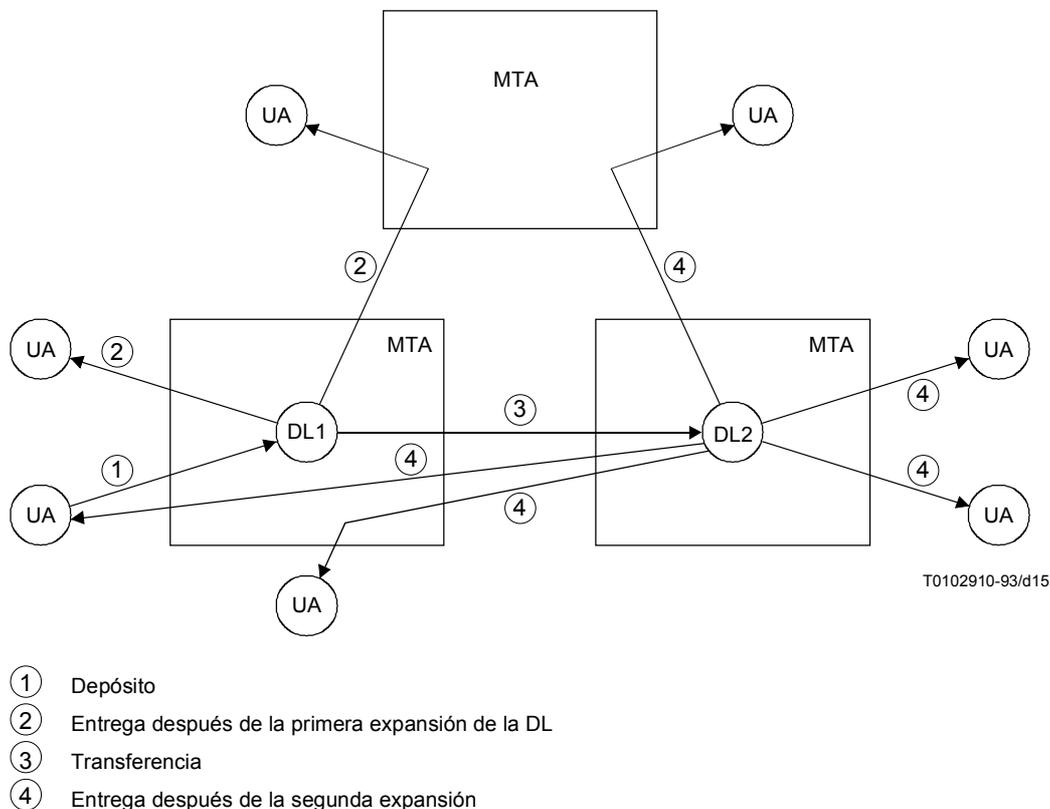


Figura 15/F.400/X.400 – Expansión de lista de distribución

14.3 Depósito

El depósito de un mensaje a una DL es similar al depósito de un mensaje a un usuario. El originador puede incluir el nombre OR de la DL, el nombre de directorio, la dirección OR, o ambos (para más detalles véase la cláusula 12). El originador no necesita saber que el nombre OR utilizado es el de una DL. Sin embargo, el originador puede, utilizando el elemento de servicio prohibición de expansión de la DL, prohibir al MTS la expansión de un mensaje que por inadvertencia se ha dirigido a una DL.

14.4 Utilización de un directorio por la DL

Un directorio puede ser o no ser utilizado para almacenar información sobre las propiedades de una DL. Entre la información que puede almacenarse está la siguiente: miembros de DL, propietario de DL, permiso de depósito de DL y punto de expansión de DL.

14.5 Expansión de DL

En el punto de expansión, el MTA responsable de la expansión de la DL:

- Consultará la información sobre la DL, por ejemplo en el directorio, utilizando los derechos de acceso otorgados al MTA.

NOTA – Como esto lo hace el MTA en el punto de expansión, el soporte de las DL en el MHS no requiere un directorio interconectado globalmente.

- b) Verificará si la expansión está o no permitida, comparando la identidad del emisor con el permiso de depósito de DL.
- c) Si se permite la expansión, añadirá los miembros de la DL a la lista de destinatarios del mensaje y les transmitirá el mensaje.

14.6 Imbricación

Un miembro de una DL puede ser otra DL, como se indica en la figura 15. En este caso el mensaje es reenviado desde el punto de expansión de la DL progenitora para ulterior expansión. De este modo durante cada expansión sólo se añaden al mensaje los miembros de una DL.

Durante la expansión de una DL imbricada (o anidada), la identidad de la DL progenitora (por ejemplo, la DL1 de la figura 15), se compara con el permiso de depósito de la DL miembro (por ejemplo, la DL2 en la figura 15), en vez de la identidad del originador del mensaje.

NOTA – Pueden definirse estructuras de DL que se refieren a una DL imbricada particular más de una vez a diferentes niveles de imbricación. El depósito en una de esas DL progenitoras puede causar que un destinatario reciba múltiples copias del mismo mensaje. El mismo resultado puede ocurrir si se direcciona un mensaje a múltiples DL que contienen un miembro común. La correlación de dichas copias puede hacerse en el UA del destinatario y/o en la memoria de mensajes.

14.7 Control de repetición

Si una DL es directa o indirectamente miembro de sí misma (situación que puede surgir, y que es válida), o cuando las DL están combinadas con redireccionamiento, el mensaje podría volver a la misma lista y circular indefinidamente. El MTS detecta esta posible situación y evita que se produzca.

14.8 Entrega

A la entrega del mensaje, el destinatario encontrará que recibió el mensaje como miembro de una DL, y por medio de qué DL o cadena de DL lo recibió.

14.9 Control del bucle de encaminamiento

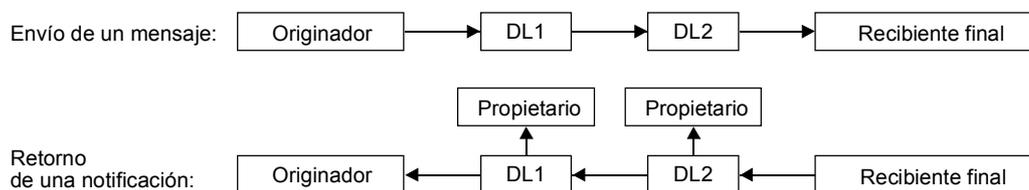
Un mensaje puede originarse en un dominio/MTA, extenderse a un segundo dominio/MTA y después ser devuelto a un miembro de DL en el primer dominio/MTA. El MTS no tratará esto como un error de bucle de encaminamiento.

14.10 Notificaciones

Las notificaciones de entrega y de no entrega pueden generarse tanto en el punto de expansión de la DL (por ejemplo, si se niega el permiso de depósito) como en el momento de la entrega al último destinatario.

Cuando un mensaje procedente de una DL genera una notificación, esta notificación se envía a la DL de la cual provino el mensaje. Entonces la DL, según la pauta seguida por la lista, transmitirá la notificación al propietario de la lista, a la DL o al originador del que recibió el mensaje, o a ambos, como se indica en la figura 16.

NOTA – Cuando las notificaciones se envían al originador tras la expansión de la DL, el originador puede recibir muchas notificaciones de entrega/no entrega para un destinatario especificado por el originador (la propia DL). El originador puede incluso recibir más de una notificación de un destinatario último, si dicho destinatario recibió el mensaje más de una vez a través de diferentes listas.



T0102920-93/d16

Figura 16/F.400/X.400 – Notificaciones DL

14.11 Política de manejo de listas de distribución

Un MTA puede o no proporcionar diferentes pautas sobre el manejo de las DL. Dichas pautas, o políticas, controlarán si las notificaciones generadas a la entrega a miembros de la DL deben hacerse retornar por medio de las DL anteriores, o al originador si no hay tales DL anteriores, y/o al propietario de la lista. Si la pauta es que sólo se envíen notificaciones

al propietario de la lista, entonces el originador recibirá las notificaciones si las solicitó, únicamente durante la expansión de dicha DL. Para poder cumplir con esta restricción, al realizar la expansión el MTS reajustará las solicitudes de notificación de acuerdo con la pauta para la lista.

15 Capacidades de seguridad del MHS

15.1 Introducción

Dada la naturaleza distribuida del MHS es conveniente disponer de mecanismos de protección contra diversos riesgos para la seguridad del sistema. A continuación se describe la naturaleza de esos riesgos y las capacidades que se pueden utilizar para contrarrestarlos.

15.2 Riesgos para la seguridad del MHS

15.2.1 Riesgos de acceso

El acceso de un usuario no válido al MHS es uno de los principales riesgos para la seguridad del sistema. Si se puede evitar que los usuarios no válidos utilicen el sistema, se reducirán considerablemente los riesgos para la seguridad del sistema.

15.2.2 Riesgos entre mensajes

Los riesgos entre mensajes provienen de agentes no autorizados, ajenos a la comunicación del mensaje, y pueden manifestarse de las siguientes maneras:

- Suplantación: Un usuario que no tiene prueba de la identidad de la persona con la que comunica puede ser fácilmente engañado por un impostor y revelar información importante.
- Modificación del mensaje: Un mensaje genuino, que ha sido modificado por un agente no autorizado mientras era transferido a través del sistema, puede engañar al recipiente del mensaje.
- Reproducción: Los mensajes cuyos originadores y contenidos son genuinos pueden ser observados por un agente no autorizado, que podrá así registrarlos para reproducirlos de modo que el recipiente deseado del mensaje reciba esa reproducción en una fecha posterior. El móvil de esta acción puede ser extraer más información del recipiente deseado, o confundirlo.
- Análisis de tráfico: El análisis de tráfico de mensajes entre los usuarios MH puede permitir averiguar a un indiscreto si se transmiten datos entre dos usuarios, cuántos, y con qué frecuencia. Aunque no pueda determinarse el contenido de los mensajes, el indiscreto puede deducir una cierta cantidad de información a partir de las características del tráfico cursado (por ejemplo, continuo, por ráfagas, esporádico o nulo).

15.2.3 Riesgos intramensajes

Estos riesgos tienen su origen en los participantes reales en la comunicación del mensaje, y pueden manifestarse de la siguiente manera:

- Repudio de mensajes: Uno de los participantes reales en la comunicación puede negar su intervención en ella. Ello podría acarrear consecuencias importantes, si se realizan transacciones financieras a través del MHS.
- Violación del nivel de seguridad: Si un dominio de gestión dentro del MHS emplea niveles diferentes de autorizaciones de seguridad (por ejemplo, nivel público, personal, privado o confidencial para la compañía), deberá impedirse que los usuarios envíen o reciban mensajes para los que su autorización de seguridad sea insuficiente a fin de no comprometer la seguridad del dominio de gestión.

15.2.4 Riesgos para las memorias de datos

El MHS tiene cierto número de memorias de datos que deben ser protegidos contra los siguientes riesgos:

- Modificación de la información de encaminamiento: La modificación no autorizada del contenido del directorio podría conducir a un encaminamiento indebido de los mensajes e incluso a su pérdida, en tanto que la modificación no autorizada de la memoria de datos de entrega diferida o de la memoria de datos de retención para entrega podría engañar o confundir al recipiente deseado.
- Entrega anticipada: Un agente no autorizado podría hacer una copia de un mensaje de entrega diferida y enviarla al recipiente deseado mientras el MTA retiene la entrega del original. Ello podría engañar al recipiente del mensaje y hacer que conteste al originador antes de lo esperado por éste, o simplemente confundir al recipiente deseado.

15.3 Modelo de seguridad

Pueden proporcionarse características de seguridad ampliando las capacidades de los componentes del sistema de tratamiento de mensajes para incluir diversos mecanismos de seguridad.

Hay dos aspectos de la seguridad en el tratamiento de mensajes: la gestión de acceso y la administración seguras, y la mensajería segura.

15.3.1 Gestión de acceso y administración seguras

En esta subcláusula, las capacidades se refieren al establecimiento de una asociación autenticada entre componentes adyacentes, y al establecimiento de parámetros de seguridad para dicha asociación. Esto puede aplicarse a un par cualquiera de componentes del sistema de tratamiento de mensajes: UA/MTA, MTA/MTA, MS/MTA, etc.

15.3.2 Mensajería segura

En esta subcláusula, las capacidades se refieren a la aplicación de las características de seguridad para proteger mensajes en el sistema de tratamiento de mensajes, de acuerdo con una política de seguridad definida. Esto incluye elementos de servicio que permitan a diversos componentes verificar el origen de los mensajes y la integridad de su contenido, y elementos de servicio para evitar la revelación no autorizada del contenido de un mensaje.

Las capacidades de esta subcláusula abarcan la aplicación de características de seguridad para la protección de mensajes depositados directamente en el sistema de transferencia de mensajes por un agente de usuario, memoria de mensajes o una unidad de acceso. No abarcan la aplicación de características de seguridad para proteger la comunicación entre los usuarios y el sistema de tratamiento de mensajes, o la comunicación de usuario MH a usuario MH (una gran parte de la comunicación de usuario MH a usuario MH está protegida entre dos UA). Por consiguiente no se aplican, por ejemplo, a la comunicación entre un terminal de usuario distante y su UA ni a la comunicación entre estos equipos terminales de usuario y otros usuarios del MHS. Las capacidades de seguridad para proteger la comunicación de usuario MH a usuario MH quedan en estudio.

Muchos de los elementos de servicio de la mensajería segura proporcionan una capacidad de originador a recipiente y requieren el uso de agentes de usuario con capacidades de seguridad. No requieren el uso de un sistema de transferencia de mensajes con característica de seguridad. [Por ejemplo, puede aplicarse la confidencialidad del contenido disponiendo que el originador cifre el contenido del mensaje y que el recipiente lo descifre, con diversos parámetros de seguridad transferidos dentro del sobre del mensaje. Tal mensaje puede ser transferido por cualquier MTS que pueda tratar el formato del contenido (octetos no formateados) y tratar transparentemente los campos de seguridad en el sobre.]

Algunos de los elementos de servicio de mensajería segura implican la interacción con el sistema de transferencia de mensajes y requieren el uso de agentes de transferencia de mensaje con capacidades de seguridad. (Por ejemplo, el no repudio del depósito requiere que el MTA, en el que se deposita el mensaje, contenga mecanismos para generar un campo de prueba de depósito.)

Algunos de los elementos de servicio de mensajería segura se aplican a la MS así como a los UA y MTA, por ejemplo el etiquetado de seguridad de mensajes. Sin embargo, en general, la MS es transparente a las características de seguridad que se aplican entre los UA del originador y del recipiente.

En el cuadro 2 se presenta el alcance de los elementos de servicio de mensajería segura. Se describen los elementos de servicio atendiendo al componente MHS que es el "proveedor" y al que es el "usuario" del servicio de seguridad. Por ejemplo, la autenticación de origen de sonda es generada por un UA de origen y puede ser utilizada por los MTA por los que pasa la sonda. En 15.4 se incluye una visión general de estos elementos de servicio.

Esta Recomendación describe el uso de servicios de seguridad por el UA, la MS y el MTA. La forma en que estas características se aplican a las unidades de acceso queda en estudio.

Cuadro 2/F.400/X.400 – Suministro y utilización de los elementos del servicio de mensajería segura por los componentes del MHS

Elementos de servicio	Usuario del MTS de origen	MTS	Usuario del MTS de destino
Autenticación del origen del mensaje	P	U	U
Autenticación del origen del informe	U	P	–
Autenticación de origen de la sonda	P	U	–
Prueba de entrega	U	–	P
Prueba de depósito	U	P	–
Gestión de acceso seguro	P	U	P
Integridad del contenido	P	–	U
Confidencialidad del contenido	P	–	U
Confidencialidad del flujo de mensajes	P	–	–
Integridad de la secuencia de mensajes	P	–	U
No repudio del origen	P	–	U
No repudio del depósito	U	P	–
No repudio de la entrega	U	–	P
Etiquetado de seguridad del mensaje	P	U	U
No repudio del contenido recibido	U	–	P
No repudio de la notificación IP	U	–	P
Prueba del contenido recibido	U	–	P
Prueba de la notificación IP	U	–	P
P	El componente del MHS es un proveedor del servicio		
U	El componente del MHS es un usuario del servicio		

15.4 Capacidades de seguridad del MHS

Los elementos de servicio que describen las características de seguridad del MHS se definen en el anexo B y se clasifican en la cláusula 19. A continuación se presenta una descripción general de dichas capacidades:

15.4.1 autenticación del origen del mensaje: Permite al recipiente, o a cualquier MTA por el que pasa el mensaje, autenticar la identidad del originador de un mensaje.

15.4.2 autenticación del origen del informe: Permite al originador autenticar el origen de un informe de entrega/no entrega.

15.4.3 autenticación del origen de la sonda: Permite a cualquier MTA por el que pasa la sonda, autenticar el origen de la sonda.

15.4.4 prueba de entrega: Permite al originador de un mensaje autenticar el mensaje entregado y su contenido así como la identidad del (o de los) recipientes.

15.4.5 prueba de depósito: Permite al originador de un mensaje autenticar que el mensaje fue depositado en el MTS para entrega al (o a los) recipientes especificados inicialmente.

15.4.6 gestión de acceso seguro: Proporciona la autenticación entre componentes adyacentes y el establecimiento del contexto de seguridad.

15.4.7 integridad del contenido: Permite al recipiente verificar que el contenido original de un mensaje no ha sido modificado.

15.4.8 confidencialidad del contenido: Impide la revelación no autorizada del contenido del mensaje a una parte que no sea el recipiente deseado.

15.4.9 confidencialidad del flujo de mensajes: Permite al originador de un mensaje ocultar el flujo de mensajes a través del MHS.

15.4.10 integridad de la secuencia de mensajes: Permite al originador proporcionar a un recipiente la prueba de que se ha conservado la secuencia de los mensajes.

15.4.11 no repudio del origen: Proporciona al (o a los) recipientes de un mensaje una prueba del origen del mensaje y su contenido, lo cual les protegerá contra cualquier intento del originador de negar falsamente haber enviado el mensaje o su contenido.

15.4.12 no repudio de la entrega: Proporciona al originador del mensaje una prueba de la entrega del mensaje, lo cual le protegerá contra cualquier intento del recipiente de negar falsamente haber recibido el mensaje o su contenido.

15.4.13 no repudio del depósito: Proporciona al originador de un mensaje una prueba del depósito del mensaje, lo cual le protegerá contra cualquier intento del MTS de negar falsamente que el mensaje fue depositado para entrega al (o a los) recipientes especificados inicialmente.

15.4.14 etiquetado de seguridad del mensaje: Proporciona una capacidad para categorizar un mensaje, indicando su sensibilidad, lo que determina el tratamiento del mensaje según la política de seguridad en vigor.

15.5 Gestión de la seguridad

Los aspectos de un esquema asimétrico de gestión de claves para soportar las características antes mencionadas son proporcionados por el marco de autenticación del sistema de directorio, descrito en la Rec. UIT-T X.509 | ISO/CEI 9594-8. El directorio almacena copias certificadas de claves públicas para usuarios de MH, que pueden emplearse para proporcionar autenticación y facilitar el intercambio de claves para su utilización en mecanismos de confidencialidad de datos y de integridad de datos. Los certificados pueden leerse en el directorio utilizando el protocolo de acceso al directorio descrito en la Rec. UIT-T X.519 | ISO/CEI 9594-5.

Quedan en estudio otros tipos de esquemas de gestión de claves, incluida la criptación simétrica, para ofrecer las características de seguridad.

15.6 Necesidades de seguridad MHS

Si como resultado de utilizar las capacidades de seguridad MHS, hay necesidades, consecuencias o restricciones en otras capacidades MHS (por ejemplo, en las listas de distribución o en la conversión) deberán ser definidas por la política de seguridad.

En la cláusula 10/X.402 se describe un modelo de seguridad abstracto para la transferencia de mensajes. En particular, 10.1/X.402 describe el concepto de política de seguridad.

15.7 Seguridad de la IPM

Los elementos del servicio que describen las características de seguridad adicionales del IPMS se definen en el anexo B, y se clasifican en la cláusula 19. Se da a continuación una visión general de estas capacidades:

Petición de no repudio del contenido recibido	Permite al originador de un mensaje IP pedir que el recipiente del mensaje IP proporcione la prueba incuestionable de que el recipiente recibió y verificó la integridad del contenido del mensaje IP. Este elemento de servicio da sólo una indicación de la petición del originador. El cumplimiento de la petición exige soporte del elemento de servicio no repudio del contenido recibido.
No repudio del contenido recibido	Proporciona al originador de un mensaje IP la prueba incuestionable de que el recipiente validó las características de seguridad del mensaje IP. Proporciona una prueba con propiedades de no repudio de la autenticidad e integridad del contenido del mensaje IP tal como lo recibió el recipiente. El recipiente sólo ha de cumplir la petición de este elemento de servicio únicamente cuando el UA está sujeto a una política de seguridad que exige el soporte de este elemento de servicio.
Petición de no repudio de la notificación IP	Permite al originador de un mensaje IP pedir que el recipiente del mensaje IP proporcione la prueba incuestionable de que el recipiente recibió el mensaje IP y de que el recipiente del mensaje IP originó la notificación IP. Este elemento de servicio da sólo una indicación de la petición del originador. El cumplimiento de la petición exige soporte del elemento de servicio no repudio de la notificación IP.
No repudio de la notificación IP	Proporciona al originador de un mensaje IP la prueba incuestionable de que el mensaje IP fue recibido por el recipiente y de que el recipiente originó la notificación IP resultante. Proporciona un recibo firmado del identificador del mensaje IP que tiene propiedades de no repudio. El recipiente sólo ha de cumplir la petición de este elemento de servicio únicamente cuando el UA está sujeto a una política de seguridad que exige el soporte de este elemento de servicio.
Petición de prueba del contenido recibido	Permite al originador de un mensaje IP pedir que el recipiente del mensaje IP proporcione la prueba de que el recipiente recibió y verificó la integridad del contenido del mensaje IP. Este elemento de servicio da sólo una indicación de la petición del originador. El cumplimiento de la petición exige soporte del elemento de servicio prueba del contenido recibido.

Prueba del contenido recibido	Proporciona al originador de un mensaje IP la prueba de que el recipiente validó las características de seguridad del mensaje IP. Este elemento de servicio proporciona la prueba de la autenticidad e integridad del contenido del mensaje IP tal como lo recibió el recipiente. El recipiente sólo ha de cumplir la petición de este elemento de servicio cuando el UA está sujeto a una política de seguridad que exige el soporte de este elemento de servicio.
Petición de prueba de la notificación IP	Permite al originador de un mensaje IP pedir que el recipiente del mensaje IP proporcione la prueba de que el recipiente recibió el mensaje IP y de que el recipiente del mensaje IP originó la notificación IP. Este elemento de servicio da sólo una indicación de la petición del originador. El cumplimiento de la petición exige soporte del elemento de servicio prueba de la notificación IP.
Prueba de la notificación IP	Proporciona al originador de un mensaje IP la prueba incuestionable de que el mensaje IP fue recibido por el recipiente y de que el recipiente originó la notificación IP resultante. Proporciona un recibo firmado del identificador del mensaje IP que tiene características de no repudio. El recipiente sólo ha de cumplir la petición de este elemento de servicio cuando el UA está sujeto a una política de seguridad que exige el soporte de este elemento de servicio.

La aplicación de características de seguridad entre el IPM-UA y el usuario MHS, tal como la autenticación del usuario y el control de acceso local, es un asunto local. La información necesaria para implementar el control de acceso local puede transmitirse entre el originador y los IPM-UA recipientes utilizando el elemento de servicio etiquetado de seguridad del mensaje. La sintaxis y la semántica de la información de control de acceso privado y local puede definirse mediante el registro de las políticas de seguridad y las categorías de seguridad.

Las características de seguridad del IPM-UA citadas utilizan las capacidades de seguridad del MHS definidas en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4 proporcionadas por el usuario del MTS. No exigen ampliaciones del MTS definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Los IPM-UA que soportan las características de seguridad citadas han de soportar las ampliaciones de protocolo correspondientes y los procedimientos asociados definidos en la Rec. UIT-T X.420 | ISO/CEI 10021-7. Las características de seguridad del IPM-UA utilizan los mecanismos de seguridad del usuario MTS definidos en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4, tales como **verificación-integridad-contenido**, **verificación-autenticación-origen-mensaje** y **testigo-mensaje**. Las características de seguridad del IPM-UA no definen mecanismos de seguridad adicionales.

NOTA – En caso de uso de una función de notariación, el no repudio puede proporcionarse implícitamente, y no se refleja en ninguno de los elementos de protocolo específicos.

Cuadro 3/F.400/X.400 – Suministro y utilización de los elementos del servicio de mensajería segura por los IPM-UA

Elementos de servicio	Originador del mensaje IP	MTS	Recipiente del mensaje IP
Petición de no repudio del contenido recibido	Solicitante	–	Usuario
No repudio del contenido recibido	Usuario	–	Proveedor
Petición de no repudio de la notificación IP	Solicitante	–	Usuario
No repudio de la notificación IP	Usuario	–	Proveedor
Petición de prueba del contenido recibido	Solicitante	–	Usuario
Prueba del contenido recibido	Usuario	–	Proveedor
Petición de prueba de la notificación IP	Solicitante	–	Usuario
Prueba de la notificación IP	Usuario	–	Proveedor

16 Conversión en el MHS

El MTS proporciona funciones de conversión que permiten a los usuarios introducir mensajes en uno o más formatos codificados, denominados tipos de información codificada (EIT, *encoded information types*) y hacer que se entreguen en otros EIT a usuarios con diferentes capacidades UA y tipos de terminal. Esta capacidad es inherente al MTS y aumenta la posibilidad de entrega al adaptar el mensaje a las capacidades de terminal de los recipientes. Los EIT normalizados en el MHS se enumeran en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Las conversiones y el uso de los elementos de servicio relacionados con la conversión están disponibles para EIT no definidos en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4, pero soportados por ciertos dominios, ya sea bilateralmente entre estos dominios o dentro de un mismo dominio.

Los usuarios del MH tienen cierto control sobre el proceso de conversión a través de diversos elementos de servicio que se describen en el anexo B. Entre ellos figura la posibilidad de que el usuario solicite expresamente la conversión necesaria o, absteniéndose de hacerlo, deje que el MTS determine la necesidad de efectuar la conversión y el tipo correspondiente. Los usuarios también tienen la posibilidad de solicitar que no se efectúe una conversión, o que no se la realice si implicase una pérdida de información. Cuando el MTS realiza una conversión en un mensaje, informa al UA al que se le entrega ese mensaje que se ha realizado la conversión y cuáles eran los EIT originales.

El proceso de conversión de mensajes IP puede efectuarse en partes de cuerpo de tipos específicos si están presentes en un mensaje. Los aspectos generales de la conversión y las reglas de conversión específicas para la conversión entre diferentes EIT se detallan en la Rec. UIT-T X.408. La Rec. UIT-T X.408 se ocupa de la conversión, incluida la siguiente: Texto IA5, FaxG3, G4 Clase 1 y Videotex.

17 Utilización del MHS en la prestación de servicios públicos

El sistema de tratamiento de mensajes se utiliza en la prestación de servicios públicos de tratamiento de mensajes ofrecidos por el proveedor de servicio para uso por sus abonados. Estos servicios públicos de tratamiento de mensajes se definen en las Recomendaciones de la serie F.400 y comprenden:

- el servicio público de transferencia de mensajes (Rec. UIT-T F.410);
- el servicio público de mensajería interpersonal (Rec. UIT-T F.420).

Además, los proveedores de servicio ofrecen servicios públicos complementarios para permitir la intercomunicación entre servicios UIT-T y los servicios públicos de tratamiento de mensajes mencionados anteriormente, como sigue:

- intercomunicación entre el servicio IPM y el servicio télex (Rec. UIT-T F.421);
- intercomunicación entre el servicio IPM y los servicios telefax (Rec. UIT-T F.423);
- intercomunicación con servicios públicos de entrega física (Rec. UIT-T F.415).

Existe una Recomendación que describe los aspectos relativos a la denominación y direccionamiento para los servicios públicos de tratamiento de mensajes:

- denominación y direccionamiento para servicios públicos de tratamiento de mensajes (Rec. UIT-T F.401).

Véanse también las Recs. UIT-T F.435 y F.440.

18 Finalidad de los elementos de servicio

Los elementos de servicio son características, funciones o capacidades particulares del MHS. Todos los elementos de servicio aplicables al MHS se definen en el anexo B, y se enumeran según el orden alfabético inglés con un número de referencia correspondiente. La realización de esos elementos de servicio del MHS se describen en otras Recomendaciones de la serie X.400 y en partes de ISO/CEI 10021.

Los elementos de servicio están asociados a los diversos servicios prestados por el MHS. Hay elementos de servicio para el servicio de transferencia de mensajes que suministran una capacidad básica para enviar y recibir mensajes entre los UA. Hay elementos de servicio para el servicio de mensajería interpersonal, que permiten el envío y la recepción de mensajes entre una clase particular de UA denominados UA de IPM. Hay elementos de servicio para el servicio de entrega física, que permiten a los usuarios del MH enviar mensajes a fin de que se entreguen en medios físicos a recipientes que no son usuarios del MH. Hay elementos de servicio disponibles específicamente para el uso de memorias de mensajes.

Los elementos de servicio para el servicio IPM incluyen los disponibles para el servicio MT, el servicio PD y la memoria de mensajes, así como los específicos, aplicables al servicio IPM.

En el cuadro 4 se enumeran todos los elementos de servicio disponibles en el MHS, se muestra con cuáles de los servicios actualmente definidos están específicamente asociados, el servicio de transferencia de mensajes, el servicio IPM, el servicio de entrega física y el servicio MS, y se da el número de referencia correspondiente a la definición incluida en el anexo B. Los elementos de servicio pertinentes para la memoria de mensajes del IPM se consignan en las dos columnas IPM y MS.

Cuadro 4/F.400/X.400 – Elementos de servicio MHS

Elementos de servicio	MT	IPM	PD	MS	Referencia del anexo B
Gestión de acceso	X				B.1
Reproducción física adicional			X		B.2
Recibiente alternativo autorizado	X				B.3
Asignación de recibiente alternativo	X				B.4
Indicación de hora de autorización		X			B.5
Indicación de los usuarios autorizantes		X			B.6
Acuse de recibo automático de mensajes IP		X		X	B.7
Registro cronológico de acciones automáticas				X	B.8
Aviso automático		X		X	B.9
Asignación automática de anotaciones				X	B.10
Asignación automática de nombres de grupo				X	B.11
Asignación automática de periodo de almacenamiento				X	B.12
Correlación automática de mensajes IP		X		X	B.13
Correlación automática de notificaciones IP		X		X	B.14
Correlación automática de informes				X	B.15
Supresión automática cuando expira el periodo de almacenamiento				X	B.16
Descarte automático de mensajes IP		X		X	B.17
Indicación de reenvío automático		X			B.18
Reenvío automático de mensajes IP		X		X	B.19
Indicación de depósito automático		X			B.20
Reproducción física básica			X		B.21
Indicación de recibiente de copia ciega		X			B.22
Autenticación e integridad de parte de cuerpo		X			B.23
Criptación de parte de cuerpo		X			B.24
Indicación de distribución de lista de recibientes		X			B.25
Confidencialidad del contenido	X				B.26
Integridad del contenido	X				B.27
Indicación de tipo de contenido	X				B.28
Prohibición de conversión	X				B.29
Prohibición de conversión en caso de pérdida de información	X				B.30
Indicación de conversión	X				B.31
Recogida en ventanilla			X		B.32
Recogida en ventanilla con aviso			X		B.33
Supresión de página de portada	X				B.34
Indicación de referencia recíproca		X			B.35
Entrega diferida	X				B.36
Cancelación de entrega diferida	X				B.37
Registro cronológico de entrega				X	B.38
Notificación de entrega	X				B.39
Indicación de hora de entrega	X				B.40
Entrega por el servicio burofax			X		B.41
Designación de recibiente por el nombre de directorio	X				B.42
Revelación de otros recibientes	X				B.43
Indicación de códigos de distribución		X			B.44
Recibientes exentos de la DL	X				B.45
Indicación de antecedentes de la expansión de la DL	X				B.46
Prohibición de expansión de la lista de distribución	X				B.47
Servicio de correo urgente (EMS, <i>express mail service</i>)			X		B.48
Indicación de fecha de expiración		X			B.49

Cuadro 4/F.400/X.400 – Elementos de servicio MHS

Elementos de servicio	MT	IPM	PD	MS	Referencia del anexo B
Conversión explícita	X				B.50
Indicación de mensaje IP reenviado		X			B.51
Selección de grado de entrega	X				B.52
Retención para entrega	X				B.53
Conversión implícita	X				B.54
Indicación de importancia		X			B.55
Indicación de copia incompleta		X			B.56
Indicación de categoría de información		X			B.57
Situación de acciones relativas a mensajes IP		X		X	B.58
Identificación de mensaje IP		X			B.59
Etiquetado de seguridad del mensaje IP		X			B.60
Indicación de lenguaje		X			B.61
Designación de la última entrega	X				B.62
Indicación de instrucciones de tratamiento manual		X			B.63
Confidencialidad del flujo de mensajes	X				B.64
Identificación del mensaje	X				B.65
Autenticación del origen del mensaje	X				B.66
Etiquetado de seguridad del mensaje	X				B.67
Integridad de la secuencia de mensajes	X				B.68
Registro de memoria de mensajes				X	B.69
Entrega a múltiples destinos	X				B.70
Cuerpo de múltiples partes		X			B.71
Notificación de no entrega	X				B.72
Indicación de petición de notificación de no recepción		X			B.73
No repudio del contenido recibido		X			B.74
No repudio de la entrega	X				B.75
No repudio de la notificación IP		X			B.76
No repudio del origen	X				B.77
No repudio del depósito	X				B.78
Indicación de obsolescencia; indicación de caducidad		X			B.79
Correo ordinario			X		B.80
Indicación de los tipos de información codificada originales	X				B.81
Indicación de originador		X			B.82
Indicación de referencia del originador		X			B.83
Recibiente alternativo solicitado por el originador	X				B.84
Notificación de entrega física por el sistema de tratamientos de mensajes			X		B.85
Notificación de entrega física por el sistema de entrega física			X		B.86
Autorización de reenvío físico			X		B.87
Prohibición de reenvío físico			X		B.88
Indicación de precedencia		X			B.89
Prevención de notificación de no entrega	X				B.90
Indicación de recibientes primarios y de copias		X			B.91
Sonda		X			B.92
Autenticación del origen de la sonda	X				B.93
Prueba del contenido recibido		X			B.94
Prueba de la entrega	X				B.95
Prueba de la notificación IP		X			B.96
Prueba de depósito	X				B.97

Cuadro 4/F.400/X.400 – Elementos de servicio MHS

Elementos de servicio	MT	IPM	PD	MS	Referencia del anexo B
Indicación de petición de notificación de recepción		X			B.98
Redireccionamiento desautorizado por el originador	X				B.99
Redireccionamiento de mensajes entrantes	X				B.100
Correo certificado			X		B.101
Correo certificado para el destinatario en persona			X		B.102
Indicación de petición de respuesta		X			B.103
Indicación de mensaje IP de respuesta		X			B.104
Autenticación de origen del informe	X				B.105
Petición de dirección reenviante			X		B.106
Petición de no repudio del contenido recibido		X			B.107
Petición de no repudio de la notificación IP		X			B.108
Petición de prueba del contenido recibido		X			B.109
Petición de prueba de la notificación IP		X			B.110
Método de entrega preferido solicitado	X				B.111
Entrega restringida	X				B.112
Devolución de contenido	X				B.113
Gestión de acceso seguro	X				B.114
Indicación de sensibilidad		X			B.115
Entrega especial			X		B.116
Almacenamiento de proyectos de mensajes				X	B.117
Almacenamiento al hacer el depósito				X	B.118
Asignación de periodo de almacenamiento				X	B.119
Aviso de mensaje almacenado				X	B.120
Anotación de mensajes almacenados				X	B.121
Supresión de mensajes almacenados				X	B.122
Captura de mensajes almacenados				X	B.123
Agrupación de mensajes almacenados				X	B.124
Listado de mensajes almacenados				X	B.125
Sumario de mensajes almacenados				X	B.126
Indicación de asunto		X			B.127
Registro cronológico de depósito				X	B.128
Depósito de mensajes IP que incorporan mensajes almacenados		X		X	B.129
Indicación de hora de depósito	X				B.130
Cuerpo tipificado		X			B.131
Correo inentregable con devolución de mensaje físico			X		B.132
Utilización de lista de distribución	X				B.133
Registro de capacidades de usuario/agente de usuario	X				B.134

19 Clasificación de los elementos de servicio

19.1 Finalidad de la clasificación

Los elementos de servicio del MHS se clasifican en pertenecientes a un servicio básico (llamado también base para PD y MS) y facilidades facultativas de usuario. Los elementos de servicio pertenecientes a un servicio básico son inherentes a ese servicio; constituyen el servicio básico y siempre se los proporciona y están disponibles para la utilización del mismo.

Otros elementos de servicio, denominados facilidades facultativas de usuario, pueden ser seleccionados por el abonado o usuario, mensaje por mensaje o por un periodo de tiempo convenido. Cada facilidad facultativa de usuario visible para el usuario se clasifica como esencial o adicional. Las facilidades facultativas de usuario esenciales (E) deberán estar

disponibles para todos los usuarios del MH. Las facilidades facultativas de usuario adicionales (A) pueden estar disponibles para uso nacional e internacional sobre la base de acuerdos bilaterales.

19.2 Servicio de transferencia de mensajes básico

El servicio MT básico permite a un UA depositar mensajes y el que se le entreguen. Si un mensaje no puede ser entregado, se informa al UA de origen por medio de una notificación de no entrega. Cada mensaje es identificado de una manera exclusiva e inequívoca. Para facilitar una comunicación significativa, el UA puede especificar el o los tipos de información codificada que podrán contener los mensajes que le sean entregados. Cada mensaje entregado va acompañado de la indicación del tipo de contenido, del o los tipos de información codificada originales, de cualquier conversión realizada, y del o de los tipos de información codificada resultantes. Además, para cada mensaje se indica la hora del depósito y la de entrega. Los elementos de servicio MT que pertenecen al servicio MT básico se enumeran en el cuadro 5.

Cuadro 5/F.400/X.400 – Elementos de servicio pertenecientes al servicio MT básico

Elementos de servicio	Referencia del anexo B
Gestión de acceso	B.1
Indicación de tipo de contenido	B.28
Indicación de conversión	B.31
Indicación de hora de entrega	B.40
Identificación del mensaje	B.65
Notificación de no entrega	B.72
Indicación de los tipos de información codificada originales	B.81
Indicación de hora de depósito	B.130
Registro de capacidades de usuario/agente de usuario	B.134

19.3 Facilidades facultativas de usuario del servicio MT

Las facilidades facultativas de usuario del servicio MT pueden seleccionarse mensaje por mensaje o por un periodo de tiempo convenido. Cada facilidad facultativa de usuario se clasifica como esencial o adicional, según lo estipulado en 19.1. En el cuadro 6 se enumeran los elementos de servicio que conforman las facilidades facultativas de usuario del servicio MT, con su clasificación y su disponibilidad [por mensaje (PM, *per-message*) acuerdo contractual (CA, *contractual agreement*)]. Las facilidades facultativas de usuario para el servicio PD y la memoria de mensajes, si bien forman parte de las facilidades facultativas de usuario del servicio MT, no se indican en el cuadro 6 por estar sujetas a que se suministre una PDAU o una MS, y son objeto de clasificaciones distintas en los cuadros 7 a 10. Una política de seguridad definirá cuándo son invocadas las facilidades facultativas de usuario del servicio MT relativas a la seguridad.

Cuadro 6/F.400/X.400 – Facilidades facultativas de usuario del servicio MT

Elementos de servicio	Clasificación	Disponible	Referencia del anexo B
Recibiente alternativo autorizado	E	PM	B.3
Asignación de destinatario alternativo	A	CA	B.4
Confidencialidad del contenido	A	PM	B.26
Integridad del contenido	A	PM	B.27
Prohibición de conversión	E	PM	B.29
Prohibición de conversión en caso de pérdida de información	A	PM	B.30
Supresión de página de portada	A	PM	B.34
Entrega diferida	E	PM	B.36
Cancelación de entrega diferida	E	PM	B.37
Notificación de entrega	E	PM	B.39
Designación de destinatario por el nombre de directorio	A	PM	B.42
Revelación de otros destinatarios	E	PM	B.43
Destinatarios exentos de la DL	A	PM	B.45
Indicación de antecedentes de la expansión de la DL	A	PM	B.46
Prohibición de expansión de la DL	A	PM	B.47

Cuadro 6/F.400/X.400 – Facilidades facultativas de usuario del servicio MT

Elementos de servicio	Clasificación	Disponible	Referencia del anexo B
Conversión explícita	A	PM	B.50
Selección de grado de entrega	E	PM	B.52
Retención para entrega	A	CA	B.53
Conversión implícita	A	CA	B.54
Designación de la última entrega	A	PM	B.62
Confidencialidad del flujo de mensajes	A	PM	B.64
Autenticación del origen del mensaje	A	PM	B.66
Etiquetado de seguridad del mensaje	A	PM	B.67
Integridad de la secuencia de mensajes	A	PM	B.68
Entrega a múltiples destinos	E	PM	B.70
No repudio de la entrega	A	PM	B.75
No repudio del origen	A	PM	B.77
No repudio del depósito	A	PM	B.78
Recibiente alternativo solicitado por el originador	A	PM	B.84
Prevención de notificación de no entrega	A	PM	B.90
Sonda	A	PM	B.92
Autenticación del origen de la sonda	A	PM	B.93
Prueba de la entrega	A	PM	B.95
Prueba de depósito	A	PM	B.97
Redireccionamiento desautorizado por el originador	A	PM	B.99
Redireccionamiento de mensajes entrantes	A	PM	B.100
Autenticación de origen del informe	A	PM	B.105
Método de entrega preferido solicitado	A (Nota)	PM	B.111
Entrega restringida	A	PM	B.112
Devolución de contenido	A	PM	B.113
Gestión de acceso seguro	A	CA	B.114
Utilización de lista de distribución	A	PM	B.133

NOTA – No implica que se proporcionen todos los métodos de entrega que puedan ser solicitados.

19.4 Intercomunicación de los servicios de tratamiento de mensajes/entrega física de base

Puede proporcionarse la intercomunicación de los servicios MH/PD de base para mejorar el servicio MT, permitiendo que los mensajes se entreguen a los recibientes en un formato físico (típicamente una copia impresa) mediante un servicio de entrega material tal como el servicio postal. Esta capacidad puede ser empleada por cualquier aplicación que utilice el servicio MT. En el cuadro 7 se enumeran los elementos de servicio MH/PD que pertenecen a la intercomunicación de los servicios MH/PD de base disponibles por cada recibiente. Cuando se proporcione esta intercomunicación a través de una PDAU, se soportarán todos los elementos de servicio del cuadro 7.

Cuadro 7/F.400/X.400 – Elementos de servicio pertenecientes a la intercomunicación de los servicios MH/PD de base

Elementos de servicio	Referencia del anexo B
Reproducción física básica	B.21
Correo ordinario	B.80
Autorización de reenvío físico	B.87
Correo inentregable con devolución de mensaje físico	B.132

19.5 Facilidades facultativas de usuario para la intercomunicación de los servicios de tratamiento de mensajes/entrega física

Los elementos de servicio MH/PD de base (véase 19.4) junto con las facilidades facultativas de usuario, pueden utilizarse para proporcionar intercomunicación de los servicios MH/PD. Esta capacidad puede ser utilizada por cualquier aplicación que emplee el servicio MT potenciado. Las facilidades facultativas de usuario pueden seleccionarse por cada recipiente, y se enumeran en el cuadro 8.

Cuadro 8/F.400/X.400 – Facilidades facultativas de usuario para interconexión de los servicios MH/PD

Elementos de servicio	Clasificación	Referencia del anexo B
Reproducción física adicional	A	B.2
Recogida en ventanilla	E	B.32
Recogida en ventanilla con aviso	A	B.33
Entrega por el servicio burofax	A	B.41
Servicio de correo urgente (EMS) (nota)	E	B.48
Notificación de entrega física por el sistema de tratamiento de mensajes	A	B.85
Notificación de entrega física por el sistema de entrega física	A	B.86
Prohibición de reenvío físico	A	B.88
Correo certificado	A	B.101
Correo certificado para el destinatario en persona	A	B.102
Peticion de dirección reenviante	A	B.106
Entrega especial (nota)	E	B.116

NOTA – Por lo menos uno de los dos elementos será soportado por la PDAU y PDS asociado.

19.6 Memoria de mensajes de base

La memoria de mensajes de base se encuentra opcionalmente disponible para proporcionar el almacenamiento y la gestión de mensajes entrantes, actuando como intermediario entre un UA y un MTA. La MS puede usarse en cualquier aplicación que utilice el servicio MT. Los elementos de servicio que pertenecen a la memoria de mensajes de base se indican en el cuadro 9. Cuando se proporciona una MS, se soportarán todos los elementos de servicio que se muestran en el cuadro 9 para cada tipo de mensaje (mensaje entregado, registro cronológico de depósito, proyectos de mensaje, etc.) almacenado en la MS al que es aplicable ese elemento de servicio.

Cuadro 9/F.400/X.400 – Memoria de mensajes de base

Elementos de servicio	Referencia del anexo B
Registro de memoria de mensajes	B.69
Supresión de mensajes almacenados	B.122
Captura de mensajes almacenados	B.123
Listado de mensajes almacenados	B.125
Sumario de mensajes almacenados	B.126

19.7 Facilidades facultativas de usuario de la memoria de mensajes

Los elementos de servicio de la memoria de mensajes de base (véase 19.6) junto con las facilidades facultativas de usuario, pueden emplearse para un uso potenciado de una memoria de mensajes. La memoria de mensajes potenciada se puede emplear en cualquier aplicación que utilice el servicio MT. Los elementos de servicio que comprenden las facilidades facultativas de usuario de memoria de mensajes se indican en el cuadro 10.

Cuadro 10/F.400/X.400 – Facilidades facultativas de usuario de la memoria de mensajes

Elementos de servicio	Clasificación	Referencia del anexo B
Registro cronológico de acciones automáticas	A	B.8
Asignación automática de anotaciones	A	B.10
Asignación automática de nombres de grupo	A	B.11
Asignación automática de periodo de almacenamiento	A	B.12
Correlación automática de informes	A	B.15
Supresión automática cuando expira el periodo de almacenamiento	A	B.16
Registro cronológico de entrega	A	B.38
Almacenamiento de proyectos de mensajes	A	B.117
Almacenamiento al hacer el depósito	A	B.118
Asignación de periodo de almacenamiento	A	B.119
Aviso de mensaje almacenado	A	B.120
Anotación de mensajes almacenados	A	B.121
Agrupación de mensajes almacenados	A	B.124
Registro cronológico de depósito	A	B.128

19.8 Servicio de mensajería interpersonal básico

El servicio de mensajería interpersonal básico, que utiliza el servicio MT, permite a un usuario enviar y recibir mensajes IP. Un usuario prepara los mensajes IP con la ayuda de su agente de usuario (UA). Los UA cooperan entre sí para facilitar la comunicación entre sus respectivos usuarios. Para enviar un mensaje IP, el usuario de origen deposita el mensaje en su UA, especificando el nombre OR del recipiente que debe recibir el mensaje IP. El mensaje IP, junto con el cual se transmite un identificador, es enviado por el UA del originador al UA del recipiente a través del servicio de transferencia de mensajes.

Después de haber sido entregado satisfactoriamente al UA del recipiente, el mensaje IP puede ser recibido por el recipiente. Para facilitar una comunicación significativa, un recipiente puede especificar el o los tipos de información codificada que podrán contener los mensajes IP que permitirá que se entreguen a su UA. Cada mensaje IP entregado va acompañado de la indicación del o los tipos de información codificada originales, de cualquier conversión o conversiones que se hayan realizado, y del o los tipos de información codificada resultante. Además, con cada mensaje IP se especifican la hora de depósito y la hora de entrega. En el servicio básico se proporciona notificación de no entrega. En el cuadro 11 se enumeran los elementos de servicio IPM que pertenecen al servicio IPM básico.

Cuadro 11/F.400/X.400 – Elementos de servicio pertenecientes al servicio IPM básico

Elementos de servicio	Referencia del anexo B
Gestión de acceso	B.1
Indicación de tipo de contenido	B.28
Indicación de conversión	B.31
Indicación de hora de entrega	B.40
Identificación de mensaje IP	B.59
Identificación del mensaje	B.65
Notificación de no entrega	B.72
Indicación de los tipos de información codificada originales	B.81
Indicación de hora de depósito	B.130
Cuerpo tipificado	B.131
Registro de capacidades de usuario/agente usuario	B.134

19.9 Facilidades facultativas de usuario del servicio de mensajería interpersonal

Un conjunto de elementos de servicio del servicio IPM son facilidades facultativas de usuario. Estas facilidades del servicio IPM que pueden seleccionarse mensaje por mensaje o por un periodo de tiempo convenido, y se enumeran en los cuadros 12 y 13, respectivamente. Las facilidades de usuario locales pueden ser proporcionadas convenientemente junto con algunas de estas facilidades facultativas de usuario.

Las facilidades facultativas de usuario del servicio IPM seleccionadas mensaje por mensaje son clasificadas tanto para el origen como para el destino por los UA. Si un MD ofrece estas facilidades facultativas de usuario para ser originadas por los UA, el usuario puede crear y enviar mensajes IP de acuerdo con los procedimientos definidos para el elemento de servicio asociado. Si una MD ofrece estas facilidades facultativas de usuario para su recepción por los UA, MS y AU, el UA, la MS y PDAU receptores podrán recibir y reconocer la indicación asociada con el elemento de servicio correspondiente e informar al usuario de la facilidad facultativa de usuario solicitada. Cada facilidad de usuario se clasifica como adicional (A) o esencial (E) para los UA desde estas dos perspectivas. Una política de seguridad definirá y determinará cuándo son invocadas las facilidades facultativas de usuario del servicio IPM relativas a la seguridad.

Cuadro 12/F.400/X.400 – Facilidades facultativas de usuario IPM seleccionables mensaje por mensaje

Elementos de servicio	Origen	Recepción	Referencia del anexo B
Reproducción física adicional	A	A	B.2
Recibiente alternativo autorizado	A	A	B.3
Indicación de hora de autorización	A	A	B.5
Indicación de los usuarios autorizantes	A	E	B.6
Indicación de reenvío automático	A	E	B.18
Indicación de depósito automático	A	E	B.20
Reproducción física básica	A	E*	B.21
Indicación de recibiente de copia ciega	A	E	B.22
Indicación e integridad de parte de cuerpo	A	A	B.23
Criptación de parte de cuerpo	A	E	B.24
Indicación de distribución de lista de recibientes	A	A	B.25
Confidencialidad del contenido	A	A	B.26
Integridad del contenido	A	A	B.27
Prohibición de conversión	E	E	B.29
Prohibición de conversión en caso de pérdida de información	A	A	B.30
Recogida en ventanilla	A	E*	B.32
Recogida en ventanilla con aviso	A	A	B.33
Supresión de página de portada	A	A	B.34
Indicación de referencia recíproca	A	E	B.35
Entrega diferida	E	N/A	B.36
Cancelación de entrega diferida	A	N/A	B.37
Notificación de entrega	E	N/A	B.39
Entrega por el servicio burofax	A	A	B.41
Designación de recibiente del nombre de directorio	A	N/A	B.42
Revelación de otros recibientes	A	E	B.43
Indicación de códigos de distribución	A	A	B.44
Recibientes exentos de la DL	A	A	B.45
Indicación de antecedentes de la expansión de la DL	N/A	E	B.46
Prohibición de expansión de la DL	A	N/A	B.47
Servicio de correo urgente (EMS) (nota)	A	E*	B.48
Indicación de fecha de expiración	A	E	B.49
Conversión explícita	A	N/A	B.50
Indicación de mensaje IP reenviado	A	E	B.51
Selección de grado de entrega	E	E	B.52
Indicación de importancia	A	E	B.55
Indicación de copia incompleta	A	A	B.56
Indicación de categoría de información	A	A	B.57
Etiquetado de seguridad del mensaje IP	A	A	B.60
Indicación de lenguaje	A	A	B.61
Designación de la última entrega	A	N/A	B.62
Indicación de instrucciones de tratamiento manual	A	A	B.63
Confidencialidad del flujo de mensajes	A	N/A	B.64

Cuadro 12/F.400/X.400 – Facilidades facultativas de usuario IPM seleccionables mensaje por mensaje

Elementos de servicio	Origen	Recepción	Referencia del anexo B
Autenticación del origen del mensaje	A	A	B.66
Etiquetado de seguridad del mensaje	A	A	B.67
Integridad de la secuencia de mensajes	A	A	B.68
Entrega a múltiples destinos	E	N/A	B.70
Cuerpo de múltiples partes	A	E	B.71
Indicación de petición de notificación de no recepción	A	E	B.73
No repudio del contenido recibido	A	A	B.74
No repudio de la entrega	A	A	B.75
No repudio de la notificación IP	A	A	B.76
No repudio del origen	A	A	B.77
No repudio del depósito	A	N/A	B.78
Indicación de obsolescencia; indicación de caducidad	A	E	B.79
Correo ordinario	A	E*	B.80
Indicación de originador	E	E	B.82
Indicación de referencia del originador	A	A	B.83
Recibiente alternativo solicitado por el originador	A	N/A	B.84
Notificación de entrega física por el sistema de tratamiento de mensajes	A	A	B.85
Notificación de entrega física por el sistema de entrega física	A	E*	B.86
Autorización de reenvío físico	A	E*	B.87
Prohibición de reenvío físico	A	E*	B.88
Indicación de precedencia	A	A	B.89
Prevención de notificación de no entrega	A	N/A	B.90
Indicación de recibientes primarios y de copias	E	E	B.91
Sonda	A	N/A	B.92
Autenticación del origen de la sonda	A	N/A	B.93
Prueba del contenido recibido	A	A	B.94
Prueba de la entrega	A	A	B.95
Prueba de la notificación IP	A	A	B.96
Prueba de depósito	A	N/A	B.97
Indicación de petición de notificación de recepción	A	A	B.98
Redireccionamiento desautorizado por el originador	A	N/A	B.99
Correo certificado	A	A	B.101
Correo certificado para el destinatario en persona	A	A	B.102
Indicación de petición de respuesta	A	E	B.103
Indicación de mensaje IP de respuesta	E	E	B.104
Autenticación de origen del informe	A	A	B.105
Petición de dirección reenviante	A	A	B.106
Petición de no repudio del contenido recibido	A	A	B.107
Petición de no repudio de la notificación IP	A	A	B.108
Petición de prueba del contenido recibido	A	A	B.109
Petición de prueba de la notificación IP	A	A	B.110
Método de entrega preferido solicitado	A	A	B.111
Devolución de contenido	A	N/A	B.113
Indicación de sensibilidad	A	E	B.115
Entrega especial (nota)	A	E*	B.116
Almacenamiento de proyectos de mensajes	N/A	A	B.117
Almacenamiento al hacer el depósito	N/A	A	B.118
Asignación de periodo de almacenamiento	N/A	A	B.119
Anotación de mensajes almacenados	N/A	A	B.121

Cuadro 12/F.400/X.400 – Facilidades facultativas de usuario IPM seleccionables mensaje por mensaje

Elementos de servicio	Origen	Recepción	Referencia del anexo B
Supresión de mensajes almacenados	N/A	E***	B.122
Captura de mensajes almacenados	N/A	E***	B.123
Agrupación de mensajes almacenados	N/A	A	B.124
Listado de mensajes almacenados	N/A	E**	B.125
Sumario de mensajes almacenados	N/A	E**	B.126
Indicación de asunto	E	E	B.127
Depósito de mensajes IP que incorporan mensajes almacenados	N/A	A	B.129
Correo inentregable con devolución de mensaje físico	A	E*	B.132
Utilización de lista de distribución	A	N/A	B.133
<p>E Facilidad facultativa de usuario esencial, que hay que proporcionar</p> <p>E* Facilidad facultativa de usuario esencial que se aplica únicamente a las PDAU</p> <p>E** Facilidad facultativa de usuario esencial que se aplica únicamente a las MS. Facilidad facultativa de usuario que se aplica a los UA (que se conectan a las MS)</p> <p>E*** Facilidad facultativa de usuario esencial que se aplica a las MS y a los UA</p> <p>A Facilidad facultativa de usuario adicional, que puede proporcionarse</p> <p>N/A No aplicable</p> <p>NOTA – Cuando menos EMS o entrega especial deberán ser soportados por la PDAU y el servicio de entrega física asociado.</p>			

Cuadro 13/F.400/X.400 – Facilidades facultativas de usuario IPM acordadas contractualmente por un periodo determinado

Elementos de servicio	Clasificación	Referencia del anexo B
Asignación de recipiente alternativo	A	B.4
Acuse de recibo automático de mensajes IP	A	B.7
Registro cronológico de acciones automáticas	A	B.8
Aviso automático	A	B.9
Asignación automática de anotaciones	A	B.10
Asignación automática de nombres de grupo	A	B.11
Asignación automática de periodo de almacenamiento	A	B.12
Correlación automática de mensajes IP	A	B.13
Correlación automática de notificaciones IP	A	B.14
Correlación automática de informes	A	B.15
Supresión automática cuando expira el periodo de almacenamiento	A	B.16
Descarte automático de mensajes IP	A	B.17
Reenvío automático de mensajes IP	A	B.19
Registro cronológico de entrega	A	B.38
Retención para entrega	A	B.53
Conversión implícita	A	B.54
Situación de acciones relativas a mensajes IP	A	B.58
Registro de memoria de mensajes	A	B.69
Redireccionamiento de mensajes entrantes	A	B.100
Entrega restringida	A	B.112
Gestión de acceso seguro	A	B.114
Aviso de mensaje almacenado	A	B.120
Registro cronológico de depósito	A	B.128

Anexo A

Glosario de términos

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

NOTA – Las explicaciones proporcionadas no son necesariamente definiciones en el sentido estricto. Véanse también las definiciones del anexo B y las proporcionadas en otras Recomendaciones de la serie X.400 y en partes de ISO/CEI 10021 (especialmente la Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2) de donde se tomaron muchos de los términos. Los términos tienen diferentes niveles de abstracción, que dependen de su origen.

A.1 unidad de acceso

E: access unit (AU)

F: unité d'accès

En el contexto de un sistema de tratamiento de mensajes, objeto funcional, componente del sistema de tratamiento de mensajes, que enlaza otro sistema de comunicación (por ejemplo un sistema de entrega física o la red télex) con el sistema de transferencia de mensajes y por medio del cual sus patronos efectúan tratamiento de mensajes como usuarios indirectos.

En el contexto de servicios de tratamiento de mensajes, la unidad que permite a los usuarios de un servicio intercomunicar con servicios de tratamiento de mensajes tales como el servicio de mensajería interpersonal.

A.2 recipiente real

E: actual recipient

F: receveur effectif

En el contexto del tratamiento de mensajes, destinatario potencial con relación al cual se efectúa una entrega o una afirmación.

A.3 Administración

E: Administration

F: Administration

En el contexto de la UIT-T, una Administración (miembro de la UIT) o una empresa de explotación reconocida (EER).

A.4 nombre de dominio de administración

E: administration domain name

F: nom d'un domaine d'administration

En el contexto del tratamiento de mensajes, atributo normalizado de una forma de nombre que identifica un dominio de gestión de administración con relación al país indicado por un nombre de país.

A.5 dominio de gestión de administración

E: administration management domain (ADMD)

F: domaine de gestion d'administration

Dominio de gestión que comprende sistemas de mensajería gestionados (explotados) por un proveedor de servicio.

A.6 recipiente alternativo

E: alternate recipient

F: destinataire suppléant

En el contexto del tratamiento de mensajes, usuario o listas de distribución a los que puede transmitirse un mensaje o sonda únicamente si no puede transmitirse a cierto recipiente preferido. El recipiente alternativo puede ser especificado por el originador (véase B.84), por el recipiente (B.100) o por el MD del recipiente (véase B.4).

A.7 atributo

E: attribute

F: attribut

En el contexto del tratamiento de mensajes, elemento de información, componente de una lista de atributos, que describe a un usuario o lista de distribución y que también puede localizarlo en relación a la estructura física u organizacional del sistema de tratamiento de mensajes (o la red subyacente).

A.8 lista de atributos

E: attribute list

F: liste d'attributs

En el contexto del tratamiento de mensajes, estructura de datos, conjunto ordenado de atributos, que constituyen una dirección OR.

A.9 tipo de atributo

E: attribute type

F: type d'attribut

Identificador que designa una clase de información (por ejemplo nombres personales). Forma parte de un atributo.

A.10 valor de atributo

E: attribute value

F: valeur d'attribut

Ejemplar de la clase de información designada por un tipo de atributo (por ejemplo, un nombre personal especial). Forma parte de un atributo.

A.11 servicio básico

E: basic service

F: service de base

En el contexto del tratamiento de mensajes, suma de características inherentes a un servicio.

A.12 cuerpo

E: body

F: corps

Componente del contenido de un mensaje. Otro componente es el encabezamiento.

A.13 parte del cuerpo

E: body part

F: partie du corps

Componente del cuerpo de un mensaje.

A.14 nombre común

E: common name

F: nom courant

En el contexto del tratamiento de mensajes, atributo normalizado de una forma de dirección OR, que identifica al usuario o lista de distribución, con relación a la entidad designada por otro atributo (por ejemplo un nombre de organización).

A.15 contenido

E: content

F: contenu

En el contexto del tratamiento de mensajes, objeto de información, que es parte de un mensaje y que el sistema de transferencia de mensajes no examina ni modifica, salvo para conversión, durante el transporte del mensaje.

A.16 tipo de contenido

E: content type

F: type de contenu

En el contexto del tratamiento de mensajes, identificador, incluido en el sobre del mensaje, que identifica el tipo (es decir, ejemplo sintaxis y semántica) del contenido del mensaje.

A.17 conversión

E: conversion

F: conversion

En el contexto del tratamiento de mensajes, evento de transmisión en el que un agente de transferencia de mensajes transforma parte del contenido de un mensaje de un tipo de información codificada a otro, o bien altera una sonda de manera que aparezca que los mensajes descritos fueron modificados.

A.18 nombre de país

E: country name

F: nom de pays

En el contexto del tratamiento de mensajes, atributo normalizado de una forma de nombre que identifica a un país. Un nombre de país es una designación exclusiva de un país con fines de envío y recepción de mensajes.

NOTA – En el contexto de entrega física se aplican reglas adicionales. (Véanse también *nombre del país para entrega física* y la Rec. UIT-T F.415.)

A.19 entrega

E: delivery

F: remise

En el contexto del tratamiento de mensajes, paso de transmisión en el que un agente de transferencia de mensajes transporta un mensaje o informa a la memoria de mensajes, el agente de usuario o la unidad de acceso de un recipiente potencial del mensaje o del originador del mensaje objeto del informe o de la sonda.

A.20 informe de entrega

E: delivery report

F: rapport de remise

En el contexto del tratamiento de mensajes, informe que acusa la entrega, no entrega, exportación o afirmación del mensaje objeto del informe o de la sonda, o la expansión de una lista de distribución.

A.21 depósito directo

E: direct submission

F: dépôt direct

En el contexto del tratamiento de mensajes, paso de transmisión en el que el agente de usuario o la memoria de mensajes del originador transmite un mensaje o sonda a un agente de transferencia de mensajes.

A.22 directorio

E: directory

F: annuaire

Colección de sistemas abiertos que cooperan para prestar servicios de directorio.

A.23 nombre de directorio

E: directory name

F: nom d'annuaire

Nombre de un asiento de un directorio.

NOTA – En el contexto del tratamiento de mensajes, asiento del directorio que permitirá extraer la dirección OR para el depósito de un mensaje.

A.24 agente de sistema de directorio

E: directory system agent (DSA)

F: agent de système d'annuaire

Proceso de aplicación de interconexión de sistemas abiertos que forma parte de directorio, y cuyo cometido es el de proporcionar a los agentes de usuario de directorio y/o a otros agentes de sistema de directorio, acceso a la base de información de directorio.

A.25 agente de usuario de directorio

E: directory user agent (DUA)

F: agent d'utilisateur d'annuaire

Proceso de aplicación de interconexión de sistemas abiertos que representa a un usuario que accede al directorio. Cada agente de usuario de directorio sirve a un solo usuario, de modo que el directorio puede controlar el acceso a la información que contiene en base a los nombres de los agentes de usuario de directorio; dichos agentes pueden también proporcionar una gama de facilidades locales para ayudar a los usuarios a satisfacer sus solicitudes (indagaciones) e interpretar las respuestas.

A.26 usuario directo

E: direct user

F: utilisateur direct

En el contexto del tratamiento de mensajes, el usuario que efectúa el tratamiento de mensajes utilizando directamente el sistema de transferencia de mensajes.

A.27 lista de distribución

E: distribution list (DL)

F: liste de distribution

En el contexto del tratamiento de mensajes, objeto funcional, componente del entorno de tratamiento de mensajes, que representa un grupo predeterminado de usuarios y otras listas de distribución y que es un destino potencial de los objetos de información transportados por un sistema de tratamiento de mensajes. Los miembros de la lista pueden contener nombres de OR que identifican a usuarios o a otras listas de distribución.

A.28 expansión de una lista de distribución

E: distribution list expansion

F: expansion de liste de distribution

En el contexto del tratamiento de mensajes, evento de transmisión en el que un agente de transferencia de mensajes hace que una lista de distribución sea sustituida por los miembros de la misma, que serán los recibientes inmediatos del mensaje.

A.29 nombre de lista de distribución

E: distribution list name

F: nom de liste de distribution

Nombre OR asignado para representar una colección de direcciones OR y nombres de directorio.

A.30 dominio

E: domain

F: domaine

Véase *dominio de gestión*.

A.31 atributos definidos por el dominio

E: domain-defined attributes

F: attributs définis sur un domaine

Atributos opcionales de una dirección OR asignados a nombres bajo la responsabilidad de un dominio de gestión.

A.32 elemento de servicio

E: element of service

F: élément de service

Unidad funcional para segmentar y describir características del tratamiento de mensajes.

A.33 tipo de información codificada

E: encoded information type (EIT)

F: type d'information codée

En el contexto del tratamiento de mensajes, identificador, incluido en el sobre de un mensaje, que identifica un tipo de información codificada representada en el contenido del mensaje. Identifica el medio y el formato (por ejemplo texto T.51, facsímil del grupo 3) de una porción individual del contenido.

A.34 sobre

E: envelope

F: enveloppe

En el contexto del tratamiento de mensajes, objeto de información, que es parte de un mensaje, cuya composición varía de un paso de transmisión a otro y que identifica diversamente al originador del mensaje y los recibientes potenciales, documenta su pasado y dirige su ulterior transmisión por el sistema de transferencia de mensajes, y caracteriza su contenido.

A.35 conversión explícita

E: explicit conversion

F: conversion explicite

En el contexto del tratamiento de mensajes, conversión en la que el originador selecciona los tipos inicial y final de información codificada.

A.36 ampliación de los componentes de una dirección de entrega física

E: extension of physical delivery address components

F: développement de composantes d'adresse de remise physique

Atributo normalizado de una dirección postal OR que constituye un medio para proporcionar información adicional sobre el punto de entrega física en una dirección postal, por ejemplo el nombre de un barrio, el número de un apartamento y del piso en un edificio grande.

A.37 ampliación de los componentes de una dirección postal OR

E: extension of postal OR-address components

F: développement de composantes d'adresse postale OR

Atributo normalizado de una dirección postal OR que constituye un medio para proporcionar información adicional que especifique al recipiente en una dirección postal, por ejemplo, por una unidad organizacional.

A.38 parte de cuerpo de transferencia de fichero

E: file transfer body part

F: partie du corps de transfert de fichier

Parte de cuerpo para transportar del originador al recipiente, el contenido de un fichero almacenado, y otras informaciones asociadas con el fichero. Las otras informaciones incluyen atributos que están almacenados típicamente junto con el contenido del fichero, información sobre el entorno en el cual se originó la transferencia, y referencias a ficheros almacenados existentes o mensajes anteriores.

A.39 dirección postal OR formatada

E: formatted postal OR-address

F: adresse postale OR formatée

Componente del contenido de un mensaje. Otro componente es el cuerpo.

A.40 parte de cuerpo de texto general

E: general text body part

F: partie de corps de texte général

Parte de cuerpo que representa texto con caracteres de carácter general, con codificación de ocho bits. Tiene componentes de parámetros y de datos. El componente de parámetros identifica los juegos de caracteres presentes en el componente de datos. El componente de datos comprende una sola cadena general.

A.41 encabezamiento

E: heading

F: en-tête

Componente de un mensaje interpersonal. Otros componentes son el sobre y el cuerpo.

A.42 recipiente inmediato; recipiente directo

E: immediate recipient

F: destinataire direct

En el contexto del tratamiento de mensajes, uno de los recipientes potenciales asignados a un ejemplar particular de un mensaje o sonda (por ejemplo un ejemplar creado por división).

A.43 conversión implícita

E: implicit conversion

F: conversion implicite

En el contexto del tratamiento de mensajes, conversión en la que el agente de transferencia de mensajes elige los tipos de información codificada inicial y final.

A.44 depósito indirecto

E: indirect submission

F: dépôt indirect

En el contexto del tratamiento de mensajes, paso de transmisión en el que un agente de usuario del originador transporta un mensaje o sonda a un agente de transferencia de mensajes a través de una memoria de mensajes.

A.45 usuario indirecto

E: indirect user

F: utilisateur indirect

En el contexto del tratamiento de mensajes, usuario que participa en el tratamiento de mensajes por el uso indirecto del sistema de tratamiento de mensajes, es decir, por medio de otro sistema de comunicación (por ejemplo un sistema de entrega física o una red télex) al que está enlazado el sistema de tratamiento de mensajes.

NOTA – Los usuarios indirectos se comunican con usuarios directos del sistema de tratamiento de mensajes por medio de unidades de acceso.

A.46 recipiente preferido

E: preferred recipient

F: destinataire préféré

En el contexto del tratamiento de mensajes, uno de los usuarios y listas de distribución, que el originador elige como destino preferido de la sonda o del mensaje.

A.47 intercomunicación

E: intercommunication

F: intercommunication

En el contexto del tratamiento de mensajes, relación entre servicios en la que uno de los servicios es un servicio de tratamiento de mensajes que permite al usuario del servicio de tratamiento de mensajes comunicarse con usuarios de otros servicios.

NOTA – Como ejemplos pueden citarse la intercomunicación entre el servicio de mensajería interpersonal y el servicio télex, así como la intercomunicación entre servicios de tratamiento de mensajes y servicios de entrega física.

A.48 servicio de mensajería interpersonal

E: interpersonal messaging service

F: service de messagerie de personne à personne

Servicio de mensajería entre usuarios que pertenecen al mismo dominio de gestión o a diferentes dominios de gestión, por medio de tratamiento de mensajes, basado en el servicio de transferencia de mensajes.

A.49 mensaje interpersonal; mensaje IP

E: IP-message

F: message de personne à personne; message IP

Contenido de un mensaje en el servicio de mensajería interpersonal.

A.50 atributos postales locales

E: local postal attributes

F: attributs postaux locaux

Atributos normalizados de una dirección postal OR como medio para distinguir entre lugares que tienen un mismo nombre (por ejemplo por nombre de provincia, nombre de urbe, o atributo geográfico) en una dirección postal.

A.51 dominio de gestión

E: management domain (MD)

F: domaine de gestion

En el contexto del tratamiento de mensajes, conjunto de sistemas de mensajería – de los cuales al menos uno contiene o realiza un agente de transferencia de mensajes – que es manejado por una sola organización. Es un bloque constructivo primario utilizado en la construcción organizacional del sistema de tratamiento de mensajes. Se refiere a una zona organizacional para la prestación de servicios.

NOTA – Un dominio de gestión puede, pero no tiene necesariamente que, coincidir con una zona geográfica.

A.52 nombre de dominio de gestión

E: management domain name

F: nom d'un domaine de gestion

Designación exclusiva de un dominio de gestión para el envío y la recepción de mensajes.

A.53 miembros

E: members

F: membres

En el contexto del tratamiento de mensajes, conjunto de usuarios y listas de distribución implicados por un nombre de lista de distribución.

A.54 mensaje

E: message

F: message

Ejemplar de la clase primaria de objeto de información transportada mediante transferencia de mensajes y que comprende un sobre y un contenido.

A.55 tratamiento de mensajes

E: message handling (MH)

F: messagerie

Tarea distribuida de procesamiento de información que integra las subtarefas intrínsecamente relacionadas de transferencia de mensajes y de almacenamiento de mensajes.

A.56 entorno de tratamiento de mensajes

E: message handling environment (MHE)

F: environnement de messagerie

Entorno en el que se realiza el tratamiento de mensajes incluyendo el sistema de tratamiento de mensajes, usuarios y listas de distribución.

Suma de todos los componentes de los sistemas de tratamiento de mensajes.

NOTA – Los siguientes son ejemplos de componentes:

- agentes de transferencia de mensajes;

- agentes de usuario;
- memorias de mensajes;
- usuarios.

A.57 servicio de tratamiento de mensajes

E: message handling service

F: service de messagerie

Servicio prestado por medio de sistemas de tratamiento de mensajes.

NOTA 1 – El servicio puede prestarse por medio de los dominios de gestión de Administración o dominios de gestión privados.

NOTA 2 – Los siguientes son ejemplos de servicios de tratamiento de mensajes:

- servicio de mensajería interpersonal (servicio IPM);
- servicio de transferencia de mensajes (servicio MT).

A.58 sistema de tratamiento de mensajes

E: message handling system (MHS)

F: système de messagerie

Objeto funcional componente del entorno del tratamiento de mensajes, que transporta objetos de información de una parte a otra.

A.59 almacenamiento de mensajes

E: message storage

F: mémorisation de messages

Almacenamiento automático para extracción posterior de objetos de información transportados mediante transferencia de mensaje. Es un aspecto del tratamiento de mensajes.

A.60 memoria de mensajes; almacenador de mensajes

E: message store (MS)

F: mémoire de messages

Objeto funcional, componente del sistema de tratamiento de mensajes, que proporciona a un solo usuario directo capacidades de almacenamiento de mensajes.

A.61 transferencia de mensajes

E: message transfert (MT)

F: transfert de messages

Transporte de objetos de información no efectuado en tiempo real entre partes que utilizan ordenadores como intermediarios. Es un aspecto del tratamiento de mensajes.

A.62 agente de transferencia de mensajes

E: message transfer agent (MTA)

F: agent de transfert de messages

Objeto funcional, componente del sistema de transferencia de mensajes, que transporta efectivamente objetos de información hasta usuarios y listas de distribución.

A.63 servicio de transferencia de mensajes

E: message transfer service

F: service de transfert de messages

Servicio relativo al depósito, transferencia y entrega de mensajes para otros servicios de mensajería.

A.64 sistema de transferencia de mensajes

E: message transfer system (MTS)

F: système de transfert de messages

Objeto funcional que consta de uno o más agentes de transferencia de mensajes y que proporciona la transferencia de mensajes con almacenamiento y retransmisión entre agentes de usuario, memorias de mensajes y unidades de acceso.

A.65 sistema de mensajería

E: messaging system

F: système de messagerie

Sistema de ordenador (que puede pero no tiene necesariamente que ser un sistema abierto) que contiene o realiza uno o más objetos funcionales. Es un bloque constructivo utilizado en la construcción física del sistema de tratamiento de mensajes.

A.66 dirección OR nemotécnica

E: mnemonic OR-address

F: adresse OR mnémonique

Dirección OR que identifica nemotécnicamente a un usuario o lista de distribución con relación al dominio de gestión de Administración por medio del cual se accede al usuario o se expande la lista de distribución. Identifica a un dominio de gestión de Administración, y a un usuario o lista de distribución con relación a dicho dominio.

A.67 autoridad de denominación

E: naming authority

F: autorité dénommatrice

Autoridad responsable de la atribución de nombres.

A.68 dirección de red

E: network address

F: adresse réseau

En el contexto del tratamiento de mensajes, atributo normalizado de una forma de dirección OR, que proporciona la dirección de red de un terminal. Comprende las cifras para los puntos de acceso a la red procedentes del plan internacional de numeración.

A.69 no entrega

E: non-delivery

F: non-remise

En el contexto del tratamiento de mensajes, evento de transmisión en el que un agente de transferencia de mensajes determina que el sistema de transferencia de mensajes no puede entregar un mensaje a uno o más de los recibientes inmediatos, o no puede entregar al originador el informe objeto del mensaje o de la sonda.

A.70 acceso no registrado

E: non-registered access

F: accès non homologué

En el contexto de los servicios de tratamiento de mensajes, acceso al servicio a través de medios de telecomunicación que estén a disposición del público en general por parte de usuarios que no han sido registrados explícitamente por el proveedor del servicio ni tienen asignada una dirección OR.

A.71 dirección OR numérica

E: numeric OR-address

F: adresse OR numérique

En el contexto del tratamiento de mensajes, dirección OR que identifica numéricamente a un usuario en relación con un dominio de gestión de Administración por medio del cual se accede al usuario. Identifica un dominio de gestión de Administración y un usuario con relación a dicho dominio. Identifica a un usuario de los sistema de transferencia de mensajes por medio de un teclado numérico.

A.72 identificador de usuario numérico

E: numeric user identifier

F: identificateur numérique d'utilisateur

Atributo normalizado de una dirección OR como una secuencia exclusiva de información numérica para identificar a un usuario.

A.73 dirección OR

E: OR-address

F: adresse OR

En el contexto del tratamiento de mensajes, lista de atributos que distingue a un usuario o a una lista de distribución de otro e identifica el punto de acceso del usuario al sistema de tratamiento de mensajes o el punto de expansión de la lista de distribución.

A.74 nombre OR

E: OR-name

F: nom OR

En el contexto del tratamiento de mensajes, objeto de información por medio del cual un usuario puede ser designado como el originador, o un usuario o una lista de distribución designados como recipiente potencial de un mensaje o sonda. Un nombre OR permite distinguir un usuario o lista de distribución de otro, u otra, y también puede identificar su punto de acceso al sistema de tratamiento de mensajes.

A.75 facilidades facultativas de usuario

E: optional user facilities

F: fonctionnalités optionnelles d'utilisateur

En el contexto de los servicios de tratamiento de mensajes, son elementos de servicio que pueden ser seleccionados por el usuario sobre una base contractual (por un periodo de tiempo convenido) o para cada mensaje.

NOTA 1 – Las facilidades facultativas de usuario se clasifican en esenciales o adicionales.

NOTA 2 – Las facilidades facultativas de usuario esenciales deben ponerse a la disposición de todos los usuarios del tratamiento de mensajes.

NOTA 3 – Las facilidades facultativas de usuario adicionales se ponen a disposición para uso nacional, e internacional sobre la base de acuerdos bilaterales entre los proveedores del servicio.

A.76 nombre de organización

E: organization name

F: nom d'organisation

Atributo normalizado de una dirección OR, como designación exclusiva de una organización con la finalidad de enviar y recibir mensajes.

A.77 nombre de unidad organizacional

E: organizational unit name

F: nom d'une unité organisationnelle

Atributo normalizado de una dirección OR, designación exclusiva de una unidad organizacional de una entidad con la finalidad de enviar y recibir mensajes.

A.78 originador

E: originator

F: expéditeur

En el contexto de tratamiento de mensajes, el usuario (pero no la lista de distribución) que es la fuente final de un mensaje o sonda.

A.79 nombre personal

E: personal name

F: nom personnel

En el contexto de tratamiento de mensajes, atributo normalizado de una forma de dirección OR que identifica a una persona relacionada a la entidad designada por otro atributo (por ejemplo un nombre de organización).

NOTA – Los componentes pueden ser, por ejemplo:

- apellido;
- nombre (de pila);
- iniciales;
- calificador de generación.

A.80 entrega física

E: physical delivery (PD)

F: remise physique

Entrega de un mensaje en forma física, por ejemplo una carta, a través de un sistema de entrega física.

A.81 unidad de acceso de entrega física

E: physical delivery access unit (PDAU)

F: unité d'accès de remise physique

Unidad de acceso que somete los mensajes (pero no las sondas ni los informes) a reproducción física.

A.82 componentes de dirección de entrega física

E: physical delivery address components

F: composantes d'une adresse de remise physique

En una dirección postal, contienen la información necesaria para la entrega física local dentro de la zona de entrega física de la oficina de entrega física, es decir, una dirección de calle, una dirección de apartado de correos, una dirección de lista de correos o, como otra posibilidad, un nombre exclusivo.

NOTA – La información generalmente está limitada a una línea de hasta 30 caracteres gráficos imprimibles. Se puede suministrar información adicional utilizando el tipo de atributo "ampliación de los componentes de una dirección de entrega física".

A.83 nombre de país para entrega física

E: physical delivery country name

F: nom du pays de remise physique

En el contexto de la entrega física, descripción exclusiva del país del destino final.

A.84 dominio de entrega física

E: physical delivery domain

F: domaine de remise physique

Dominio de responsabilidad de una organización que presta servicios de entrega física y, opcionalmente un agente de transferencia de mensajes/unidad de acceso de entrega física.

A.85 componentes de dirección de oficina de entrega física

E: physical delivery office address components

F: composantes d'adresse de bureau de remise physique

En una dirección postal, contienen la información que especifica la oficina responsable de la entrega física local.

NOTA – La información generalmente está limitada a una línea de hasta 30 caracteres gráficos imprimibles. En algunos países el código postal va después de los componentes de dirección de oficina de entrega física, en una línea aparte (posiblemente junto con el nombre de país).

A.86 nombre de oficina de entrega física

E: physical delivery office name

F: nom du bureau de remise physique

Atributo normalizado de una dirección OR postal, en el contexto de la entrega física, que especifica el nombre de la ciudad, localidad, etc. donde está situada la oficina de entrega física, o donde se realiza la entrega física.

A.87 número de oficina de entrega física

E: physical delivery office number

F: numéro du bureau de remise physique

Atributo normalizado y, en una dirección postal OR, medio para distinguir entre dos o más oficinas de entrega física situadas en una ciudad, etc.

A.88 nombre de organización de entrega física

E: physical delivery organization name

F: nom d'organisation de remise physique

Nombre de forma libre de la entidad destinataria dentro de la dirección postal, tomando en cuenta las limitaciones de longitud especificadas.

A.89 nombre personal de entrega física

E: physical delivery personal name

F: nom personnel de remise physique

En una dirección postal, nombre de forma libre del recipiente individual, que contiene el apellido y, opcionalmente, los nombres, iniciales, títulos y calificador de generación, tomando en cuenta las limitaciones de longitud especificadas.

A.90 servicio de entrega física

E: physical delivery service

F: service de remise physique

Servicio prestado por un sistema de entrega física.

A.91 nombre del servicio de entrega física

E: physical delivery service name

F: nom du service de remise physique

Atributo normalizado de una dirección OR postal en forma del nombre del servicio en el país que recibe electrónicamente el mensaje en nombre del servicio de entrega física.

A.92 sistema de entrega física

E: physical delivery system (PDS)

F: système de remise physique

Sistema que realiza la entrega física. Un tipo importante de sistema de entrega física es el servicio postal.

A.93 mensaje físico

E: physical message

F: message physique

Objeto físico que incluye un sobre de transmisión y su contenido, por ejemplo una carta.

A.94 reproducción física

E: physical rendition

F: conversion physique

Transformación de un mensaje de sistema de tratamiento de mensajes en un mensaje físico, por ejemplo, imprimiendo el mensaje en papel e introduciéndolo en un sobre de papel.

A.95 código postal

E: postal code

F: code postal

Atributo normalizado de una dirección postal OR para especificar la zona geográfica, y en el contexto del sistema de tratamiento de mensajes, utilizado para el encaminamiento de mensajes.

A.96 dirección postal OR

E: postal OR-address

F: adresse OR postale

En el contexto del tratamiento de mensajes, dirección OR que identifica a un usuario por medio de su dirección postal. Identifica al servicio de entrega física por medio del cual se accede al usuario y proporciona la dirección postal del usuario.

A.97 componentes de la dirección postal OR

E: postal OR-address components

F: composantes d'adresse OR postale

En una dirección postal, contienen la información para describir al expedidor o al recipiente por medio de su nombre (nombre personal de entrega física, nombre de organización de entrega física).

NOTA – En una dirección postal, se limita, en general, la información a una línea de 30 caracteres imprimibles. Puede proporcionarse información adicional utilizando el tipo de atributo "ampliación de los componentes de una dirección postal OR".

A.98 dirección de apartado de correos

E: post office box address (P.O. Box address)

F: adresse de boîte postale

Atributo normalizado de la dirección postal que indica que se solicita la entrega física mediante un apartado de correos. Lleva un número de apartado de correos para la distribución a dicho apartado.

A.99 dirección de lista de correos

E: post restante address

F: adresse en poste restante

Atributo normalizado de la dirección postal que indica que se solicita la entrega física en ventanilla. También puede llevar un código.

A.100 recipiente potencial

E: potential recipient

F: destinataire potentiel

En el contexto del tratamiento de mensajes, cualquier usuario o lista de distribución hacia los que se transporta un mensaje o sonda en el curso de la transmisión. En forma equivalente, miembro alternativo, miembro preferido o recipiente sustituto.

A.101 nombre de dominio privado

E: private domain name

F: nom de domaine privé

En el contexto del tratamiento de mensajes, atributo normalizado de una forma de dirección OR que identifica a un dominio de gestión privado con relación al dominio de gestión de Administración denotado por un nombre de dominio de Administración.

A.102 dominio de gestión privado

E: private management domain (PRMD)

F: domaine de gestion privé

En el contexto del tratamiento de mensajes, dominio de gestión que incluye sistemas de mensajería manejados por una organización que no es un proveedor de servicio.

NOTA – Esto no excluye que un proveedor de servicio maneje (efectúe) las operaciones de un dominio de gestión privado.

A.103 sonda

E: probe

F: message test

En el contexto del tratamiento de mensajes, ejemplar de una clase secundaria de objetos de información transportados por medio de transferencia de mensajes, que describe una clase de mensajes, y que se utiliza para determinar la entregabilidad de dichos mensajes.

A.104 servicio público de tratamiento de mensajes

E: public message handling service

F: service public de messagerie

Servicio de tratamiento de mensajes ofrecido por un proveedor de servicio.

A.105 servicios públicos

E: public services

F: services publics

En el contexto de las telecomunicaciones, los servicios ofrecidos por un proveedor de servicio.

A.106 recepción

E: receipt

F: réception

En el contexto del tratamiento de mensajes, paso de transmisión en el que, un agente de usuario transmite un mensaje o informe a su usuario directo, o el sistema de comunicación que sirve a un usuario indirecto, transporta dicho objeto de información a ese usuario.

A.107 recipiente

E: recipient

F: destinataire

Véase *recibiente real*.

A.108 repetición

E: recursion

F: récursion

En el contexto del tratamiento de mensajes, el hecho de que un mensaje vuelva a la misma lista de distribución de origen y potencialmente circule indefinidamente.

A.109 redireccionamiento

E: redirection

F: réacheminement

En el contexto del tratamiento de mensajes, evento de transmisión en el que un agente de transferencia de mensajes reemplaza a un usuario, entre los recipientes inmediatos del mensaje, por otro usuario que fue seleccionado previamente para dicho mensaje.

A.110 acceso registrado

E: registered access

F: accès homologué

En el contexto de los servicios de tratamiento de mensajes, acceso al servicio por parte de abonados que han sido registrados por el proveedor del servicio para utilizarlo y a los que se ha asignado una dirección OR.

A.111 informe

E: report

F: rapport

En el contexto del tratamiento de mensajes, ejemplar de una clase secundaria de objeto de información transportada por medio de la transferencia de mensajes. Es generado por el sistema de transferencia de mensajes e informa del resultado o progreso de la transmisión de un mensaje o sonda a uno o más recipientes potenciales.

A.112 extracción

E: retrieval

F: extraction

En el contexto del tratamiento de mensajes, paso de transmisión en el cual una memoria de mensajes de un usuario transporta un mensaje o informa al agente de usuario del usuario. El usuario es un recipiente real del mensaje o el originador del mensaje o sonda.

A.113 capacidades de seguridad

E: security capabilities

F: capacités de sécurité

En el contexto del tratamiento de mensajes, mecanismos que protegen contra diversos riesgos de seguridad.

A.114 acceso especializado

E: specialized access

F: accès spécialisé

En el contexto del tratamiento de mensajes, participación de unidades de acceso especializadas que proporcionan la intercomunicación entre servicios de tratamiento de mensajes y otros servicios de telecomunicación.

A.115 atributo normalizado

E: standard attribute

F: attribut normalisé

Atributo cuyo tipo está ligado a cierta clase de información.

A.116 dirección de calle

E: street address

F: adresse de rue

Un atributo normalizado de una dirección postal que proporciona información para la distribución local y la entrega física, es decir el nombre de la calle, el identificador de la calle (como calle, plaza, avenida) y el número de la casa.

A.117 asunto

E: subject

F: objet

En el contexto del tratamiento de mensajes, la información, parte del encabezamiento, que resume el contenido del mensaje tal como lo ha especificado el originador.

A.118 mensaje de asunto

E: subject message

F: message objet

Mensaje que es el asunto de un informe.

A.119 sonda de asunto

E: subject probe

F: message test objet

Sonda que es el asunto de un informe.

A.120 depósito

E: submission

F: dépôt

Depósito directo o depósito indirecto.

A.121 recipiente sustituto

E: substitute recipient

F: destinataire substitut

En el contexto del tratamiento de mensajes, usuario o lista de distribución hacia el cual un recipiente miembro, alternativo o preferido (pero no otro sustituto), puede haber elegido redireccionar mensajes (pero no sondas).

A.122 identificador de terminal

E: terminal identifier

F: identificateur de terminal

Atributo normalizado de una dirección OR que proporciona información para identificar un terminal entre varios.

NOTA – Puede citarse como ejemplo el distintivo télex.

A.123 dirección OR de terminal

E: terminal OR-address

F: adresse OR de terminal

En el contexto del tratamiento de mensajes, dirección OR que identifica a un usuario por medio de la dirección de red de su terminal y que puede identificar el dominio de gestión de Administración a través del cual se accede a ese terminal. Los terminales identificados pueden pertenecer a redes diferentes.

A.124 tipo de terminal

E: terminal type

F: type de terminal

Atributo normalizado de una dirección OR que indica el tipo de un terminal.

NOTA – Ejemplos: télex, facsímil G3, facsímil G4, Rec. UIT-T T.51, terminal videotex.

A.125 transferencia

E: transfer

F: transfert

En el contexto del tratamiento de mensajes, un paso de transmisión en el que un agente de transferencia de mensajes transporta un mensaje, sonda o informe a otro agente de transferencia de mensajes.

A.126 sistema de transferencia

E: transfer system

F: système de transfert

Sistema de mensajería que contiene un agente de transferencia de mensajes; opcionalmente puede contener una o más unidades de acceso, pero no contendrá ni un agente de usuario, ni un almacenador de mensajes.

A.127 transmisión

E: transmittal

F: transmission

Transporte o intento de transporte de un mensaje desde su originador hasta sus recipientes potenciales, o de una sonda desde su originador hasta agentes de transferencia de mensajes capaces de afirmar cualquier entregabilidad descrita del mensaje a sus recipientes potenciales. También incluye el transporte o intento de transporte, al originador del mensaje o sonda, de cualquier informe provocado por el mensaje o sonda. Es una secuencia de pasos y eventos de transmisión.

A.128 dirección postal OR no formatada

E: unformatted postal OR-address

F: adresse OR postale non formatée

Dirección OR basada en una dirección postal no formatada.

A.129 nombre postal exclusivo

E: unique postal name

F: nom postal unique

En una dirección postal, atributo normalizado que describe el punto de entrega física por medio de un nombre exclusivo, por ejemplo el de un edificio.

A.130 usuario

E: user

F: utilisateur

En el contexto del tratamiento de mensajes, objeto funcional (por ejemplo una persona), componente del entorno de tratamiento de mensajes que, más bien que proporcionar, interviene en el tratamiento de mensajes y que es una fuente o destino potencial de los objetos de información transportados por el sistema de tratamiento de mensajes.

A.131 agente de usuario

E: user agent (UA)

F: agent d'utilisateur

En el contexto del tratamiento de mensajes, objeto funcional, componente del sistema de tratamiento de mensajes, por medio del cual un usuario directo individual interviene en el tratamiento de mensajes.

A.132 parte de cuerpo de datos vocales

E: voice body part

F: partie de corps vocale

Parte de cuerpo enviada o reenviada por un originador a un recipiente que transporta datos vocales codificados e información conexa. La información conexa consiste en parámetros que se utilizan para facilitar el procesamiento de los datos vocales. Estos parámetros comprenden información que detalla la duración de los datos vocales, el algoritmo de codificación vocal utilizado para codificar los datos vocales e información suplementaria.

Anexo B

Definiciones de los elementos de servicio

(Este anexo es parte integrante de la presente Recomendación)

NOTA – Las abreviaturas que aparecen en el renglón de los epígrafes tienen los siguientes significados:

MT	Transferencia de mensajes (<i>message transfer</i>)
IPM	Mensajería interpersonal (<i>interpersonal messaging</i>)
PD	Entrega física (<i>physical delivery</i>)
MS	Memoria de mensajes (<i>message store</i>)
MS-94	Memoria de mensajes mejorada en 1994 (<i>1994 enhanced message store</i>)
PR	Por cada recipiente (disponible por cada uno de los recipientes) (<i>per recipient</i>)

B.1 gestión de acceso

MT

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario y a un agente de transferencia de mensajes establecer acceso uno a otro y tratar información asociada con el establecimiento del acceso.

El elemento de servicio permite al agente de usuario y al agente de transferencia de mensajes identificar y validar recíprocamente sus identidades. Permite al agente de usuario especificar su dirección OR y mantener la seguridad de acceso. Cuando se logra la seguridad de acceso por medio de contraseñas, éstas pueden actualizarse periódicamente.

NOTA – El elemento de servicio gestión de acceso seguro proporciona una forma más segura de gestión de acceso.

B.2 reproducción física adicional

PD PR

Este elemento de servicio permite a un usuario originador solicitar a la unidad de acceso de entrega física que suministre las facilidades de reproducción adicionales (por ejemplo, clase de papel, impresión en color, etc.). Se requiere un acuerdo bilateral para utilizar este elemento de servicio.

B.3 recipiente alternativo autorizado

MT

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen especificar que el mensaje depositado puede entregarse a otro recipiente como se indica más adelante.

Un dominio de gestión de destino interpretará todos los atributos de usuario para seleccionar un agente de usuario recipiente. Cabe distinguir tres casos:

- 1) Todos los atributos concuerdan exactamente con los de un agente de usuario de abonado. Se trata de entregar el mensaje a este agente de usuario.
- 2) Los atributos suministrados son insuficientes, o concuerdan con los de más de un agente de usuario del abonado. El mensaje no puede entregarse.
- 3) Se suministra por lo menos el conjunto mínimo de atributos requeridos por el dominio de gestión de destino. Sin embargo, teniendo en cuenta todos los demás atributos, éstos no concuerdan con los de ningún agente de usuario.

En el tercer caso, un dominio de gestión que soporta el elemento de servicio asignación de recipiente alternativo puede entregar el mensaje a un agente de usuario que haya sido asignado para recibir tales mensajes. A este agente de usuario se le notificará la dirección OR del recipiente deseado especificada por el originador. La entrega a este agente de usuario se señalará al originador mediante una notificación de entrega, si así lo ha solicitado.

B.4 asignación de recipiente alternativo

MT

Este elemento de servicio confiere a un agente de usuario la facultad de que se le entreguen mensajes para los cuales no hay concordancia exacta entre los atributos de recipiente especificados y el nombre del usuario. Este agente de usuario se especifica en términos de uno o más atributos para los cuales debe haber una concordancia exacta, y uno o más atributos para los cuales es aceptable cualquier valor. Por ejemplo, una organización puede establecer un agente de usuario para recibir todos los mensajes para los cuales el nombre del país, el nombre de dominio de gestión de Administración y el nombre de la organización (por ejemplo, el nombre de la compañía) concuerdan exactamente, pero el nombre personal del recipiente no corresponde a ninguna persona conocida por un sistema de tratamiento de mensajes en esa organización. Esto permite a la organización tratar manualmente los mensajes para estas personas.

Para que reasigne un mensaje a un recipiente alternativo, el originador debe haber solicitado el elemento de servicio recipiente alternativo autorizado.

B.5 indicación de hora de autorización

IPM

Este elemento de servicio permite al usuario indicar al UA recipiente la fecha y hora a las que se autorizó formalmente un mensaje. Según las necesidades locales, esta indicación de fecha y hora puede variar con respecto a la fecha y hora en que se depositó el mensaje en el MTS. Este elemento de servicio puede utilizarse para aumentar el elemento de servicio indicación de los usuarios autorizantes (véase B.6) a fin de proporcionar información suplementaria sobre el evento autorizante.

B.6 indicación de los usuarios autorizantes

IPM

Este elemento de servicio permite al originador indicar al recipiente los nombres de la o las personas que autorizaron el envío del mensaje. Por ejemplo, una persona puede autorizar una acción particular que se comunica subsiguientemente a los interesados por otra persona, por ejemplo, una secretaria. Se considera que la primera persona autoriza su envío mientras que la segunda es la que envió el mensaje (originador). Esto no implica autorización a nivel de firma.

B.7 acuse de recibo automático de mensajes IP

IPM MS-94

Este elemento de servicio permite a un usuario MS ordenar a la MS que genere automáticamente una notificación de recepción para cada mensaje IP entregado a la MS que contiene una petición de notificación de recepción. La notificación de recepción se envía cuando el mensaje IP completo ha sido extraído por el usuario o cuando el usuario indica a la MS que considera que el mensaje ha sido extraído.

B.8 registro cronológico de acciones automáticas

MS-94

Este elemento de servicio permite a un usuario MS acceder a un registro cronológico que detalla las ejecuciones de acciones automáticas seleccionadas realizadas por la MS. El usuario MS puede extraer información del registro cronológico de acciones automáticas por medio de los elementos de servicio lista de mensajes almacenados y captura de mensajes almacenados. La capacidad de suprimir anotaciones del registro cronológico de acciones automáticas está sujeta a abono. Este registro cronológico de información está disponible solamente si el usuario de la MS está abonado a este elemento de servicio. El soporte de un elemento de servicio que comprende una acción automática no requiere el soporte del elemento de servicio registro cronológico de acciones automáticas. Para cada tipo de acción automática que puede generar anotaciones del registro, es una opción de abono si se registran todas las ejecuciones de acciones automáticas o solamente las ejecuciones que resultan en un error, o si no se registran ejecuciones para esa acción automática.

B.9 aviso automático

IPM MS

Este elemento de servicio permite a un usuario MS ordenar a la MS que genere automáticamente notificaciones de aviso cuando se entreguen mensajes IP seleccionados. La notificación puede informar al originador del mensaje IP entregado de que el usuario MS está ausente y por el momento es incapaz de recibir los mensajes, o puede anunciar un cambio de dirección. La notificación se genera solamente si así lo solicita el originador del mensaje IP.

B.10 asignación automática de anotaciones

MS-94

Este elemento de servicio permite a un usuario MS ordenar a la MS que adjunte automáticamente anotaciones a un mensaje seleccionado, cuando el mensaje está almacenado en la MS y satisface criterios especificados. El usuario MS puede especificar, mediante registro, varios conjuntos de criterios de selección, cada uno de los cuales puede indicar un valor diferente de anotación. El abono a este elemento de servicio requiere el abono al servicio anotación de mensajes almacenados.

B.11 asignación automática de nombres de grupo

MS-94

Este elemento de servicio permite a un usuario MS ordenar a la MS que asigne nombres de grupo automáticamente a un mensaje seleccionado, cuando el mensaje está almacenado en la MS y satisface criterios especificados. El usuario MS puede especificar, mediante registro, varios conjuntos de criterios de selección, cada uno de los cuales puede indicar la asignación de un nombre de grupo diferente. La MS verificará que sólo se asignan a mensajes nombres de grupo registrados. El abono a este elemento de servicio requiere el abono al elemento de servicio agrupación de mensajes almacenados.

B.12 asignación automática de periodo de almacenamiento **MS-94**

Este elemento de servicio permite a un usuario MS ordenar a la MS que asigne automáticamente un periodo de almacenamiento a un mensaje seleccionado, cuando el mensaje está almacenado en la MS y satisface criterios especificados. El usuario MS puede especificar, mediante registro, varios conjuntos de criterios de selección, cada uno de los cuales puede indicar un valor diferente de periodo de almacenamiento. El abono a este elemento de servicio requiere el abono al elemento de servicio asignación de periodo de almacenamiento.

B.13 correlación automática de mensajes IP **IPM MS-94**

Este elemento de servicio permite a un usuario MS extraer automáticamente información generada por la MS relativa a la correlación entre diversos mensajes IP conexos. Se pueden correlacionar los siguientes tipos de mensajes:

- 1) mensajes IP recibidos o enviados en respuesta a un mensaje IP;
- 2) mensajes IP que reenvían (o reenvían automáticamente) uno o más mensajes;
- 3) mensajes IP recibidos o depositados que hacen que un mensaje IP sea obsoleto;
- 4) mensajes IP recibidos o depositados que indican que están relacionados con un mensaje IP.

Además de identificar cada mensaje IP relacionado con un mensaje dado en las formas indicadas, la MS proporciona un resumen de todos estos mensajes IP de respuesta.

B.14 correlación automática de notificaciones IP **IPM MS-94**

Este elemento de servicio permite a un usuario MS extraer automáticamente información generada por la MS, relativa a notificaciones IP que han sido recibidas en respuesta a un mensaje IP depositado previamente. Se puede extraer también información relativa a notificaciones IP enviadas por el usuario MS o la MS en respuesta a mensajes IP entregados. La MS identifica cada notificación IP relacionada con un determinado mensaje depositado o entregado, y para los mensajes depositados proporciona también un resumen de las notificaciones IP recibidas. Esto permite al usuario MS acceder a esta información directamente en vez de realizar una búsqueda exhaustiva de todas las anotaciones que puedan contener la información. Este elemento de servicio es efectivo solamente si el mensaje depositado o entregado a que se refiere una notificación IP está almacenado en la MS, o está anotado en el registro cronológico de depósito o en el registro cronológico de entrega. La provisión de almacenamiento de mensajes depositados y el mantenimiento del registro cronológico de depósito y del registro cronológico de entrega son sustentados por elementos de servicio distintos.

B.15 correlación automática de informes **MS-94**

Este elemento de servicio permite a un usuario MS extraer automáticamente información generada por la MS, relativa a informes de entrega y de no entrega que han sido recibidos en respuesta a un mensaje depositado previamente. Se registran también las anulaciones satisfactorias de entrega aplazada para mensajes depositados. Además de identificar cada informe relacionado con un mensaje depositado dado, la MS proporciona un resumen de estos informes. Esto permite al usuario MS acceder a esta información directamente en vez de realizar una búsqueda exhaustiva de todas las anotaciones que pudieran contener la información. Este elemento de servicio requiere que por lo menos se esté abonado también a los elementos de servicio registro cronológico de depósito o almacenamiento al hacer el depósito.

B.16 supresión automática cuando expira el periodo de almacenamiento **MS-94**

Este elemento de servicio permite a un usuario MS ordenar a la MS que suprima automáticamente cualquier mensaje almacenado cuyo periodo de almacenamiento haya expirado. Este registro permanece vigente hasta que es inhabilitado por un registro subsiguiente. Los mensajes que no han sido enumerados o procesados no están sujetos a la supresión automática. Igualmente, las anotaciones del registro de depósito, del registro de entrega y del registro de las acciones automáticas no están sujetas a supresión automática. Otras especificaciones relativas al tratamiento de mensajes específico de contenido pueden establecer reglas adicionales para el funcionamiento de este elemento de servicio. El abono a este elemento de servicio requiere el abono al elemento de servicio asignación de periodo de almacenamiento.

B.17 descarte automático de mensajes IP **IPM MS-94**

Este elemento de servicio permite a un usuario MS ordenar a la MS que descarte automáticamente mensajes IP almacenados, si satisfacen criterios registrados por el usuario MS. Un mensaje IP se convierte en un candidato al descarte automático si un mensaje IP entregado subsiguientemente lo hace obsoleto, o si contiene un tiempo de expiración que ha transcurrido. El usuario MS puede controlar si se produce el descarte automático de estos mensajes IP especificando condiciones adicionales que el mensaje IP debe satisfacer, por ejemplo, que el mensaje haya sido capturado por el usuario MS o que el mensaje IP que lo hace obsoleto tenga el mismo originador que el mensaje IP

obsoleto. Cuando el mensaje no ha sido capturado por el usuario MS antes de ser descartado automáticamente, se genera una notificación de no recepción si así se solicita en el mensaje IP descartado.

B.18 indicación de reenvío automático

IPM

Este elemento de servicio permite a un recipiente determinar que un cuerpo de un mensaje interpersonal (IP) entrante contiene un mensaje IP que ha sido reenviado automáticamente. De este modo, el recipiente puede distinguir cuándo un mensaje IP entrante contiene en el cuerpo un mensaje reenviado (como se describe en B.51). Al igual que el mensaje reenviado, un mensaje IP reenviado automáticamente puede ir acompañado de información (por ejemplo, indicación de tiempo, indicación de conversión) asociada con su entrega original.

NOTA – La indicación de que se ha producido el reenvío automático de un mensaje IP permite al agente de usuario de mensajería interpersonal recipiente, si así se elige, evitar otro reenvío automático y por ende la posibilidad de bucles. Además, el agente de usuario de mensajería interpersonal recipiente puede elegir o no el reenvío automático basado en otros criterios (por ejemplo, clasificación de sensibilidad).

Cuando un agente de usuario de mensajería interpersonal reenvía automáticamente un mensaje IP, lo hace constar en el mismo. Si se ha solicitado notificación de recepción/no recepción para el mensaje de usuario así reenviado automáticamente, el agente de usuario de mensajería interpersonal genera una notificación de no recepción informando al originador de ese reenvío automático del mensaje IP. La notificación incluye facultativamente un comentario suministrado por el recipiente deseado originalmente. Ningún agente de usuario de mensajería interpersonal genera otra notificación aplicable al mensaje IP reenviado automáticamente.

B.19 reenvío automático de mensajes IP

IPM MS

Este elemento de servicio permite a un usuario MS dar instrucciones a la MS para que reenvíe automáticamente mensajes IP seleccionados que le son entregados. El usuario MS puede especificar mediante registro varios conjuntos de criterios elegidos a partir de los atributos disponibles en la MS, y los mensajes IP que satisfacen cada conjunto de criterios serán reenviados automáticamente a uno o más usuarios o DL. Si así lo solicita el originador del mensaje, se genera una notificación de no recepción que indica que el mensaje IP fue reenviado automáticamente, incluso si la MS mantiene una copia del mensaje reenviado. Para cada conjunto de criterios de selección, se puede especificar una parte de cuerpo, que se ha de incluir como una "nota de portada" con cada mensaje IP reenviado automáticamente.

NOTA – En las versiones de F.400/X.400 e ISO/CEI 10021-1 publicadas antes de 1994, este elemento de servicio se denominaba reenvío automático de mensajes almacenados y se clasificaba como una facilidad de usuario facultativa MS general; desde entonces se ha clasificado como específica de IPM.

B.20 indicación de depósito automático

IPM

Este elemento de servicio permite al originador, o permite al agente de usuario/memoria de mensajes, indicar al recipiente si el mensaje fue depositado o no automáticamente por una máquina sin el control directo o indirecto del depósito por una persona, y determinar la naturaleza del depósito, es decir:

- no fue depositado automáticamente;
- generado automáticamente;
- contestado automáticamente.

La ausencia de esta indicación no da información sobre si el depósito del mensaje fue controlado o no por una persona.

B.21 reproducción física básica

PD PR

Este elemento de servicio permite a la unidad de acceso de entrega física proporcionar las facilidades básicas de reproducción para convertir el mensaje sistema de tratamiento de mensajes en un mensaje físico. Esta es la acción por defecto que debe ejecutar la unidad de acceso de entrega física.

B.22 indicación de recipiente de copia ciega

IPM PR

Este elemento de servicio permite al originador proporcionar los nombres OR de uno o más usuarios adicionales o listas de distribución que son recipientes deseados del mensaje IP que se envía. Estos nombres no se revelan a los recipientes primarios ni a los recipientes de copias. El hecho de revelar o no a los recipientes adicionales la presencia de los otros es un asunto de carácter local.

B.23 autenticación e integridad de parte de cuerpo **IPM**

Este elemento de servicio permite al originador del mensaje proporcionar al recipiente el medio con el que éste puede verificar que determinadas partes de cuerpo del mensaje no han sido modificadas y que su origen puede ser autenticado (por ejemplo, una firma).

B.24 criptación de parte de cuerpo **IPM**

Este elemento de servicio permite al originador indicar al recipiente que una parte específica del cuerpo del mensaje IP que se envía ha sido criptada. Puede utilizarse la criptación para impedir una inspección o modificación no autorizada de la parte del cuerpo. El recipiente puede utilizar este elemento de servicio para determinar que alguna (o algunas) partes del cuerpo del mensaje IP deben ser criptadas. La parte de cuerpo criptada puede conservar la información de tipo de parte de cuerpo, o puede enviarse en un formato independiente del sistema de mensajería en el que no exista información sobre el tipo de la información que ha sido criptada.

B.25 indicación de distribución de lista de recipientes **IPM**

Este elemento de servicio permite al originador indicar al recipiente una lista de recipientes, con la solicitud de que se les distribuya el mensaje IP. La lista de distribución incluye una indicación de si cada recipiente ha recibido el mensaje IP. En este contexto, los recipientes que han recibido el mensaje se dice que han sido "registrados" en la lista de distribución. La lista de distribución debe ser actualizada por el recipiente e incluirse en un mensaje IP enviado al siguiente recipiente que todavía no ha sido registrado.

B.26 confidencialidad del contenido **MT**

Este elemento de servicio permite al originador de un mensaje proteger el contenido del mensaje contra su revelación a otros que no sean el recipiente o los recipientes deseados. La confidencialidad del contenido se entiende para cada mensaje y puede utilizar una técnica de criptación simétrica o una asimétrica.

B.27 integridad del contenido **MT PR**

Este elemento de servicio permite al originador del mensaje proporcionar al recipiente del mensaje un medio para que verifique que el contenido del mensaje no ha sido modificado. La integridad del contenido se entiende para cada recipiente y puede utilizar una técnica de criptación simétrica o una asimétrica.

B.28 indicación de tipo de contenido **MT**

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen indicar el tipo de contenido para cada mensaje depositado. Al agente de usuario recipiente pueden habersele entregado uno o más tipos de contenido. Un ejemplo de tipo de contenido es el contenido generado por la clase de agentes de usuario de mensajería interpersonal cooperantes.

B.29 prohibición de conversión **MT**

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen ordenar al sistema de transferencia de mensajes que no se efectúen conversiones del tipo de información codificada implícitas para un mensaje depositado dado.

B.30 prohibición de conversión en caso de pérdida de información **MT**

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen ordenar al sistema de transferencia de mensajes que no se efectúen conversiones del tipo de información codificada para un mensaje depositado dado si dichas conversiones pudieran ocasionar una pérdida de información. La pérdida de información se trata con detalle en la Rec. UIT-T X.408.

Si se seleccionan este elemento de servicio y el de prohibición de conversión, se dará prioridad a este último.

NOTA – Este elemento de servicio no ofrecerá protección contra posibles pérdidas de información en ciertos casos en los que el recipiente utiliza un dispositivo I/O cuyas capacidades son desconocidas para el agente de transferencia de mensajes.

B.31 indicación de conversión **MT PR**

Este elemento de servicio permite al sistema de transferencia de mensajes indicar al agente de usuario recipiente que el sistema de transferencia de mensajes realizó la conversión del tipo de información codificada en un mensaje entregado. El agente de usuario recipiente es informado de los tipos resultantes.

B.32 recogida en ventanilla PD PR

Este elemento de servicio permite a un usuario de origen ordenar al sistema de entrega física que mantenga el mensaje físico listo para la recogida en ventanilla en la oficina de correos especificada por el originador, o en la oficina de correos más cercana a la dirección del recipiente que ofrece el servicio de recogida en ventanilla.

B.33 recogida en ventanilla con aviso PD PR

Este elemento de servicio permite a un usuario de origen ordenar al sistema de entrega física que mantenga el mensaje físico listo para la recogida en ventanilla en la oficina de correos especificada por el originador, o en la oficina de correos más cercana a la dirección del recipiente que ofrece el servicio de recogida en ventanilla, e informe al recipiente por teléfono, télex utilizando el número suministrado por el originador.

B.34 supresión de página de portada MT PR

Este elemento de servicio permite al originador indicar a una unidad de acceso que no debe añadirse una página de portada al mensaje cuando se reproduce en forma física. Este elemento de servicio está particularmente destinado a las unidades de acceso facsímil, pero puede también aplicarse a cualquier otro tipo de unidad de acceso en la que las llamadas de reproducción básica para la AU generan una página de portada.

B.35 indicación de referencia recíproca IPM

Este elemento de servicio permite al originador asociar al mensaje IP que se envía los identificadores globales exclusivos de uno o más mensajes IP. Esto permite al agente de usuario de mensajería interpersonal del recipiente, por ejemplo, extraer del registro una copia de los mensajes IP referenciados.

B.36 entrega diferida MT

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen ordenar al sistema de transferencia de mensajes que no entregue antes de una fecha y hora determinadas un mensaje que se deposita. La entrega se efectuará lo más próxima posible a la fecha y hora especificadas, pero no antes. La fecha y hora especificadas para la entrega diferida están sujetas a un límite que es definido por el dominio de gestión del originador.

B.37 cancelación de entrega diferida MT

Este elemento de servicio permite que un agente de usuario de origen ordene al sistema de transferencia de mensajes que cancele un mensaje de entrega diferida depositado con anterioridad. Es posible que el intento de cancelación no siempre tenga éxito. Los posibles motivos de fallo son: expiración del plazo de entrega diferida, o que el mensaje ha sido reenviado ya dentro del sistema de transferencia de mensajes.

B.38 registro cronológico de entrega MS-94

Este elemento de servicio permite a un usuario MS acceder a un registro que detalla los mensajes e informes entregados a la MS; estos registros persisten incluso después que los mensajes e informes han sido suprimidos. Un registro cronológico de entrega contiene un subconjunto de la información que puede estar almacenada para un mensaje entregado. El volumen de información almacenado en el registro cronológico de entrega para cada mensaje se especifica en el momento del abono. El usuario MS puede determinar si ha sido suprimido el mensaje entregado correspondiente a un registro cronológico de entrega. El usuario MS puede extraer información del registro cronológico de entrega por medio de los elementos de servicio lista de mensajes almacenados, búsqueda de mensaje almacenado y resumen de mensajes almacenados. La capacidad de suprimir anotaciones del registro cronológico de entrega está sujeta a abono, y puede estar restringida a mensajes que cumplen determinados criterios, por ejemplo, mensajes almacenados durante un periodo de tiempo más largo que el acordado.

B.39 notificación de entrega MT PR

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen pedir que se notifique explícitamente a dicho agente de usuario cuando un mensaje depositado ha sido entregado satisfactoriamente a un agente de usuario recipiente o, en el caso de las unidades de acceso, puede indicar si el mensaje ha sido recibido satisfactoriamente por el terminal de destino. La notificación se relaciona con el mensaje depositado por medio del identificador de mensaje e incluye la fecha y hora de entrega. En el caso de un mensaje a múltiples destinos, el agente de usuario de origen puede solicitar este elemento de servicio recipiente por recipiente.

Cuando un mensaje se entrega después de la expansión de la lista de distribución, de acuerdo con la política de la lista de distribución, la notificación puede enviarse al propietario de la lista, al originador del mensaje o a ambos.

La notificación de entrega no implica que el agente de usuario o el usuario hayan realizado ninguna acción, por ejemplo, examinar el contenido del mensaje.

B.40 indicación de hora de entrega **MT PR**

Este elemento de servicio permite al sistema de transferencia de mensajes indicar a un agente de usuario recibiente la fecha y hora en la que el sistema de transferencia de mensajes entregó un mensaje. En el caso de entrega física, este elemento de servicio indica la fecha y hora en la que la unidad de acceso de entrega física asumió la responsabilidad de imprimir y entregar el mensaje físico.

B.41 entrega por el servicio burofax **PD PR**

Este elemento de servicio permite al usuario de origen ordenar a la unidad de acceso de entrega física y el sistema de entrega física asociado que utilicen el servicio burofax para el transporte y la entrega.

B.42 designación de recibiente por el nombre de directorio **MT PR**

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen utilizar un nombre de directorio en vez de una dirección OR de un recibiente individual.

B.43 revelación de otros recibientes **MT**

Este elemento de servicio permite que un agente de usuario de origen, al depositar un mensaje con múltiples destinos, ordene al sistema de transferencia de mensajes que revele los nombres OR de todos los demás recibientes a cada agente de usuario recibiente cuando le entregue el mensaje. Los nombres OR revelados serán los suministrados por el agente de usuario de origen. Si se utiliza una expansión de lista de distribución, sólo se revelará el nombre de lista de distribución especificado por el originador y no los nombres de sus miembros.

B.44 indicación de códigos de distribución **IPM**

Este elemento de servicio permite al originador proporcionar al recibiente información para soportar su distribución del mensaje IP en el seno del MHS (por ejemplo, reenvío automático) o exteriormente al MHS (por ejemplo, distribución en copia impresa). Una definición específica de la semántica de códigos de distribución sería mutuamente soportada por el originador y los recibientes. Adviértase que este elemento de servicio puede proporcionar información a acciones automáticas tales como reenvío automático y aviso automático.

B.45 recibientes exentos de la lista de distribución (DL) **MT**

Este elemento de servicio permite al originador especificar los nombres OR de los recibientes que solicitan ser excluidos del conjunto de recibientes previstos generado de resultados de la expansión de la DL. La exclusión se efectúa en el punto de expansión de la DL. Los nombres de los miembros de la lista exentos son también proporcionados a los recibientes restantes. Este servicio no garantiza que los recibientes exentos no reciban el mensaje como resultado de otros servicios (por ejemplo, reenvío, redireccionamiento).

B.46 indicación de antecedentes de la expansión de la lista de distribución **MT**

Este elemento de servicio proporciona a un recibiente, en el momento de la entrega, información sobre la (o las) lista(s) de distribución por las cuales llegó el mensaje. Es un asunto local en lo que se refiere a la cantidad de información que se presenta al recibiente.

B.47 prohibición de expansión de la lista de distribución **MT**

Este elemento de servicio permite al usuario de origen especificar que si cualquiera de los recibientes puede, directamente o por reasignación, referirse a una lista de distribución, no habrá expansión. En su lugar se devolverá al agente de usuario de origen una notificación de no entrega, a menos que se haya solicitado la prevención de notificación de no entrega.

B.48 servicio de correo urgente (EMS)**PD PR**

Este elemento de servicio permite al usuario de origen ordenar al sistema de entrega física que transporte y entregue el mensaje físico producido a partir del mensaje sistema de tratamiento de mensajes, por medio del servicio acelerado de circulación y entrega de cartas (tal como el servicio de correo urgente o servicio nacional equivalente) en el país de destino.

B.49 indicación de fecha de expiración**IPM**

Este elemento de servicio permite al originador indicar al recipiente la fecha y hora a partir de la cual considera que el mensaje IP no es válido. La finalidad de este elemento de servicio es indicar la evaluación del originador de la aplicabilidad vigente de un mensaje IP. No se especifica la acción particular del agente de usuario de mensajería interpersonal en nombre de su recipiente, ni la acción del propio recipiente. Posibles acciones pudieran ser archivar o suprimir el mensaje IP después de transcurrida la fecha de expiración.

B.50 conversión explícita**MT PR**

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen pedir que el sistema de transferencia de mensajes realice una conversión especificada, tal como la requerida cuando hay interfuncionamiento entre diferentes servicios telemáticos. Cuando se entrega un mensaje después que se ha realizado la conversión, se informa al agente de usuario recipiente de los tipos de información codificada originales así como los tipos de información codificada vigentes del mensaje.

NOTA 1 – Este elemento de servicio está destinado a permitir el interfuncionamiento con terminales/servicios telemáticos.

NOTA 2 – Cuando se utilizan nombres de listas de distribución junto con este elemento de servicio, la conversión se aplicará a todos los miembros de la lista de distribución.

B.51 indicación de mensaje IP reenviado**IPM**

Este elemento de servicio permite que se envíe un mensaje IP reenviado, o un mensaje IP reenviado más su "información de entrega", como el cuerpo (o como una de las partes del cuerpo) de un mensaje IP. Junto con la parte del cuerpo se envía una indicación de que se reenvía la parte del cuerpo. En un cuerpo de múltiples partes, las partes del cuerpo reenviadas pueden incluirse junto con las partes del cuerpo de otros tipos. La "información de entrega" es la información transportada por el sistema de transferencia de mensajes cuando se entrega un mensaje IP (por ejemplo, indicaciones de tiempo e indicación de conversión). Sin embargo, la inclusión de esta información de entrega junto con un mensaje IP reenviado no garantiza en modo alguno que el sistema de transferencia de mensajes valide esta información de entrega.

Los elementos de servicio indicación de petición de notificación de recepción e indicación de notificación de no recepción no son afectados por el reenvío de un mensaje IP.

B.52 selección de grado de entrega**MT**

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen solicitar que la transferencia por conducto del sistema de transferencia de mensajes sea urgente o no urgente, en lugar de normal. Los periodos de tiempos definidos para las transferencias urgente y no urgente son respectivamente más corto y más largo que el definido para la transferencia normal. Esta indicación también se envía al recipiente con el mensaje.

B.53 retención para entrega**MT**

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario recipiente solicitar que el sistema de transferencia de mensajes retenga sus mensajes y sus notificaciones de retorno para su entrega en un momento posterior. El agente de usuario puede indicar al sistema de transferencia de mensajes cuándo estará indisponible para aceptar la entrega de mensajes y notificaciones del sistema de transferencia de mensajes y también, cuándo volverá a estar disponible para ello. El sistema de transferencia de mensajes puede indicar al agente de usuario que hay mensajes en espera debido a los criterios que el agente de usuario ha establecido para la retención de mensajes. La responsabilidad de la gestión de este elemento de servicio incumbe al agente de transferencia de mensajes recipiente.

Los criterios para solicitar que se retenga la entrega de un mensaje son: el tipo de información codificada, el tipo de contenido, la longitud máxima del contenido y la prioridad. El mensaje será retenido hasta que expire el plazo de entrega máximo para ese mensaje, a menos que el recipiente libere la retención antes de su expiración.

NOTA – El elemento de servicio retención para entrega es distinto de la facilidad de memoria de mensajes. El elemento de servicio de retención para entrega proporciona almacenamiento temporal para facilitar la entrega y solamente después de que el mensaje se ha transferido al agente de usuario del recipiente, se devuelve la notificación de entrega. La facilidad de memoria de mensajes aumenta el almacenamiento de un agente de usuario y puede utilizarse para almacenar mensajes durante un periodo de

tiempo ampliado. A diferencia del elemento de servicio retención para entrega, las notificaciones de entrega se devuelven en cuanto se transfiere el mensaje (es decir, se entrega) a la memoria de mensajes.

B.54 conversión implícita

MT

Este elemento de servicio permite que el sistema de transferencia de mensajes efectúe para un agente de usuario recipiente, durante un periodo de tiempo, toda conversión requerida por mensajes antes de entregarlos. Este elemento de servicio no lo solicitan explícitamente ni el agente de usuario de origen ni el recipiente. Si las capacidades de tipo de información codificada del agente de usuario recipiente permiten más de un tipo de conversión, se efectúa la más apropiada. Cuando se entrega un mensaje después que se ha realizado la conversión, se indican al agente de usuario recipiente los tipos de información codificada original así como los tipos vigentes de información codificada del mensaje.

B.55 indicación de importancia

IPM

Este elemento de servicio permite al originador indicar a los recipientes su evaluación de la importancia del mensaje IP enviado. Se definen tres niveles de importancia: *poca*, *normal* y *mucha*.

Este elemento de servicio no está relacionado con el elemento de servicio selección de grado de entrega proporcionado por el sistema de transferencia de mensajes. No se especifica la acción particular realizada por el recipiente o por su agente de usuario de mensajería interpersonal basada en la categorización de importancia. La finalidad es permitir al agente de usuario de mensajería interpersonal recipiente, por ejemplo, presentar mensajes IP por orden de importancia o alertar al recipiente sobre la llegada de mensajes IP de mucha importancia.

B.56 indicación de copia incompleta

IPM

Este elemento de servicio permite a un originador indicar que el mensaje IP indicado es una copia incompleta de un mensaje IP con la misma identificación de mensaje IP, y que la parte o las partes del cuerpo y/o campos indicados del encabezamiento del mensaje IP original están ausentes.

B.57 indicación de categoría de información

IPM

Este elemento de servicio permite al originador indicar al recipiente el carácter de la información contenida en el mensaje IP. El servicio puede proporcionar un identificador registrado para cada categoría determinada, o información de forma libre que describa la naturaleza de la comunicación. Los recipientes pueden utilizar la información proporcionada por este servicio para afectar la presentación de mensajes al recipiente, o para afectar cualesquiera otras funciones de procesamiento local. Una definición específica de los valores y semántica de categoría de información debe ser mutuamente soportada por el originador y el recipiente. Ejemplos de categoría de información son: *proyecto de mensaje*, *comunicado de prensa*, *compromiso contractual*, *declaración de política*.

B.58 situación de acciones relativas a mensajes IP

IPM MS-94

Este elemento de servicio permite a un usuario MS determinar si se ha solicitado una respuesta o notificación de recepción del usuario en un mensaje IP que el usuario ha recibido. Permite al usuario anotar en la MS (y a continuación extraer la información) que la respuesta (o notificación IP) ha sido enviada. Además, el usuario puede fijar un recordatorio de que se pretende una respuesta incluso si no se ha solicitado explícitamente ninguna respuesta.

B.59 identificación de mensaje IP

IPM

Este elemento de servicio permite a los agentes de usuario de mensajería interpersonal cooperantes transmitir un identificador globalmente exclusivo para cada mensaje IP enviado o recibido. El identificador de mensaje IP consta de un nombre OR del originador y un identificador que es exclusivo respecto a dicho nombre. Los agentes de usuario de mensajería interpersonal y los usuarios utilizan este identificador para hacer referencia a mensajes IP previamente enviados o recibidos (por ejemplo, en notificaciones de recepción).

B.60 etiquetado de seguridad del mensaje IP

IPM

Este elemento de servicio aumenta el servicio de etiquetado de seguridad del mensaje (véase B.67) permitiendo al originador de un mensaje IP transmitir a todos los recipientes una indicación de la clasificación de seguridad del contenido del mensaje IP u opcionalmente, del encabezamiento de componentes y partes de cuerpo de un mensaje IP. Este servicio permite la implementación de políticas de seguridad en que a las etiquetas de seguridad asociadas con objetos locales (por ejemplo, ficheros) derivadas de parte componentes del mensaje IP pueden asignárseles valores proporcionados por el usuario IPM de origen. La integridad del etiquetado de seguridad del mensaje IP puede ser

proporcionada por el servicio de seguridad e integridad de contenido o autenticación e integridad de parte de cuerpo, y la confidencialidad del etiquetado de seguridad del mensaje IP puede ser proporcionada por el servicio de seguridad confidencialidad de contenido. La autenticación del originador del etiquetado de seguridad de mensajes IP puede ser proporcionada por el servicio de autenticación de origen del mensaje o el servicio de autenticación e integridad de parte de cuerpo.

NOTA 1 – A menos que ambos sistemas finales tengan confianza mutua en la aptitud de cada sistema final de procesar y separar información mediante etiquetas de seguridad, esta etiqueta no debe utilizarse para implementar control de acceso obligatorio.

NOTA 2 – El significado del término "clasificación de seguridad" en este contexto está relacionado con la política de seguridad en vigor.

B.61 indicación de lenguaje; indicación de idioma **IPM**

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen indicar el tipo o tipos de lenguaje de un mensaje IP depositado.

B.62 designación de la última entrega **MT**

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen especificar el último plazo para la entrega del mensaje. Si el sistema de transferencia de mensajes no puede efectuar la entrega en el plazo especificado, el mensaje no se entrega y se cancelará. En el caso de los mensajes con múltiples recibientes, el último plazo de entrega puede expirar antes de que se haya efectuado la entrega a todos los recibientes, pero ello no anulará ninguna entrega que haya tenido lugar.

B.63 indicación de instrucciones de tratamiento manual **IPM**

Este elemento de servicio permite al originador indicar al recipiente instrucciones para el tratamiento manual del mensaje IP, después de su entrega. El servicio puede proporcionar instrucciones compuestas por texto de forma libre. Ejemplos de instrucciones de tratamiento manual son las peticiones de tratamiento especial por el recipiente (por ejemplo, "Transmítase a ...", "NO se transmita a ..."), e instrucciones de cómo procesar los datos de cuerpo.

NOTA – Las instrucciones indicadas por este elemento de servicio pueden aplicarse al mensaje IP en su conjunto o a determinados componentes del mensaje IP. Cuando sea necesario el contenido de las instrucciones debe indicar el alcance de las instrucciones o la parte o partes del mensaje IP a las que se aplica la instrucción.

B.64 confidencialidad del flujo de mensajes **MT**

Este elemento de servicio permite al originador del mensaje proteger la información que podría derivarse de la observación del flujo de mensajes.

NOTA – Sólo se soporta una forma limitada de este elemento de servicio.

B.65 identificación del mensaje **MT**

Este elemento de servicio permite al sistema de transferencia de mensajes proporcionar a un agente de usuario un identificador exclusivo para cada mensaje o prueba depositados o entregados por el sistema de transferencia de mensajes. Los agentes de usuario y el sistema de transferencia de mensajes utilizan este identificador para hacer referencia a un mensaje previamente depositado en relación con elementos de servicio tales como las notificaciones de entrega y no entrega.

B.66 autenticación del origen del mensaje **MT PR**

Este elemento de servicio permite al originador de un mensaje proporcionar al (a los) recipiente(s) del mensaje y a cualquier agente de transferencia de mensajes a través del cual el mensaje sea transferido, un medio de autenticar el origen del mensaje (por ejemplo, una firma). La autenticación del origen del mensaje puede proporcionarse, o bien al (a los) recipiente(s) del mensaje y a cualquier agente de transferencia de mensajes a través del cual el mensaje se ha transferido, mensaje por mensaje, utilizando una técnica de criptación asimétrica, o bien únicamente al (a los) recipiente(s) del mensaje, recipiente por recipiente, utilizando una técnica asimétrica o una simétrica, de criptación.

B.67 etiquetado de seguridad del mensaje **MT**

Este elemento de servicio permite al originador de un mensaje (o sonda) asociar al mensaje (y a cualquier informe sobre el mensaje o sonda) una indicación de la sensibilidad del mensaje (una etiqueta de seguridad). La etiqueta de seguridad del mensaje puede ser utilizada por el sistema de transferencia de mensajes y el (los) recipiente(s) del mensaje para determinar el tratamiento del mensaje de acuerdo con la política de seguridad en vigor.

B.68 integridad de la secuencia de mensajes

MT PR

Este elemento de servicio permite al originador del mensaje proporcionar a un recipiente del mensaje un medio de verificar que se ha conservado la secuencia de mensajes del originador al recipiente (sin pérdida, cambio del orden o repetición de mensajes). La integridad de la secuencia de mensajes se entiende recipiente por recipiente, y para lograrla puede utilizarse una técnica de cifrado simétrica o una asimétrica.

B.69 registro de memoria de mensajes

MS

Este elemento de servicio permite a un usuario MS registrar distintos ítems de información en la MS para modificar determinados aspectos de su comportamiento, tales como:

- 1) la ejecución de acciones automáticas;
- 2) el conjunto de información por defecto extraído cuando se utilizan los elementos de servicio de captura de mensaje almacenado y de lista de mensajes almacenados. Se puede registrar un conjunto de información por cada UA empleado por el usuario;
- 3) las credenciales utilizadas por la memoria de mensajes para autenticar al usuario MS.

Si un usuario emplea más de una implementación de UA, como una opción del abono, la MS puede almacenar un conjunto de información de registro separado para cada UA. El usuario puede extraer la información registrada en la MS.

NOTA – La capacidad de almacenar conjuntos de información de registro separados y extraer información registrada no se definió en F.400/X.400 | ISO/CEI 10021-1 publicadas antes de 1994.

B.70 entrega a múltiples destinos; entrega multidestinos

MT PR

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen especificar que un mensaje que deposita se entregue a más de un agente de usuario recipiente. Este elemento de servicio no implica la entrega simultánea a todos los agentes de usuario especificados.

B.71 cuerpo de múltiples partes

IPM

Este elemento de servicio permite a un originador enviar a un recipiente o a varios recipientes un mensaje IP con un cuerpo que está dividido en varias partes. La naturaleza y atributos, o el tipo, de cada parte del cuerpo se transportan junto con la parte del cuerpo.

B.72 notificación de no entrega

MT PR

Este elemento de servicio permite al sistema de transferencia de mensajes notificar a un agente de usuario de origen si un mensaje depositado no se entregó al (o a los) agentes de usuario recipientes especificados o, en el caso de unidades de acceso, puede indicar que el mensaje no fue recibido por el terminal de destino. El motivo por el cual el mensaje no se entregó se incluye como parte de la notificación. Por ejemplo, el agente de usuario recipiente puede ser desconocido para el sistema de transferencia de mensajes.

En el caso de un mensaje a múltiples destinos, una notificación de no entrega puede referirse a cualquiera o a todos los recipientes a los cuales el mensaje no puede entregarse.

Cuando un mensaje no es entregado después de la expansión de la lista de distribución, entonces, según la pauta de la lista de distribución, la notificación puede ser enviada al propietario de la lista, al originador del mensaje o a ambos.

NOTA – Las notificaciones de no entrega se generan automáticamente y no son dependientes de una petición de un originador.

B.73 indicación de petición de notificación de no recepción

IPM PR

Este elemento de servicio permite al originador pedir que se le notifique cuando se estima que el mensaje IP no puede ser recibido. En el caso de un mensaje IP con múltiples recipientes, el originador puede solicitar este elemento de servicio recipiente por recipiente.

El agente de usuario del originador transporta esta petición al agente de usuario de destino. Si se pidió una notificación de recepción o una de no recepción, el agente de usuario del recipiente produce automáticamente una notificación de no recepción cuando tiene lugar cualquiera de los eventos siguientes:

- 1) el agente de usuario del recipiente reenvía automáticamente el mensaje IP a otro usuario;
- 2) el agente de usuario del recipiente descarta el mensaje IP antes de la recepción;
- 3) el abono del recipiente se ha terminado antes de que pueda recibir el mensaje IP.

Dado que la recepción puede producirse cuando haya transcurrido un periodo de longitud arbitraria desde la entrega, el hecho de que el recipiente no acceda al mensaje IP, incluso durante un periodo de tiempo prolongado (por ejemplo, durante un largo viaje de negocios) no constituye una no recepción y, en consecuencia, no se emite una notificación.

NOTA – No se puede asignar ningún valor jurídico a este elemento de servicio.

B.74 no repudio del contenido recibido

IPM PR

Este elemento de servicio permite a un recipiente de un mensaje IP proporcionar una prueba incuestionable de que el contenido del mensaje IP original fue recibido por el recipiente. Este servicio proporciona la prueba incuestionable de la integridad del contenido recibido y la prueba incuestionable de la autenticidad del recipiente del mensaje IP. Este servicio cumple la misma función que el elemento de servicio prueba del contenido recibido, pero de una manera que no puede ser repudiado.

La prueba incuestionable correspondiente puede ser suministrada de diversas maneras, según la política de seguridad en vigor. El originador de la notificación IP utiliza siempre el elemento de servicio "no repudio del origen" cuando envía la notificación IP en respuesta al mensaje IP.

Una forma de proporcionar la prueba irrevocable es incorporar lo siguiente en la notificación IP:

- Una copia verificada de los argumentos "no repudio del origen" del originador del mensaje IP (cuando están presentes en el mensaje IP y son verificados por el recipiente del mensaje IP).
- Una copia verificada del contenido del mensaje IP completo, si los argumentos "no repudio del origen" del originador del mensaje IP no están presentes en el mensaje IP.

NOTA – Como alternativa a la invocación de este elemento de servicio, puede conseguirse seguridad equivalente mediante el uso de un mecanismo de notarización, que exige acuerdo bilateral fuera del alcance de esta Recomendación.

El recipiente sólo ha de cumplir la petición de este elemento de servicio cuando el UA está sujeto a una política de seguridad que exige el soporte de este elemento de servicio.

B.75 no repudio de la entrega

MT PR

Este elemento de servicio permite al originador del mensaje obtener del (de los) recipiente(s) del mensaje la prueba irrefutable de que el mensaje fue entregado al (a los) recipiente(s). Esto ofrecerá protección contra cualquier intento ulterior, por parte del (de los) recipiente(s) de negar haber recibido el mensaje o su contenido. El no repudio de la entrega se ofrece al originador de un mensaje por cada recipiente, mediante técnicas de criptación asimétricas.

B.76 no repudio de la notificación IP

IPM PR

Este elemento de servicio proporciona al recipiente de una notificación IP la prueba incuestionable de la identidad del originador de la notificación IP y la prueba de que el correspondiente mensaje IP fue recibido por el recipiente.

Protege contra todo intento del recipiente de negar posteriormente que se recibió el mensaje IP o que la notificación IP se devolvió al originador del mensaje IP. Este elemento de servicio presta el mismo servicio que prueba de notificación IP, pero de una manera que no puede ser repudiado.

Este elemento de servicio sólo se utiliza en unión del elemento de servicio no repudio del origen aplicado a la notificación IP.

La prueba incuestionable correspondiente puede ser suministrada de diversas maneras según la política de seguridad en vigor. Una forma de proporcionar la prueba incuestionable es por medio del elemento los servicios de seguridad de autenticación del origen de datos de usuario MTS a usuario MTS, definidos en 10.2.1.1.1 de la Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2 aplicados a la notificación IP, cuando el servicio de seguridad tiene propiedades de no repudio.

El recipiente sólo ha de cumplir la petición de este elemento de servicio cuando el UA está sujeto a una política de seguridad que exija el soporte de este elemento de servicio.

B.77 no repudio del origen

MT PR

Este elemento de servicio permite al originador del mensaje proporcionar al (a los) recipiente(s) del mensaje una prueba irrefutable del origen del mensaje. Esto ofrecerá protección contra cualquier intento ulterior, por parte del originador de revocar el mensaje o su contenido. El no repudio del origen se proporciona al (a los) recipiente(s) de un mensaje, mensaje por mensaje, mediante técnicas de criptación asimétricas.

B.78 no repudio del depósito**MT**

Este elemento de servicio permite al originador del mensaje obtener una prueba irrefutable de que el mensaje fue depositado en el sistema de transferencia de mensajes para ser entregado al (a los) recipiente(s) especificados inicialmente. Esto ofrecerá protección contra cualquier intento ulterior, por parte del sistema de transferencia de mensajes, de negar haber recibido el mensaje para su entrega al (a los) recipiente(s) especificado(s) inicialmente. El no repudio del depósito se proporciona al originador de un mensaje, para cada mensaje, mediante técnicas de criptación asimétricas.

B.79 indicación de obsolescencia; indicación de caducidad**IPM**

Este elemento de servicio permite al originador indicar al recipiente que uno o más mensajes IP que envió anteriormente son obsoletos. El mensaje IP que transmite esta indicación sustituye al mensaje IP obsoleto.

La acción que debe realizar el recipiente o su agente de usuario de mensajería interpersonal es un asunto de carácter local. Sin embargo, la finalidad es, por ejemplo, permitir al agente de usuario de mensajería interpersonal o al recipiente suprimir o archivar mensajes IP obsoletos.

B.80 correo ordinario**PD PR**

Este elemento de servicio permite al sistema de entrega física transportar y entregar la carta producida por un mensaje del sistema de tratamiento de mensajes en el modo disponible mediante el servicio de correos ordinario del país de destino. Ésta es la acción por defecto para el transporte y entrega de un mensaje físico.

B.81 indicación de los tipos de información codificada originales**MT**

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen especificar al sistema de transferencia de mensajes los tipos de información codificada de un mensaje que se está depositando. Cuando se entrega el mensaje también se indican al agente de usuario recipiente los tipos de información codificada del mensaje especificados por el agente de usuario de origen.

B.82 indicación de originador**IPM**

Este elemento de servicio permite transmitir la identidad del originador al recipiente. La finalidad de este elemento de servicio de mensajería interpersonal es identificar al originador de una manera cómoda para el usuario. En cambio, el sistema de transferencia de mensajes proporciona al recipiente la dirección OR y el nombre de directorio (de existir) verdaderos del originador. Los nombres de lista de distribución no deberían utilizarse en la indicación de originador.

B.83 indicación de referencia del originador**IPM**

Este elemento de servicio permite al originador indicar a un recipiente una referencia elegida por el originador. La referencia del originador puede ser utilizada dentro de la organización del originador como referencia interna. Ejemplos de posibles referencias de originador son: número de fichero, número de reclamación y número de caso legal. Esta información puede ser utilizada por el recipiente en posteriores comunicaciones con el originador, posiblemente por medios no MHS, en relación con un determinado mensaje IP.

B.84 recipiente alternativo solicitado por el originador**MT PR**

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen especificar, para cada recipiente deseado, un recipiente alternativo al que el sistema de transferencia de mensajes puede entregar el mensaje, en caso de no poder entregarlo a aquél. El recipiente alternativo puede ser una lista de distribución. A efectos de determinar si se ha logrado o no (y, por tanto, las notificaciones de entrega y no entrega), la entrega al recipiente alternativo solicitado por el originador es equivalente a la entrega al recipiente deseado. Si el recipiente deseado ha solicitado el redireccionamiento de los mensajes entrantes, y si el agente de usuario de origen ha solicitado redireccionamiento autorizado por el originador, el sistema tratará primero de redireccionar el mensaje. Si no lo logra, el sistema intentará entregar el mensaje al recipiente alternativo designado.

B.85 notificación de entrega física por el sistema de tratamiento de mensajes**PD PR**

Este elemento de servicio permite al usuario de origen solicitar al sistema de tratamiento de mensajes que genere y devuelva una notificación explícita que informe al originador si se ha logrado o no la entrega de un mensaje físico. La notificación proporciona información sobre la entrega, pero el sistema de entrega física no proporciona ningún registro físico.

NOTA 1 – La notificación incluye la fecha y hora de la entrega, basándose en la confirmación de entrega proporcionada por la persona que efectúa la entrega, el destinatario u otra persona autorizada. Esto está sujeto a la reglamentación nacional del país de destino y también depende del tipo de entrega solicitado (por ejemplo en el caso de correo certificado al destinatario en persona, el propio destinatario será la persona que efectúe la confirmación).

NOTA 2 – Esta notificación no implica que el recipiente haya realizado una acción cualquiera (como el examen del contenido del mensaje).

NOTA 3 – Cuando se solicita este elemento de servicio, y el mensaje físico no puede ser entregado, será devuelto o destruido según las disposiciones reglamentarias nacionales del país de destino, lo que significa que la acción por defecto del elemento de servicio B.132 queda anulada.

B.86 notificación de entrega física por el sistema de entrega física **PD PR**

Este elemento de servicio permite a un usuario de origen solicitar al sistema de entrega física que genere y devuelva una notificación explícita que le informe si se ha logrado o no de la entrega del mensaje físico. La notificación sirve como registro de entrega, que el usuario de origen puede conservar como referencia.

NOTA 1 – La notificación incluye la fecha y hora de la entrega, y en el caso de entrega lograda, la firma de la persona que confirma la entrega. La persona que confirma puede ser la persona a que se hace la entrega, el destinatario, u otra persona autorizada. Esto está sujeto a la reglamentación nacional del país de destino y también depende del tipo de entrega solicitado (por ejemplo en el caso de correo certificado al destinatario en persona, el propio destinatario será la persona que confirme).

NOTA 2 – Esta notificación no implica que el recipiente haya realizado una acción cualquiera (como el examen del contenido del mensaje).

NOTA 3 – Cuando se solicita este elemento de servicio, y el mensaje físico no puede ser entregado, será devuelto o destruido según las disposiciones reglamentarias nacionales del país de destino, lo que significa que la acción por defecto del elemento de servicio B.132 queda anulada.

B.87 autorización de reenvío físico **PD PR**

Este elemento de servicio permite al sistema de entrega física reenviar el mensaje físico a una dirección de reenvío si el recipiente ha cambiado de dirección y ha indicado esto al sistema de entrega física. Ésta es la acción por defecto que ejecuta el sistema de entrega física.

B.88 prohibición de reenvío físico **PD PR**

Este elemento de servicio permite a un usuario de origen ordenar al sistema de entrega física que no reenvíe el mensaje físico a la dirección de reenvío.

B.89 indicación de precedencia **IPM PR**

Este elemento de servicio permite a un originador indicar un valor de precedencia para cada recipiente del mensaje. El valor de precedencia por recipiente proporciona una indicación de la importancia percibida del mensaje IP o de la relevancia esperada del mismo para los recipientes. El total de los valores de precedencia asignado a todos los recipientes de un mensaje afectará también a la selección de grado de entrega (véase B.52). Es una cuestión de carácter local si el UA efectúa múltiples depósitos al MTS utilizando diferentes valores de selección de grado de entrega.

La semántica de los valores utilizados por este servicio será determinada por la política local. Se da a continuación un ejemplo de posibles valores de precedencia:

- *Diferida*: El mensaje es de importancia relativamente pequeña para el recipiente, y debe tratarse después de todos los demás mensajes; este valor corresponde a una selección de grado de entrega *no urgente*.
- *Normal*: El mensaje es una comunicación de rutina sin especial importancia para el recipiente, y debe tratarse a conveniencia de éste; este valor corresponde a una selección de grado de entrega *normal*.
- *De actuación en el día*: El mensaje es de gran importancia para el recipiente, que debe actuar sobre el mismo antes de que termine la jornada laboral en curso; este valor corresponde a una selección de grado de entrega *urgente*.
- *Inmediata*: El mensaje exige la atención inmediata del recipiente, que debe efectuar sobre el mismo con la mayor rapidez posible; este valor corresponde a una selección de grado de entrega *urgente*.

B.90 prevención de notificación de no entrega **MT PR**

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen ordenar al sistema de transferencia de mensajes que no devuelva una notificación de no entrega al agente de usuario de origen si estima que el mensaje que se deposita es inentregable. En el caso de mensajes con múltiples destinos, el agente de usuario de origen puede solicitar este elemento de servicio para cada recipiente.

B.91 indicación de destinatarios primarios y de copias

IPM

Este elemento de servicio permite al originador proporcionar los nombres de ninguno o más usuarios o listas de distribución que son los destinatarios primarios deseados del mensaje IP, y los nombres de ninguno o más usuarios o listas de distribución que son los destinatarios deseados de copias de mensaje IP. La finalidad es permitir que el destinatario determine la categoría en que se ha colocado a cada uno de los destinatarios especificados (incluido el propio destinatario). La distinción exacta entre estas dos categorías de destinatarios no se ha especificado. Sin embargo, podría suponerse, por ejemplo, que los destinatarios primarios tuviesen que realizar una acción relacionada con el mensaje IP, mientras que los destinatarios de copias reciben el mensaje IP solamente para información.

Los nombres de los usuarios y las listas de distribución puede expresarse de varias maneras, algunas de las cuales destinadas solamente a su utilización por personas, y no se pretende que sean nombres que sirvan al MHS para hacer entregas. Este elemento de servicio permite a los originadores distinguir entre los nombres que el UA añadirá a la entrega multidestino (véase B.70) y los nombres a los que no se pedirá al MHS que haga entregas. Esto puede dar lugar a que ninguno de los destinatarios primarios o destinatarios de copias contribuya a la entrega multidestino.

NOTA – Como ejemplo de este elemento de servicio, en un memorándum típico, los destinatarios primarios se designan normalmente por la instrucción "a" mientras que "cc:" identifica a los destinatarios de copias.

B.92 sonda

MT

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario averiguar si un mensaje determinado podrá entregarse, antes de depositarlo. El sistema de transferencia de mensajes proporciona la información de depósito y genera notificaciones de entrega y/o no entrega para indicar si podrá entregarse un mensaje con la misma información de depósito a los agentes de usuario destinatarios especificados.

El elemento de servicio sonda comprende la capacidad de comprobar si el tamaño, el tipo de contenido y/o los tipos de información codificada del mensaje harían imposible su entrega. La significación del resultado de una sonda depende de que el (o los) agentes de usuario destinatarios hayan registrado en el sistema de transferencia de mensajes los tipos de información codificada, el tipo de contenido y el tamaño máximo de mensaje que pueden aceptar. Este elemento de servicio está sujeto a los mismos objetivos de plazo de entrega que la clase urgente. En el caso de las listas de distribución, una sonda no indica nada sobre la posibilidad de logro de la entrega a los miembros de la lista de distribución, sino solamente si el originador tiene derecho a depositar mensajes a la lista de distribución.

B.93 autenticación del origen de la sonda

MT

Este elemento de servicio permite al originador de una sonda proporcionar, a cualquier agente de transferencia de mensajes por el que se transfiere la sonda, un medio de autenticar el origen de la sonda (es decir una firma). La autenticación del origen de la sonda se hace sonda por sonda, mediante una técnica de criptación asimétrica.

B.94 prueba del contenido recibido

IPM PR

Este elemento de servicio permite a un destinatario de un mensaje IP proporcionar la prueba de que el contenido del mensaje IP original fue recibido por el destinatario. Este servicio proporciona la prueba de la integridad del contenido recibido y la prueba de la autenticidad del destinatario del mensaje IP.

Este elemento de servicio sólo se utiliza en unión de los elementos de servicio integridad del contenido y/o autenticación del origen del mensaje aplicados a la notificación IP considerada.

La prueba correspondiente puede ser suministrada de diversas maneras, según la política de seguridad en vigor. El originador de la notificación IP utiliza siempre el elemento de servicio integridad del contenido y/o autenticación del origen del mensaje cuando envía la notificación IP de recibo en respuesta al mensaje IP.

Una forma de proporcionar la prueba es incorporar lo siguiente a la notificación IP:

- Una copia verificada de los argumentos integridad del contenido y/o autenticación del origen del mensaje del originador del mensaje IP (cuando están presentes en el mensaje IP y son verificados por el destinatario del mensaje IP).
- Una copia verificada del contenido del mensaje IP original completo, si los argumentos integridad del contenido y/o autenticación del origen del mensaje no están presentes en el mensaje IP.

El destinatario sólo ha de cumplir la petición de este elemento de servicio cuando el UA está sujeto a una política de seguridad que exige el soporte de este elemento de servicio.

NOTA 1 – El elemento de servicio autenticación del origen del mensaje puede proporcionarse mensaje a mensaje utilizando la verificación-autenticación-origen-mensaje y/o destinatario a destinatario utilizando el testigo-mensaje definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

NOTA 2 – El elemento de servicio integridad del contenido puede ser transmitido en varios lugares del sobre del mensaje. La verificación-integridad-contenido puede ser un argumento de seguridad independiente en el sobre del mensaje y/o los atributos del testigo-mensaje definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

B.95 prueba de la entrega

MT PR

Este elemento de servicio permite al originador de un mensaje obtener del (de los) recipiente(s) del mensaje el medio de autenticar la identidad del (de los) recipiente(s), así como del mensaje entregado y su contenido. La autenticación de los recipientes del mensaje se proporciona al originador de un mensaje, para cada recipiente, mediante técnicas de criptación simétricas o asimétricas.

B.96 prueba de la notificación IP

IPM PR

Este elemento de servicio proporciona al originador de un mensaje IP la prueba de que el mensaje IP fue recibido por su recipiente, y de que el recipiente fue el originador de la notificación IP recibida.

Protege contra todo intento del IPM-UA recipiente de negar posteriormente que se recibió el mensaje IP y que la notificación IP se devolvió al originador.

Este elemento de servicio sólo se utiliza en unión del elemento de servicio integridad del contenido y/o autenticación del origen del mensaje aplicado a la notificación IP.

La prueba correspondiente puede ser suministrada de varias maneras según la política de seguridad en vigor. Una forma de proporcionar la prueba es por medio de los servicios de seguridad de autenticación del origen de datos de usuario MTS a usuario MTS, definidos en 10.2.1.1.1/X.402 | ISO/CEI 10021-2, aplicados a la notificación IP.

El recipiente sólo ha de cumplir la petición de este elemento de servicio cuando el UA está sujeto a una política de seguridad que exija el soporte de este elemento de servicio.

B.97 prueba de depósito

MT

Este elemento de servicio permite al originador de un mensaje obtener del sistema de transferencia de mensajes el medio de autenticar que el mensaje fue depositado para su entrega al recipiente deseado inicialmente. La autenticación del depósito del mensaje se proporciona mensaje por mensaje, y puede utilizar técnicas de criptación simétricas o asimétricas.

B.98 indicación de petición de notificación de recepción

IPM PR

Este elemento de servicio permite al originador pedir que se le notifique la recepción del mensaje IP que esté recibiendo el agente de usuario del recipiente. En el caso de un mensaje con múltiples recipientes, el originador puede solicitar este elemento de servicio recipiente por recipiente. Este elemento de servicio también invoca implícitamente la indicación de petición de notificación de no recepción.

El agente de usuario del originador transmite su petición al agente de usuario del recipiente. El recipiente puede ordenar a su agente de usuario que satisfaga esas peticiones, ya sea automáticamente (por ejemplo, cuando presenta por primera vez el mensaje IP en el terminal del recipiente), o en cumplimiento de su orden explícita. El recipiente también puede ordenar a su agente de usuario que, de manera general o caso por caso, ignore tales peticiones.

B.99 redireccionamiento desautorizado por el originador

MT

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen ordenar al sistema de transferencia de mensajes, si el recipiente ha solicitado el elemento de servicio redireccionamiento de mensajes entrantes, que el redireccionamiento no se aplique a un determinado mensaje depositado.

B.100 redireccionamiento de mensajes entrantes

MT

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario, mediante registro, ordenar al sistema de transferencia de mensajes que dirija los mensajes entrantes dirigidos a él, a otro agente de usuario o a una lista de distribución durante un periodo de tiempo especificado, o hasta que sea revocado.

NOTA 1 – Éste es un elemento de servicio del sistema de transferencia de mensajes que no necesita la entrega al recipiente deseado antes de que pueda tener lugar el redireccionamiento. En consecuencia, es diferente del elemento de servicio reenvío automático de mensajes IP.

NOTA 2 – En función de sus tipos de contenido, etiquetas de seguridad y otros criterios, podrán redireccionarse a distintos recipientes alternativos, o no ser redireccionados en absoluto mensajes entrantes diferentes.

B.101 correo certificado **PD PR**

Este elemento de servicio permite a un usuario de origen ordenar al sistema de entrega física que trate el mensaje físico como correo certificado.

B.102 correo certificado para el destinatario en persona **PD PR**

Este elemento de servicio permite a un usuario de origen ordenar al sistema de entrega física que trate el mensaje físico como correo certificado, y que lo entregue únicamente al destinatario.

B.103 indicación de petición de respuesta **IPM PR**

Este elemento de servicio permite al originador pedir que el recipiente envíe un mensaje IP en respuesta al mensaje IP que contiene la petición. El originador puede especificar también hasta qué fecha debería enviarse la respuesta, y el usuario o usuarios y las listas de distribución a los cuales el originador solicita (pero no exige) que estén entre los recipientes preferidos de cualquier respuesta. El recipiente es informado de la fecha y nombres, pero le corresponde decidir si responde o no, y a quién.

NOTA – Un recipiente de copia ciega deberá considerar cuidadosamente a quién envía una respuesta, a fin de que se conserve el significado del elemento de servicio indicación de recipiente de copia ciega.

B.104 indicación de mensaje IP de respuesta **IPM**

Este elemento de servicio permite al originador de un mensaje IP indicar el (a los) recipiente(s) que este mensaje IP se envía como respuesta a otro mensaje IP. Según los deseos del originador del mensaje al que se responde, una respuesta, y la decisión final del originador de la respuesta, puede ser enviada:

- 1) A los recipientes especificados en la indicación de petición de respuesta del mensaje al que se responde.
- 2) Al originador del mensaje al que se responde.
- 3) Al originador y a otros recipientes.
- 4) A una lista de distribución, de la que el originador del mensaje al que se responde puede ser un miembro receptor.
- 5) A otros recipientes, elegidos por el originador de la respuesta.

Los recipientes de la respuesta la reciben como mensaje IP ordinario, junto con una indicación del mensaje IP al que se está respondiendo.

B.105 autenticación de origen del informe **MT**

Este elemento de servicio permite al originador de un mensaje (o sonda) autenticar el origen de un informe sobre la entrega o no entrega del mensaje (o sonda) objeto (una firma). La autenticación del origen del informe se hace informe por informe, mediante una técnica de criptación asimétrica.

B.106 petición de dirección reenviante **PD PR**

Este elemento de servicio permite a un usuario de origen ordenar al sistema de entrega física que proporcione la dirección de reenvío, si el recipiente cambió su dirección y lo indicó al sistema de entrega física.

Este elemento de servicio puede utilizarse con los elementos de servicio autorización de reenvío físico o prohibición de reenvío físico. El suministro de la dirección de reenvío por el sistema de entrega física a un usuario de origen está sujeto a la reglamentación nacional del país de destino. La acción por defecto es el no suministro de la dirección reenviante.

B.107 petición de no repudio del contenido recibido **IPM PR**

Este elemento de servicio permite al originador de un mensaje IP pedir que el recipiente del mensaje IP proporcione una prueba incuestionable del contenido del mensaje IP recibido por medio de una notificación IP.

Sólo es posible abonarse a este elemento de servicio si se está abonado al elemento de servicio indicación de petición de notificación de recibo.

Si se solicita este elemento de servicio, no se solicitará el elemento de servicio petición de prueba del contenido recibido.

Este elemento de servicio proporciona sólo una indicación de la petición del originador. El cumplimiento de la petición exige soporte del elemento de servicio no repudio del contenido recibido.

B.108 petición de no repudio de la notificación IP **IPM PR**

Este elemento de servicio permite al originador de un mensaje IP pedir que el recipiente del mensaje IP proporcione la prueba incuestionable del origen de una notificación IP generada en respuesta al mensaje IP.

Sólo es posible abonarse a este elemento de servicio si se está abonado al elemento de servicio indicación de petición de notificación de recibo.

Si se solicita este elemento de servicio, no se solicitará el elemento de servicio petición de prueba de la notificación IP.

Este elemento de servicio proporciona sólo una indicación de la petición del originador. El cumplimiento de la petición exige el soporte del elemento de servicio no repudio de la notificación IP.

B.109 petición de prueba del contenido recibido **IPM PR**

Este elemento de servicio permite al originador del mensaje pedir que el recipiente del mensaje IP proporcione la prueba del contenido del mensaje IP por medio de una notificación IP.

Sólo es posible abonarse a este elemento de servicio si se está abonado al elemento de servicio indicación de petición de notificación de recibo.

Este elemento de servicio proporciona sólo una indicación de la petición del originador. El cumplimiento de la petición exige soporte del elemento de servicio prueba del contenido recibido.

B.110 petición de prueba de la notificación IP **IPM PR**

Este elemento de servicio permite al originador del mensaje IP pedir que el recipiente del mensaje IP proporcione la prueba del origen de una notificación IP generada en respuesta al mensaje IP.

Sólo es posible abonarse a este elemento de servicio si se está abonado al elemento de servicio indicación de petición de servicio de notificación de recibo.

Este elemento de servicio proporciona sólo una indicación de la petición del originador. El cumplimiento de la petición exige el soporte del elemento de servicio prueba de la notificación IP.

B.111 método de entrega preferido solicitado **MT PR**

Este elemento de servicio permite al usuario solicitar para cada recipiente, el método o métodos preferidos de entrega (por ejemplo, mediante una unidad de acceso).

NOTA – Esto supone la disponibilidad de un directorio y la especificación de un nombre de directorio por el originador junto con este elemento de servicio. Puede que no sea posible satisfacer la solicitud con la dirección OR disponible en el directorio. De no encontrar una concordancia viable puede producirse la no entrega.

B.112 entrega restringida **MT**

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario recipiente, mediante registro, indicar al sistema de transferencia de mensajes que no está preparado para aceptar la entrega de mensajes que son originados en, o son redireccionados por, o cuyo DL es ampliado por ciertos usuarios MTS.

El agente de usuario recipiente puede registrar varios conjuntos de criterios para restringir la entrega de diferentes categorías de mensaje.

B.113 devolución de contenido **MT**

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen pedir que el contenido de un mensaje depositado se devuelva con cualquier notificación de no entrega. Sin embargo, esto no se realizará si se ha efectuado cualquier conversión del tipo de información codificada en el contenido del mensaje.

B.114 gestión de acceso seguro **MT**

Este elemento de servicio permite a un usuario del sistema de transferencia de mensajes establecer una asociación con el sistema de transferencia de mensajes, o al sistema de transferencia de mensajes establecer una asociación con un usuario del sistema de transferencia de mensajes, o a un agente de transferencia de mensajes establecer una asociación con otro agente de transferencia de mensajes. También establece las credenciales fuertes de los objetos para que interactúen, así como el contexto, y el contexto de seguridad, de la asociación. La gestión de acceso seguro puede

utilizar técnicas de criptación simétricas o asimétricas. Cuando la seguridad de acceso se logra por medio de credenciales fuertes, éstas pueden actualizarse periódicamente.

B.115 indicación de sensibilidad

IPM

Este elemento de servicio permite al originador de un mensaje IP especificar directrices sobre el grado de sensibilidad del mensaje IP con relación a su recepción. La finalidad es que la indicación de sensibilidad controle aspectos como los siguientes:

- 1) si el recipiente debe acreditar su identidad para recibir el mensaje IP;
- 2) si debe permitirse o no que el mensaje IP se imprima en una impresora compartida;
- 3) si el agente de usuario de mensajería interpersonal debe permitir o no al recipiente que reenvíe el mensaje IP recibido;
- 4) si debe autorizarse o no que el mensaje IP se reenvíe automáticamente.

La indicación de sensibilidad puede comunicarse al recipiente o ser interpretada directamente por su agente de usuario de mensajería interpersonal.

Si no se indica ningún nivel de sensibilidad, debe suponerse que el originador del mensaje IP no ha previsto ninguna restricción sobre la disposición ulterior del mensaje IP por parte del recipiente, y éste queda en libertad de reenviarlo, imprimirlo o proceder como estime conveniente.

Se definen tres niveles específicos de sensibilidad por encima del nivel por defecto:

Personal: El mensaje IP se envía al recipiente como individuo, sin atender a su función. Sin embargo, ello no implica que el mensaje IP sea privado.

Privado: El mensaje IP contiene información que sólo puede ser vista (u oída) por el recipiente. El agente de usuario de mensajería interpersonal del recipiente puede prestar servicios para asegurar el cumplimiento de esta condición en nombre del originador del mensaje IP.

Confidencial para la compañía: El mensaje IP contiene información que debe ser tratada de acuerdo con los procedimientos específicos de la compañía.

B.116 entrega especial

PD PR

Este elemento de servicio permite a un usuario de origen ordenar al sistema de entrega física que transporte la carta producida a partir del mensaje del sistema de tratamiento de mensajes mediante el sistema de circulación de la correspondencia ordinaria y que la entregue por un mensajero especial.

B.117 almacenamiento de proyectos de mensajes

MS-94

Este elemento de servicio permite a un usuario MS almacenar proyectos de mensajes en la MS. El usuario puede obtener resúmenes de proyectos de mensajes y puede acceder a un proyecto de mensaje por medio de los elementos de servicio lista de mensajes almacenados y captura de mensaje almacenado.

B.118 almacenamiento al hacer el depósito

MS-94

Este elemento de servicio permite al usuario MS ordenar a la MS que almacene una copia de un mensaje cuando éste es depositado, ya sea por el usuario MS o como resultado de la ejecución de una acción automática. El almacenamiento de un mensaje depositado está condicionado al éxito del depósito. El usuario puede ordenar a la MS que almacene todos los mensajes depositados, o puede controlar el almacenamiento mensaje por mensaje.

B.119 asignación de periodo de almacenamiento

MS-94

Este elemento de servicio permite a un usuario MS asignar un periodo de almacenamiento a un mensaje almacenado. El periodo de almacenamiento indica el periodo de tiempo durante el cual el usuario prevé que el mensaje debe ser mantenido en la MS; se puede expresar como un periodo de tiempo (desde el comienzo del almacenamiento) o como una fecha y hora absolutas. Hay que abonarse a este elemento de servicio si se está abonado a los elementos de servicio supresión automática cuando expira el periodo de almacenamiento o asignación automática de periodo de almacenamiento.

B.120 aviso de mensaje almacenado

MS

Este elemento de servicio permite al usuario de una memoria de mensajes registrar conjuntos importantes de criterios que pueden provocar el envío al usuario de un aviso, cuando llega a la memoria de mensajes un mensaje que satisface los criterios seleccionados. La generación del aviso puede efectuarse como sigue:

- 1) Si el agente de usuario está conectado en línea a la memoria de mensajes, el mensaje de aviso será enviado al agente de usuario en cuanto un mensaje que satisfaga los criterios registrados para la generación de avisos llegue a la memoria de mensajes. Si el agente de usuario está conectado fuera de línea, entonces, la próxima vez que el agente de usuario se conecte a su memoria de mensajes después de llegar a la memoria de mensajes un mensaje que satisfaga los criterios registrados, el usuario será informado de que hay uno o más casos de aviso, cuyos detalles pueden precisarse mediante un resumen de mensajes almacenados.
- 2) Además, o como alternativa al apartado 1), la memoria de mensajes puede utilizar otros mecanismos para informar al usuario.

B.121 anotación de mensajes almacenados

MS-94

Este elemento de servicio permite a un usuario MS adjuntar una o más anotaciones textuales a un mensaje almacenado. Las anotaciones se aplican al mensaje completo y no se pueden aplicar selectivamente a diferentes partes del mensaje. Las anotaciones son locales de la MS y del usuario MS y no se transmiten a través del MTS en ningún mensaje. La "nota de portada" descrita en B.19 no se relaciona con anotaciones de mensaje.

B.122 supresión de mensajes almacenados

MS

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario recibiente suprimir algunos de sus mensajes en la memoria de mensajes. Mediante abono, la supresión se puede restringir a mensajes que satisfacen determinados criterios, por ejemplo, mensajes almacenados durante un periodo de tiempo mayor que el acordado. Los mensajes no pueden suprimirse si no han sido previamente listados.

B.123 captura de mensajes almacenados

MS

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario recibiente extraer de la memoria de mensajes un mensaje, o porciones de un mensaje. El agente de usuario puede capturar un mensaje (o una porción de mensaje) basándose en los mismos criterios de búsqueda que se pueden emplear para el listado de mensajes almacenados.

B.124 agrupación de mensajes almacenados

MS-94

Este elemento de servicio permite a un usuario MS adjuntar nombres de grupo a mensajes almacenados en la MS. Un mensaje puede tener ninguno, uno o más nombres de grupo asociados con él, que pueden ser utilizados subsiguientemente a efectos de selección. El conjunto de nombres de grupo de mensajes puede ser independiente entre sí, o puede estar organizado de forma jerárquica. El usuario MS puede fijar, cambiar o suprimir los nombres de grupos adjuntados al mensaje.

El UA indica a la MS, mediante registro, el nombre de cada grupo distinto que el UA empleará para etiquetar cada grupo de mensajes conexos. A cada nombre de grupo se puede asignar un texto descriptivo registrado junto con el nombre de grupo. La MS verificará que los nombres de grupo empleados subsiguientemente por el usuario pertenecen al conjunto registrado de nombres de grupo, e impedirá que el usuario desregistre nombres de grupo que están adjuntados en ese momento a mensajes almacenados, o que están registrados para uso por el elemento de servicio asignación automática de nombres de grupo. Un nombre de grupo sigue siendo válido hasta que es desregistrado. La MS prohibirá un intento de registrar el mismo nombre de grupo dos veces.

B.125 listado de mensajes almacenados

MS

Este elemento de servicio proporciona a un agente de usuario recibiente una lista de información sobre algunos de sus mensajes almacenados en la memoria de mensajes. La información comprende los atributos seleccionados del sobre y del contenido de un mensaje, y otros añadidos por la memoria de mensajes. El agente de usuario puede limitar el número de mensajes que se incluirán en la lista.

B.126 sumario de mensajes almacenados

MS

Este elemento de servicio proporciona a un agente de usuario recibiente un cómputo del número de mensajes que satisfacen un criterio especificado basado en uno o más atributos del mensaje almacenado en la memoria de mensajes.

B.127 indicación de asunto

IPM

Este elemento de servicio permite al originador indicar al recipiente o recipientes el asunto del mensaje IP que se está enviando. La información de asunto debe ponerse a disposición del recipiente.

B.128 registro cronológico de depósito

MS-94

Este elemento de servicio permite a un usuario MS acceder a un registro que detalla los mensajes depositados por la MS en el MTS. Estas anotaciones se generan con independencia de si una copia del mensaje depositado se ha almacenado por medio del elemento de servicio almacenamiento al hacer el depósito. Aun cuando haya una copia almacenada, la anotación correspondiente del registro cronológico de depósito puede persistir después que el mensaje ha sido suprimido. Se anotan los depósitos logrados o malogrados. Una anotación del registro cronológico de depósito contiene un subconjunto de la información que puede estar almacenada para un mensaje depositado. El volumen de información almacenado en el registro cronológico de depósito para cada mensaje se especifica en el momento del abono. El usuario MS puede determinar si ha sido suprimido el mensaje depositado correspondiente a una anotación del registro cronológico de depósito. El usuario MS puede extraer información del registro cronológico de depósito por medio de los elementos de servicio lista de mensajes almacenados, captura de mensajes almacenados y resumen de mensajes almacenados. La capacidad de suprimir anotaciones del registro cronológico de depósito está sujeta a abono, y puede estar restringida a mensajes que cumplen determinados criterios, por ejemplo, mensajes almacenados durante un periodo de tiempo más largo que el acordado.

B.129 depósito de mensajes IP que incorporan mensajes almacenados

IPM MS-94

Este elemento de servicio permite a un usuario MS ordenar a la MS que incorpore partes de uno o más mensajes almacenados como partes de cuerpo de un mensaje IP depositado. El mensaje IP depositado puede contener también partes de cuerpos suministradas en el depósito del usuario MS.

El mensaje almacenado que es el origen de una parte de cuerpo puede ser un mensaje entregado, depositado o un proyecto de mensaje. Se pueden incorporar partes de cuerpo o todo el contenido de un mensaje IP almacenado. Se puede incorporar también información de entrega de mensajes entregados. Cuando el contenido se incorpora, formará un mensaje IP reenviado.

La MS puede soportar facultativamente el reenvío de partes de cuerpo de mensajes que no son mensajes IP. En este caso, sólo se pueden reenviar partes de cuerpo cuya definición es compatible con el IPM (o para las cuales se han definido reglas de conversión en partes de cuerpo IPM). El contenido completo de un mensaje no puede ser reenviado si el mensaje no es un mensaje IP.

El mensaje depositado en el MTS, que incorpora los mensajes o partes de cuerpo almacenados, puede ser almacenado en la MS si el usuario está abonado al elemento de servicio almacenamiento al hacer el depósito. Se almacenará también un extracto del mensaje en el registro cronológico de depósito, si se está abonado a este elemento de servicio.

B.130 indicación de hora de depósito

MT

Este elemento de servicio permite al sistema de transferencia de mensajes indicar a un agente de usuario de origen y a cada agente de usuario recipiente la fecha y hora en que se depositó un mensaje en el sistema de transferencia de mensajes. En el caso de la entrega física, este elemento de servicio también permite a la unidad de acceso de entrega física indicar la fecha y la hora de depósito del mensaje físico.

B.131 cuerpo tipificado

IPM

Este elemento de servicio permite que se transmitan la naturaleza y atributos del cuerpo del mensaje IP junto con el cuerpo. Debido a que el cuerpo puede sufrir conversiones, el tipo de cuerpo puede cambiar a lo largo del tiempo.

NOTA 1 – Un ejemplo es la utilización de una parte de cuerpo de transferencia de ficheros. Esto proporciona el transporte del contenido de un fichero almacenado y otra información asociada al fichero, del originador al recipiente. La otra información incluye:

- atributos del fichero, que generalmente están almacenados junto con el contenido del fichero;
- información sobre el entorno a partir del cual se originó la transferencia;
- referencias a ficheros almacenados existentes o mensajes anteriores.

NOTA 2 – Otro ejemplo es la utilización de una parte de datos vocales.

B.132 correo inentregable con devolución de mensaje físico

PD PR

Este elemento de servicio permite al sistema de entrega física devolver el mensaje físico sin demora, con una indicación de motivo para el originador, si no puede ser entregado al destinatario. Ésta es la acción por defecto que debe realizar el sistema de entrega física.

NOTA – En el caso de entrega por "lista de correos", la devolución del mensaje físico se efectuará después de un cierto periodo de tiempo.

B.133 utilización de lista de distribución

MT PR

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario de origen especificar una lista de distribución en lugar de todos los recibientes individuales (usuarios o listas de distribución anidadas) mencionados en ella. El sistema de transferencia de mensajes añadirá los miembros de la lista a los recibientes del mensaje y los enviará a dichos miembros. Unas listas de distribución pueden ser miembros de otras listas de distribución, en cuyo caso la lista de recibientes puede ser sucesivamente ampliada en diversos lugares, en el sistema de transferencia de mensajes.

B.134 registro de capacidades de usuario/agente de usuario

MT

Este elemento de servicio permite a un agente de usuario indicar a su agente de transferencia de mensajes, mediante su registro, las categorías de mensajes que es capaz de tratar, y que el agente de transferencia de mensajes puede entregarle. Una categoría de mensajes se define como una combinación de diversas propiedades:

- 1) el o los tipos de contenido de los mensajes que podrían entregarse;
- 2) el o los tipos de información codificada de los mensajes que pueden o no ser entregados;
- 3) propiedades adicionales, incluidos la longitud máxima del mensaje, y las etiquetas de seguridad presentes.

NOTA – Es posible registrar ciertos tipos de información codificada de modo que originen la entrega de un mensaje, con independencia de todos los otros tipos de información codificada presentes. Un usuario puede declarar que determinados tipos de información codificada no son entregables para hacer que el MTS ejecute la conversión implícita.

El agente de usuario puede especificar diferentes conjuntos de información de registro para controlar la entrega de diferentes categorías de mensaje.

El agente de transferencia de mensajes no entregará a un agente de usuario un mensaje que no corresponda a las capacidades registradas, o que las rebase.

Anexo C

Cambios de los elementos de servicio a partir de 1992

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

C.1 Nuevos elementos de servicio en 1996

Elementos de servicio	MT	IPM	PD	MS	Referencia del anexo B (nota)
Acuse de recibo automático de mensajes IP	X	X			B.7
Registro cronológico de acciones automáticas	X				B.8
Asignación automática de anotaciones		X			B.10
Asignación automática de nombres de grupo		X			B.11
Asignación automática de periodo de almacenamiento		X			B.12
Correlación automática de mensajes IP	X	X			B.13
Correlación automática de notificaciones IP	X	X			B.14
Correlación automática de informes		X			B.15
Supresión automática después del periodo de almacenamiento		X			B.16
Descarte automático de mensajes IP	X	X			B.17
Precedencia de copia		X			B.XXX
Registro cronológico de entrega	X				B.38
Códigos de distribución		X			B.44
Dirección exenta		X			B.XXX
Información de autorización ampliada		X			B.XXX
Situación de acciones relativas a mensajes IP	X	X			B.58
Instrucciones relativas al mensaje		X			B.XXX
Tipo de mensaje		X			B.XXX
Referencia del originador		X			B.83
Indicador de otros recibientes		X			B.XXX
Precedencia primaria		X			B.XXX
Almacenamiento de proyectos de mensaje		X			B.117
Almacenamiento al hacer el depósito		X			B.118
Asignación de periodo de almacenamiento		X			B.119
Anotación de mensajes almacenados		X			B.121
Agrupación de mensajes almacenados		X			B.124
Registro cronológico de depósito	X				B.128
Depósito de mensajes IP que incorporan mensajes almacenados	X	X			B.129

NOTA – Esta indicación es una referencia a la numeración del anexo B de la versión de 1999.

B.XXX Referencias suprimidas de la versión 1996.

C.2 Clasificación de nuevos elementos de servicio

Los nuevos elementos de servicio añadidos a las Recomendaciones de la serie X.400 de 1992 para formular las Recomendaciones de la serie F.400 y serie X.400 de 1996 están clasificados como facilidades facultativas de usuario adicionales.

Anexo D

Diferencias entre la Recomendación UIT-T F.400/X.400 e ISO/CEI 10021-1

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

D.1 Diferencias

Este anexo indica las principales diferencias entre la presente Recomendación y la correspondiente Norma Internacional ISO/CEI. Como las diferencias en muchos casos comprenden la inclusión o exclusión de una palabra, una frase o una oración, y éstas se producen en muchos lugares en todo el texto, este anexo no señala específicamente estos casos, sino que más bien resume el sentido de las diferencias.

La principal diferencia es la siguiente:

- el texto del UIT-T hace referencia a los servicios UIT-T y a su relación con el MHS;
- el texto de la UIT-T se refiere a la utilización del MHS en la prestación de servicios públicos.
- el texto UIT-T describe el dominio de gestión privado multinacional.

Anexo E

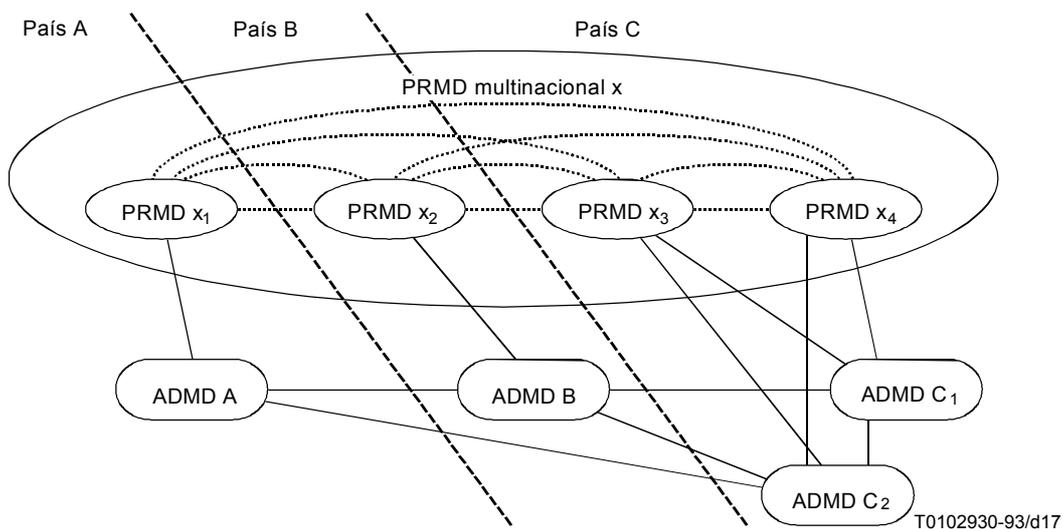
Dominio de gestión privado multinacional

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

Véase también el anexo G/X.402 | ISO/CEI 10021-2.

Muchas grandes organizaciones y proveedores de servicio necesitarán dominios de gestión de tratamiento de mensajes que abarquen más de un país. Los convenios de denominación de las Recomendaciones de las series X.400 y F.400, y la idea de la exclusividad global de los nombres tienen que aplicarse cuando participan dominios de gestión de Administración (ADMD) en la mensajería internacional. Aunque en estas Recomendaciones se menciona la mensajería directa de dominio de gestión privado (PRMD) a dominio de gestión privado, no se considera como la elección para aplicabilidad global. Cada dominio de gestión privado es libre de utilizar sus propios convenios, pero puede tener problemas al entrar en la transferencia pública si no se observa el concepto normalizado de denominación.

Partiendo de la hipótesis de que en cada país hay autoridades de denominación responsables, los nombres de los PRMD puede registrarlos la autoridad de denominación responsable a nivel del país. Además, es posible que una organización desee utilizar el mismo nombre de PRMD con distintos ADMD en un país. El nombre de PRMD junto con el nombre de ADMD en cuestión y el nombre del país establecen la exclusividad global. Un PRMD multinacional puede gestionar fácilmente su estructura con respecto a estos requisitos al subdividir su dominio global en subdominios, cada uno de los cuales registra su nombre de subdominio separadamente en el país de que se trate. El resultado de estas disposiciones es que habrá nombres inequívocos en el país y un nombre único global. La retransmisión de mensajes que se transfieren mediante los ADMD a través de los PRMD puede ser restringida por las prácticas de los ADMD. Véase la figura E.1.



Ejemplos

País: A	País: B	País: C	País: C	País: C	País: C
ADMD: A	ADMD: B	ADMD: C ₁	ADMD: C ₂	ADMD: C ₁	ADMD: C ₂
PRMD: x ₁	PRMD: x ₂	PRMD: x ₃	PRMD: x ₃	PRMD: x ₄	PRMD: x ₄

Nombre del PRMD multinacional: x
 Nombres de subdominio: x₁, x₂, x₃, x₄

NOTA 1 – Los números utilizados para los PRMD son sólo para ilustración.
 NOTA 2 – Los nombres de los PRMD pueden ser iguales en distintos países si se cumplen los requisitos jurídicos.

Figura E.1/F.400/X.400 – Modelo para un PRMD multinacional

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE X

REDES DE DATOS, COMUNICACIONES DE SISTEMAS ABIERTOS Y SEGURIDAD

REDES PÚBLICAS DE DATOS	
Servicios y facilidades	X.1–X.19
Interfaces	X.20–X.49
Transmisión, señalización y conmutación	X.50–X.89
Aspectos de redes	X.90–X.149
Mantenimiento	X.150–X.179
Disposiciones administrativas	X.180–X.199
INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Modelo y notación	X.200–X.209
Definiciones de los servicios	X.210–X.219
Especificaciones de los protocolos en modo conexión	X.220–X.229
Especificaciones de los protocolos en modo sin conexión	X.230–X.239
Formularios para declaraciones de conformidad de implementación de protocolo	X.240–X.259
Identificación de protocolos	X.260–X.269
Protocolos de seguridad	X.270–X.279
Objetos gestionados de capa	X.280–X.289
Pruebas de conformidad	X.290–X.299
INTERFUNCIONAMIENTO ENTRE REDES	
Generalidades	X.300–X.349
Sistemas de transmisión de datos por satélite	X.350–X.369
Redes basadas en el protocolo Internet	X.370–X.379
SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES	X.400–X.499
DIRECTORIO	X.500–X.599
GESTIÓN DE REDES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS Y ASPECTOS DE SISTEMAS	
Gestión de redes	X.600–X.629
Eficacia	X.630–X.639
Calidad de servicio	X.640–X.649
Denominación, direccionamiento y registro	X.650–X.679
Notación de sintaxis abstracta uno	X.680–X.699
GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Marco y arquitectura de la gestión de sistemas	X.700–X.709
Servicio y protocolo de comunicación de gestión	X.710–X.719
Estructura de la información de gestión	X.720–X.729
Funciones de gestión y funciones de arquitectura de gestión distribuida abierta	X.730–X.799
SEGURIDAD	X.800–X.849
APLICACIONES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Compromiso, concurrencia y recuperación	X.850–X.859
Procesamiento de transacciones	X.860–X.879
Operaciones a distancia	X.880–X.889
Aplicaciones genéricas de la notación de sintaxis abstracta uno	X.890–X.899
PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO ABIERTO	X.900–X.999
SEGURIDAD DE LAS TELECOMUNICACIONES	X.1000–

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedios
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedios
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	Gestión de las telecomunicaciones, incluida la RGT y el mantenimiento de redes
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos, comunicaciones de sistemas abiertos y seguridad
Serie Y	Infraestructura mundial de la información, aspectos del protocolo Internet y Redes de la próxima generación
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación