



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

X.467

(10/96)

SERIE X: REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN
ENTRE SISTEMAS ABIERTOS

Sistemas de tratamiento de mensajes

**Tecnología de la información – Gestión de
sistemas de tratamiento de mensajes: Gestión
de agente de transferencia de mensajes**

Recomendación UIT-T X.467

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE X DEL UIT-T

REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS ABIERTOS

REDES PÚBLICAS DE DATOS	X.1–X.199
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	X.200–X.299
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	X.300–X.399
Generalidades	X.300–X.349
Sistemas de transmisión de datos por satélite	X.350–X.399
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	X.600–X.699
Gestión de redes	X.600–X.629
Eficacia	X.630–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	X.700–X.799
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	X.730–X.799
SEGURIDAD	X.800–X.849
APLICACIONES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	X.850–X.899
Cometimiento, concurrencia y recuperación	X.850–X.859
Tratamiento de transacciones	X.860–X.879
Operaciones a distancia	X.880–X.899
TRATAMIENTO ABIERTO DISTRIBUIDO	X.900–X.999

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

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. En el UIT-T, que es la entidad que establece normas mundiales (Recomendaciones) sobre las telecomunicaciones, participan unos 179 países miembros, 84 empresas de explotación de telecomunicaciones, 145 organizaciones científicas e industriales y 38 organizaciones internacionales.

Las Recomendaciones las aprueban los Miembros del UIT-T de acuerdo con el procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1993). Adicionalmente, la Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, aprueba las Recomendaciones que para ello se le sometan y establece el programa de estudios para el periodo siguiente.

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. El texto de la Recomendación UIT-T X.467 se aprobó el 5 de octubre de 1996. Su texto se publica también, en forma idéntica, como Norma Internacional ISO/CEI 11588-8.

NOTA

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

© UIT 1997

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

ÍNDICE

	<i>Página</i>
SECCIÓN 1 – INTRODUCCIÓN.....	1
1 Alcance.....	1
2 Referencias normativas	1
3 Definiciones	2
4 Abreviaturas	5
5 Convenios.....	5
SECCIÓN 2 – PRINCIPIOS DE GESTIÓN DEL MTA	5
6 Exigencias	5
7 Definiciones de servicio	7
8 Modelo del MTA.....	39
SECCIÓN 3 – MODELO DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN	44
9 Definición de clases de objetos gestionados	44
10 Definiciones de paquetes.....	49
11 Definición de atributos	62
12 Definición de notificaciones.....	95
13 Definición de acciones	95
14 Vinculaciones de nombres	95
SECCIÓN 4 – ENUNCIADOS DE CONFORMIDAD	103
15 Enunciados de conformidad	103

Resumen

Esta Recomendación | Norma Internacional contiene la especificación de la información de gestión relacionada con un agente de transferencia de mensajes (MTA, *message transfer agent*). El modelado de esta información se ajusta a la Rec. X.722 del CCITT | ISO/CEI 10165-4.

NORMA INTERNACIONAL

RECOMENDACIÓN UIT-T

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – GESTIÓN DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES: GESTIÓN DE AGENTE DE TRANSFERENCIA DE MENSAJES

SECCIÓN 1 – INTRODUCCIÓN

1 Alcance

Esta Recomendación | Norma Internacional proporciona la especificación de la información de gestión relacionada con un agente de transferencia de mensajes (MTA). El modelado de esta información se efectúa de acuerdo con la Rec. X.722 del CCITT | ISO/CEI 10165-4: Directrices para la definición de objetos gestionados.

2 Referencias normativas

Las siguientes Recomendaciones y Normas Internacionales contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación | Norma Internacional. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y Normas Internacionales son objeto de revisiones, por lo que se preconiza que los participantes en acuerdos basados en la presente Recomendación | Norma Internacional investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y Normas citadas a continuación. Los miembros de la CEI y de la ISO mantienen registros de las Normas Internacionales actualmente vigentes. La Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT mantiene una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

2.1 Recomendaciones | Normas Internacionales idénticas

- 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.217 (1995) | ISO/CEI 8649:1996, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Servicio para el elemento de servicio de control de asociación.*
 - Recomendación UIT-T X.402 (1995) | ISO/CEI 10021-2:1996, *Tecnología de la Información – Sistemas de tratamiento de mensajes: Arquitectura global.*
 - Recomendación UIT-T X.411 (1995) | ISO/CEI 10021-4:1997, *Tecnología de la Información – Sistemas de tratamiento de mensajes: Sistema de transferencia de mensajes: Definición del servicio abstracto y procedimientos.*
 - Recomendación UIT-T X.460 (1995) | ISO/CEI 11558-1:1995, *Tecnología de la Información – Gestión de sistemas de tratamiento de mensajes: Modelo y arquitectura.*
 - Recomendación UIT-T X.462 (1996) | ISO/CEI 11558-3:1997, *Tecnología de la Información – Gestión de sistemas de tratamiento de mensajes: Información de registro cronológico.*
 - Recomendación UIT-T X.501 (1993) | ISO/CEI 9594-2:1995, *Tecnología de la Información – Interconexión de sistemas abiertos – El Directorio: Modelos.*
 - Recomendación UIT-T X.509 (1993) | ISO/CEI 9594-8:1995, *Tecnología de la Información – Interconexión de sistemas abiertos – El Directorio: Marco de autenticación.*
- Recomendación X.701 del CCITT (1993), | ISO/CEI 10400:1992, *Tecnología de la Información – Interconexión de sistemas abiertos – Visión general de la gestión de sistemas.*

- Recomendación X.720 del CCITT (1992) | ISO/CEI 10165-1:1993, *Tecnología de la Información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Modelo de información de gestión.*
Recomendación X.721 del CCITT (1992) | ISO/CEI 10615-2:1992, *Tecnología de la Información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Definición de la información de gestión.*
- Recomendación X.722 del CCITT (1992) | ISO/CEI 10165-4:1992, *Tecnología de la Información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Directrices para la definición de objetos gestionados.*
- Recomendación X.731 del CCITT (1992) | ISO/CEI 10164-2:1992, *Tecnología de la Información – Interconexión de sistemas abiertos – Gestión de sistemas: Función de gestión de estados.*
- Recomendación X.733 del CCITT (1992) | ISO/CEI 10164-4:1992, *Tecnología de la Información – Interconexión de sistemas abiertos – Gestión de sistemas: Función señaladora de alarmas.*
- Recomendación X.736 del CCITT (1992) | ISO/CEI 10164-7:1992, *Tecnología de la Información – Interconexión de sistemas abiertos – Gestión de sistemas: Función señaladora de alarmas de seguridad.*

2.2 Pares de Recomendaciones | Normas Internacionales de contenido técnico equivalente

- Recomendación UIT-T F.400/X.400 (1996), *Tratamiento de mensajes: Visión de conjunto del sistema y del servicio.*
ISO/CEI 10021-1¹⁾, *Information technology – Message Handling Systems (MHS) – Part 1: System and Service Overview.*
- Recomendación X.700 del CCITT (1992), *Marco de gestión para la interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT.*
ISO/CEI 7498-4:1989, *Information processing systems – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model – Part 4: Management framework.*
- Recomendación X.710 del CCITT (1991), *Definición del servicio común de información de gestión para aplicaciones del CCITT.*
ISO/CEI 9595:1991, *Information technology – Open Systems Interconnection – Common management information service definition.*

2.3 Referencias adicionales

- Recomendación X.408 del CCITT (1988), *Sistemas de tratamiento de mensajes: Reglas de conversión de tipos de información codificada.*
- Recomendación UIT-T M.3010 (1996), *Principios para una red de gestión de las telecomunicaciones.*
- Recomendación UIT-T Q.822 (1994), *Descripción de la etapa 1, de la etapa 2 y de la etapa 3 para la interfaz Q3 – Gestión de la calidad de funcionamiento.*

3 Definiciones

A los fines de esta Recomendación | Norma Internacional, se aplican las siguientes definiciones.

3.1 Definiciones del modelo de referencia básico

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

- elemento de servicio de aplicación.

¹⁾ Se publicará. (Revisión de ISO/CEI 10021-1:1990)

3.2 Definiciones del elemento de servicio de control de asociación

Esta Recomendación | Norma Internacional utiliza los siguientes términos definidos en la Rec. UIT-T X.217 | ISO/CEI 8649:

- a) asociación;
- b) contexto de aplicación;
- c) iniciador de asociación;
- d) respondedor de asociación.

3.3 Definiciones de la red de gestión de telecomunicaciones

Esta Recomendación | Norma Internacional utiliza los siguientes términos definidos en la Recomendación M.3010:

- elemento de red.

3.4 Definiciones de gestión de sistemas OSI

Esta Recomendación | Norma Internacional utiliza los siguientes términos definidos en la Rec. X.700 del CCITT | e ISO/CEI 7498-4:

- a) objeto gestionado;
- b) base de información gestionada.

Esta Recomendación | Norma Internacional utiliza los siguientes términos definidos en la Rec. X.701 del CCITT | ISO/CEI 10040:

- a) clase de objeto gestionado;
- b) información gestionada.

Esta Recomendación | Norma Internacional utiliza los siguientes términos definidos en la Rec. X.710 del CCITT | e ISO/CEI 9595:

- a) atributo;
- b) elemento de servicio de información de gestión común.

Esta Recomendación | Norma Internacional utiliza los siguientes términos definidos en la Rec. X.720 del CCITT | ISO/CEI 10165-1:

- a) comportamiento;
- b) paquete condicional;
- c) herencia;
- d) árbol de denominación;
- e) paquete;
- f) subclase;
- g) superclase.

3.5 Definiciones de gestión de sistemas de tratamiento de mensajes

Esta Recomendación | Norma Internacional utiliza los siguientes términos definidos en la Rec. UIT-T X.460 | ISO/CEI 11588-1:

- a) dominio de gestión MHS;
- b) sistema MHS;
- c) dominio de gestión MIS.

3.6 Definiciones de sistemas de tratamiento de mensajes

Esta Recomendación | Norma Internacional utiliza los siguientes términos definidos en la Rec. UIT-T X.400 e ISO/CEI 10021-1:

- asignación de recipiente alternativo.

Esta Recomendación | Norma Internacional utiliza los siguientes términos definidos en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4 (Definición del servicio abstracto MTS):

- a) contenido;
- b) comprobación de la integridad del contenido;
- c) tipo de contenido;
- d) controles;
- e) credenciales;
- f) hora (o tiempo) de entrega diferida;
- g) controles de entrega;
- h) tipo de información codificada;
- i) conversión explícita;
- j) identificador de dominio global ;
- k) testigo de vinculación de iniciador;
- l) certificado de iniciador;
- m) comprobación para autenticación de origen de mensaje;
- n) etiqueta de seguridad de mensaje;
- o) testigo de mensaje;
- p) nombre de MTA;
- q) identificador de MTS;
- r) nombre OR;
- s) certificado de originador;
- t) contraseña;
- u) prioridad;
- v) comprobación para autenticación de origen de sonda;
- w) dirección de PSAP;
- x) certificado de recipiente;
- y) comprobación para autenticación de origen de informe;
- z) contexto de seguridad;
- aa) credenciales simples;
- bb) credenciales fuertes;
- cc) controles de depósito;
- dd) operaciones admisibles;
- ee) prioridad más baja admisible;
- ff) tipos de información codificada admisibles;
- gg) tipos de contenido admisibles;
- hh) máxima longitud de contenido admisible.

Esta Recomendación | Norma Internacional utiliza los siguientes términos definidos en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4 (Definición del servicio abstracto MTA):

- a) elementos de información de rastreo;
- b) elementos de información de rastreo interno.

4 Abreviaturas

A los efectos de esta Recomendación | Norma Internacional, se aplican las siguientes abreviaturas:

AU	Unidad de acceso (<i>access unit</i>)
ASE	Entidad de servicio de aplicación (<i>application service entity</i>)
BM	Gestión de negocios (<i>business management</i>)
CMISE	Elemento de servicio información de gestión común (<i>common management information service element</i>)
DIB	Base de información de directorio (<i>directory information base</i>)
DL	Lista de distribución (<i>distribution list</i>)
EIT	Tipo de información codificada (<i>encoded information type</i>)
GDMO	Directrices para la definición de objetos gestionados (<i>guidelines for the definition of managed objects</i>)
MD	Dominio de gestión del MHS (<i>MHS management domain</i>)
MHS	Sistema de tratamiento de mensajes (<i>message handling system</i>)
MIB	Base de información de gestión (<i>management information base</i>)
MIM	Modelo de información de gestión (<i>management information model</i>)
MPR	Mensaje, sonda o informe (<i>message probe or report</i>)
MS	Memoria de mensajes (<i>message store</i>)
MTA	Agente de transferencia de mensajes (<i>message transfer agent</i>)
MTS	Servicio de transferencia de mensajes (<i>message transfer service</i>)
NEM	Gestión de elemento de red (<i>network element management</i>)
NM	Gestión de red (<i>network management</i>)
OSI	Interconexión de sistemas abiertos (<i>open system interconnection</i>)
RGT	Red de gestión de telecomunicaciones
SM	Gestión de servicios (<i>service management</i>)
SMASE	Entidad de servicio de aplicación de gestión de sistema (<i>system management application service entity</i>)
UA	Agente de usuario (<i>user agent</i>)

5 Convenios

En esta Recomendación | Norma Internacional se utilizan los siguientes convenios:

- El término usuario MTS se utiliza para designar una unidad de acceso (AU), una memoria de mensajes (MS) o un agente de usuario (UA).
- El término nombre de usuario MTS se utiliza para designar un nombre de directorio, o una dirección de usuario MTS, o las dos cosas.

SECCIÓN 2 – PRINCIPIOS DE GESTIÓN DEL MTA

6 Exigencias

Un gestor de sistema MHS puede indicar las exigencias que debe satisfacer la gestión del MTA. Un gestor de sistema MHS es una corporación, una organización, o un individuo que es responsable de la gestión de los recursos de un sistema MHS.

En el Cuadro 1 se recapitulan las exigencias que debe satisfacer la gestión del MTA.

Cuadro 1 – Exigencias de los usuarios

Exigencias	Exigencias detalladas
Gestión de la operabilidad y disponibilidad globales del MTA	
Gestión de funciones del MTA	– Gestión de la función de conversión del MTA – Gestión de la función de expansión de lista de distribución del MTA – Gestión de la función de encaminamiento del MTA – Gestión de las funciones de seguridad del MTA
Gestión de asociaciones	– Gestión de asociaciones de usuarios MTS – Gestión de asociaciones de MTA adyacentes
Gestión de MPR	– Gestión de mensajes – Gestión de sondas – Gestión de informes
Gestión de evaluaciones de capacidades de usuarios MTS	
Gestión de evaluaciones de capacidades de MTA adyacentes	

6.1 Gestión de la operabilidad y disponibilidad globales del MTA

La exigencia que habrá de satisfacerse es la de proporcionar al gestor del sistema MHS la aptitud para controlar y supervisar la operabilidad y disponibilidad globales de cada MTA gestionado en el dominio de gestión MIS.

Si las entidades MHS del dominio de gestión MIS utilizan servicios del directorio para ganar acceso a capacidades del MTA, es necesario que la base de información de gestión del directorio y la base de información de gestión del MHS sean consistentes (coherentes).

6.2 Gestión de las funciones del MTA

6.2.1 Gestión de la función de conversión MTA

La exigencia que habrá de satisfacerse es la de proporcionar al gestor del sistema MHS, para cada MTA gestionado que pueda realizar conversiones de contenido dentro del dominio de gestión MIS, la aptitud para:

- a) Controlar y supervisar:
 - 1) las conversiones efectuadas sobre mensajes;
 - 2) las indicaciones de las conversiones que se habrían efectuado sobre sondas.
- b) Examinar y modificar información sobre las conversiones soportadas.

6.2.2 Gestión de la función de expansión de lista de distribución del MTA

La exigencia que habrá de satisfacerse es la de proporcionar al gestor del sistema MHS, para cada MTA gestionado que pueda realizar la expansión de la lista de distribución dentro del dominio de gestión MIS, la aptitud para controlar y supervisar:

- a) las expansiones de listas de distribución sobre mensajes;
- b) las verificaciones de que las expansiones de lista de distribución se producirían, si se solicitaran, sobre sondas.

6.2.3 Gestión de la función de encaminamiento del MTA

La exigencia que habrá de satisfacerse es la de proporcionar al gestor del sistema MHS, para cada MTA gestionado dentro del dominio de gestión MIS, la aptitud para:

- a) controlar y supervisar el encaminamiento y reencaminamiento de MPR;
- b) examinar y modificar la información de encaminamiento.

Esta especificación describe la manera de supervisar el estado operacional y el estado de utilización de la función de encaminamiento de un MTA. La versión actual de esta especificación no describe la información que habrá de mantener el MTA para proporcionar capacidades de encaminamiento y detección de bucles, ni el modelo para examinar y modificar esa información.

6.3 Gestión de asociaciones

La exigencia que habrá de satisfacerse es la de proporcionar al gestor de sistema MHS la aptitud para controlar y supervisar las asociaciones establecidas con cada MTA gestionado dentro del dominio de gestión MIS.

6.4 Gestión de mensajes, sondas e informes (MPR)

La exigencia que habrá de satisfacerse es la de proporcionar al gestor de sistema MHS la aptitud para controlar y supervisar los MPR que cada MTA gestionado está procesando dentro del dominio de gestión MIS.

6.5 Gestión de evaluaciones de las capacidades de usuarios MTS

La exigencia que habrá de satisfacerse es la de proporcionar al gestor del sistema MHS la aptitud para examinar y actualizar la información sobre evaluaciones de las capacidades de los usuarios MTS de cada MTA gestionado dentro del dominio de gestión MIS.

Si las entidades MHS del dominio de gestión MIS utilizan servicios del directorio para ganar acceso a capacidades de usuario MTS, es necesario que la base de información de gestión del directorio y la base de información de gestión del MHS sean consistentes.

6.6 Gestión de evaluaciones de las capacidades de los MTA adyacentes

La exigencia que habrá de satisfacerse es la de proporcionar al gestor del sistema MHS la aptitud para examinar y actualizar la información sobre evaluaciones de las capacidades de los MTA adyacentes a cada MTA gestionado dentro del dominio de gestión MIS.

Si las entidades MHS del dominio de gestión MIS utilizan servicios del directorio para ganar acceso a capacidades del MTA, es necesario que la base de información de gestión del directorio y la base de información de gestión del MHS sean consistentes.

7 Definiciones de servicio

7.1 Introducción

Los servicios de gestión MTA se proporcionan al gestor de sistema MHS para que pueda:

- a) controlar y supervisar el comportamiento de un MTA gestionado;
- b) examinar y modificar parámetros del MTA.

El Cuadro 2 proporciona la lista de los servicios de gestión de MTA que satisfacen las exigencias de gestión de MTA definidas en la cláusula 6.

Los servicios se clasifican en tres grupos:

- gestión de capacidades del MHS (MHS);
- gestión de capacidades de seguridad del MHS (SEC);
- gestión de la calidad de funcionamiento (PERF).

Cuadro 2 – Visión de conjunto de los servicios de gestión de MTA

Exigencias	Servicios	Grupo de servicio
Gestión de la disponibilidad y operabilidad globales del MTA	Gestión de las capacidades principales del MTA Calidad de funcionamiento de las capacidades principales del MTA	MHS PERF
Gestión de las conversiones (y gestión de la seguridad)	Gestión de funciones de conversión Gestión de la calidad de funcionamiento de las conversiones Gestión de conversiones seguras	MHS PERF SEC
Gestión de expansión de lista de distribución	Gestión de función de expansión de lista de distribución Calidad de funcionamiento de la expansión de lista de distribución	MHS PERF
Gestión de encaminamiento	Gestión de función de encaminamiento Calidad de funcionamiento del encaminamiento	MHS PERF
Gestión de seguridad	Gestión de función de autenticación del origen de mensajes Gestión de función de autenticación del origen de sondas Gestión de función de autenticación del origen de informes	SEC SEC SEC
Registro cronológico de un MTA gestionado	Registro cronológico de eventos MHS	MHS
Gestión de asociaciones (y gestión de la seguridad)	Gestión de asociaciones de usuario MTS Gestión de asociaciones de MTA adyacentes Gestión de asociaciones seguras de usuarios MTS Gestión de asociaciones seguras de MTA adyacentes	MHS MHS SEC SEC
Gestión de MPR (y gestión de la seguridad)	Gestión de MPR Gestión de mensajes seguros Gestión de sondas seguras Gestión de informes seguros	MHS SEC SEC SEC
Gestión de evaluaciones de las capacidades de usuarios MTS (y gestión de la seguridad)	Gestión de evaluaciones de las capacidades de usuarios MTS Gestión de evaluaciones de seguridad de usuarios MTS	MHS SEC
Gestión de evaluaciones de las capacidades de los MTA adyacentes (y gestión de la seguridad)	Gestión de evaluaciones de las capacidades de los MTA adyacentes Gestión de evaluaciones de la seguridad de los MTA adyacentes	MHS SEC

7.2 Gestión de capacidades principales del MTA

7.2.1 Descripción

El servicio de gestión de las capacidades principales del MTA proporciona primitivas para:

- crear y suprimir una visión de gestión de las capacidades principales de un MTA gestionado;
- extraer y modificar parámetros de las capacidades principales de un MTA gestionado;
- suspender o reanudar una actividad de un MTA gestionado;

- d) recibir, de un MTA gestionado, notificaciones de cambios de la operabilidad;
- e) recibir, de un MTA gestionado, alarmas de equipo.

7.2.2 Parámetros principales

7.2.2.1 Situación de las alarmas

Este atributo indica la aparición de una condición anormal relativa al MTA gestionado. Se utiliza para indicar la condición de alarma de un equipo en el MTA gestionado. Este atributo se describe detalladamente en la Recomendación M.3100.

NOTA – Este atributo se hereda del paquete equipmentEquipmentsAlarm definido en la Recomendación M.3100.

7.2.2.2 Valor por defecto del plazo para la expiración de MPR no urgentes

Este atributo define el valor por defecto, en segundos, del lapso que transcurre entre el instante de llegada de un MPR no urgente y el instante en que el MTA gestionado determina que el MTS no puede entregar el mensaje o informe, o afirmar la sonda.

7.2.2.3 Valor por defecto del plazo para la expiración de MPR normales

Este atributo define el valor por defecto, en segundos, del lapso que transcurre entre el instante de llegada de un MPR normal y el instante en que el MTA gestionado determina que el MTS no puede entregar el mensaje o informe, o afirmar la sonda.

7.2.2.4 Valor por defecto del plazo para la expiración de MPR urgentes

Este atributo define el valor por defecto, en segundos, del lapso que transcurre entre el instante de llegada de un MPR urgente y el instante en que el MTA gestionado determina que el MTS no puede entregar el mensaje o informe, o afirmar la sonda.

7.2.2.5 Identificador de equipo

Este atributo se utiliza para denominar la instancia del objeto gestionado MTA. Este atributo se describe detalladamente en la Recomendación M.3100.

NOTA – Este atributo se hereda de la clase de objeto equipo definida en la Recomendación M.3100.

7.2.2.6 Identificador de dominio global

Este atributo proporciona la identificación del dominio de gestión utilizado por el MTA gestionado para crear identificadores MTS, elementos de información de rastreo y elementos de información de rastreo interno. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **global-domain-identifier** (identificador-de-dominio-global) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS puede utilizarse un valor 'identificador de dominio global genérico'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.2.2.7 Número máximo de asociaciones entrantes desde el MTA adyacente

Este atributo define el número máximo de asociaciones que pueden establecerse simultáneamente, por iniciativa del MTA adyacente, entre el MTA gestionado y su MTA adyacente.

7.2.2.8 Número máximo de asociaciones salientes hacia el MTA adyacente

Este atributo define el número máximo de asociaciones que pueden establecerse simultáneamente, por iniciativa del MTA gestionado, entre el MTA gestionado y su MTA adyacente.

7.2.2.9 Número máximo de asociaciones entrantes desde usuarios MTS

Este atributo define el número máximo de asociaciones que pueden establecerse simultáneamente, por iniciativa de usuarios MTS, entre el MTA gestionado y sus usuarios MTS.

7.2.2.10 Número máximo de asociaciones salientes hacia usuarios MTS

Este atributo define el número máximo de asociaciones que pueden establecerse simultáneamente, por iniciativa del MTA gestionado, entre el MTA gestionado y sus usuarios MTS.

7.2.2.11 Nombre de MTA

Este atributo especifica el nombre del MTA gestionado. Puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **MTA-name** (nombre-de-MTA) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS puede utilizarse un valor 'nombre de MTA genérico'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.2.2.12 Remplazable

Este atributo indica si el MTA gestionado es reemplazable o irremplazable. Se describe detalladamente en la Recomendación M.3100.

NOTA – Este atributo se hereda de la clase de objeto equipo definida en la Recomendación M.3100.

7.2.2.13 Contextos de aplicación soportados

Este atributo define los contextos de aplicación MHS soportados por el MTA gestionado.

7.2.3 Parámetros de estado

7.2.3.1 Estado administrativo

El estado administrativo permite al gestor del sistema MHS suspender o reanudar la actividad del MTA gestionado. El parámetro estado administrativo tiene tres valores posibles: bloqueado («*locked*»), cerrando («*shutting down*») y desbloqueado («*unlocked*»). Estos valores se describen en la Rec. X.731 del CCITT | ISO/CEI 10164-2.

NOTA – Este atributo se hereda de la clase de objeto equipo definida en la Recomendación M.3100.

7.2.3.2 Estado operacional

El parámetro estado operacional describe la operabilidad del MTA gestionado. El atributo estado operacional tiene dos valores posibles: inhabilitado («*disabled*») y habilitado («*enabled*»). Estos valores se describen en la Rec. X.731 del CCITT | ISO/CEI 10164-2.

NOTA – Este atributo se hereda de la clase de objeto equipo definida en la Recomendación M.3100.

7.2.4 Parámetros de asignación de destinatarios alternativo en el MD

7.2.4.1 Reciente alternativo asignado en el MD

Si el servicio de asignación de reciente alternativo en el MD está soportado por el MTA, este atributo indica el nombre de usuario MTS de un reciente alternativo que puede ser asignado por el MTA gestionado que actúa como reciente de mensajes en los que no hay una concordancia exacta entre los atributos del reciente y el nombre de un usuario MTS del MD. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **OR-name** (nombre-OR) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS puede utilizarse un valor 'nombre de usuario MTS genérico'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

NOTA – La operación de la asignación de reciente alternativo en el MD forma parte de la función de encaminamiento. En algunos casos, la información de encaminamiento suministrará valores para la dirección de reciente alternativo que contraordena este atributo.

7.2.5 Parámetros de acceso al directorio

Si se utiliza el directorio para MHS y una instancia del objeto directorio **mhs-message-transfer-agent** (agente-de-transferencia-de-mensaje-MHS) está presente para el elemento gestionado, los parámetros de acceso al directorio permiten mantener la consistencia entre la MIB y la DIB. La clase de objeto directorio mhs-message-transfer-agent se describe en el Anexo A de la Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2.

7.2.5.1 Nombre de directorio

Si se utiliza el directorio para MHS y una instancia del objeto directorio está presente para el elemento gestionado, este atributo especifica el nombre de directorio (**directory name**) de la instancia del objeto directorio. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro nombre de directorio definido en la Rec. UIT-T X.501 | ISO/CEI 9594-2. Para una implementación no normalizada de un directorio, puede utilizarse un 'nombre de directorio genérico'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

NOTA – Una descripción de la utilización del parámetro nombre de directorio que mantenga la consistencia entre la MIB y la DIB está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.2.6 Parámetros facultativos

7.2.6.1 Nombre de vendedor

Si el MTA gestionado soporta información de vendedor, este atributo indica el nombre del vendedor del MTA gestionado.

NOTA – Este atributo se hereda de la clase de objeto equipo definida en la Recomendación M.3100.

7.2.6.2 Versión

Si el MTS gestionado soporta información de versión, este atributo indica la versión del MTA gestionado.

NOTA – Este atributo se hereda de la clase de objeto equipo definida en la Recomendación M.3100.

7.2.6.3 Nombre de ubicación

Si el MTA gestionado soporta información de ubicación, este atributo indica la ubicación del MTA gestionado.

NOTA – Este atributo se hereda de la clase de objeto equipo definida en la Recomendación M.3100.

7.2.6.4 Lista de problemas actuales

Si el MTA gestionado soporta información de lista de problemas actuales, este atributo indica los problemas que tiene actualmente el MTA gestionado.

NOTA – Este atributo se hereda de la clase de objeto equipo definida en la Recomendación M.3100.

7.2.7 Primitivas de servicio

El Cuadro 3 presenta la lista de las primitivas del servicio de gestión de capacidades principales del MTA.

Cuadro 3 – Primitivas del servicio gestión de capacidades principales del MTA

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objetos
Creación de un MTA gestionado	PT-Create (PT-Creación)	M-Create (M-Creación)	MTA, MPRList, routingFunction
Supresión de un MTA gestionado	PT-Delete (PT-Supresión)	M-Delete (M-Supresión)	MTA
Extracción de parámetros MTA	PT-Get (PT-Obtención)	M-Get (M-Obtención)	MTA
Modificación de parámetros MTA	PT-Set (PT-Fijación)	M-Set (M-Fijación)	MTA
Suspensión de actividad del MTA	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	MTA
Reanudación de actividad del MTA	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	MTA
Notificación de cambio de estado	Función de gestión de estados	M-EventReport (M-Informe de evento)	MTA
Notificación de alarma de equipo	Función de gestión de informes de alarma	M-EventReport (M-Informe de evento)	MTA

7.3 Calidad de funcionamiento de las capacidades principales del MTA

7.3.1 Descripción

Los servicios de gestión de la calidad de funcionamiento permiten al gestor del sistema MHS recoger y almacenar, en determinados intervalos, los datos de mediciones de calidad de funcionamiento relacionados con cada capacidad supervisada del MTA gestionado. Estos servicios proporcionan primitivas para:

- a) controlar la colección de indicadores de calidad de funcionamiento;
- b) tener datos históricos almacenados durante un tiempo prescrito;
- c) asignar valores de umbral a indicadores de calidad de funcionamiento y ser notificado de rebasamientos de umbral;
- d) recibir informes sobre la información de calidad de funcionamiento recogida;
- e) recibir notificaciones de alarmas de calidad debidas a rebasamientos de umbral.

NOTA – El mecanismo general de gestión de la calidad de funcionamiento se define en la Recomendación Q.822.

La calidad de funcionamiento puede medirse procesando grupo seleccionado de informes, sondas e informes (MPR). La selección puede efectuarse de acuerdo con los siguientes criterios:

- tipo de MPR (mensajes, sondas o informes);
- grado de entrega (urgente, normal o no urgente);
- nombre del MTA adyacente siguiente;
- nombre del último MTA adyacente.

7.3.2 Parámetros

A los fines de la calidad de funcionamiento de las capacidades principales del MTA, se supervisan los siguientes indicadores de la calidad de funcionamiento.

NOTA – Debido a la herencia, algunos parámetros de control de la calidad de funcionamiento se definen en la Recomendación Q.822.

7.3.2.1 Tiempo máximo de respuesta del Mta

Este atributo define el tiempo máximo de respuesta, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección. El tiempo de respuesta es el tiempo que transcurre entre la entrada de un MPR en un MTA gestionado y su salida del MTA gestionado.

7.3.2.2 Tamaño máximo de Mpr entregado

Este atributo define el tamaño del MPR más grande entregado a usuarios del MTA gestionado, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.3.2.3 Tamaño máximo de Mpr depositado

Este atributo define el tamaño del MPR más grande depositado por usuarios del MTA gestionado, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección. En el caso de una sonda, el tamaño que se mide es de la propia sonda, y no el tamaño del mensaje que le correspondería.

7.3.2.4 Tamaño máximo de Mpr transferido en entrada

Este atributo define el tamaño del MPR más grande que el MTA gestionado ha recibido de otro MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección. En el caso de una sonda, el tamaño que se mide es el de la propia sonda, y no el tamaño del mensaje que le correspondería.

7.3.2.5 Tamaño máximo de Mpr transferido en salida

Este atributo define el tamaño del MPR más grande que el MTA gestionado ha enviado a otro MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección. En el caso de una sonda, el tamaño que se mide es el de la propia sonda, y no el tamaño del mensaje que le correspondería.

7.3.2.6 Tiempo medio de respuesta del Mta

Este atributo define el tiempo medio de respuesta, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección. El tiempo de respuesta es el tiempo que transcurre entre la entrada de un MPR en el MTA gestionado y su salida del MTA gestionado.

7.3.2.7 Número medio de Mpr almacenados

Este atributo define el número medio de los MPR almacenados en el MTA gestionado, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.3.2.8 Tamaño medio de Mpr entregados

Este atributo define el tamaño medio de los MPR entregados a usuarios del MTA gestionado, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.3.2.9 Tamaño medio de Mpr depositados

Este atributo define el tamaño medio de los MPR depositados por usuarios del MTA gestionado, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección. En el caso de una sonda, el tamaño que se mide es el de la propia sonda, y no el tamaño del mensaje que le correspondería.

7.3.2.10 Tamaño medio de Mpr transferidos en entrada

Este atributo define el tamaño medio de los MPR que el MTA gestionado ha recibido de otro MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección. En el caso de una sonda, el tamaño que se mide es el de la propia sonda, y no el tamaño del mensaje que le correspondería.

7.3.2.11 Tamaño medio de Mpr transferidos en salida

Este atributo define el tamaño medio de los MPR que el MTA gestionado ha enviado a otro MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección. En el caso de una sonda, el tamaño que se mide es el de la propia sonda, y no el tamaño del mensaje que le correspondería.

7.3.2.12 Tiempo mínimo de respuesta del Mta

Este atributo define el tiempo mínimo de respuesta, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección. El tiempo de respuesta es el tiempo que transcurre entre la entrada de un MPR en un MTA gestionado y su salida del MTA gestionado.

7.3.2.13 Tamaño mínimo de Mpr entregado

Este atributo define el tamaño del MPR más pequeño entregado a usuarios del MTA gestionado, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.3.2.14 Tamaño mínimo de Mpr depositado

Este atributo define el tamaño del MPR más pequeño depositado por usuarios del MTA gestionado, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección. En el caso de una sonda, el tamaño que se mide es el de la propia sonda, y no el tamaño del mensaje que le correspondería.

7.3.2.15 Tamaño mínimo de Mpr transferidos en entrada

Este atributo define el tamaño del MPR más pequeño que el MTA gestionado ha recibido de otro MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección. En el caso de una sonda, el tamaño que se mide es el de la propia sonda, y no el tamaño del mensaje que le correspondería.

7.3.2.16 Tamaño mínimo de Mpr transferidos en salida

Este atributo define el tamaño del MPR más pequeño que el MTA gestionado ha enviado a otro MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección. En el caso de una sonda, el tamaño que se mide es el de la propia sonda, y no el tamaño del mensaje que le correspondería.

7.3.2.17 Capacidad media de almacenamiento ocupada

Este atributo indica el porcentaje medio de la capacidad de almacenamiento disponible, durante el intervalo de medición, que está ocupada por los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.3.2.18 Número de Mpr diferidos

Este atributo define el número de MPR cuya entrega a otro MTA ha sido diferida por el MTA gestionado, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.3.2.19 Número de Mpr entregados

Este atributo define el número de MPR entregados, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.3.2.20 Número de recibientes procesados

Este atributo define el número de recibientes procesados, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.3.2.21 Número de Mpr redireccionados

Este atributo define el número de MPR que el MTA gestionado ha redireccionado a otro usuario mts, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.3.2.22 Número de Mpr rechazados

Este atributo define el número de MPR que el MTA gestionado ha rechazado, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección. Se considera que se rechaza un MPR, cuando el MTA gestionado determina que el mts no puede entregar un mensaje o un informe, o afirmar una sonda.

7.3.2.23 Número de Mpr depositados

Este atributo define el número de MPR depositados, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.3.2.24 Número de Mpr transferidos en entrada

Este atributo define el número de MPR que el MTA gestionado ha recibido de otro MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.3.2.25 Número de Mpr transferidos en salida

Este atributo define el número de MPR que el MTA gestionado ha transferido a otro MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.3.3 Primitivas de servicio

En el Cuadro 4 se presenta una visión de conjunto de las primitivas del servicio de gestión de la calidad de funcionamiento del MTA.

Los objetos gestionados `perfMTAcurrentdata`, `perfMTAhistorydata` y `thresholddata` se definen a los efectos de la gestión de la calidad de funcionamiento de las capacidades principales del MTA.

Cuadro 4 – Visión de conjunto de las primitivas del servicio de gestión de la calidad de funcionamiento del MTA

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objetos
Creación de una capacidad de supervisión de la calidad de funcionamiento	PT-Create (PT-Creación)	M-Create (M-Creación)	CurrentData, ThresholdData
Supresión de la capacidad de supervisión de la calidad de funcionamiento	PT-Delete (PT-Supresión)	M-Delete (M-Supresión)	CurrentData, ThresholdData
Suspensión de colección de datos de calidad de funcionamiento	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	CurrentData
Reanudación de la colección de datos de calidad de funcionamiento	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	CurrentData
Modificación de las condiciones de la colección de datos de calidad de funcionamiento	Interfaz Q3. Gestión de la calidad de funcionamiento	M-Set (M-Fijación)	CurrentData
Modificación de filtro MPR	P-Set (P-Fijación)	M-Set (M-Fijación)	CurrentData
Modificación de las condiciones del almacenamiento de datos de calidad de funcionamiento	Interfaz Q3. Gestión de la calidad de funcionamiento	M-Set (M-Fijación)	CurrentData
Extracción de datos de calidad de funcionamiento	Interfaz Q3. Gestión de la calidad de funcionamiento	M-Get (M-Obtención)	CurrentData
Modificación de las condiciones de los informes de datos de calidad de funcionamiento	Interfaz Q3. Gestión de la calidad de funcionamiento	M-Set (M-Fijación)	CurrentData
Informes de datos de calidad de funcionamiento	Interfaz Q3. Gestión de la calidad de funcionamiento	M-EventReport (M-Informe de evento)	CurrentData
Modificación de umbrales	Interfaz Q3. Gestión de la calidad de funcionamiento	M-Set (M-Fijación)	ThresholdData
Alarma de calidad de servicio	Interfaz Q3. Gestión de la calidad de funcionamiento	M-EventReport (M-Informe de evento)	ThresholdData

7.4 Gestión de la función de conversión

7.4.1 Descripción

La gestión de conversión se proporciona para cada tipo de conversión soportada por el MTA gestionado. A los fines de la gestión del MHS, la capacidad del MTA de proporcionar un tipo específico de conversión (por ejemplo, de TTX a IA5Text) se denomina función de conversión. Una función de conversión se invoca cada vez que el MTA gestionado realiza el tipo correspondiente de conversión.

NOTA – Se pueden invocar diferentes funciones de conversión para el procesamiento de un solo mensaje o sonda. Una función de conversión puede invocarse varias veces para el procesamiento de un solo mensaje o sonda.

Este servicio proporciona primitivas para:

- crear y suprimir una visión de gestión de una función de conversión;
- extraer parámetros de una función de conversión;
- suspender o reanudar una actividad de la función de conversión;
- recibir, de una función de conversión, notificaciones de los cambios de la operabilidad y la utilización;
- recibir, de una función de conversión, alarmas de errores de procesamiento.

7.4.2 Parámetros principales

7.4.2.1 Tipos de contenido soportados

Este atributo indica los tipos de contenido de mensaje que la función de conversión puede convertir. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un conjunto de parámetros del servicio abstracto MTS **content-type** (tipo-de-contenido) definidos en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.4.2.2 Identificador de instancia del objeto función de conversión

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia del objeto gestionado.

7.4.2.3 Tipo de conversión

Este atributo indica el tipo de conversión proporcionado por la función de conversión. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro de servicio abstracto MTS **explicit-conversion** (conversión-explicita) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS puede utilizarse un valor 'tipo de conversión genérico'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.4.2.4 Prevista una pérdida de información

Este atributo indica si habrá una pérdida de información durante la conversión. La posible pérdida de información se describe en la Recomendación X.408.

7.4.3 Parámetros de estado

7.4.3.1 Estado administrativo

El estado administrativo permite al gestor del sistema MHS suspender o reanudar la actividad del MTA gestionado. El parámetro estado administrativo tiene tres valores posibles: bloqueado, cerrando y desbloqueado. Estos valores se describen en la Rec. X.731 del CCITT | ISO/CEI 10164-2.

7.4.3.2 Estado operacional

El parámetro estado operacional describe la operabilidad de la función del MTA gestionado. El atributo estado operacional tiene dos valores posibles: inhabilitado y habilitado. Estos valores se describen en la Rec. X.731 del CCITT | ISO/CEI 10164-2.

7.4.3.3 Estado de utilización

El parámetro estado de utilización describe la utilización de la función del MTA gestionado. El atributo estado de utilización tiene tres valores posibles: en reposo, activo y ocupado. Estos valores se describen en la Rec. X.731 del CCITT | ISO/CEI 10264-2.

7.4.4 Primitivas de servicio

El Cuadro 5 da la lista de las primitivas de servicio de gestión de la función de conversión.

7.5 Calidad de funcionamiento de la conversión

7.5.1 Descripción

Este servicio proporciona primitivas para supervisar una función de conversión. Los principios de gestión de la calidad de funcionamiento se describen en 7.3.1.

7.5.2 Parámetros

7.5.2.1 Tiempo máximo de procesamiento de la función

Este atributo define el tiempo máximo, en segundos, que toma la ejecución de una función MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

Cuadro 5 – Primitivas del servicio de gestión de la función de conversión

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objetos
Creación de una función de conversión	PT-Create (PT-Creación)	M-Create (M-Creación)	ConversionFunction
Supresión de una función de conversión	PT-Delete (PT-Supresión)	M-Delete (M-Supresión)	ConversionFunction
Suspensión de la actividad de una función de conversión	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	ConversionFunction
Reanudación de la actividad de una función de conversión	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	ConversionFunction
Extracción de parámetros de una función de conversión	PT-Get (PT-Obtención)	M-Get (M-Obtención)	ConversionFunction
Notificación de cambio de estado	Función de gestión de estados	M-EventReport (M-Informe de evento)	ConversionFunction
Notificación de alarma de procesamiento	Función de gestión de informes de alarma	M-EventReport (M-Informe de evento)	ConversionFunction

7.5.2.2 Tamaño máximo de MPR que pasa la función

Este atributo define el tamaño del MPR más grande que pasa la función del MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.5.2.3 Tiempo medio de procesamiento de la función

Este atributo define el tiempo medio que toma la ejecución de una función del MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.5.2.4 Tamaño medio de los MPR que pasan la función

Este atributo define el tamaño medio de los MPR que pasan la función del MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.5.2.5 Tiempo mínimo de procesamiento de la función

Este atributo define el tiempo mínimo que toma la ejecución de una función del MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.5.2.6 Tamaño mínimo de MPR que pasa la función

Este atributo define el tamaño del MPR más pequeño que pasa la función del MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.5.2.7 Número de invocaciones

Este atributo define el número de veces que se ha invocado la función del MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

NOTA – Éste no es el número MPR que pasan la función, ya que una función se puede invocar varias veces para un mismo MPR.

7.5.2.8 Número de invocaciones rechazadas

Este atributo define el número de invocaciones rechazadas de la función del MTA, durante el intervalo de medición, para los MPR que satisfacen los criterios de selección.

7.5.3 Primitivas de servicio

Las primitivas de gestión de la calidad de funcionamiento se describen en 7.3.3.

Los objetos gestionados `perfFunctioncurrentdata`, `perfFunctionhistorydata` y `thresholddata` se definen a los efectos de la gestión de la calidad de funcionamiento de la conversión.

7.6 Gestión de función de conversión segura

7.6.1 Descripción

La gestión de conversión segura puede proporcionarse para cada tipo de conversión soportada por el MTA gestionado. A los fines de la gestión del MHS, la capacidad del MTA de proporcionar un tipo específico de conversión (por ejemplo, de TTX a IA5Text) en un contexto seguro se denomina una función de conversión segura. Se invoca una función de conversión segura cada vez que el MTA gestionado realiza el tipo correspondiente de conversión segura. La función de conversión segura permite al gestor del sistema MHS gestionar la información adicional necesaria para extender una conversión MHS a mecanismos seguros del MHS.

NOTA – Este servicio se requiere porque el gestor del sistema MHS puede querer separar la información de gestión de seguridad de las otras informaciones de gestión.

Este servicio proporciona primitivas para:

- a) crear y suprimir una visión de gestión de una función de conversión segura;
- b) extraer y modificar parámetros de una función de conversión segura;
- c) suspender o reanudar una actividad de una función de conversión segura;
- d) recibir, de una función de conversión segura, notificaciones de operabilidad y utilización;
- e) recibir, de una función de conversión segura, alarmas de errores de procesamiento;
- f) recibir, de una función de conversión segura, alarmas de seguridad.

7.6.2 Parámetros principales

7.6.2.1 Credenciales para conversión

Este atributo proporciona las credenciales para la conversión. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **credentials** (credenciales) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS se puede utilizar un valor 'credenciales genéricas'. La descripción del uso de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.6.2.2 Contexto de seguridad de la conversión

Este atributo proporciona el contexto de seguridad para una conversión segura.

7.6.2.3 Etiquetas de seguridad de la conversión

Este atributo proporciona las etiquetas de seguridad para una conversión segura.

7.6.2.4 Identificador de instancia del objeto conversión segura

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia de objeto gestionado.

7.6.3 Parámetros de estado

Estos parámetros se describen en 7.4.3.

7.6.4 Primitivas de servicio

En el Cuadro 6 se da una visión de conjunto de las primitivas de servicios de gestión de la función de conversión segura.

7.7 Gestión de la función de expansión de lista de distribución

7.7.1 Descripción

Para los fines de la gestión MHS, la capacidad del MTA de expandir listas de distribución se denomina la función de expansión de lista de distribución. Esta función se invoca cada vez que el MTA gestionado expande una lista de distribución.

NOTA – La función de expansión de lista de distribución puede invocarse varias veces para un mismo mensaje o sonda.

Cuadro 6 – Visión de conjunto de las primitivas del servicio de gestión de la función de conversión segura

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objetos
Creación de una función de conversión segura	PT-Create (PT-Creación)	M-Create (M-Creación)	secConversionFunction
Supresión de una función de conversión segura	PT-Delete (PT-Supresión)	M-Delete (M-Supresión)	secConversionFunction
Suspensión de la actividad de una función de conversión segura	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	secConversionFunction
Reanudación de la actividad de una función de conversión segura	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	secConversionFunction
Extracción de parámetros de una función de conversión segura	PT-Get (PT-Obtención)	M-Get (M-Obtención)	secConversionFunction
Modificación de parámetros de una función de conversión segura	PT-Set (PT-Fijación)	M-Set (M-Fijación)	secConversionFunction
Notificación de cambio de estado	Función de gestión de estados	M-EventReport (M-Informe de evento)	secConversionFunction
Notificación de alarma de procesamiento	Función de gestión de informes de alarma	M-EventReport (M-Informe de evento)	secConversionFunction
Notificación de alarma de seguridad	Función de gestión de informes de alarma de seguridad	M-EventReport (M-Informe de evento)	secConversionFunction

Este servicio proporciona primitivas para:

- crear y suprimir una visión de gestión de la función de expansión de lista de distribución;
- suspender o reanudar la actividad de la función de expansión de lista de distribución;
- recibir, de la función de expansión de lista de distribución, notificaciones de cambios de la operabilidad y la utilización;
- recibir, de la función de expansión de lista de distribución, alarmas de errores de procesamiento.

7.7.2 Parámetros principales

7.7.2.1 Identificador de instancia del objeto función de lista de distribución

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia del objeto gestionado.

7.7.3 Parámetros de estado

Estos parámetros se describen en 7.4.3.

7.7.4 Primitivas de servicio

El Cuadro 7 proporciona la lista de las primitivas del servicio de gestión de función de expansión de lista de distribución.

7.8 Calidad de funcionamiento de la expansión de la lista de distribución

7.8.1 Descripción

Este servicio proporciona primitivas a la función de expansión de lista de distribución. Los principios de la gestión de la calidad de funcionamiento se describen en 7.3.1.

7.8.2 Parámetros

Los atributos de la calidad de funcionamiento de las funciones del MTA se describen en 7.5.2.

7.8.3 Primitivas de servicio

Las primitivas de gestión de la calidad de funcionamiento se describen en 7.3.3.

Los objetos gestionados `perfFunctioncurrentdata`, `perfFunctionhistorydata` y `thresholddata` se definen a los efectos de la gestión de la calidad de funcionamiento de la expansión de la lista de distribución.

Cuadro 7 – Primitivas del servicio de gestión de la función de expansión de lista de distribución

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objetos
Creación de una función de expansión de lista de distribución	PT-Create (PT-Creación)	M-Create (M-Creación)	Distribution List Function
Supresión de una función de expansión de lista de distribución	PT-Delete (PT-Supresión)	M-Delete (M-Supresión)	Distribution List Function
Suspensión de la actividad de una función de expansión de lista de distribución	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	Distribution List Function
Reanudación de la actividad de una función de expansión de lista de distribución	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	Distribution List Function
Notificación de cambio de estado	Función de gestión de estados	M-EventReport (M-Informe de evento)	Distribution List Function
Notificación de alarma de procesamiento	Función de gestión de informes de alarma	M-EventReport (M-Informe de evento)	Distribution List Function

7.9 Gestión de la función de encaminamiento

7.9.1 Descripción

A los fines de la gestión del MHS, la capacidad del MTA para determinar acciones de encaminamiento para cada uno de los recipientes de mensajes o sondas de los cuales es responsable el MTA se denomina la función de encaminamiento. Esta función se invoca cada vez que el MTA gestionado genera una instrucción de encaminamiento para un recipiente individual de un MPR.

NOTA – La función de encaminamiento puede invocarse varias veces para un mismo mensaje o sonda.

Este servicio proporciona primitivas para:

- a) recibir, de la función de encaminamiento, notificaciones de cambio de la operabilidad y la utilización;
- b) recibir, de la función de encaminamiento, alarmas de error de procesamiento.

7.9.2 Parámetros principales

7.9.2.1 Identificador de instancia del objeto función de encaminamiento

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia del objeto gestionado.

7.9.3 Parámetros de estado

Estos parámetros se describen en 7.4.3.

7.9.4 Primitivas de servicio

El Cuadro 8 proporciona la lista de las primitivas del servicio de gestión de la función de encaminamiento.

Cuadro 8 – Primitivas del servicio de gestión de la función de encaminamiento

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objetos
Notificación de cambio de estado	Función de gestión de estados	M-EventReport (M-Informe de evento)	RoutingFunction
Notificación de alarma de procesamiento	Función de gestión de informes de alarma	M-EventReport (M-Informe de evento)	RoutingFunction

7.10 Calidad de funcionamiento del encaminamiento

7.10.1 Descripción

Este servicio proporciona primitivas para supervisar la función de encaminamiento. Los principios de la gestión de la calidad de funcionamiento se describen en 7.3.1.

7.10.2 Parámetros

Los atributos de calidad de funcionamiento de las funciones MTA se describen en 7.5.2.

7.10.3 Primitivas de servicio

Las primitivas de la gestión de la calidad de funcionamiento se describen en 7.3.3.

Los objetos gestionados `perfFunctioncurrentdata`, `perfFunctionhistorydata` y `thresholddata` se definen a los efectos de la calidad de funcionamiento de la función de encaminamiento.

7.11 Gestión de la función de comprobación para autenticación del origen de mensajes

7.11.1 Descripción

A los fines de la gestión del MHS, la capacidad del MTA para corroborar la fuente de un mensaje cuando se requiere autenticación del origen se denomina la función de autenticación del origen de mensajes.

Este servicio proporciona primitivas para:

- crear y suprimir una visión de gestión de la función de autenticación del origen de mensajes;
- extraer y modificar parámetros de la función de autenticación del origen de mensajes;
- suspender o reanudar la actividad de la función de autenticación del origen de mensajes;
- recibir, de la función de autenticación del origen de mensajes, notificaciones de cambio de la operabilidad y utilización;
- recibir, de la función de autenticación del origen de mensajes, alarmas de errores de procesamiento;
- recibir, de la función de autenticación del origen de mensajes, alarmas de seguridad.

7.11.2 Parámetros

7.11.2.1 Algoritmo de comprobación para autenticación del origen de mensajes

Este atributo proporciona el algoritmo para la autenticación del origen.

7.11.2.2 Certificado de originador de mensaje

Este atributo proporciona el certificado del originador. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **originator-certificate** (certificado-de-originador) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.11.2.3 Identificador de instancia del objeto SecVerifMOAC

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia del objeto gestionado.

7.11.3 Parámetros de estado

Estos parámetros se describen en 7.4.3.

7.11.4 Primitivas de servicio

El Cuadro 9 proporciona la lista de las primitivas del servicio de gestión de autenticación del origen de mensajes.

Cuadro 9 – Primitivas del servicio de gestión de autenticación del origen de mensajes

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objetos
Creación de una función de autenticación del origen de mensajes	PT-Create (PT-Creación)	M-Create (M-Creación)	secVerifMOACFunction
Supresión de una función de autenticación del origen de mensajes	PT-Delete (PT-Supresión)	M-Delete (M-Supresión)	secVerifMOACFunction
Suspensión de la actividad de una función de autenticación del origen de mensajes	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	secVerifMOACFunction
Reanudación de la actividad de una función de autenticación del origen de mensajes	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	secVerifMOACFunction
Extracción de parámetros de una función de autenticación del origen de mensajes	PT-Get (PT-Obtención)	M-Get (M-Obtención)	secVerifMOACFunction
Modificación de parámetros de una función de autenticación del origen de mensajes	PT-Set (PT-Fijación)	M-Set (M-Fijación)	secVerifMOACFunction
Notificación de cambio de estado	Función de gestión de estados	M-EventReport (M-Informe de evento)	secVerifMOACFunction
Notificación de alarma de procesamiento	Función de gestión de informes de alarma	M-EventReport (M-Informe de evento)	secVerifMOACFunction
Notificación de alarma de seguridad	Función de gestión de informes de alarma de seguridad	M-EventReport (M-Informe de evento)	secConversionFunction

7.12 Gestión de la función de autenticación del origen de sondas

Este servicio es idéntico al descrito para los mensajes en 7.11.

7.13 Gestión de la función de autenticación del origen de informes

Este servicio es idéntico al descrito para los mensajes en 7.11.

7.14 Registros cronológicos de eventos MHS

El servicio de registro cronológico de eventos MHS se describe en la Rec. UIT-T X.462 | ISO/CEI 11588-3.

7.15 Gestión de asociaciones de usuarios MTS

7.15.1 Descripción

La gestión de asociación de usuarios MTS permite al gestor del sistema MHS supervisar el establecimiento de una asociación entre el MTA gestionado y uno de sus usuarios MTS.

Este servicio proporciona primitivas para:

- recibir notificaciones de intentos de establecimiento de asociación aceptados o rechazados;
- extraer parámetros de una asociación;
- recibir notificaciones de las liberaciones normales o anormales de asociaciones.

NOTAS

1 Este servicio permite al gestor del sistema MHS extraer información de 'naturaleza dinámica' sobre las asociaciones que están establecidas en ese momento. La información de 'naturaleza estática' (es decir, la información que se necesita antes del establecimiento de una asociación) puede gestionarse mediante servicios de gestión de evaluaciones de capacidades de usuarios MTS.

2 Se acepta un intento de establecimiento de asociación cuando el parámetro resultado de la correspondiente petición A-ASOCIACIÓN toma el valor 'aceptado', como se describe en la Rec. UIT-T X.217 | ISO/CEI 8649.

7.15.2 Parámetros principales

7.15.2.1 Contexto de aplicación

Este atributo identifica el contexto de aplicación negociado en el curso del establecimiento de la asociación.

7.15.2.2 Iniciador de asociación

Este atributo define quién inició la asociación actual. Los valores pueden ser local (es decir, el MTA gestionado) o distante.

7.15.2.3 Identificador de instancia del objeto asociación

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia del objeto gestionado.

7.15.2.4 Hora (o tiempo) de creación

Este atributo proporciona la hora a que se creó la instancia del objeto gestionado.

7.15.2.5 Dirección de punto de acceso del iniciador

Este atributo proporciona la dirección del punto de acceso utilizado por el iniciador durante el establecimiento de la asociación. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **PSAP-address** (dirección-de-PSAP) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS se puede utilizar un valor 'dirección genérica'. La descripción del uso de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.15.2.6 Dirección de punto de acceso del respondedor

Este atributo proporciona la dirección del punto de acceso utilizado por el respondedor durante el establecimiento de la asociación. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **PSAP-address** (dirección-de-PSAP) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS se puede utilizar un valor 'dirección genérica'. La descripción del uso de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.15.3 Parámetros de estado

7.15.3.1 Estado operacional

El parámetro estado operacional describe la operabilidad de la asociación. El atributo estado operacional tiene dos valores posibles: inhabilitado y habilitado. Una asociación está inhabilitada si no se puede realizar ninguna operación sobre ella. El parámetro estado operacional se define en la Rec. X.731 del CCITT | ISO/CEI 10164-2. El Cuadro 10 describe la situación (status) de una asociación para cada valor posible de los parámetros estado de utilización y estado operacional.

7.15.3.2 Estado de utilización

El atributo estado de utilización tiene dos valores posibles: (en) reposo y activo. El valor reposo indica que la asociación se había establecido anteriormente, pero está liberada. El parámetro estado de utilización se define en la Rec. X.731 del CCITT | ISO/CEI 10164-2. El Cuadro 10 describe la situación (status) de una asociación para cada valor posible de los parámetros estado de utilización y estado operacional.

NOTA – La Rec. X.731 del CCITT | ISO/CEI 10164-2 definió un tercer valor para el estado de utilización: 'ocupado'. El uso de este valor para el estado de utilización de una asociación no está definido en la presente Recomendación | Norma Internacional.

Cuadro 10 – Estados posibles de una asociación

Valor del estado operacional	Valor del estado de utilización	Situación de la asociación
habilitación	activo	La asociación está establecida en este momento
inhabilitación	activo	El establecimiento de la asociación ha fracasado
habilitación	reposo	La asociación fue liberada normalmente
inhabilitación	reposo	La asociación fue liberada anormalmente

7.15.4 Parámetros de autenticación simple

7.15.4.1 Credenciales simples del iniciador

Si se utiliza autenticación simple para la asociación actual, este atributo proporciona las credenciales simples que utiliza el iniciador durante el establecimiento de la asociación. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **password** (contraseña) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.15.4.2 Credenciales simples del respondedor

Si se utiliza autenticación simple para la asociación actual, este atributo proporciona las credenciales simples que utiliza el respondedor durante el establecimiento de la asociación. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **password** (contraseña) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.15.5 Primitivas de servicio

El Cuadro 11 proporciona la lista de las primitivas del servicio de gestión de asociación de usuario MTS.

Cuadro 11 – Primitivas del servicio de gestión de asociación de usuario MTS

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objetos
Extracción de parámetros de una asociación	PT-Get (PT-Obtención)	M-Get (M-Obtención)	association
Notificación de establecimiento de asociación	Función de gestión de objetos	M-EventReport (M-Informe de evento)	association
Notificación de liberación de asociación	Función de gestión de objetos	M-EventReport (M-Informe de evento)	association
Aborto y recuperación de asociación	Función de gestión de estados	M-EventReport (M-Informe de evento)	association

7.16 Gestión de asociaciones de MTA adyacente

7.16.1 Descripción

La gestión de asociaciones de MTA adyacente permite al gestor del sistema MHS supervisar el establecimiento de una asociación entre el MTA gestionado y uno de sus MTA adyacentes.

Este servicio proporciona primitivas para:

- recibir notificaciones de intentos de establecimiento de asociación aceptados y rechazados;
- extraer parámetros de una asociación;
- recibir notificaciones de las liberaciones normales y anormales de las asociaciones.

NOTAS

1 Este servicio permite al gestor del sistema MHS extraer información de 'naturaleza dinámica' sobre las asociaciones que están establecidas en ese momento. La información de 'naturaleza estática' (es decir, la información que se necesita antes del establecimiento de una asociación) puede gestionarse mediante servicios de gestión de evaluaciones de capacidades del MTA adyacente.

2 Se acepta un intento de establecimiento de asociación cuando el parámetro resultado de la correspondiente petición A-ASOCIACIÓN toma el valor 'aceptado', como se describe en la Rec. UIT-T X.217 | ISO/CEI 8649.

7.16.2 Parámetros

Los parámetros se describen en 7.15.2, 7.15.3 y 7.15.4.

7.16.3 Primitivas de servicio

Las primitivas de servicio de gestión de asociación se describen en 7.15.5.

7.17 Gestión de asociaciones seguras de usuarios MTS

7.17.1 Descripción

La gestión de asociaciones seguras de usuarios MTS permite al gestor del sistema MHS supervisar el establecimiento de una asociación segura entre el MTA gestionado y uno de sus usuarios MTS.

Este servicio proporciona primitivas para:

- a) ser notificado del establecimiento de una asociación segura de usuario MTS;
- b) extraer parámetros de seguridad de una asociación segura de usuario MTS;
- c) ser notificado de la liberación de una asociación segura de usuario MTS;
- d) recibir alarmas de seguridad.

NOTA – Este servicio permite al gestor del sistema MHS extraer información de 'naturaleza dinámica' sobre las asociaciones que están establecidas en ese momento. La información de 'naturaleza estática' (es decir, la información que se necesita antes del establecimiento de una asociación) puede gestionarse mediante servicios de gestión de evaluaciones de capacidades de usuarios MTS.

7.17.2 Parámetros

7.17.2.1 Credenciales fuertes del iniciador

Si se utiliza la autenticación fuerte, este atributo proporciona las credenciales fuertes utilizadas por el iniciador durante el establecimiento de la asociación. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro **initiator-bind-token** (testigo-de-vinculación-de-iniciador) y, facultativamente, un parámetro **initiator-certificate** (certificado-de-iniciador) del servicio abstracto MTS definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS puede utilizarse un valor 'credenciales fuertes genéricas'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.17.2.2 Contexto de seguridad de iniciador

Si se utiliza la autenticación fuerte, este atributo proporciona el contexto de seguridad propuesto por el iniciador durante el establecimiento de la asociación. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto en MTS **security-context** (contexto-de-seguridad) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.17.2.3 Credenciales fuertes del respondedor

Si se utiliza la autenticación fuerte, este atributo proporciona las credenciales fuertes utilizadas por el respondedor durante el establecimiento de la asociación. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro **initiator-bind-token** (testigo-de-vinculación-de-iniciador) y, facultativamente, un parámetro **initiator-certificate** (certificado-de-iniciador) del servicio abstracto MTS definidos en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS puede utilizarse un valor 'credenciales fuertes genéricas'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.17.2.4 Identificador de instancia del objeto de asociación segura

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia del objeto gestionado.

7.17.3 Primitivas de servicio

El Cuadro 12 proporciona la lista de las primitivas del servicio de gestión de asociación segura de usuario MTS.

Cuadro 12 – Primitivas del servicio de gestión de asociación segura de usuario MTS

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objetos
Extracción de parámetros de seguridad de una asociación	PT-Get (PT-Obtención)	M-Get (M-Obtención)	secAssociation
Notificación de creación de asociación segura	Función de gestión de objetos	M-EventReport (M-Informe de evento)	secAssociation
Notificación de supresión de asociación segura	Función de gestión de objetos	M-EventReport (M-Informe de evento)	secAssociation
Notificación de alarma de seguridad	Función de gestión de informes de alarma de seguridad	M-EventReport (M-Informe de evento)	secConversionFunction

7.18 Gestión de asociación segura de MTA adyacente

7.18.1 Descripción

La gestión de asociación segura de MTA adyacente permite al gestor del sistema MHS supervisar el establecimiento de una asociación segura entre el MTA gestionado y un mta adyacente.

Este servicio proporciona primitivas para:

- a) ser notificado del establecimiento de una asociación segura del MTA adyacente;
- b) extraer parámetros de seguridad de una asociación segura del MTA adyacente;
- c) ser notificado de la liberación de una asociación segura del MTA adyacente;
- d) recibir alarmas de seguridad.

NOTA – Este servicio permite al gestor del sistema MHS extraer información de 'naturaleza dinámica' sobre las asociaciones que están establecidas en ese momento. La información de 'naturaleza estática' (es decir, la información que se necesita antes del establecimiento de una asociación) puede gestionarse mediante servicios de gestión de evaluaciones de capacidades de MTA adyacentes.

7.18.2 Parámetros

Los parámetros de asociación segura se describen en 7.17.2.

7.18.3 Primitivas de servicio

Las primitivas de servicio de la gestión de asociación segura se describen en 7.17.3.

7.19 Gestión de MPR

7.19.1 Descripción

Este servicio proporciona primitivas para:

- a) examinar la lista de los MPR que el MTA gestionado está procesando en ese momento;
- b) suprimir un elemento mensaje, sonda o informe de la lista de MPR;
- c) crear, examinar y suprimir una visión detallada de un MPR que el MTA gestionado está procesando en ese momento;
- d) controlar el procesamiento de un MPR:
 - 1) ajustando el periodo para la expiración;
 - 2) forzando la prioridad de procesamiento de un MPR;
 - 3) reteniendo un MPR.

NOTAS

1 Se suprime un mensaje, sonda o informe de una lista de MPR cuando el gestor del sistema MHS determina que el MTS no puede entregar el mensaje o un informe, ni afirmar la sonda.

2 Se suprime una visión detallada de un MPR cuando el gestor del sistema MHS determina que la información correspondiente ha dejado de ser útil.

7.19.2 Parámetros de la lista de MPR

El parámetro información de MPR proporciona información sobre todos los MPR que el MTA gestionado está procesando en ese momento.

7.19.2.1 Información de MPR

Este atributo describe, para cada MPR, su hora de llegada y estado del procesamiento.

NOTA – Los atributos hora (o tiempo) de llegada y estado del procesamiento se describen en 7.19.3.

7.19.2.2 Identificador de instancia del objeto MPRList

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia del objeto gestionado.

7.19.3 Parámetros principales de los MPR

7.19.3.1 Hora (o tiempo) de llegada

Este atributo proporciona la hora (o tiempo) de llegada del MPR al MTA gestionado.

7.19.3.2 Tipo de contenido

Este parámetro proporciona el tipo de contenido del MPR. Puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **content-type** (tipo-de-contenido) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.19.3.3 Hora (o tiempo) del aplazamiento

Este atributo proporciona la hora (o tiempo) del aplazamiento del MPR. Este parámetro puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **deferred-delivery-time** (hora-de-entrega-diferida) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.19.3.4 Tipos de información codificada (EIT)

Este atributo define los tipos-de-información-codificada del MPR. Este atributo puede tener uno de los valores posibles del parámetro del servicio abstracto MTS **encoded-information-types** (tipos-de-información-codificada) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS puede utilizarse un valor 'tipos de información codificada genéricos'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.19.3.5 Nombre del último MTA adyacente

Si el MPR se transfirió desde un MTA adyacente, este parámetro proporciona el nombre del MTA adyacente. La ausencia de valor («valor vacío») indica que el MPR no llegó como resultado de una operación de transferencia. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **MTA-name** (nombre-de-MTA) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS se puede utilizar un tipo 'nombre de MTA genérico'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.19.3.6 Tamaño del contenido de mensaje

Este parámetro proporciona el tamaño del contenido del MPR.

7.19.3.7 Identificador de instancia del objeto MPR

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia del objeto gestionado.

7.19.3.8 Identificador de MTS

Este parámetro proporciona el identificador-MTS del MPR. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **MTS-Identif** (identificador-MTS) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS se puede utilizar un valor 'identificador MPDU genérico'. La descripción y utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.19.3.9 Nombre del MTA adyacente siguiente

Si el MPR se transfirió o se transferirá a un MTA adyacente, este parámetro proporciona el nombre del MTA adyacente. La ausencia de valor («valor vacío») indica que el MPR no se transferirá a un MTA adyacente o que el MTA gestionado todavía no ha realizado la función de encaminamiento para el MPR en curso. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **MTA-name** (nombre-de-MTA) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS se puede utilizar un tipo 'nombre de MTA genérico'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

NOTA – El atributo resumen de procesamiento descrito en 7.19.3 permite al gestor del sistema MHS verificar, para cada MPR que el MTA gestionado está procesando en ese momento, si se ha realizado la función de encaminamiento.

7.19.3.10 Nombre del originador

Este parámetro proporciona el nombre del originador del MPR. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **OR-name** (nombre-OR) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS se puede utilizar un valor 'nombre genérico'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.19.3.11 Prioridad

Este parámetro proporciona la prioridad del MPR. Puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **priority** (prioridad) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.19.3.12 Estado del procesamiento

Este parámetro proporciona información sobre la función que se está realizando en ese momento sobre el MPR. Un parámetro estado del procesamiento puesto a 'reposo' indica que el MPR está esperando a ser procesado. Un estado del procesamiento puesto a 'procesado' indica que el MPR fue procesado con éxito. Un estado del procesamiento puesto a 'rechazado' indica que el MTS no pudo entregar el mensaje o el informe, o no pudo afirmar la sonda. Un estado del procesamiento puesto a 'resolución de nombre', 'redirección', 'entrega diferida', 'conversión' o 'comprobación de contexto de seguridad' indica que el MTA está realizando actualmente la correspondiente función sobre el MPR. El valor 'función desconocida' indica que el MTA está realizando actualmente sobre el MPR una función que no es resolución de nombre, expansión de lista de distribución, redirección, entrega diferida, conversión, ni comprobación de contexto de seguridad.

7.19.3.13 Resumen del procesamiento

Este parámetro proporciona información sobre las funciones que el MTA gestionado realizó con éxito sobre el MPR desde la hora de llegada. Este parámetro supervisa las siguientes funciones: resolución de nombre, expansión de lista de distribución, redireccionamiento, entrega diferida, conversión y comprobación de contexto. Si el MTA todavía no ha realizado ninguna función sobre el MPR, el parámetro de resumen del procesamiento se pone a 'reposo'.

7.19.3.14 Nombres de recipientes

Este atributo indica el nombre del usuario MTS de cada recipiente del MPR. En el caso de un informe, este atributo indica los nombres de los recipientes reales. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un conjunto de parámetros del servicio abstracto MTS **OR-name** (nombre-OR) definidos en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. En el caso de una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS se puede utilizar un valor 'nombre genérico'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.19.3.15 Tipo de MPR

Este atributo define el tipo del MPR. Son posibles valores: mensaje, sonda o informe.

7.19.4 Parámetros de control del procesamiento de MPR

7.19.4.1 Forzamiento del plazo para la expiración

Si el MTA gestionado soporta el control de procesamiento de MPR, este atributo permite al gestor del sistema MHS cambiar el plazo para la expiración de un MPR mientras el MTA gestionado lo está procesando. Este atributo está vacío a menos que el gestor del sistema MHS lo fije a un valor. Si el valor es vacío o igual a cero, el plazo para la expiración del MPR es el valor del plazo para la expiración por defecto definido para el correspondiente grado de entrega: plazo para la expiración de MPR urgente por defecto, plazo para la expiración de MPR no urgente por defecto, o plazo para expiración de MPR normal por defecto.

NOTA – Los parámetros plazo para la expiración por defecto se describen en 7.2.2.

7.19.4.2 Forzamiento de la prioridad del procesamiento

Si el MTA gestionado soporta el control del procesamiento de MPR, este atributo permite al gestor del sistema MHS cambiar la prioridad de procesamiento de un MPR. El valor inicial de este atributo es el grado de entrega del MPR.

7.19.4.3 Retención por el gestor

Si el MTA gestionado soporta el control del procesamiento de MPR, este atributo permite al gestor del sistema MHS retener un MPR. Los valores posibles son verdadero o falso (booleanos).

7.19.5 Primitivas de servicio

El Cuadro 13 proporciona la lista de los MPR y las primitivas del servicio de gestión de MPR.

7.20 Gestión de mensajes seguros

7.20.1 Descripción

Este servicio permite al gestor del sistema MHS crear, examinar y suprimir una visión detallada de parámetros de seguridad de los mensajes que el MTA gestionado está procesando en ese momento.

Cuadro 13 – Lista de los MPR y primitivas del servicio de gestión de MPR

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objeto
Extracción de información de la lista de MPR	PT-Get (PT-Obtención)	M-Get (M-Obtención)	MPRList
Supresión de MPR en la lista de MPR	PT-Set (PT-Fijación)	M-Set (M-Fijación)	MPRList
Creación de una visión detallada de un MPR	PT-Create (PT-Creación)	M-Create (M-Creación)	MPR
Supresión de una visión detallada de un MPR	PT-Delete (PT-Supresión)	M-Delete (M-Supresión)	MPR
Extracción de parámetros de una visión detallada de un MPR	PT-Get (PT-Obtención)	M-Get (M-Obtención)	MPR
Forzamiento del plazo para la expiración de un MPR	PT-Set (PT-Fijación)	M-Set (M-Fijación)	MPR
Forzamiento de la prioridad de procesamiento de un MPR	PT-Set (PT-Fijación)	M-Set (M-Fijación)	MPR
Retención de un MPR	PT-Set (PT-Fijación)	M-Set (M-Fijación)	MPR

7.20.2 Parámetros

7.20.2.1 Comprobación de la integridad del contenido

Este atributo indica la comprobación de la integridad del contenido. Puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **content-integrity-check** (comprobación-de-la-integridad-del-contenido) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.20.2.2 Comprobación para autenticación del origen de mensajes

Este atributo proporciona la comprobación de autenticación para determinar el origen. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **message-origin-authentication-check** (comprobación-para-autenticación-del-origen-de-mensaje) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.20.2.3 Certificado de originador de mensaje

Este atributo proporciona el certificado del originador. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **originator-certificate** (certificado-del-originador) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.20.2.4 Etiqueta de seguridad de mensaje

Este atributo proporciona las etiquetas para seguridad. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **message-security-label** (etiqueta-de-seguridad-de-mensaje) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.20.2.5 Testigo de mensaje

Este atributo proporciona el testigo de mensaje. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **message-token** (testigo-de-mensaje) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.20.2.6 Petición de prueba de la entrega

Este atributo indica si se pidió prueba de la entrega. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **proof-of-delivery-request** (petición-de-prueba-de-la-entrega) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.20.2.7 Identificador de instancia del objeto mensaje seguro (secMessage)

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia del objeto gestionado.

7.20.3 Primitivas de servicio

El Cuadro 14 proporciona las primitivas del servicio de gestión de mensajes seguros.

Cuadro 14 – Primitivas del servicio de gestión de mensajes seguros

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objetos
Creación de una visión detallada de los parámetros de seguridad de un MPR	PT-Create (PT-Creación)	M-Create (M-Creación)	secMessage
Supresión de una visión detallada de los parámetros de seguridad de un MPR	PT-Delete (PT-Supresión)	M-Delete (M-Supresión)	secMessage
Extracción de los parámetros de seguridad de un MPR	PT-Get (PT-Obtención)	M-Get (M-Obtención)	secMessage

7.21 Gestión de sondas seguras**7.21.1 Descripción**

Este servicio proporciona primitivas para crear, examinar y suprimir una visión detallada de los parámetros de seguridad de una sonda que el MTA gestionado está procesando en ese momento.

7.21.2 Parámetros**7.21.2.1 Comprobación para autenticación del origen de sondas**

Este atributo proporciona la comprobación de autenticación para determinar el origen. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **probe-origin-authentication-check** (comprobación-para-autenticación-del-origen-de-sonda) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.21.2.2 Certificado de originador de sonda

Este atributo proporciona el certificado del originador. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **originator-certificate** (certificado-del-originador) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.21.2.3 Etiqueta de seguridad de sonda

Este atributo proporciona las etiquetas para seguridad. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **message-security-label** (etiqueta-de-seguridad-de-mensaje) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.21.2.4 Identificador de instancia del objeto sonda segura

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia del objeto gestionado.

7.21.3 Primitivas de servicio

Las primitivas del servicio de gestión de seguridad de MPR se describen en 7.18.

La clase de objeto gestionado secProbe (sonda segura) representa la información de seguridad de la sonda.

7.22 Gestión de informes seguros

7.22.1 Descripción

Este servicio proporciona primitivas para crear, examinar y suprimir una visión detallada de parámetros de seguridad de informes que el MTA gestionado está procesando en ese momento.

7.22.2 Parámetros

7.22.2.1 Petición de prueba de entrega

Este atributo determina si se ha pedido petición de prueba de entrega. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **proof-of-delivery-request** (petición-de-prueba-de-entrega) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.22.2.2 Certificado de recibiente

Este atributo proporciona el certificado de un recibiente. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **recipient-certificate** (certificado-de-recibiente) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.22.2.3 Comprobación para autenticación del origen de informes

Este atributo proporciona la comprobación de autenticación para determinar el origen. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **report-origin-authentication-check** (comprobación-para-autenticación-del-origen-de-informes) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.22.2.4 Etiqueta de seguridad de informe

Este atributo proporciona las etiquetas para seguridad. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **message-security-label** (etiqueta-de-seguridad-de-mensaje) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.22.2.5 Identificador de instancia del objeto informe seguro

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia del objeto gestionado.

7.22.3 Primitivas de servicio

Las primitivas del servicio de gestión de seguridad de MPR se describen en 7.20.

La clase de objeto gestionado secReport (informe seguro) representa la información de seguridad del mensaje.

7.23 Gestión de evaluaciones de capacidades de usuarios MTS

7.23.1 Descripción

Este servicio proporciona primitivas para:

- a) crear y suprimir una visión de gestión de un usuario MTS;
- b) extraer y eventualmente modificar evaluaciones de capacidades de usuarios MTS;
- c) permitir o prohibir el establecimiento de asociaciones y el intercambio de MPR entre el usuario MTS y el MTA gestionado;
- d) ser notificado de cambios de valores de atributos debidos, por ejemplo, a una operación MHS de registro o de cambio de credenciales.

7.23.2 Parámetros principales

7.23.2.1 Coubicado (collocated)

Este atributo indica si el usuario MTS está ubicado en el mismo lugar que el MTA gestionado.

7.23.2.2 Credenciales simples del MTA local

Este atributo proporciona la contraseña simple que el MTA gestionado puede utilizar durante el establecimiento de la asociación para una autenticación simple de sí mismo. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **password** (contraseña) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.23.2.3 Dirección de punto de acceso del usuario MTS

Este atributo define la dirección del punto de acceso del usuario MTS. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **PSAP-address** (dirección-de-PSAP) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS se puede utilizar un valor 'dirección genérica'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.23.2.4 Tipos de contenido entregables al usuario MTS

Este atributo indica los tipos de contenido que el usuario MTS puede recibir. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **content-type** (tipo-de-contenido) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.23.2.5 Tipos de información codificada entregables al usuario MTS

Este atributo indica los tipos de información codificada que el usuario MTS puede recibir. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **encoded-information-types** (tipos-de-información-codificada) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS se puede utilizar un valor 'tipos de información codificada genéricos'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.23.2.6 Máxima longitud de contenido entregable al usuario MTS

Este atributo define el tamaño máximo de contenido que el usuario MTS puede procesar.

7.23.2.7 Nombre de usuario MTS

Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **OR-name** (nombre-OR) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS se puede utilizar un valor 'nombre genérico'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.23.2.8 Identificador de instancia del objeto usuario MTS

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia del objeto gestionado.

7.23.2.9 Método de entrega preferido del usuario MTS

Este atributo describe el método de entrega preferido del usuario MTS. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **requested-delivery-method** (método-de-entrega-solicitado) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.23.2.10 Credenciales simples del usuario MTS

Este atributo proporciona la contraseña simple que el usuario MTS puede utilizar durante el establecimiento de la asociación para la autenticación simple de sí mismo. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **password** (contraseña) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.23.2.11 Contextos de aplicación soportados por el usuario MTS

Este atributo define los contextos de aplicación MHS que son soportados por el usuario MTS.

7.23.2.12 Tipo de usuario MTS

Este atributo indica la naturaleza del usuario MTS. Por su naturaleza, un usuario MTS puede ser un UA, MS o AU.

7.23.2.13 Tiempo de espera para la liberación

Este atributo indica el tiempo, en segundos, que una asociación establecida por iniciativa del MTA gestionado se mantendrá en reposo antes de ser cerrada.

7.23.3 Parámetros de estado

7.23.3.1 Estado administrativo

El estado administrativo faculta al gestor del sistema MHS para permitir o prohibir el establecimiento de asociaciones y el intercambio de MPR entre el usuario MTS y el MTA gestionado. El parámetro estado administrativo tiene tres valores posibles: bloqueado, cerrando y desbloqueado. Estos valores se describen en la Rec. X.731 del CCITT | ISO/CEI 10164-2.

7.23.4 Parámetros de control de entrega por defecto

7.23.4.1 Operaciones admisibles por defecto

Si el usuario MTS soporta la operación de control de entrega, este parámetro describe los controles de entrega por defecto sobre las operaciones admisibles. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **permissible-operation** (operación-admisible) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.23.4.2 Prioridad más baja admisible por defecto

Si el usuario MTS soporta la operación de control de entrega, este parámetro describe los controles de entrega por defecto sobre la prioridad más baja admisible del MPR. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **permissible-lowest-priority** (prioridad-más-baja-admisible) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.23.4.3 EIT admisibles por defecto

Si el usuario MTS soporta la operación de control de entrega, este parámetro describe los controles de entrega por defecto sobre los tipos de información codificada admisibles. Este atributo puede ser uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **permissible-encoded-information-types** (tipos-de-información-codificada-admisibles) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS se puede utilizar un valor 'tipos de información codificada genéricos'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.23.4.4 Tipos de contenido admisibles por defecto

Si el usuario MTS soporta la operación de control de entrega, este parámetro describe los controles de entrega por defecto sobre los tipos de contenido admisibles. Este atributo puede tener uno de los valores posibles del parámetro del servicio abstracto MTS **permissible-content-types** (tipos-de-contenido-admisibles) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.23.4.5 Longitud máxima de contenido admisible por defecto

Si el usuario MTS soporta la operación de control de entrega, este parámetro describe los controles de entrega por defecto sobre la longitud máxima del contenido.

7.23.5 Parámetros de redireccionamiento simple

7.23.5.1 Recibiente de redireccionamiento simple

Si el usuario MTS está abonado a redireccionamiento simple, este parámetro proporciona una dirección de redireccionamiento. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **OR-name** (nombre-OR) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Si la dirección de redireccionamiento tiene el valor NULL, no se efectúa el redireccionamiento y no se entrega el mensaje. En el caso de una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS puede utilizarse un valor 'nombre genérico'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.23.6 Parámetros de entrega restringida

7.23.6.1 Mensajes permitidos

Si el usuario MTS está abonado a entrega restringida, este parámetro determina los mensajes seleccionados que el usuario MTS está dispuesto a recibir. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un conjunto de parámetros del servicio abstracto MTS **restrictions** (restricciones) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Un valor vacío indica que se aceptan todos los mensajes.

7.23.6.2 Mensajes desautorizados

Si el usuario MTS está abonado a entrega restringida, este parámetro determina los mensajes seleccionados que el usuario MTS no está dispuesto a recibir. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un conjunto de parámetros del servicio abstracto MTS **restrictions** (restricciones) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Un valor vacío indica que se aceptan todos los mensajes.

7.23.7 Parámetros de acceso al directorio

Si se utiliza el directorio para MHS y una instancia del objeto directorio **mhs-user-agent** (agente-de-usuario-mhs) está presente para el elemento gestionado, los parámetros de acceso al directorio hacen posible mantener la consistencia entre la MIB y la DIB. La clase de objeto directorio mhs-user-agent se describe en el Anexo A de la Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2.

Los parámetros de acceso al directorio se describen en 7.2.5.

7.23.8 Primitivas de servicio

El Cuadro 15 proporciona la lista de las primitivas del servicio de gestión de evaluaciones de usuario MTS.

Cuadro 15 – Primitivas del servicio de gestión de evaluaciones de usuario MTS

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objetos
Creación de un usuario MTS	PT-Create (PT-Creación)	M-Create (M-Creación)	mtsUser
Supresión de un usuario MTS	PT-Delete (PT-Supresión)	M-Delete (M-Supresión)	mtsUser
Extracción de evaluaciones de capacidades de un usuario MTS	PT-Get (PT-Obtención)	M-Get (M-Obtención)	mtsUser
Modificación de evaluaciones de capacidades de un usuario MTS	PT-Set (PT-Fijación)	M-Set (M-Fijación)	mtsUser
Permiso para asociación e intercambios de MPR	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	mtsUser
Prohibición de asociación y de intercambios de MPR	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	mtsUser
Notificación de cambio de estado	Función de gestión de estados	M-EventReport (M-Informe de evento)	mtsUser
Notificación de cambio de valor de atributo	Gestión de objetos	M-EventReport (M-Informe de evento)	mtsUser

7.24 Gestión de evaluaciones de seguridad de usuarios MTS

7.24.1 Descripción

Este servicio proporciona primitivas para gestionar la información adicional necesaria para gestionar la seguridad con un usuario MTS. Este servicio proporciona primitivas para:

- crear y suprimir una visión de gestión de evaluaciones de seguridad de un usuario MTS;
- extraer y eventualmente modificar las evaluaciones de seguridad de un usuario MTS.

7.24.2 Parámetros

7.24.2.1 Credenciales fuertes del MTA local

Este atributo proporciona las credenciales fuertes que el MTA gestionado puede utilizar durante el establecimiento de la asociación para la autenticación fuerte de sí mismo. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro **initiator-bind-token** (testigo-de-vinculación-de-iniciador) y, facultativamente, del parámetro **initiator-certificate** (certificado-de-iniciador) del servicio abstracto MTS definidos en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. En el caso de una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS puede utilizarse un valor 'credenciales fuertes genéricas'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.24.2.2 Credenciales fuertes del usuario MTS

Este atributo proporciona las credenciales fuertes que el usuario MTS puede utilizar durante el establecimiento de la asociación para la autenticación fuerte de sí mismo. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro **initiator-bind-token** (testigo-de-vinculación-de-iniciador) y, facultativamente, del parámetro **initiator-certificate** (certificado-de-iniciador) del servicio abstracto MTS definidos en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. En el caso de una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS puede utilizarse un valor 'credenciales fuertes genéricas'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.24.2.3 Identificador de instancia del objeto SecMTSUser (usuario de MTS seguro)

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia del objeto gestionado.

7.24.2.4 Etiquetas de seguridad

Este atributo proporciona las etiquetas de seguridad que el usuario MTS puede utilizar para establecer una asociación con el MTA gestionado.

7.24.3 Parámetros de redireccionamiento seguro

7.24.3.1 Redireccionamientos

Si el usuario está abonado a redireccionamiento seguro, este parámetro proporciona, para cada etiqueta, una dirección de redireccionamiento. Si la dirección de redireccionamiento tiene el valor NULL, no se efectúa el redireccionamiento y no se entrega el mensaje.

7.24.4 Primitivas de servicio

El Cuadro 16 proporciona la lista de las primitivas del servicio de gestión de evaluaciones de seguridad del usuario MTS.

Cuadro 16 – Primitivas del servicio de gestión de evaluaciones de seguridad del usuario MTS

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objetos
Creación de un usuario de MTS seguro	PT-Create (PT-Creación)	M-Create (M-Creación)	secMtsUser
Supresión de un usuario de MTS seguro	PT-Delete (PT-Supresión)	M-Delete (M-Supresión)	secMtsUser
Extracción de evaluaciones de capacidades de seguridad de un usuario MTS	PT-Get (PT-Obtención)	M-Get (M-Obtención)	secMtsUser
Modificación de evaluaciones de capacidades de seguridad de un usuario MTS	PT-Set (PT-Fijación)	M-Set (M-Fijación)	secMtsUser

7.25 Gestión de evaluaciones de capacidades de MTA adyacentes

7.25.1 Descripción

Este servicio proporciona primitivas para:

- a) crear y suprimir una visión de gestión de un MTA adyacente;
- b) extraer y modificar evaluaciones de capacidades de un MTA adyacente;
- c) permitir o prohibir el establecimiento de asociaciones y el intercambio de MPR entre el MTA adyacente y el MTA gestionado;
- d) ser notificado de cambios de valores de atributos.

7.25.2 Parámetros

7.25.2.1 Dirección del punto de acceso del MTA adyacente

Este atributo define el punto de acceso del MTA adyacente. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **PSAP-address** (dirección-de-PSAP) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. En el caso de una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS puede utilizarse un valor 'dirección genérica'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.25.2.2 Identificador de dominio global del MTA adyacente

Este atributo proporciona el valor del identificador de dominio global utilizado por el MTA adyacente para crear identificadores de MTS, elementos de información de rastreo y elementos de información de rastreo interno. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **global-domain-identifier** (identificador-de-dominio-global) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. En el caso de una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS puede utilizarse un valor 'identificador de dominio global genérico'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.25.2.3 Tamaño máximo de mensaje del MTA adyacente

Este atributo define el tamaño máximo de los mensajes procedentes del MTA gestionado que pueden ser procesados por este MTA adyacente.

7.25.2.4 Nombre del MTA adyacente

Este atributo identifica el nombre del MTA adyacente que será proporcionado por el MTA gestionado durante el establecimiento de la asociación. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **MTA-name** (nombre-de-MTA) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. En el caso de una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS puede utilizarse el tipo 'nombre de MTA genérico'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.25.2.5 Conversiones posibles del MTA adyacente

Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un conjunto de conversiones posibles que pueden ser soportadas por el MTA adyacente. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un conjunto de parámetros del servicio abstracto MTS **explicit-conversion** (conversión-explicita) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. En el caso de una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS puede utilizarse el valor 'tipo conversión genérico'. La descripción de la utilización de este tipo de genérico está fuera del ámbito de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.25.2.6 Credenciales simples del MTA adyacente

Este atributo proporciona la contraseña simple que el usuario MTS puede utilizar durante el establecimiento de la asociación para la autenticación simple de sí mismo. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **password** (contraseña) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.25.2.7 Contextos de aplicación soportados por el MTA adyacente

Este atributo define los contextos de aplicación que son soportados por el MTA adyacente.

7.25.2.8 Aplazamiento por acuerdo bilateral

Este atributo especifica si existe un acuerdo bilateral entre el MTA gestionado y el MTA adyacente para el aplazamiento de mensajes. Si existe un acuerdo, el MPR será diferido.

7.25.2.9 Tamaño máximo de mensaje tratado por el MTA local

Este atributo define el tamaño máximo de los mensajes procedentes del MTA adyacente que pueden ser tratados por el MTA gestionado.

7.25.2.10 Credenciales simples del MTA local

Este atributo proporciona la contraseña simple que el MTA gestionado puede utilizar durante el establecimiento de la asociación para la autenticación simple de sí mismo. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro del servicio abstracto MTS **password** (contraseña) definido en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

7.25.2.11 Tiempo de espera para la liberación

Este atributo indica el tiempo, en segundos, durante el cual una asociación establecida por iniciativa del MTA gestionado deberá mantenerse en el estado reposo antes de ser cerrada.

7.25.3 Parámetros de estado

7.25.3.1 Estado administrativo

El estado administrativo faculta al gestor del sistema MHS para permitir o prohibir el establecimiento de asociaciones y el intercambio de MPR entre el MTA adyacente y el MTA gestionado. El parámetro estado administrativo tiene tres valores posibles: bloqueado, cerrando y desbloqueado. Estos valores se describen en la Rec. X.731 del CCITT | ISO/CEI 10164-2.

7.25.4 Parámetros de acceso al directorio

Si se utiliza el directorio para MHS y una instancia del objeto directorio **mhs-message-transfer-agent** (agente-de-transferencia-de-mensajes-mhs) está presente para el elemento gestionado, los parámetros de acceso al directorio hacen posible mantener la consistencia entre la MIB y la DIB. La clase de objeto de directorio **mhs-message-transfer-agent** se describe en el Anexo A de la Rec. UIT-T X.402 | ISO/CEI 10021-2.

Los parámetros de acceso al directorio se describen en 7.2.5.

7.25.5 Primitivas de servicio

El Cuadro 17 proporciona la lista de las primitivas del servicio de gestión de evaluaciones del MTA adyacente.

Cuadro 17 – Primitivas del servicio de gestión de evaluaciones del MTA adyacente

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objetos
Creación de un MTA adyacente	PT-Create (PT-Creación)	M-Create (M-Creación)	adjMTA
Supresión de un MTA adyacente	PT-Delete (PT-Supresión)	M-Delete (M-Supresión)	adjMTA
Extracción de evaluaciones de capacidades de un MTA adyacente	PT-Get (PT-Obtención)	M-Get (M-Obtención)	adjMTA
Modificación de evaluaciones de capacidades de un usuario MTA adyacente	PT-Set (PT-Fijación)	M-Set (M-Fijación)	adjMTA
Permiso para asociación e intercambios de MPR	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	adjMTA
Prohibición de asociación y de intercambios de MPR	Función de gestión de estados	M-Set (M-Fijación)	adjMTA
Notificación de cambio de estado	Función de gestión de estados	M-EventReport (M-Informe de evento)	adjMTA
Notificación de cambio de valor de atributo	Gestión de objetos	M-EventReport (M-Informe de evento)	adjMTA

7.26 Gestión de las evaluaciones de seguridad del MTA adyacente

7.26.1 Descripción

Este servicio proporciona primitivas para gestionar la información adicional necesaria para gestionar la seguridad con un MTA adyacente.

Este servicio proporciona primitivas para:

- crear y suprimir una visión de gestión de evaluaciones de seguridad de un MTA adyacente;
- extraer y eventualmente modificar las evaluaciones de seguridad de un MTA adyacente.

7.26.2 Parámetros

7.26.2.1 Credenciales fuertes del MTA adyacente

Este atributo proporciona las credenciales fuertes que el MTA adyacente puede utilizar durante el establecimiento de la asociación para la autenticación fuerte de sí mismo. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro **initiator-bind-token** (testigo-de-vinculación-de-iniciador) y, facultativamente, de un parámetro **initiator-certificate** (certificado-de-iniciador) del servicio abstracto MTS definidos en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS se puede utilizar un valor 'credenciales fuertes genéricas'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del alcance de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.26.2.2 Credenciales fuertes del MTA local

Este atributo proporciona las credenciales fuertes que el MTA gestionado puede utilizar durante el establecimiento de la asociación para la autenticación fuerte de sí mismo. Este atributo puede tener uno de los valores posibles de un parámetro **initiator-bind-token** (testigo-de-vinculación-de-iniciador) y, facultativamente, de un parámetro **initiator-certificate** (certificado-de-iniciador) del servicio abstracto MTS definidos en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4. Para una implementación no normalizada de este parámetro del servicio abstracto MTS se puede utilizar un valor 'credenciales fuertes genéricas'. La descripción de la utilización de este tipo genérico está fuera del alcance de esta Recomendación | Norma Internacional.

7.26.2.3 Identificador de instancia del objeto secAdjMTA (MTA adyacente seguro)

Este atributo se utiliza para la denominación de la instancia del objeto gestionado.

7.26.2.4 Etiquetas de seguridad

Este atributo proporciona las etiquetas de seguridad que el MTA adyacente puede utilizar durante el establecimiento de la asociación.

7.26.3 Primitivas de servicio

El Cuadro 18 proporciona la lista de las primitivas del servicio de gestión de evaluaciones de seguridad del MTA adyacente.

Cuadro 18 – Primitivas del servicio de gestión de evaluaciones de seguridad del MTA

Primitivas	SMASE del servicio	CMISE	Objetos
Creación de un MTA seguro	PT-Create (PT-Creación)	M-Create (M-Creación)	secAdjMTA
Supresión de un MTA seguro	PT-Delete (PT-Supresión)	M-Delete (M-Supresión)	secAdjMTA
Extracción de evaluaciones de capacidades de seguridad de un MTA	PT-Get (PT-Obtención)	M-Get (M-Obtención)	secAdjMTA
Modificación de evaluaciones de capacidades de seguridad de un MTA	PT-Set (PT-Fijación)	M-Set (M-Fijación)	secAdjMTA

8 Modelo del MTA

8.1 Introducción

Esta especificación de la gestión del MHS describe el modelo de información de gestión (MIM, *management information model*) del agente de transferencia de mensajes (MTA, *message transfer agent*).

En principio, el modelo abarca las siguientes cinco áreas funcionales de la gestión OSI: gestión de información de configuración, gestión de información de la calidad de funcionamiento, gestión de información de fallos, gestión de información de seguridad y gestión de información de registro cronológico. Otras especificaciones de gestión del MHS tratan concretamente estas áreas funcionales y en dichos documentos se describen partes del modelo MIM del MTA. Por consiguiente, la presente especificación hará referencia a las especificaciones de áreas funcionales.

NOTA – Por ejemplo, el registro cronológico de evento de MHS (mhsEventLog) se define en la Rec. UIT-T X.462 | ISO/CEI 11588-8, Especificación de la gestión de información de registro cronológico en MHS.

8.2 Posición dentro del modelo RGT

El MIM para la gestión del MTA es uno de los modelos del conjunto de MIM para elementos de red en una red de tratamiento de mensajes. La gestión de un agente de usuario (UA, *user agent*), una unidad de acceso (AU, *access unit*) y una memoria de mensajes (MS, *message store*) se describe en la Rec. UIT-T X.468 | ISO/CEI 11588-9, la Rec. UIT-T X.470 | ISO/CEI 11588-11, y la Rec. UIT-T X.469 | ISO/CEI 11588-10, respectivamente. Estos modelos MIM llenan la capa de gestión de elemento de red (NEM, *network element management*) del modelo de red de gestión de telecomunicaciones (RGT) para la gestión del MHS.

El MIM para la gestión de red (NM, *network management*) se describe en cinco documentos individuales, cada uno de los cuales describe los aspectos concernientes a un área funcional de la interconexión de sistemas abiertos (OSI, *open systems interconnection*) de gestión (configuración, calidad de funcionamiento, contabilidad, fallos y seguridad). Las funciones NM utilizan la información de gestión proporcionada por las funciones NEM. La información NEM se introduce también, para algunas funciones, en la capa de gestión de servicios (SM, *service management*) y en la capa de gestión de negocios (BM, *business management*). Por ejemplo, la información de medición de la utilización disponible dentro del MTA (función NEM) se utiliza para fines de tarificación en la capa SM.

8.3 Modelo de información de gestión MTA

El modelo MIM del MTA especifica una visión de gestión de un MTA gestionado que puede utilizarse para controlar y supervisar las funciones de un MTA gestionado, su asociación con elementos de red vecinos (es decir, MTA o usuarios de MTS) y el MPR que se está procesando en ese momento. Un MTA gestionado necesita también mantener una visión de sus elementos de red vecinos. Esta visión es necesaria para establecer asociaciones y controlar operaciones entre el MTA gestionado y sus elementos de red vecinos.

Los aspectos de gestión de la configuración, la calidad de funcionamiento, la contabilidad, los fallos y la seguridad son también de interés para el MTA gestionado. La siguiente Figura 1 muestra el árbol de denominación para el modelo de información de gestión del MTA.

Algunos objetos gestionados en la Figura 1 representan información de naturaleza estática para el MTA. Esta información refleja los posibles valores de los parámetros MHS tal como los conoce el MTA. Esta información no se modifica salvo por acciones de gestión específicas del gestor del sistema MHS. Ejemplos de tales informaciones son los atributos credenciales en los objetos gestionados mtsUser (usuario MTS) y adjMTA (MTA adyacente). La información gestionada en otros objetos gestionados es de naturaleza dinámica, es decir, refleja la situación actual tal como la conoce el MTA. Ejemplos de información dinámica son las credenciales utilizadas dentro de asociaciones activas.

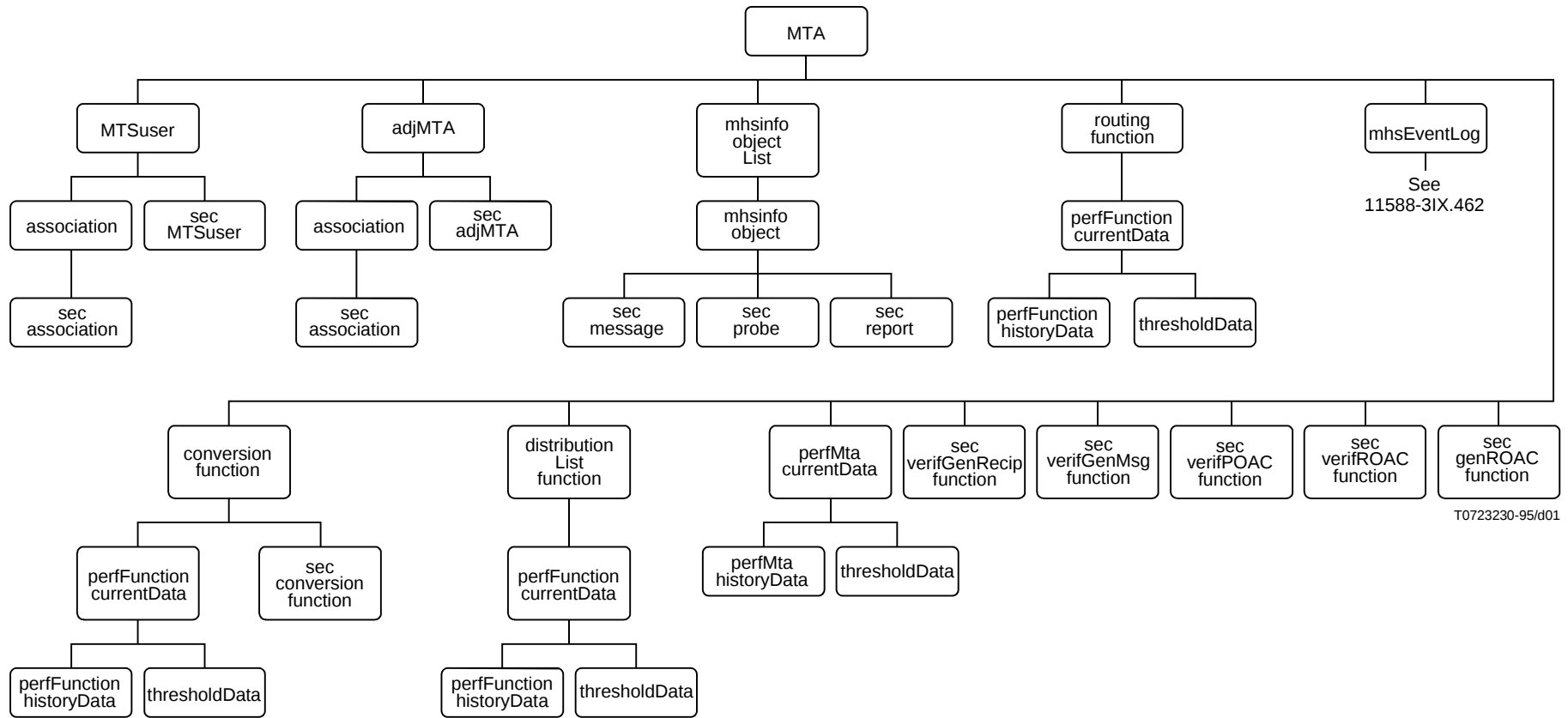


Figura 1 – Jerarquía de denominación para la gestión del MTA

mta

La clase de objeto gestionado mta describe la información de gestión MTA general (por ejemplo, nombre de MTA, versión de MTA e información de producto) para proporcionar la gestión de la operabilidad y la disponibilidad globales del MTA. Para cada MTA existe una instancia del objeto gestionado mta. La información de gestión relativa a las partes funcionales de un mta gestionado se define en clases de objetos gestionados separadas, subordinadas a la clase de objeto gestionado mta. Estas partes funcionales son:

- a) Gestión de funciones MTA (clases de objetos gestionados routingFunction, distributionListFunction, y conversionFunction).
- b) Gestión de características de seguridad – La información de gestión sobre características de seguridad se define en clases de objeto gestionado sec*Function (por ejemplo, la clase de objeto gestionado secGenROACFunction).
- c) Gestión de asociaciones (clase de objeto gestionado association).
- d) Gestión de MPR (clases de objetos gestionados mprList y mpr).
- e) Gestión de evaluaciones de capacidades de usuarios MTS (clase de objeto gestionado mtsUser).
- f) Gestión de evaluaciones de capacidades del MTA adyacente (clase de objeto gestionado adjMTA).
- g) Registro cronológico de MTA (clase de objeto gestionado mhsEventLog).
- h) Datos de calidad de funcionamiento – Los datos de calidad de funcionamiento del MTA se recogen con las clases de objetos gestionados perfMTACurrentData, perfMTAHistoryData y ThresholdData.

mtsUser

El objeto gestionado mtsUser describe la información requerida para establecer una asociación e intercambiar MPR con un usuario mts del MTA gestionado. Existe una instancia de esta clase de objeto gestionado para cada usuario MTS del MTA gestionado. Las clases de objeto gestionado association y secMtsUser están subordinadas a la clase de objeto gestionado mtsUser.

- La clase de objeto secMtsUser proporciona la información requerida para construir una asociación segura con un usuario MTS del MTA gestionado.
- La clase de objeto association mantiene información dinámica sobre una asociación establecida con el MTA gestionado. Se crea una instancia del objeto association para cada asociación establecida con el MTA gestionado. Se puede también crear una instancia del objeto association para una tentativa rechazada. No es necesario suprimir una instancia del objeto association cuando se libera la asociación correspondiente. Dado que pueden estar establecidas al mismo tiempo varias asociaciones entre el MTA gestionado y un usuario MTS, pueden existir al mismo tiempo varias instancias del objeto association. Si se requiere una asociación segura se crea una instancia del objeto gestionado secAssociation.

adjMTA

La clase de objeto gestionado adjMTA describe la información requerida para establecer una asociación e intercambiar MPR con un MTA adyacente. Para cada MTA adyacente al MTA gestionado se crea una instancia de esta clase. Las clases de objetos gestionados association y secAdjMTA están subordinadas a la clase de objeto gestionado mtsUser.

- La clase de objeto secAdjMTA proporciona la información requerida para construir una asociación segura con un MTA adyacente al MTA gestionado.

mprList

La clase de objeto gestionado mprList representa una lista de los MPR que el MTA gestionado está procesando en este momento. Un MPR se suprime de la lista de MPR cuando el gestor del sistema MHS determina que el MTS no puede entregar un mensaje o un informe, o afirmar una sonda. La clase de objeto gestionado MPR está subordinada a la clase de objeto gestionado mprList.

- Una instancia del objeto gestionado mpr se crea a petición del gestor del sistema MHS cuando se requiere más información sobre un mpr específico que está listado en ese momento en el objeto mprList. Una instancia del objeto mpr permite al gestor del sistema MHS controlar y modificar el procesamiento de un determinado mpr. Si se soportan mensajes, sondas o informes seguros, se crea una instancia de los objetos gestionados secMessage, secProbe o secReport.

NOTA 1 – El tiempo de vida de un objeto de información en un mta gestionado es normalmente muy corto. La mayoría de los objetos de información simplemente se conmutan de un puerto de entrada (de depósito, de transferencia entrante) a un puerto de salida (de transferencia saliente, de entrega). Si para cada mensaje, sonda o informe hubiera que crear una instancia del objeto gestionado mpr, ello generaría una voluminosa tara («overhead») en el MTA, que no serviría a ningún fin útil. Sólo cuando se produce un fallo será conveniente crear una instancia del objeto gestionado mpr.

routingFunction

La capacidad del MTA para determinar acciones de encaminamiento para cada uno de los recibientes, de mensajes o sondas, de los cuales es responsable el MTA gestionado se denomina la función de encaminamiento. Esta función se invoca cada vez que el MTA gestionado genera una instrucción de encaminamiento para un recipiente individual de un mensaje, informe o sonda.

Para recoger las instancias de datos de calidad de la funcionalidad de encaminamiento se puede crear una instancia de los objetos gestionados `perfFunctionCurrentData`, `perfFunctionHistoryData` y `thresholdData`.

conversionFunction

La capacidad del MTA para proporcionar una conversión de un tipo dado (por ejemplo, de IA5Text a TTX) se denomina la función de conversión. Esta función se invoca cada vez que el MTA gestionado realiza una conversión del tipo correspondiente. Se crea una instancia del objeto `ConversionFunction` para cada tipo de conversión soportado por el MTA gestionado. Si se ofrece conversión segura, se crea una instancia de la clase de objeto gestionado `secConversion`.

Para recoger los datos de calidad de la funcionalidad de conversión se puede crear una instancia de los objetos gestionados `perfFunctionCurrentData`, `perfFunctionHistoryData` y `thresholdData`.

distributionListFunction

La capacidad del MTA para expandir listas de distribución se denomina función de expansión de lista de distribución (o función de expansión de DL). Esta función se invoca cada vez que el MTA gestionado expande una lista de distribución. Si el MTA gestionado puede realizar la función de expansión de lista de distribución, se crea una instancia del objeto `distributionList`.

Para recoger datos de calidad de la funcionalidad de lista de distribución se puede crear una instancia de los objetos gestionados `perfFunctionCurrentData`, `perfFunctionHistoryData` y `thresholdData`.

mhsEventLog

La clase de objeto gestionado `mhsEventLog` describe la funcionalidad de gestión con respecto al registro cronológico de eventos. El `mhsEventLog` (registro cronológico de evento de mhs) se define en la Rec. UIT-T X.462 | ISO/CEI 11588-3.

perfMTACurrentData

La clase de objeto gestionado `perfMTACurrentData` describe los datos de calidad de funcionamiento para la clase de objeto gestionado superior (por ejemplo, MTA). Pueden existir cero o más instancias de un objeto gestionado `perfMTACurrentData`; estas instancias las crea el gestor del sistema MHS. Las diferentes instancias pueden supervisar diferentes estadísticas. Las clases de objeto gestionado `perfMTACurrentData` supervisan datos durante un determinado intervalo de tiempo ajustable. Después de este intervalo, se copian los datos en un 'fichero' de historia (history 'file'), se reinician los atributos `perfMTACurrentData` y continúa la supervisión. El 'fichero' de historia está representado por instancias de la clase de objeto gestionado `perfMTAHistoryData`. La clase de objeto gestionado `perfMTAHistoryData` es denominada por la clase de objeto gestionado `perfMTACurrentData`. El número de instancias de la clase de objeto gestionado `perfMTAHistoryData` que existen es igual al número de intervalos de tiempo que han pasado. La clase de objeto gestionado `thresholdData` es también denominada por la clase de objeto gestionado `perfMTACurrentData`. La clase de objeto gestionado `thresholdData` describe los umbrales para los datos de calidad de funcionamiento. Si se rebasan los umbrales se genera un informe de alarma.

NOTA 2 – La misma explicación es aplicable a las clases de objetos gestionados `perfFunctionCurrentData` y `perfFunctionHistoryData`.

sec*Function

Las clases de objetos gestionados `sec*Function` describen una funcionalidad de seguridad facultativa que puede ser ofrecida por el MTA gestionado (* = `verifGenRecip`, `verifGenMsg`, `verifPOAC`, `verifROAC` o `genROAC`). El gestor del sistema MHS puede crear cero o más instancias de una clase de objeto gestionado `sec*Function`.

La Figura 2 muestra el árbol de herencia para las clases de objetos gestionados definidas en esta Recomendación | Norma Internacional.

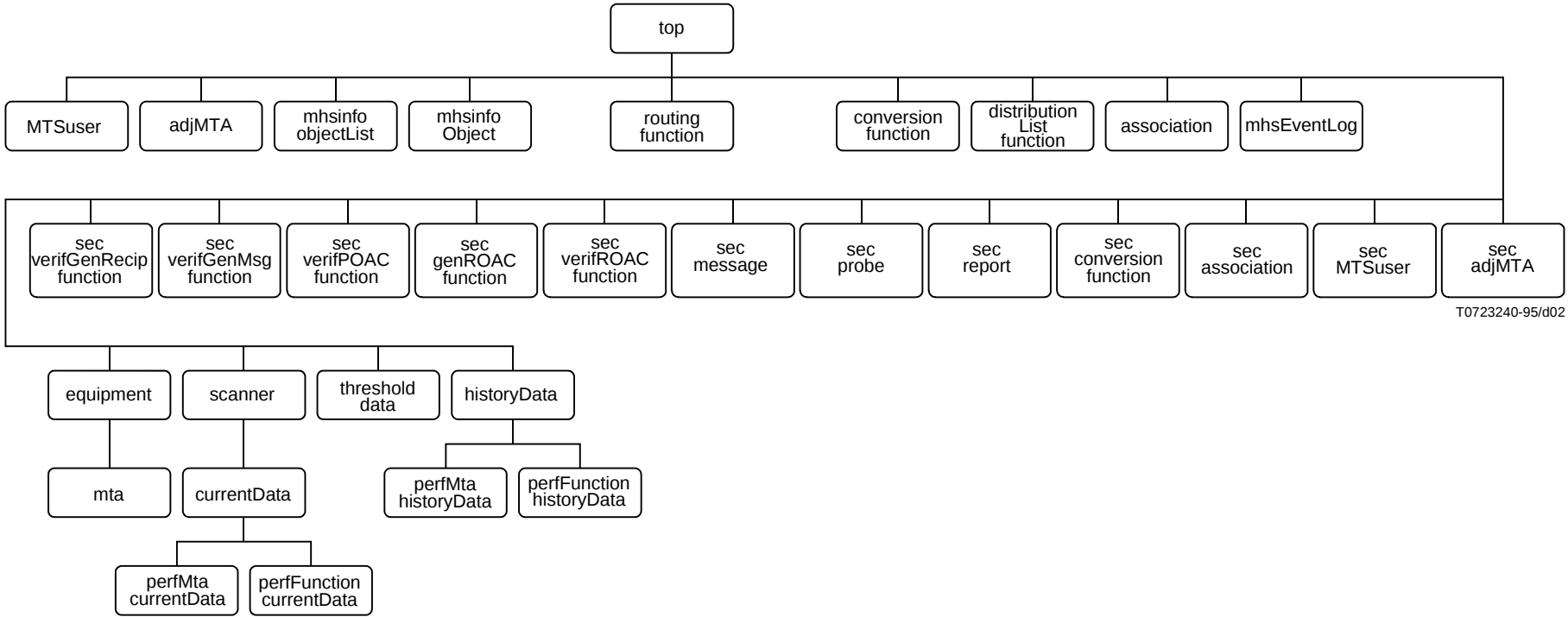


Figura 2 – Árbol de herencia para la gestión de MTA

SECCIÓN 3 – MODELO DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN

9 Definición de clases de objetos gestionados

En esta cláusula se definen clases de objetos gestionados para la gestión de un MTA.

9.1 AdjMTA

adjMTA MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

adjMTAPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
"Rec. M.3100":stateChangeNotificationPackage,
"Rec. M.3100":attributeValueChangeNotificationPackage;

CONDITIONAL PACKAGES

dirServiceReferencePackage **PRESENT IF** "Directory is used for MHS and an mhs-message-transfer-agent directory object instance is present for the adjacent MTA";

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-adjMTA };

9.2 Association

association MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

associationPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
"Rec. M.3100":stateChangeNotificationPackage;

CONDITIONAL PACKAGES

simpleCredentialsPackage **PRESENT IF** "Simple credentials are used for the current association";

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-association };

9.3 ConversionFunction

conversionFunction MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

conversionPackage,
StatesOfMtaFunctionPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
"Rec. M.3100":stateChangeNotificationPackage,
"Rec. M.3100":processingErrorAlarmPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-conversionFunction };

9.4 DistributionListFunction

distributionListFunction MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

distributionListPackage,
StatesOfMtaFunctionPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
"Rec. M.3100":stateChangeNotificationPackage,
"Rec. M.3100":processingErrorAlarmPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-distributionListFunction };

9.5 Mpr

mpr MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

mprPackage;

CONDITIONAL PACKAGES

mprProcessingControlPackage PRESENT IF " MPR processing control function is supported by the managed MTA.";

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-mpr };

9.6 MprList

mprList MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

mprListPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-mprList };

9.7 Mta

mta MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. M.3100":equipment;

CHARACTERISED BY

mtaPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
"Rec. M.3100":administrativeOperationalStatesPackage,
"Rec. M.3100":stateChangeNotificationPackage,
"Rec. M.3100":equipmentsEquipmentAlarmPackage;

CONDITIONAL PACKAGES

MdAssignedAlternateRecipient Package PRESENT IF " MD Alternate recipient assignment is supported by the managed MTA",

dirServiceReferencePackage PRESENT IF "Directory is used for MHS and an mhs-message-transfer-agent directory object instance is present for the adjacent MTA";

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-mta };

9.8 MtsUser

mtsUser MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

mtsUserPackage;
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
"Rec. M.3100":stateChangeNotificationPackage,
"Rec. M.3100":attributeValueChangeNotificationPackage;

CONDITIONAL PACKAGES

defaultDeliveryControlsPackage PRESENT IF "delivery controls capability was subscribed by the MTS User",

simpleRedirectionPackage PRESENT IF "simpleRedirection was subscribed by the MTS User",

restrictedDeliveryPackage PRESENT IF "restricted delivery was subscribed by the MTS User",

dirServiceReferencePackage PRESENT IF "Directory is used for MHS and an mhs-user-agent directory object instance is present for the adjacent MTA";

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-mtsUser };

9.9 PerfFunctionCurrentData

perfFunctionCurrentData MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM "Recommendation Q.822":currentData;

CHARACTERISED BY

mtaFunctionStatisticsPackage;

CONDITIONAL PACKAGES

filterPackage PRESENT IF "Performance filtering is supported for the MTA function";

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-perfFunctionCurrentData };

9.10 PerfFunctionHistoryData

perfFunctionHistoryData MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM "Recommendation Q.822":historyData;

CHARACTERISED BY

mtaFunctionStatisticsPackage;

CONDITIONAL PACKAGES

filterPackage PRESENT IF "Performance filtering is supported for the MTA function";

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-perfFunctionHistoryData };

9.11 PerfMTACurrentData

perfMTACurrentData MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM "Recommendation Q.822":currentData;

CHARACTERISED BY

mtaStatisticsPackage;

CONDITIONAL PACKAGES

filterPackage PRESENT IF "Performance filtering is supported for the MTA function";

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-perfMTACurrentData };

9.12 PerfMTAHistoryData

perfMTAHistoryData MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM "Recommendation Q.822":historyData;

CHARACTERISED BY

mtaStatisticsPackage;

CONDITIONAL PACKAGES

filterPackage PRESENT IF "Performance filtering is supported for the MTA function";

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-perfMTAHistoryData };

9.13 RoutingFunction

routingFunction MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

routingPackage,
"Rec. M.3100":stateChangeNotificationPackage;
"Rec. M.3100":processingErrorAlarmPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-routingFunction };

9.14 SecAdjMTA

secAdjMTA MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

secAdjMTAPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-secAdjMTA };

9.15 SecAssociation

secAssociation MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

secAssociationPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
SecurityAlarmPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-secAssociation };

9.16 SecConversion

secConversion MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

secConversionPackage,
StatesOfMtaFunctionPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
"Rec. M.3100":stateChangeNotificationPackage,
"Rec. M.3100":processingErrorAlarmPackage,
SecurityAlarmPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-secConversion };

9.17 SecGenROACFunction

secGenROACFunction MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

secGenROACFunctionPackage,
StatesOfMtaFunctionPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
"Rec. M.3100":stateChangeNotificationPackage,
"Rec. M.3100":processingErrorAlarmPackage
SecurityAlarmPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-secGenROACFunction };

9.18 SecMessage

secMessage MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

secMessagePackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-secMessage };

9.19 SecMtsUser

secMtsUser MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

secMtsUserPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage;

CONDITIONAL PACKAGES

secureRedirectionPackage PRESENT IF "secureRedirection service was subscribed by the MTS User",
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-secMtsUser };

9.20 SecProbe

secProbe MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

secProbePackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-secProbe };

9.21 SecReport

secReport MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

secReportPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-secReport};

9.22 SecVerifGenMsgFunction

secVerifGenMsgFunction MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

SecVerifGenMsgFunctionPackage,
StatesOfMtaFunctionPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
"Rec. M.3100":stateChangeNotificationPackage,
"Rec. M.3100":processingErrorAlarmPackage,
SecurityAlarmPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-SecVerifGenMsgFunction };

9.23 SecVerifGenRecipFunction

secVerifGenRecipFunction MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

SecVerifGenRecipFunctionPackage,
StatesOfMtaFunctionPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
"Rec. M.3100":stateChangeNotificationPackage,
"Rec. M.3100":processingErrorAlarmPackage,
SecurityAlarmPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-SecVerifGenRecipFunction};

9.24 SecVerifMOACFunction

SecVerifMOACFunction MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

SecVerifMOACFunctionPackage,
StatesOfMtaFunctionPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
"Rec. M.3100":stateChangeNotificationPackage,
"Rec. M.3100":processingErrorAlarmPackage,
SecurityAlarmPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-SecVerifMOACFunction };

9.25 SecVerifPOACFunction

SecVerifPOACFunction MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

SecVerifPOACFunctionPackage,
StatesOfMtaFunctionPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
"Rec. M.3100":stateChangeNotificationPackage,
"Rec. M.3100":processingErrorAlarmPackage,
SecurityAlarmPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-SecVerifPOACFunction };

9.26 SecVerifROACFunction

SecVerifROACFunction MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":top;

CHARACTERISED BY

SecVerifROACFunctionPackage,
StatesOfMtaFunctionPackage,
"Rec. M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
"Rec. M.3100":stateChangeNotificationPackage,
"Rec. M.3100":processingErrorAlarmPackage,
SecurityAlarmPackage;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-moc-SecVerifROACFunction };

10 Definiciones de paquetes

En esta cláusula se especifican las definiciones de paquetes para las definiciones de la clase objeto gestionado de la cláusula 9.

10.1 AdjMTAPackage

adjMTAPackage PACKAGE

BEHAVIOUR adjMTABehaviour,
 creationAndDeletionNotificationBehaviour,
 administrativeStateChangeNotificationBehaviour,
 attributeValueChangeNotificationBehaviour;

ATTRIBUTES

"Rec X.721 ISO/IEC 10165-2":administrativeState	GET-REPLACE,
adjMTAAccessPointAddress	GET-REPLACE,
adjMTAGlobalDomainId	GET-REPLACE,
adjMTAMaxMessageSize	GET-REPLACE,
adjMtaName	GET,
adjMTAPossibleConversions	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
adjMTASimpleCredentials	GET-REPLACE,
adjMTASupportedApplicationContexts	GET-REPLACE,

bilateralDeferral localMTAMaxMessageSize localMTASimpleCredentials waitTimeToRelease	GET-REPLACE, GET-REPLACE, GET-REPLACE, GET-REPLACE;
---	--

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-adjMTAPackage };

adjMTABehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The AdjMTA Managed Object class describes the information required to establish an association and exchange MPR with an adjacent MTA. For each adjacent MTA of the managed MTA, an instance of this class shall be created. An AdjMTA object instance is named by the adjMtaName attribute.";

creationAndDeletionNotificationBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"An object creation or object deletion notification shall be generated at the creation and deletion of the object instance.";

administrativeStateChangeNotificationBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"A state change notification is emitted when the administrative state attribute changes in value.";

AttributeValueChangeNotificationBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"An attribute change notification is emitted when any of the attributes change in value.";

10.2 Association Package

associationPackage PACKAGE

BEHAVIOUR associationBehaviour,
 associationCreationDeletionBehaviour,
 creationAndDeletionNotificationBehaviour,
 operationalStateChangeNotificationBehaviour,
 usageStateChangeNotificationBehaviour;

ATTRIBUTES

"Rec X.721 ISO/IEC 10165-2":operationalState	GET,
"Rec X.721 ISO/IEC 10165-2":usageState	GET,
applicationContext	GET,
associationInitiator	GET,
associationObjectInstanceId	GET,
creationTime	GET,
initiatorAccessPointAddress	GET,
responderAccessPointAddress	GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-associationPackage };

associationBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The association managed object maintains dynamic information on an association established with the managed MTA. As several associations can be established at the same time between the managed MTA and an MtsUser, several association object instances can exist at the same time. An association object instance is named by the associationObjectInstanceId attribute.";

associationCreationDeletionBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"An association object instance is created each time an association is established with the managed MTA. An association object instance may also be created for a rejected attempt to establish an association. An association object instance need not be deleted when the corresponding association is released.
The operational state attribute is set to enable if the association request was accepted. The operational state attribute is set to disable if the association request was rejected.
The usage state attribute is set to active at the creation of an association object instance. The usage state attribute is set to idle when the association is normally released.
The usage state attribute is set to idle and the operational state attribute is set to disable when the association is abnormally released";

operationalStateChangeNotificationBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"A state change notification is emitted when the operational state attribute changes in value.";

usageStateChangeNotificationBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"A state change notification is emitted when the usage state attribute changes in value.";

10.3 Conversion Package

conversionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR conversionBehaviour,
creationAndDeletionNotificationBehaviour,
administrativeStateChangeNotificationBehaviour,
operationalStateChangeNotificationBehaviour,
usageStateChangeNotificationBehaviour,
processingErrorAlarmBehaviour;

ATTRIBUTES

contentTypeSupported	GET,
conversionFunctionObjectInstanceId	GET,
conversionType	GET,
informationLossSuspected	GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-conversionPackage };

conversionBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The MTA capability to provide a conversion of a specific type (e.g. from IA5Text to TTX) is called a Conversion function. This function is invoked each time a conversion of the corresponding type is performed by the managed MTA. A ConversionFunction Object instance shall be created for each type of conversion supported by the managed MTA. A conversion object instance is named by the conversionFunctionObjectInstanceId attribute.";

processingErrorAlarmBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"A processing error alarm notification shall be emitted when the entity experiences any of the processing alarms conditions defined in CCITT Rec. X.733 | ISO/IEC 10164-4 (e.g. storage capacity problem, version mismatch, corrupt data, software error, underlying resource unavailable).";

10.4 DefaultDeliveryControls Package

defaultDeliveryControlsPackage PACKAGE

BEHAVIOUR defaultDeliveryControlsPackageBehaviour;

ATTRIBUTES

defaultPermissibleOperations	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
defaultPermissibleLowestPriority	GET-REPLACE,
defaultPermissibleEITs	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
defaultPermissibleContentTypes	GET-REPLACE, ADD-REMOVE
defaultPermissibleMaxContentLength	GET-REPLACE;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-defaultDeliveryControlsPackage };

defaultDeliveryControlsPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If the delivery control operation is supported by the MTS User, this package describes default delivery control information. This information may be changed by an MTS User abstract service operation or by specific management actions of the MHS system manager.";

10.5 DirServiceReference Package

dirServiceReferencePackage PACKAGE

BEHAVIOUR dirServiceReferencePackageBehaviour;

ATTRIBUTES

directoryName	GET-REPLACE,
---------------	--------------

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-dirServiceReferencePackage };

dirServiceReferencePackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This package consists of information required for using a Directory service (e.g. Recommendation X.500).";

10.6 DistributionList Package

distributionListPackage PACKAGE

BEHAVIOUR distributionListBehaviour,
creationAndDeletionNotificationBehaviour,
administrativeStateChangeNotificationBehaviour,
operationalStateChangeNotificationBehaviour,
usageStateChangeNotificationBehaviour,
processingErrorAlarmBehaviour;

ATTRIBUTES

distributionListObjectInstanceId GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-distributionListPackage };

distributionListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The MTA capability to expand distribution lists is called the D.L. Expansion function. This function is invoked each time a Distribution list is expanded by the managed MTA. If the managed MTA can perform the D.L. Expansion function, a distributionList object instance shall be created. One instance of the DistributionList object class exists for one managed MTA which supports D.L. Expansion. The distributionListObjectInstanceId attribute is used to name a distributionList object instance.";

10.7 Filter Package

filterPackage PACKAGE

BEHAVIOUR filterBehaviour;

ATTRIBUTES

lastAdjMTAName	GET-REPLACE,
nextAdjMTAName	GET-REPLACE,
priorityList	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
typeOfMpr	GET-REPLACE;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-filterPackage };

filterBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This package discriminates for which kind of MPR statistics should be gathered. The TypeOfMpr attribute enables the MHS system manager to make a distinction between a message, probe and report. The PriorityList attribute enables the MHS system manager to make a distinction between urgent, normal and non-urgent. The nextAdjMTAName attribute enables the MHS system manager to make a selection on the next MTA destination, if any, of the MPR. The lastAdjMTAName attribute enables the MHS system manager to make a selection on the last MTA destination, if any, of the MPR. This information is not changed except under specific management actions of the MHS system manager.";

10.8 MdAssignedAlternateRecipient Package

mdAssignedAlternateRecipientPackage PACKAGE

BEHAVIOUR MdAssignedAlternateRecipientPackageBehaviour;

ATTRIBUTES

md_Assigned_Alternate_Recipient GET-REPLACE;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-mdAssignedAlternateRecipientPackage };

MdAssignedAlternateRecipientPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If the MD alternate recipient assignment service is supported by the managed MTA, the MdAssignedAlternateRecipient package indicates the MTS User Name (e.g. the OR-name) of an alternate recipient which may be assigned by the managed MTA. This information is not changed, except under specific management actions of the MHS system manager.";

10.9 Mpr Package

mprPackage PACKAGE

BEHAVIOUR mprBehaviour;

ATTRIBUTES

arrivalTime	GET,
contentType	GET,
deferralTime	GET,
eits	GET,

lastAdjMTA Name	GET,
messageContentSize	GET,
mprObjectInstanceId	GET,
mtsIdentifier	GET,
nextAdjMTA Name	GET,
originatorName	GET,
priority	GET,
processingState	GET,
processingSummary	GET,
recipientsNames	GET,
typeOfMpr	GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-mprPackage };

mprBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"The mpr managed object class represents a message, probe or report in the managed MTA. A mpr object instance is created on the request of the MHS system manager whenever he requires more information then listed in the mprList object instance. A mpr object instance enables the MHS system manager to control and modify the processing of a specific mpr. A mpr object instance is named by the mprObjectInstanceId attribute.";

10.10 MprList Package

mprListPackage PACKAGE
BEHAVIOUR mprListBehaviour;

ATTRIBUTES

mprInfo	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
mprListObjectInstanceId	GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-mprListPackage };

mprListBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"The mprList Managed Object class represents a list of the message, probes and reports currently in process in the managed MTA. A mprList object instance shall be created at the creation of the MTA object instance. One instance of the mprList object class exists for one managed MTA. An MPR item is removed from the mprInfo attribute when the MHS System manager determines that the MTS cannot deliver a message or a report or affirm a probe. A mprList object instance is named by the mprListObjectInstanceId attribute.";

10.11 MprProcessingControl Package

mprProcessingControlPackage PACKAGE
BEHAVIOUR mprProcessingControlBehaviour;

ATTRIBUTES

forcedExpiryDuration	GET-REPLACE,
forcedProcessingPriority	GET-REPLACE,
heldByManager	GET-REPLACE;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-mprProcessingControlPackage };

mprProcessingControlBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This package enables the MHS system manager to control the processing of an mpr. This information is not changed except under specific management actions of the MHS system manager.";

10.12 Mta Package

mtaPackage PACKAGE
BEHAVIOUR mtaBehaviour,
mtacreationBehaviour,
creationAndDeletionNotificationBehaviour,
operationalStateChangeNotificationBehaviour,
usageStateChangeNotificationBehaviour,
equipmentsEquipmentAlarmBehaviour;

ATTRIBUTES

defaultNonUrgentMprExpiryDuration	GET-REPLACE,
defaultNormalMprExpiryDuration	GET-REPLACE,
defaultUrgentMprExpiryDuration	GET-REPLACE,

globalDomainId	GET-REPLACE,
maxAdjMTAInboundAssocs	GET-REPLACE,
maxAdjMTAOutboundAssocs	GET-REPLACE,
maxMtsUserInboundAssocs	GET-REPLACE,
maxMtsUserOutboundAssocs	GET-REPLACE,
mtaName	GET-REPLACE,
supportedApplicationContexts	GET-REPLACE ADD-REMOVE;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-mtaPackage };

mtaBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The MTA Managed Object class describes general MTA management information in order to provide the management of the MTA overall operability and availability. This information is not changed except under specific management actions of the MHS system manager. One instance of this object class shall be created for each managed MTA within the MIS management domain. The mta Managed Object class is inherited from the Managed Object class equipment which is defined in Recommendation M.3100. The following packages of the equipment object class shall be provided:

- * createDeleteNotificationPackage
- * stateChangeNotificationPackage
- * administrativeOperationalStatePackage
- * equipmentsEquipmentAlarmPackage

The following packages of the equipment object class may be provided:

- * vendorNamePackage
- * versionPackage
- * locationNamePackage
- * currentProblemListPackage

The equipmentId attribute is used to name an mta object instance.";

mtaCreationBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"At the creation of an MTA managed object class, following subordinate objects shall be created:

- * mprList
- * routingFunction.";

equipmentsEquipmentAlarmBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"A processing error alarm notification shall be emitted when the entity experiences any of the processing alarms conditions defined in CCITT Rec. X.733 | ISO/IEC 10164-4 (e. g. storage capacity problem, version mismatch, corrupt data, software error, underlying ressource unavailable).";

10.13 MtaFunctionStatistics Package

mtaFunctionStatisticsPackage PACKAGE

BEHAVIOUR mtaFunctionStatisticsBehaviour;

ATTRIBUTES

maxFunctionProcessingTime	GET,
maxSizeMprPassingFunction	GET,
meanFunctionProcessingTime	GET,
meanSizeMprPassingFunction	GET,
minFunctionProcessingTime	GET,
minSizeMprPassingFunction	GET,
nrOfInvocations	GET,
nrOfRejectedInvocation	GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-mtaFunctionStatisticsPackage };

mtaFunctionStatisticsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This package defines the performance parameters for the functionality of the Network Element (e.g. MTA). The functions are routing, conversion, and distribution list expansion.";

10.14 MtaStatistics Package

mtaStatisticsPackage PACKAGE
BEHAVIOUR mtaStatisticsBehaviour;

ATTRIBUTES

maxMTAResponseTime	GET,
maxSizeMprDelivered	GET,
maxSizeMprSubmitted	GET,
maxSizeMprTransferredIn	GET,
maxSizeMprTransferredOut	GET,
meanMTAResponseTime	GET,
meanNbOfStoredMpr	GET,
meanSizeMprDelivered	GET,
meanSizeMprSubmitted	GET,
meanSizeMprTransferredIn	GET,
meanSizeMprTransferredOut	GET,
meanStorageOccupied	GET,
minMTAResponseTime	GET,
minSizeMprDelivered	GET,
minSizeMprSubmitted	GET,
minSizeMprTransferredIn	GET,
minSizeMprTransferredOut	GET,
nrOfMprDeferred	GET,
nrOfMprDelivered	GET,
nrOfRecipientsProcessed	GET,
nrOfMprRedirected	GET,
nrOfMprRejected	GET,
nrOfMprSubmitted	GET,
nrOfMprTransferredIn	GET,
nrOfMprTransferredOut	GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-mtaStatisticsPackage };

mtaStatisticsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This package defines the performance parameters of the MTA.";

10.15 MtsUser Package

mtsUserPackage PACKAGE

BEHAVIOUR mtsUserPackageBehaviour,
creationAndDeletionNotificationBehaviour,
administrativeStateChangeNotificationBehaviour,
attributeValueChangeNotificationBehaviour;

ATTRIBUTES

"Rec X.721 ISO/IEC 10165-2":administrativeState	GET-REPLACE,
colocated	GET,
LocalMTASimpleCredentials	GET-REPLACE,
mtsUserAccessPointAddress	GET-REPLACE,
mtsUserDeliverableContentTypes	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
mtsUserDeliverableEits	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
mtsUserDeliverableMaxContentLength	GET-REPLACE,
mtsUserName	GET-REPLACE,
mtsUserObjectInstanceId	GET,
mtsUserPreferredDeliveryMethod	GET-REPLACE,
mtsUserSimpleCredentials	GET-REPLACE,
mtsUserSupportedApplicationContexts	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
mtsUserType	GET-REPLACE,
waitTimeToRelease	GET-REPLACE;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-mtsUserPackage };

mtsUserBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The mtsUser Managed Object class describes the information required to establish an association and exchange MPR with an mtsUser of the managed MTA. For each MTS User of the managed MTA, an instance of this class shall be created. A mtsUser object instance is named by the attribute mtsUserObjectInstanceId.";

10.16 RestrictedDelivery Package

restrictedDeliveryPackage PACKAGE

BEHAVIOUR restrictedDeliveryBehaviour;

ATTRIBUTES

permissibleMessages

GET-REPLACE ADD-REMOVE

disallowedMessages

GET-REPLACE ADD-REMOVE

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-restrictedDeliveryPackage };

restrictedDeliveryBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If restricted delivery was subscribed by the MTS User, this package provides the others MTS Users from whom the MTS User is willing (or unwilling) to receive messages.";

10.17 Routing Package

routingPackage PACKAGE

BEHAVIOUR routingBehaviour,
operationalStateChangeNotificationBehaviour,
usageStateChangeNotificationBehaviour,
processingErrorAlarmBehaviour;

ATTRIBUTES

routingFunctionObjectInstanceId

GET,

"Rec X.721 | ISO/IEC 10165-2":operationalState

GET,

"Rec X.721 | ISO/IEC 10165-2":usageState

GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-routingPackage };

routingBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The MTA capability to determine routing actions for each of a message or probes recipients for which the managed MTA is responsible is called the Routing function. This function is invoked each time a routing instruction for a single recipient of a message, a report or a probe is generated by the managed MTA. A routingFunction object instance shall be created at the creation of the MTA object instance. One instance of the routingFunction object class exists for one managed MTA. The routingFunctionObjectInstanceId attribute is used to name a RoutingFunction object instance.";

10.18 SecAdjMTA Package

secAdjMTAPackage PACKAGE

BEHAVIOUR secAdjMTAPackageBehaviour,
creationAndDeletionNotificationBehaviour;

ATTRIBUTES

adjMTAStrongCredentials

GET-REPLACE,

localMTAStrongCredentials

GET-REPLACE,

secAdjMTAObjectInstanceId

GET,

securityLabels

GET-REPLACE;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-secAdjMTAPackage};

secAdjMTABehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The SecAdjMTA object class provides information to build a secure association with an adjacent MTA. This information is not changed except under specific management actions of the MHS system manager. For each adjacent MTA of the managed mta for which secure associations may be established, an instance of this class shall be created. Zero or one instance of the secAdjMTA object class exists for each adjacent MTA of the managed MTA. The secAdjMTAObjectInstanceId attribute is used to name a SecAdjMTA object instance";

10.19 SecAssociation Package

secAssociationPackage PACKAGE

BEHAVIOUR secAssociationPackageBehaviour,
creationAndDeletionNotificationBehaviour,
securityAlarmBehaviour;

ATTRIBUTES

initiatorSecurityContext

GET-REPLACE,

initiatorStrongCredentials

GET-REPLACE,

responderStrongCredentials
secAssociationObjectInstanceId

GET-REPLACE,
GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-secAssociationPackage };

secAssociationPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The secAssociation managed object maintains dynamic information on a secure association established with the managed MTA. A secAssociation object instance shall be created each time a secure association is established with the managed MTA. The secAssociationObjectInstanceId attribute is used to name a SecAssociation object instance.";

securityAlarmBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"A security error alarm notification shall be emitted when the entity experiences any of the security alarms conditions defined in CCITT Rec. X.736 | ISO/IEC 10164-7 (e. g. integrity violation, operational violation, physical violation, security service or mechanism violation, time domain violation).";

10.20 SecConversion Package

secConversionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR secConversionPackageBehaviour,
 creationAndDeletionNotificationBehaviour,
 administrativeStateChangeNotificationBehaviour,
 operationalStateChangeNotificationBehaviour,
 usageStateChangeNotificationBehaviour,
 processingErrorAlarmBehaviour,
 securityAlarmBehaviour;

ATTRIBUTES

conversionCredentials	GET-REPLACE,
conversionSecurityContext	GET-REPLACE,
conversionSecurityLabels	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
secConversionObjectInstanceId	GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-secConversionPackage };

secConversionPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The MTA capability to provide a secure conversion of a specific type (e.g. from IA5Text to TTX) is called a Secure Conversion function. This function is invoked each time a secure conversion of the corresponding type is performed by the managed MTA. A secConversionFunction Object instance shall be created for each type of secure conversion supported by the managed MTA. The secConversionObjectInstanceId attribute is used to name a SecConversion object instance.";

10.21 SecGenROACFunction Package

secGenROACFunctionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR secGenROACFunctionPackageBehaviour,
 creationAndDeletionNotificationBehaviour,
 administrativeStateChangeNotificationBehaviour,
 operationalStateChangeNotificationBehaviour,
 usageStateChangeNotificationBehaviour,
 processingErrorAlarmBehaviour,
 securityAlarmBehaviour;

ATTRIBUTES

reportOriginatorCertificate	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
reportROACAlg	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
secGenROACFunctionId	GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-secGenROACFunctionPackage};

secGenROACFunctionPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The SecGenROACFunction object class enables the managed mta to generate the report-origin-authentication-check in a secure report. If The managed MTA is capable of generating ROAC, a SecGenROACFunction object instance holds information for the generation of a secure report on reception and relay. The secGenROACFunctionId attribute is used to name a SecGenROAC object instance.";

10.22 SecMessage Package

secMessagePackage PACKAGE
BEHAVIOUR secMessagePackageBehaviour;

ATTRIBUTES

contentIntegrityCheck	GET,
messageOriginatorCertificate	GET,
messageOriginAuthenticationCheck	GET,
messageSecurityLabel	GET,
messageToken	GET,
proofOfDeliveryRequest	GET,
secMessageObjectInstanceId	GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-secMessagePackage};

secMessageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The SecMessage object class enables the MHS system manager to secure message in the managed MTA. The secMessageObjectInstanceId attribute is used to name a SecMessage object instance.";

10.23 SecMtsUser Package

secMtsUserPackage PACKAGE
BEHAVIOUR secMtsUserPackageBehaviour,
creationAndDeletionNotificationBehaviour;

ATTRIBUTES

localMTAStrongCredentials	GET-REPLACE,
mtsUserStrongCredentials	GET-REPLACE,
secMtsUserObjectInstanceId	GET,
securityLabels	GET-REPLACE;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-secMtsUserPackage};

secMtsUserBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The secMtsUser object class provides information to build a secure association with an MtsUser of the managed MTA. The secMtsUserObjectInstanceId attribute is used to name a SecMtsUser object instance.";

10.24 SecProbe Package

secProbePackage PACKAGE
BEHAVIOUR secProbePackageBehaviour;

ATTRIBUTES

probeOriginatorCertificate	GET,
probeOriginAuthenticationCheck	GET,
probeSecurityLabel	GET,
secProbeObjectInstanceId	GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-secProbePackage};

secProbePackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The SecProbe object class enables the MHS system manager to secure probe in the managed MTA. The secProbeObjectInstanceId attribute is used to name a SecProbe object instance.";

10.25 SecReport Package

secReportPackage PACKAGE
BEHAVIOUR secReportPackageBehaviour;

ATTRIBUTES

proofOfDelivery	GET,
recipientCertificate	GET,

reportOriginAuthenticationCheck	GET,
reportSecurityLabel	GET,
secReportObjectInstanceId	GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-secReportPackage};

SecReportPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The SecReport object class enables the MHS system manager to secure report in the managed MTA. The secReportObjectInstanceId attribute is used to name a SecReport object instance.";

10.26 SecureRedirection Package

secureRedirectionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR secureRedirectionPackageBehaviour;

ATTRIBUTES

redirections	GET-REPLACE;
--------------	--------------

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-secureRedirectionPackage };

secureRedirectionPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The attribute redirections indicates to which UA the messages, bases on the associated security labels, the messages should be send.";

10.27 SecurityAlarmPackage

SecurityAlarmPackage PACKAGE

NOTIFICATIONS

"Rec. X.721: integrityViolation,
 "Rec. X.721: operationalViolation,
 "Rec. X.721: operationalViolation,
 "Rec. X.721: physicalViolation,
 "Rec. X.721: securityServiceOrMechanismViolation,
 "Rec. X.721: TimeDomainViolation;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-SecurityAlarmPackage };

10.28 SecVerifGenMsgFunction Package

secVerifGenMsgFunctionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR secVerifGenMsgFunctionPackageBehaviour,
 creationAndDeletionNotificationBehaviour,
 administrativeStateChangeNotificationBehaviour,
 operationalStateChangeNotificationBehaviour,
 usageStateChangeNotificationBehaviour,
 processingErrorAlarmBehaviour,
 securityAlarmBehaviour;

ATTRIBUTES

messageEncAlg	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
messageMOACAlg	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
messageOriginatorCertificate	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
newMessageEncAlg	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
newMessageMOACAlg	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
newMessageOriginatorCertificate	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
secVerifGenMsgObjectInstanceId	GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-secVerifGenMsgFunctionPackage};

secVerifGenMsgFunctionPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The SecVerifGenMsgFunction object class enables the verification and generation of new security attributes within the MTA. For example, for secure distributionListExpansion and secure conversion. The secVerifGenMsgObjectInstanceId attribute is used to name a SecVerifGenMsgFunction object instance.";

10.29 SecVerifGenRecipFunction Package

secVerifGenRecipFunctionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR secVerifGenRecipFunctionPackageBehaviour,
creationAndDeletionNotificationBehaviour,
administrativeStateChangeNotificationBehaviour,
operationalStateChangeNotificationBehaviour,
usageStateChangeNotificationBehaviour,
processingErrorAlarmBehaviour,
securityAlarmBehaviour;

ATTRIBUTES

newRecipientCicAlg GET-REPLACE ADD-REMOVE,
newRecipientName GET-REPLACE,
newRecipientTokenAlg GET-REPLACE ADD-REMOVE,
newRecipientTokenEncAlg GET-REPLACE ADD-REMOVE,
newRecipientTokenSigAlg GET-REPLACE ADD-REMOVE,
recipientCicAlg GET-REPLACE ADD-REMOVE,
recipientName GET-REPLACE,
recipientTokenAlg GET-REPLACE ADD-REMOVE,
recipientTokenEncAlg GET-REPLACE ADD-REMOVE,
recipientTokenSigAlg GET-REPLACE ADD-REMOVE,
SecVerifGenRecipObjectInstanceId GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-secVerifGenRecipFunctionPackage};

secVerifGenRecipFunctionPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The SecVerifGenRecipFunction object class enables the verification and generation of new security attributes within the MTA. For example, for secure distributionListExpansion and secure conversion. The SecVerifGenRecipObjectInstanceId attribute is used to name a SecVerifGenRecipFunction object instance.";

10.30 SecVerifMOACFunction Package

secVerifMOACFunctionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR secVerifMOACFunctionPackageBehaviour,
creationAndDeletionNotificationBehaviour,
administrativeStateChangeNotificationBehaviour,
operationalStateChangeNotificationBehaviour,
usageStateChangeNotificationBehaviour,
processingErrorAlarmBehaviour,
securityAlarmBehaviour;

ATTRIBUTES

messageOriginatorCertificate GET-REPLACE ADD-REMOVE,
secVerifMOACFunctionObjectInstanceId GET,
messageMOACAlg GET-REPLACE ADD-REMOVE;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-secVerifMOACFunctionPackage};

secVerifMOACFunctionPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The SecVerifMOACFunction object class enables the managed MTA to generate the message-origin-authentication-check in a secure message. An SecVerifMOACFunction object instance holds information for the verification of a secure message on reception and relay. The secVerifMOACFunctionObjectInstanceId attribute is used to name a SecVerifMOACFunction object instance.";

10.31 SecVerifPOACFunction Package

secVerifPOACFunctionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR secVerifPOACFunctionPackageBehaviour,
creationAndDeletionNotificationBehaviour,
administrativeStateChangeNotificationBehaviour,
operationalStateChangeNotificationBehaviour,
usageStateChangeNotificationBehaviour,
processingErrorAlarmBehaviour,
securityAlarmBehaviour;

ATTRIBUTES

secVerifPOACObjectInstanceId GET,
 probeOriginatorCertificate GET-REPLACE ADD-REMOVE,
 probePOACAlg GET-REPLACE ADD-REMOVE;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-secVerifPOACFunctionPackage};

secVerifPOACFunctionPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The SecVerifPOACFunction object class enables the managed MTA to generate the probe-origin-authentication-check in a secure probe. An SecVerifPOACFunction object instance holds information for the verification of a secure probe on relay. The secVerifPOACObjectInstanceId attribute is used to name a SecVerifPOACFunction object instance.";

10.32 SecVerifROACFunction Package

secVerifROACFunctionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR secVerifROACFunctionPackageBehaviour,
 creationAndDeletionNotificationBehaviour,
 administrativeStateChangeNotificationBehaviour,
 operationalStateChangeNotificationBehaviour,
 usageStateChangeNotificationBehaviour,
 processingErrorAlarmBehaviour,
 securityAlarmBehaviour;

ATTRIBUTES

reportOriginatorCertificate GET-REPLACE ADD-REMOVE,
 reportROACAlg GET-REPLACE ADD-REMOVE,
 secVerifROACObjectInstanceId GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-secVerifROACFunctionPackage};

secVerifROACFunctionPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"The SecVerifROACFunction object class enables the managed MTA to generate the report-origin-authentication-check in a secure report. An SecVerifROACFunction object instance holds information for the verification of a secure report on relay and delivery. The secVerifROACObjectInstanceId attribute is used to name a SecVerifROACFunction object instance.";

10.33 SimpleCredentials Package

simpleCredentialsPackage PACKAGE

BEHAVIOUR simpleCredentialsBehaviour;

ATTRIBUTES

initiatorSimpleCredentials GET-REPLACE,
 responderSimpleCredentials GET-REPLACE;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-simpleCredentialsPackage };

simpleCredentialsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If simple authentication is used during an association, this package provides the simple credentials of the initiator and responder of an association.";

10.34 SimpleRedirection Package

simpleRedirectionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR simpleRedirectionPackageBehaviour;

ATTRIBUTES

redirectionRecipient GET-REPLACE;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-simpleRedirectionPackage };

simpleRedirectionPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If simple redirection was subscribed by the MTS User, this package provides a redirection address. If the redirection address has the value NULL, then redirection does not take place and the message is non-delivered.";

10.35 StatesOfMtaFunctionPackage

statesOfMtaFunctionPackagePACKAGE

BEHAVIOUR statesOfMtaFunctionPackageBehaviour;

ATTRIBUTES

"Rec X.721 | ISO/IEC 10165-2":administrativeState GET-REPLACE,

"Rec X.721 | ISO/IEC 10165-2":operationalState GET,

"Rec X.721 | ISO/IEC 10165-2":usageState GET;

REGISTERED AS { MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-package-statesOfMtaFunctionPackage };

statesOfMtaFunctionPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This package provides the administrative state, operational state and usage state of an MTA function. These parameters are defined in CCITT Rec. X.731 | ISO/IEC 10164-2";

11 Definición de atributos

En esta cláusula se definen los atributos para la gestión de un MTA.

11.1 AdjMTAAccessPointAddress

adjMtaAccessPointAddress ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailAccessPointAddress;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR adjMtaAccessPointAddressBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

This attribute defines the access point address of the adjacent MTA. This attribute may have one of the possible values of a PSAP address MTS abstract service parameter as defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic address' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-adjMtaAccessPointAddress };

11.2 AdjMTAGlobalDomainId

adjMtaGlobalDomainId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailGlobalDomainId;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR adjMtaGlobalDomainIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the value of the Global Domain Identifier used by the adjacent MTA to create MTS identifiers, Trace information elements and Internal trace information elements. This attribute may have one of the possible values of a global-domain-identifier MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic global domain identifier' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-adjMtaGlobalDomainId };

11.3 AdjMTAMaxMessageSize

adjMtaMaxMessageSize ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.SizeInOctets;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR adjMtaMaxMessageSizeBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the maximum size of messages from the managed MTA which can be processed by this adjacent MTA.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-adjMtaMaxMessageSize };

11.4 AdjMtaName

adjMtaName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailMtaName;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR adjMtaNameBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute identifies the name of the adjacent MTA which shall be provided by the managed MTA during association establishment. This attribute may have one of the possible values of an MTA-name MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic MTA name' type may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-adjMtaName };

11.5 AdjMtaPossibleConversions

adjMtaPossibleConversions ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailConversionTypes;

MATCHES FOR SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR adjMtaPossibleConversionsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute may have one of the possible values of a set of possible conversion which are supported by the adjacent MTA. This attribute may have one of the possible values of a set of explicit-conversion MTS abstract service parameters defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic conversion type' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-adjMtaPossibleConversions };

11.6 AdjMTASimpleCredentials

adjMtaSimpleCredentials ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailSimpleCredentials;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR adjMtaSimpleCredentialsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the simple password that can be used by the MTS User during association establishment for simple authentication of itself. This attribute may have one of the possible values of a password MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-adjMtaSimpleCredentials };

11.7 AdjMTAStrongCredentials

adjMtaStrongCredentials ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailStrongCredentials;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR adjMtaStrongCredentialsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the strong credentials that can be used by the Adjacent MTA during association establishment for strong authentication of itself. This attribute may have one of the possible values of an initiator-bind-token and, optionally, an initiator-certificate MTS abstract service parameters defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic Strong Credentials' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-adjMtaStrongCredentials };

11.8 AdjMtaSupportedApplicationContexts

adjMtaSupportedApplicationContexts ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ApplicationContexts;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR adjMtaSupportedApplicationContextsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the MHS application contexts that are supported by the adjacent MTA.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-adjMtaSupportedApplicationContexts };

11.9 ApplicationContext

applicationContext ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ApplicationContext;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR applicationContextBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute identifies the application context negotiated during association establishment.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-applicationContext };

11.10 ArrivalTime

arrivalTime ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.Time;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR arrivalTimeBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the arrival time of the MPR in the managed MTA.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-arrivalTime };

11.11 AssociationInitiator

associationInitiator ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AssociationInitiator;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR associationInitiator Behaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines who initiated the current association. The values can be local (i.e. the managed MTA) or remote.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-associationInitiator };

11.12 AssociationObjectInstanceId

associationObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR associationObjectInstanceId Behaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-associationObjectInstanceId };

11.13 BilateralDeferral

bilateralDeferral ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.BilateralDeferral;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR bilateralDeferralBehaviour BEHAVIOUR**DEFINED AS**

"This attribute specifies whether a bilateral agreement exists between the managed MTA and the adjacent MTA for deferring messages. If an agreement exists the MPR will be deferred.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-bilateralDeferral };

11.14 Colocated**colocated ATTRIBUTE**

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.Colocated;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR colocatedBehaviour BEHAVIOUR**DEFINED AS**

"This attribute indicates if the MTS User is colocated with the managed MTA.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-colocated };

11.15 ContentIntegrityCheck**contentIntegrityCheck ATTRIBUTE**

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ContentIntegrityCheck;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR contentIntegrityCheckBehaviour BEHAVIOUR**DEFINED AS**

"This attribute indicates the integrity check of the content. This attribute may have one of the possible values of a content-integrity-check MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-contentIntegrityCheck };

11.16 ContentType**contentType ATTRIBUTE**

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ContentType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR contentTypeBehaviour BEHAVIOUR**DEFINED AS**

"This parameter provides the content type of the MPR. This parameter may have one of the possible value of a content-type MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-contentType };

11.17 ContentTypesSupported**contentTypesSupported ATTRIBUTE**

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ContentTypes;

MATCHES FOR SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR contentTypesSupportedBehaviour BEHAVIOUR**DEFINED AS**

"This attribute indicates the message content types the Conversion function is able to convert. This attribute may have one of the possible values of a set of content-type MTS abstract service parameters defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-contentTypesSupported };

11.18 ConversionCredentials**conversionCredentials ATTRIBUTE**

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailCredentials;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR conversionCredentialsBehaviour **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

"This attribute provides the credentials for the conversion. This attribute may have one of the possible values of a credentials MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic credentials' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-conversionCredentials };

11.19 ConversionFunctionObjectInstanceId

conversionFunctionObjectInstanceId **ATTRIBUTE**

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR conversionFunctionObjectInstanceId Behaviour **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-conversionFunctionObjectInstanceId };

11.20 ConversionSecurityContext

conversionSecurityContext **ATTRIBUTE**

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.SecurityContext;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR conversionSecurityContext Behaviour **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

"This attribute provides the security context for a secure conversion.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-conversionSecurityContext };

11.21 ConversionSecurityLabels

conversionSecurityLabels **ATTRIBUTE**

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.SecurityLabels;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR conversionSecurityLabels Behaviour **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

"This attribute provides the security labels for a secure conversion.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-conversionSecurityLabels };

11.22 ConversionType

conversionType **ATTRIBUTE**

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailConversionType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR conversionTypeBehaviour **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

"This attribute indicates the type of conversion provided by the Conversion function. This attribute may have one of the possible values of an explicit-conversion MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic conversion type' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-conversionType };

11.23 CreationTime

creationTime **ATTRIBUTE**

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.Time;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR creationTimeBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the time the Managed Object instance has been created.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-creationTime};

11.24 DefaultNonUrgentMprExpiryDuration

defaultNonUrgentMprExpiryDuration ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.DurationInSeconds;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR defaultNonUrgentMprExpiryDurationBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the default duration in seconds from the arrival time of a non-urgent MPR after which the managed MTA determines that the MTS cannot deliver the message or report or affirm the probe.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-defaultNonUrgentMprExpiryDuration};

11.25 DefaultNormalMprExpiryDuration

defaultNormalMprExpiryDuration ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.DurationInSeconds;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR defaultNormalMprExpiryDurationBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the default duration in seconds from the arrival time of a normal MPR after which the managed MTA determines that the MTS cannot deliver the message or report or affirm the probe.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-defaultNormalMprExpiryDuration};

11.26 defaultPermissibleContentTypes

defaultPermissibleContentTypes ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailContentTypes;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR defaultPermissibleContentTypesBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If the delivery control operation is supported by the MTS User, this parameter describes the default delivery controls on permissible content types. This attribute may have one of the possible values of a permissible-content-types MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-defaultPermissibleContentTypes};

11.27 defaultPermissibleEITs

defaultPermissiblePermissibleEITs ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailEITs;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR defaultPermissibleEITsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If the delivery control operation is supported by the MTS User, this parameter describes the default delivery controls on permissible encoded information types. This attribute may have one of the possible values of a permissible-encoded information-types MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic encoded information types' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-defaultPermissibleEITs};

11.28 defaultPermissibleLowestPriority

defaultPermissibleLowestPriority ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.Priority;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR defaultPermissibleLowestPriorityBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"If the delivery control operation is supported by the MTS User, this parameter describes the default delivery controls on permissible lowest MPR priority. This attribute may have one of the possible values of a permissible-lowest-priority MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-defaultPermissibleLowestPriority};

11.29 defaultPermissibleMaxLength

defaultPermissibleMaxLength ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ContentLength;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR defaultPermissibleMaxLengthBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"If the delivery control operation is supported by the MTS User, this parameter describes the default delivery controls on maximum content length.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-defaultPermissibleMaxLength};

11.30 DefaultPermissibleOperations

defaultPermissibleOperations ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.Operations;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR defaultPermissibleOperationsBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"If the delivery control operation is supported by the MTS User, this parameter describes the default delivery controls on permissible operations. This attribute may have one of the possible values of a permissible-operation MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-defaultPermissibleOperations};

11.31 DefaultUrgentMprExpiryDuration

defaultUrgentMprExpiryDuration ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.DurationInSeconds;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR defaultUrgentMprExpiryDurationBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute defines the default duration in seconds from the arrival time of an urgent MPR after which the managed MTA determines that the MTS cannot deliver the message or report or affirm the probe.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-defaultUrgentMprExpiryDuration };

11.32 DeferralTime

deferralTime ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.Time;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR deferralTimeBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute provides the deferral time of the MPR. This parameter may have one of the possible value of a deferred-delivery-time MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-deferralTime };

11.33 DirectoryName**directoryName ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EMailDirectoryName;****MATCHES FOR EQUALITY;****BEHAVIOUR directoryNameBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

"If Directory is used for MHS and a directory object instance is present for the managed element, this attribute specifies the directory name of the directory object instance. This attribute may have one of the possible values of a directory name parameter defined in ITU-T Rec. X.501 | ISO/IEC 9594-2 . For a non-standardised implementation of a Directory, a 'generic directory name' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-directoryName };**11.34 disallowedMessages****disallowedMessages ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.restrictions;****MATCHES FOR EQUALITY; SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;****disallowedMessagesBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

"If restricted delivery was subscribed by the MTS User, this parameter provides the selected messages the MTS User is not willing to receive. This attribute may have one of the possible values of a set of restrictions MTS abstract service parameter as defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. An empty value indicates that all messages are accepted.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-disallowedMessages};**11.35 DistributionListObjectInstanceId****distributionListObjectInstanceId ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;****MATCHES FOR EQUALITY;****BEHAVIOUR distributionListObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-distributionListObjectInstanceId };**11.36 Eits****eits ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EMailEits;****MATCHES FOR EQUALITY;****BEHAVIOUR eitsBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

"This attribute defines the encoded-information-types of the MPR. This attribute may have one of the possible values of an encoded-information-types MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic encoded information types' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-eits };**11.37 ForcedExpiryDuration****forcedExpiryDuration ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.DurationInSeconds;****MATCHES FOR EQUALITY;**

BEHAVIOUR forcedExpiryDurationBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If MPR processing control is supported by the managed MTA, this attribute enables the MHS system manager to change the expiry duration of an MPR during its processing by the managed MTA. This attribute is empty unless set by the MHS system manager. If the value is empty or equal to zero, the expiry duration for the MPR is the default expiry duration value defined for the corresponding grade of delivery: Default Urgent MPR Expiry Duration, Default Non-Urgent MPR Expiry Duration or Default Normal MPR Expiry Duration.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-forcedExpiryDuration };

11.38 ForcedProcessingPriority

forcedProcessingPriority ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.Priority;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR forcedProcessingPriorityBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If MPR processing control is supported by the managed MTA, This attribute enables the MHS system manager to change the processing priority of an MPR. Initial value of this attribute is the grade of delivery of the MPR.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-forcedProcessingPriority };

11.39 GlobalDomainId

globalDomainId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EMailGlobalDomainId;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR globalDomainIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the identification of the management domain used by the managed MTA to create MTS-identifiers, trace-information-elements and internal-trace-information-elements. This attribute may have one of the possible values of a global-domain-identifier MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'Generic Global Domain Identifier' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-globalDomainId };

11.40 HeldByManager

heldByManager ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.HeldByManager;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR heldByManagerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If MPR processing control is supported by the managed MTA, This attribute enables the MHS system manager to hold an MPR. Possible values are true or false (Boolean).";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-heldByManager };

11.41 InformationLossSuspected

informationLossSuspected ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.InformationLossSuspected;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR informationLossSuspectedBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute indicates if there will be loss of information during conversion. Possible loss of information is described in Recommendation X.408.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-informationLossSuspected };

11.42 InitiatorAccessPointAddress**initiatorAccessPointAddress ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailAccessPointAddress;****MATCHES FOR EQUALITY;****BEHAVIOUR initiatorAccessPointAddressBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

"This attribute provides the access point address used by the initiator during association establishment. This attribute may have one of the possible values of a PSAP-address MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic address' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-initiatorAccessPointAddress };**11.43 InitiatorSecurityContext****initiatorSecurityContext ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.SecurityLabels;****MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;****BEHAVIOUR initiatorSecurityContextBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

"If strong authentication is used, this attribute provides the security context proposed by the initiator during association establishment. This attribute may have one of the possible values of a security-context MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-initiatorSecurityContext };**11.44 InitiatorSimpleCredentials****initiatorCredentials ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailSimpleCredentials;****MATCHES FOR EQUALITY;****BEHAVIOUR initiatorCredentialsBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

"If simple authentication is used, for the current association, this attribute provides the simple credentials used by the initiator during association establishment. This attribute may have one of the possible values of a password MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-initiatorCredentials };**11.45 InitiatorStrongCredentials****initiatorStrongCredentials ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailStrongCredentials;****MATCHES FOR EQUALITY,;****BEHAVIOUR initiatorStrongCredentialsBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

"If strong authentication is used, this attribute provides the strong credentials used by the initiator during association establishment. This attribute may have one of the possible values of an initiator-bind-token and, optionally, an initiator-certificate MTS abstract service parameters defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic Strong Credentials' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-initiatorStrongCredentials };**11.46 LastAdjMTAName****lastAdjMTAName ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailMtaName;****MATCHES FOR EQUALITY;**

BEHAVIOUR lastAdjMTANameBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If the MPR was transferred from an adjacent MTA, This parameter provides the name of the adjacent MTA. An empty value indicates that the arrival of the MPR was not the result of a transfer operation. This attribute may have one of the possible values of an MTA-name MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic MTA name' type may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-lastAdjMTAName};

11.47 LocalMTAMaxMessageSize

localMTAMaxMessageSize ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.SizeInOctets;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR localMTAMaxMessageSizeBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the maximum size of messages from the adjacent MTA which can be processed by the managed MTA.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-localMTAMaxMessageSize };

11.48 LocalMTASimpleCredentials

localMTASimpleCredentials ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EMailSimpleCredentials;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR localMTASimpleCredentialsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the simple password that can be used by the managed MTA during association establishment for simple authentication of itself. This attribute may have one of the possible values of a password MTS abstract service parameter as defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-localMTASimpleCredentials };

11.49 LocalMTAStrongCredentials

localMTAStrongCredentials ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EMailStrongCredentials;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR localMTAStrongCredentialsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the strong credentials that can be used by the managed MTA during association establishment for strong authentication of itself. This attribute may have one of the possible values of an initiator-bind-token and, optionally, an initiator-certificate MTS abstract service parameters defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic Strong Credentials' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-localMTAStrongCredentials };

11.50 MaxAdjMTAInboundAssocs

maxAdjMTAInboundAssocs ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.NumberOfAssociations;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR maxAdjMTAInboundAssocsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the maximum number of associations that may be simultaneously established, at the initiative of adjacent MTA, between the managed MTA and its adjacent MTA.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-maxAdjMTAInboundAssocs };

11.51 MaxAdjMTAOutboundAssocs**maxAdjMTAOutboundAssocs** ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.NumberOfAssociations;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR maxAdjMTAOutboundAssocsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the maximum number of associations that may be simultaneously established, at the initiative of the managed MTA, between the managed MTA and its adjacent MTA.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-maxAdjMTAOutboundAssocs };

11.52 MaxFunctionProcessingTime**maxFunctionProcessingTime** ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR maxFunctionProcessingTimeBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the maximum duration in seconds used to perform an MTA function, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-maxFunctionProcessingTime };

11.53 MaxMTAResponseTime**maxMTAResponseTime** ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR maxMTAResponseTimeBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the maximum response time, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria. Response time is the time between arrival and departure of a MPR in the managed MTA.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-maxMTAResponseTime };

11.54 MaxMtsUserInboundAssocs**maxMtsUserInboundAssocs** ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.NumberOfAssociations;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR maxMtsUserInboundAssocsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the maximum number of associations that may be simultaneously established, at the initiative of MTS Users, between the managed MTA and its MTS Users.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-maxMtsUserInboundAssocs };

11.55 MaxMtsUserOutboundAssocs**maxMtsUsersOutboundAssocs** ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.NumberOfAssociations;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR maxMtsUsersOutboundAssocsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the maximum number of associations that may be simultaneously established, at the initiative of MTS Users, between the managed MTA and its MTS Users.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-maxMtsUsersOutboundAssocs };

11.56 MaxSizeMprDelivered

maxSizeMprDelivered ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR maxSizeMprDeliveredBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the size of the largest MPR delivered to users of the managed MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-maxSizeMprDelivered };

11.57 MaxSizeMprPassingFunction

maxSizeMprPassingFunction ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR maxSizeMprPassingFunctionBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the size of the largest MPR passing the MTA function, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-maxSizeMprPassingFunction };

11.58 MaxSizeMprSubmitted

maxSizeMprSubmitted ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR maxSizeMprSubmittedBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the size of the largest MPR submitted by users of the managed MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria. In the case of a probe, it is the size of the probe itself which is measured, not the size of the subject message.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-maxSizeMprSubmitted };

11.59 MaxSizeMprTransferredIn

maxSizeMprTransferredIn ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR maxSizeMprTransferredInBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the size of the largest MPR the managed MTA has received from another MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria. In the case of a probe, it is the size of the probe itself which is measured, not the size of the subject message.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-maxSizeMprTransferredIn };

11.60 MaxSizeMprTransferredOut

maxSizeMprTransferredOut ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR maxSizeMprTransferredOutBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the size of the largest MPR the managed MTA has sent to another MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria. In the case of a probe, it is the size of the probe itself which is measured, not the size of the subject message.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-maxSizeMprTransferredOut };

11.61 MdAssignedAlternateRecipient

mdAssignedAlternateRecipient ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EMailMtsUserName;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR mdAssignedAlternateRecipientBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"If the MD alternate recipient assignment service is supported by the managed MTA, this attribute indicates the MTS User Name of an alternate recipient which may be assigned by the managed MTA acting as recipient to messages where there is not exact match between the recipient attributes and the name of an MTS User of the MD. This attribute may have one of the possible values of an OR-name MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic MTS User name' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mdAssignedAlternateRecipient };

11.62 MeanFunctionProcessingTime

meanFunctionProcessingTime ATTRIBUTE
DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR meanFunctionProcessingTimeBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute defines the mean time used to perform an MTA function, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-meanFunctionProcessingTime };

11.63 MeanMTAResponseTime

meanMTAResponseTime ATTRIBUTE
DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR meanMTAResponseTimeBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute defines the mean response time, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria. Response time is the time between arrival and departure of a MPR in the managed MTA.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-meanMTAResponseTime };

11.64 MeanNbOfStoredMpr

meanNbOfStoredMpr ATTRIBUTE
DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR meanNbOfStoredMprBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute defines the mean number of MPR stored in the managed MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-meanNbOfStoredMpr };

11.65 MeanSizeMprDelivered

meanSizeMprDelivered ATTRIBUTE
DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR meanSizeMprDeliveredBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute defines the mean size of MPR delivered to users of the managed MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-meanSizeMprDelivered };

11.66 MeanSizeMprPassingFunction

meanSizeMprPassingFunction ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR meanSizeMprPassingFunctionBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the mean size of MPR passing the MTA function, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-meanSizeMprPassingFunction };

11.67 MeanSizeMprSubmitted

meanSizeMprSubmitted ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR meanSizeMprSubmittedBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the mean size of MPR submitted by users of the managed MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria. In the case of a probe, it is the size of the probe itself which is measured, not the size of the subject message.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-meanSizeMprSubmitted };

11.68 MeanSizeMprTransferredIn

meanSizeMprTransferredIn ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR meanSizeMprTransferredInBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the mean size of MPR the managed MTA has received from another MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria. In the case of a probe, it is the size of the probe itself which is measured, not the size of the subject message.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-meanSizeMprTransferredIn };

11.69 MeanSizeMprTransferredOut

meanSizeMprTransferredOut ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR meanSizeMprTransferredOutBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the mean size of MPR the managed MTA has sent to another MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria. In the case of a probe, it is the size of the probe itself which is measured, not the size of the subject message.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-meanSizeMprTransferredOut };

11.70 MeanStorageOccupied

meanStorageOccupied ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMEANAsn1Module.Percent;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR meanStorageOccupiedBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute indicates the mean percentage, during the measurement interval, of the storage available which is occupied by the MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMEANObjectIdentifiers.id-attribute-meanStorageOccupied };

11.71 MessageContentSize

messageContentSize ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ContentLength;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR messageContentSizeBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This parameter provides the content size of the MPR.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-messageContentSize };

11.72 MessageEncAlg

messageEncAlg ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AlgorithmIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR messageEncAlgBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the algorithm for the Message Enc";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-messageEncAlg };

11.73 MessageMOCAAlg

messageMOCAAlg ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AlgorithmIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR messageMOCAAlgBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the algorithm for the origin authentication.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-messageMOCAAlg };

11.74 MessageOriginatorCertificate

messageOriginatorCertificate ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.OriginatorCertificate;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR messageOriginatorCertificateBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the certificate of the originator. This attribute may have one of the possible values of an originator-certificate MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-messageOriginatorCertificate };

11.75 MessageOriginAuthenticationCheck

messageOriginAuthenticationCheck ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.MessageOriginAuthenticationCheck;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR messageOriginAuthenticationCheckBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the authentication check to determine the origin. This attribute may have one of the possible values of a message-origin-authentication-check MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-messageOriginAuthenticationCheck };

11.76 MessageSecurityLabel

messageSecurityLabel ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAXMhsMTAAsn1Module.SecurityLabel;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR messageSecurityLabelBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute provides the labels for security. This attribute may have one of the possible values of a message-security-label MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-messageSecurityLabel };

11.77 MessageToken

messageToken ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAXMhsMTAAsn1Module.MessageToken;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR messageTokenBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute provides the security token. This attribute may have one of the possible values of a message-token MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-messageToken };

11.78 MinFunctionProcessingTime

minFunctionProcessingTime ATTRIBUTE
DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR minFunctionProcessingTimeBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute defines the minimum time used to perform an MTA function, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-minFunctionProcessingTime };

11.79 MinMTAResponseTime

minMTAResponseTime ATTRIBUTE
DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR minMTAResponseTimeBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute defines the minimum response time, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria. Response time is the time between arrival and departure of a MPR in the managed MTA.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-minMTAResponseTime };

11.80 MinSizeMprDelivered

minSizeMprDelivered ATTRIBUTE
DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR minSizeMprDeliveredBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute defines the size of the smallest MPR delivered to users of the managed MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-minSizeMprDelivered };

11.81 MinSizeMprPassingFunction**minSizeMprPassingFunction** ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR minSizeMprPassingFunctionBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the size of the smallest MPR passing the MTA function, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-minSizeMprPassingFunction };

11.82 MinSizeMprSubmitted**minSizeMprSubmitted** ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR minSizeMprSubmittedBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the size of the smallest MPR submitted by users of the managed MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria. In the case of a probe, it is the size of the probe itself which is measured, not the size of the subject message.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-minSizeMprSubmitted };

11.83 MinSizeMprTransferredIn**minSizeMprTransferredIn** ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR minSizeMprTransferredInBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the size of the smallest MPR the managed MTA has received from another MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria. In the case of a probe, it is the size of the probe itself which is measured, not the size of the subject message.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-minSizeMprTransferredIn };

11.84 MinSizeMprTransferredOut**minSizeMprTransferredOut** ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:gauge;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR minSizeMprTransferredOutBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the mean size of MPR the managed MTA has sent to another MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria. In the case of a probe, it is the size of the probe itself which is measured, not the size of the subject message.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-minSizeMprTransferredOut };

11.85 MprInfo**mprInfo** ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.MprInfo;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR mprInfoBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute describes, for each MPR, its arrival Time and processing state. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mprInfo };

11.86 MprListObjectInstanceId

mprListObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR mprListObjectInstanceId Behaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mprListObjectInstanceId };

11.87 MprObjectInstanceId

mprObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR mprObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mprObjectInstanceId };

11.88 MtaName

mtaName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailMtaName;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR mtaNameBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute specifies the name of the managed MTA. This attribute may have one of the possible values of an MTA-name MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic MTA name' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mtaName };

11.89 MtsIdentifier

mtsIdentifier ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailMpduIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR mtsIdentifierBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This parameter provides the MTS-identifier of the MPR. This attribute may have one of the possible values of an MTS-Identifier MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic MPDU identifier' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mtsIdentifier };

11.90 MtsUserAccessPointAddress

mtsUserAccessPointAddress ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailAccessPointAddress;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR mtsUserAccessPointAddressBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the access point address of the MTS User. This attribute may have one of the possible values of a PSAP address MTS abstract service parameter as defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic address' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mtsUserAccessPointAddress };

11.91 MtsUserDeliverableContentTypes**mtsUserDeliverableContentTypes ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailContentTypes;****MATCHES FOR SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;****BEHAVIOUR mtsUserDeliverableContentTypesBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

"This attribute indicates which content types the MTS User is able to receive. This attribute may have one of the possible values of a set of content-type MTS abstract service parameters as defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mtsUserDeliverableContentTypes };**11.92 MtsUserDeliverableEits****mtsUserDeliverableEits ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EMailEits;****MATCHES FOR SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;****BEHAVIOUR mtsUserDeliverableEitsBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

"This attribute indicates which encoded information types the MTS User is able to receive. This attribute may have one of the possible values of an encoded-information-types MTS abstract service parameter as defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic encoded information types' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mtsUserDeliverableEits };**11.93 MtsUserDeliverableMaxContentLength****mtsUserDeliverableMaxContentLength ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ContentLength;****MATCHES FOR EQUALITY;****BEHAVIOUR mtsUserDeliverableMaxContentLengthBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

"This attribute defines the maximum size of the content which can be processed by the MTS User.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mtsUserDeliverableMaxContentLength };**11.94 MtsUserName****mtsUserName ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EMailMtsUserName;****MATCHES FOR EQUALITY;****BEHAVIOUR mtsUserNameBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

"This attribute may have one of the possible values of the MTS User name of the MTS User. This attribute may have one of the possible values of an OR-name MTS abstract service parameter as defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic name' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mtsUserName };**11.95 MtsUserObjectInstanceId****mtsUserObjectInstanceId ATTRIBUTE****WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;****MATCHES FOR EQUALITY;****BEHAVIOUR mtsUserObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mtsUserObjectInstanceId };

11.96 MtsUserPreferredDeliveryMethod

mtsUserPreferredDeliveryMethod ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.RequestedDeliveryMethods;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR mtsUserPreferredDeliveryMethodBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute describes the preferred delivery method of the MTS User. This attribute may have one of the possible values of a requested-delivery-method MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mtsUserPreferredDeliveryMethod };

11.97 MtsUserSimpleCredentials

mtsUserSimpleCredentials ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailSimpleCredentials;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR mtsUserSimpleCredentialsBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute provides the simple password that can be used by the MTS User during association establishment for simple authentication of itself. This attribute may have one of the possible values of a password MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mtsUserSimpleCredentials };

11.98 MtsUserStrongCredentials

mtsUserStrongCredentials ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailStrongCredentials;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR mtsUserStrongCredentialsBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute provides the strong credentials that can be used by the MTS User during association establishment for strong authentication of itself. This attribute may have one of the possible values of an initiator-bind-token and, optionally, an initiator-certificate MTS abstract service parameters defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic Strong Credentials' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mtsUserStrongCredentials };

11.99 MtsUserSupportedApplicationContexts

mtsUserSupportedApplicationContexts ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ApplicationContexts;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR mtsUserSupportedApplicationContextsBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute defines the MHS application contexts that are supported by the MTS User.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mtsUserSupportedApplicationContexts };

11.100 MtsUserType

mtsUserType ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.MtsUserType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR mtsUserTypeBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute indicates the nature of the MTS User. The nature can be an UA, MS or AU.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-mtsUserType };

11.101 NewMessageEncAlg

newMessageEncAlg ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AlgorithmIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newMessageEncAlgBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the new algorithm for the Message Enc";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-newMessageEncAlg };

11.102 NewMessageMOACAlg

newMessageMOACAlg ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AlgorithmIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newMessageMOACAlgBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the new algorithm for the MOAC";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-newMessageMOACAlg };

11.103 NewMessageOriginatorCertificate

newMessageOriginatorCertificate ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.OriginatorCertificate;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newMessageOriginatorCertificateBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the new message originator certificate";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-newMessageOriginatorCertificate };

11.104 NewRecipientCicAlg

newRecipientCicAlg ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AlgorithmIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newRecipientCicAlgBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the new algorithm for the Recipient Cic";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-newRecipientCicAlg };

11.105 NewRecipientName

newRecipientName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailMtsUserName;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newRecipientNameBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the new Recipient name";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-newRecipientName };

11.106 NewRecipientTokenAlg

newRecipientTokenAlg ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AlgorithmIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newRecipientTokenAlgBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the new token algorithm for the recipient";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-newRecipientTokenAlg };

11.107 NewRecipientTokenEncAlg

newRecipientTokenEncAlg ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AlgorithmIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newRecipientTokenEncAlgBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the new token enc algorithm for the recipient";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-newRecipientTokenEncAlg };

11.108 NewRecipientTokenSigAlg

newRecipientTokenSigAlg ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AlgorithmIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newRecipientTokenSigAlgBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the new token sig algorithm for the recipient";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-newRecipientTokenSigAlg };

11.109 NextAdjMTAName

nextAdjMTAName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailMtaName;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nextAdjMTANameBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If the MPR is or will be transferred to an adjacent MTA, this parameter provides the name of the adjacent MTA. An empty value indicates that the MPR will not be transferred to an adjacent MTA or that the Routing function is not performed yet by the managed MTA for the current MPR. This attribute may have one of the possible values of an MTA-name MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic MTA name' type may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-nextAdjMTAName};

11.110 NrOfInvocations

nrOfInvocations ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:counter;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nrOfInvocationsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the number of times the MTA function has been invoked, during the measurement interval, for the processing of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-nrOfInvocations };

11.111 NrOfMprDeferred

nrOfMprDeferred ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:counter;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nrOfMprDeferredBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the number of MPR the managed MTA has deferred to another MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-nrOfMprDeferred };

11.112 NrOfMprDelivered

nrOfMprDelivered ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:counter;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nrOfMprDeliveredBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the number of MPR delivered, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-nrOfMprDelivered };

11.113 NrOfMprRedirected

nrOfMprRedirected ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:counter;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nrOfMprRedirectedBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the number of MPR the managed MTA has redirected to another mts user, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-nrOfMprRedirected };

11.114 NrOfMprRejected

nrOfMprRejected ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:counter;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nrOfMprRejectedBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the number of MPR rejected, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria. An MPR is considered to be rejected when the managed MTA determines that the mts cannot deliver a message or a report or affirm a probe.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-nrOfMprRejected };

11.115 NrOfMprSubmitted

nrOfMprSubmitted ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:counter;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nrOfMprSubmittedBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the number of messages or probes submitted to the MTA";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-nrOfMprSubmitted };

11.116 NrOfMprTransferredIn

nrOfMprTransferredIn ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:counter;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nrOfMprTransferredIntBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the number of MPR the managed MTA has received from another MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-nrOfMprTransferredIn };

11.117 NrOfMprTransferredOut

nrOfMprTransferredOut ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:counter;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nrOfMprTransferredOutBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the number of MPR the managed MTA has transferred to another MTA, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-nrOfMprTransferredOut };

11.118 NrOfRecipientsProcessed

nrOfRecipientsProcessed ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:counter;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nrOfRecipientsProcessedBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the number of recipient processed, during the measurement interval, of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-nrOfRecipientsProcessed };

11.119 NrOfRejectedInvocations

nrOfRejectedInvocations ATTRIBUTE

DERIVED FROM Recommendation X.721 | ISO/IEC 10165-2:counter;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nrOfRejectedInvocationsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute defines the number of rejected invocations of the MTA function, during the measurement interval, for the processing of those MPR that meet the selection criteria.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-nrOfRejectedInvocations };

11.120 OriginatorName

originatorName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailMtsUserName;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR originatorNameBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This parameter provides the originator-name of the MPR";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-originatorName };

11.121 PermittedMessages

permittedMessages ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.restrictions;

MATCHES FOR EQUALITY; SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

permittedMessagesBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

If restricted delivery was subscribed by the MTS User, this parameter provides the selected messages the MTS User is willing to receive. This attribute may have one of the possible values of a set of restrictions MTS abstract service parameter as defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. An empty value indicates that all messages are accepted.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-permittedMessages};

11.122 Priority

priority ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.Priority;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR priorityBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This parameter provides the priority of the MPR. This attribute may have one of the possible values of a priority MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-priority };

11.123 PriorityList

priorityList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.PriorityList;

MATCHES FOR SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR priorityListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute may have one of the possible values of the set of priorities from messages for which performance data should be gathered";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-priorityList };

11.124 ProbeOriginatorCertificate

probeOriginatorCertificate ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.OriginatorCertificate;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR probeOriginatorCertificateBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the certificate of the originator";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-probeOriginatorCertificate };

11.125 ProbeOriginAuthenticationCheck

probeOriginAuthenticationCheck ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ProbeOriginAuthenticationCheck;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR probeOriginAuthenticationCheckBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the authentication check to determine the origin. This attribute may have one of the possible values of a report-origin-authentication-check MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-probeOriginAuthenticationCheck };

11.126 ProbePOACAlg

probePOACAlg ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AlgorithmIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR probePOACAlgATTRIBUTBehaviour **BEHAVIOUR**
DEFINED AS

"This attribute provides the algorithm for the POAC";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-probePOACAlgATTRIBUTE };

11.127 ProbeSecurityLabel

probeSecurityLabel ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.SecurityLabel;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR probeSecurityLabelBehaviour **BEHAVIOUR**
DEFINED AS

"This attribute provides the labels for security";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-probeSecurityLabel };

11.128 ProcessingState

processingState ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ProcessingState;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR processingStateBehaviour **BEHAVIOUR**
DEFINED AS

"This parameter provides information on the function currently performed on the MPR. A processing state set to 'idle' indicates that the MPR is waiting to be processed. A processing state set to 'processed' indicates that the MPR was successfully processed. A processing state set to 'rejected' indicates that the MTS was not able to deliver the message or the report or affirm the probe. A processing state set to 'name-resolution', 'redirection', 'deferred-delivery', 'conversion' or 'securityContextCheck' indicates that the MPR is currently performing the corresponding function on the MPR. The value 'unknownFunction' indicates that the MTA is currently performing a function on the MPR that is not name resolution, dl expansion, redirection, deferred-delivery, conversion or security Context Check.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-processingState };

11.129 ProcessingSummary

processingSummary ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ProcessingSummary;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR processingSummaryBehaviour **BEHAVIOUR**
DEFINED AS

"This parameter provides information on the functions which were successfully performed on the MPR by the managed MTA since the arrival time. The following functions are monitored by this parameter: name resolution, dl expansion, redirection, deferred-delivery, conversion and security context check. If no function is performed yet by the MTA on the MPR, the processing Summary parameter is set to 'idle'.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-processingSummary };

11.130 ProofOfDelivery

proofOfDelivery ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ProofOfDelivery;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR proofOfDeliveryBehaviour **BEHAVIOUR**
DEFINED AS

"This attribute identifies if proofOfDelivery is applied";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-proofOfDelivery };

11.131 ProofOfDeliveryRequest

proofOfDeliveryRequest ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ProofOfDeliveryRequest;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR proofOfDeliveryRequestBehaviour **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

"This attribute identifies if proof of Delivery is requested. This attribute may have one of the possible values of a proof-of-delivery-request MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-proofOfDeliveryRequest };

11.132 RecipientCertificate

recipientCertificate ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.RecipientCertificate;

MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR recipientCertificateBehaviour **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

"This attribute indicates the certificate of a recipient";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-recipientCertificate };

11.133 RecipientCicAlg

recipientCicAlg ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AlgorithmIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR recipientCicAlgBehaviour **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

"This attribute provides the Cic algorithm for the recipient";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-recipientCicAlg };

11.134 RecipientName

recipientName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EMailMtsUserName;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR recipientNameBehaviour **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

"This attribute provides the MTS User name of the recipient";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-recipientName };

11.135 RecipientsNames

recipientsNames ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EMailMtsUserNames;

MATCHES FOR SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR recipientsNamesBehaviour **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

"This attribute indicates the MTS User name of each recipient of the MPR. For a report this attribute indicates the actual recipients names. This attribute may have one of the possible values of a set of OR-name MTS abstract service parameters defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic name' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-recipientsNames };

11.136 RecipientTokenAlg

recipientTokenAlg ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AlgorithmIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR recipientTokenAlgBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the token algorithm for the recipient";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-recipientTokenAlg };

11.137 RecipientTokenEncAlg

recipientTokenEncAlg ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AlgorithmIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR recipientTokenEncAlgBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the token enc algorithm for the recipient";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-recipientTokenEncAlg };

11.138 RecipientTokenSigAlg

recipientTokenSigAlg ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AlgorithmIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR recipientTokenSigAlgBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the algorithm for the ROAC";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-recipientTokenSigAlg };

11.139 RedirectionRecipient

redirectionRecipient ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhSMTAAsn1Module.EmailMtsUserName;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR redirectionRecipientBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute indicates the alternate recipient if set by the MTS User. If this attribute has the value NULL, then there is no redirected recipient";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-redirectionRecipient };

11.140 Redirections

redirections ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhSMTAAsn1Module.EmailRedirections;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR redirectionsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If secure redirection was subscribed, this parameter provides, for each security label, a redirection address. If a redirection address has the value NULL, then redirection does not take place and the message is non-delivered.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-redirections };

11.141 ReportOriginatorCertificate

reportOriginatorCertificate ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.OriginatorCertificate;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR reportOriginatorCertificateBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the originator certificate of a report";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-reportOriginatorCertificate };

11.142 ReportOriginAuthenticationCheck

reportOriginAuthenticationCheck ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ReportOriginAuthenticationCheck;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR reportOriginAuthenticationCheckBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the authentication check to determine the origin";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-reportOriginAuthenticationCheck };

11.143 ReportROACAlg

reportROACAlg ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.AlgorithmIdentifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR reportROACAlgBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the algorithm for the ROAC";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-reportROACAlg };

11.144 ReportSecurityLabel

reportSecurityLabel ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.SecurityLabel;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR reportSecurityLabelBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the labels for security";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-reportSecurityLabel };

11.145 ResponderAccessPointAddress

responderAccessPointAddress ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailAccessPointAddress;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR responderAccessPointAddressBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the access point address used by the responder during association establishment. This attribute may have one of the possible values of a PSAP-address MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic address' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-responderAccessPointAddress };

11.146 ResponderSimpleCredentials

responderCredentials ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailSimpleCredentials;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR responderCredentialsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If simple authentication is used for the current association, this attribute provides the simple credentials used by the responder during association establishment. This attribute may have one of the possible values of a password MTS abstract service parameter defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-responderCredentials };

11.147 ResponderStrongCredentials

responderStrongCredentials ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.EmailStrongCredentials;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR responderStrongCredentialsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If strong authentication is used, this attribute provides the strong credentials used by the responder during association establishment. This attribute may have one of the possible values of an initiator-bind-token and, optionally, an initiator-certificate MTS abstract service parameters defined in ITU-T Rec. X.411 | ISO/IEC 10021-4. For a non-standardised implementation of this MTS abstract service parameter a 'generic Strong Credentials' value may be used. The description of the use of this generic type is out of the scope of this Recommendation | International Standard.";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-responderStrongCredentials };

11.148 RoutingFunctionObjectInstanceId

routingFunctionObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR routingFunctionObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-routingFunctionObjectInstanceId };

11.149 SecAdjMTAObjectInstanceId

secAdjMTAObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR secAdjMTAObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-secAdjMTAObjectInstanceId };

11.150 SecAssociationObjectInstanceId

secAssociationObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR secAssociationObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-secAssociationObjectInstanceId };

11.151 SecConversionObjectInstanceId

secConversionObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR secConversionObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-secConversionObjectInstanceId};

11.152 SecGenROACObjectInstanceId

secGenROACObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR secGenROACObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-secGenROACObjectInstanceId};

11.153 SecMessageObjectInstanceId

secMessageObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR secMessageObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-secMessageObjectInstanceId};

11.154 SecMtsUserObjectInstanceId

secMtsUserObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR secMtsUserObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-secMtsUserObjectInstanceId};

11.155 SecProbeObjectInstanceId

secProbeObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR secProbeObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-secProbeObjectInstanceId};

11.156 SecReportObjectInstanceId

secReportObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR secReportObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-secReportObjectInstanceId};

11.157 SecurityLabels

securityLabels ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.SecurityLabels;

MATCHES FOR SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR securityLabelsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute provides the security labels that can be used by the MTS User to establish an association with the managed MTA. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-securityLabels};

11.158 SecVerifGenMsgObjectInstanceId

secVerifGenMsgObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR secVerifGenMsgObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-secVerifGenMsgObjectInstanceId};

11.159 SecVerifGenRecipObjectInstanceId

SecVerifGenRecipObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR SecVerifGenRecipObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.Id-attribute-SecVerifGenRecipObjectInstanceId};

11.160 SecVerifMOACFunctionObjectInstanceId

secVerifMOACFunctionObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR secVerifMOACFunctionObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-SecVerifGenRecipObjectInstanceId};

11.161 SecVerifPOACObjectInstanceId

secVerifPOACObjectInstanceId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR secVerifPOACObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgmtMTAObjectIdentifiers.id-attribute-secVerifPOACObjectInstanceId};

11.162 SecVerifROACObjectInstanceId

secVerifROACObjectInstanceId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ObjectIdOrDN;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR secVerifROACObjectInstanceIdBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute is used for the naming of the managed object instance. ";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-secVerifROACObjectInstanceId };

11.163 SupportedApplicationContexts

supportedApplicationContexts ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.ApplicationContexts;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR supportedApplicationContextsBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute defines the MHS application contexts that are supported by the managed MTA.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-supportedApplicationContexts };

11.164 TypeOfMpr

typeOfMpr ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.TypeOfMpr;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR typeOfMprBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute defines the type is message, probe or report";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-typeOfMpr };

11.165 WaitTimeToRelease

waitTimeToRelease ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MhsMTAAsn1Module.DurationInSeconds;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR waitTimeToReleaseBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"This attribute describes the duration in seconds an association established at the initiative of the managed MTA will remain idle before being closed.";;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-attribute-waitTimeToRelease };

12 Definición de notificaciones

No se han definido notificaciones para los fines de la gestión del MTA. Todas las definiciones de notificaciones se han tomado de la Recomendación M.3100 o de la Rec. X.721 del CCITT | ISO/CEI 10165-2.

13 Definición de acciones

No se han definido acciones específicas para los fines de la gestión de los MTA.

14 Vinculaciones de nombres

En esta cláusula se especifican las vinculaciones de nombres para las clases de objetos gestionados gestión de MTA.

14.1 AdjMTA-mta

adjMTA-mta NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS adjMTA;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mta;
WITH ATTRIBUTE mtaId;
BEHAVIOUR adjMTA-mtaBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS
"For each adjacent MTA of the managed mta, an instance of this class shall be created";;
CREATE WITH-REFERENCE-OBJECT;
DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-adjMTA-mta};

14.2 Association-adjMTA

association-adjMTA NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS association;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS adjMTA;
WITH ATTRIBUTE associationObjectInstanceId;
BEHAVIOUR association-adjMTABehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS
"An association object instance shall be created each time an association is established between the adjacent MTA and the managed MTA";;
CREATE WITH-REFERENCE-OBJECT;
DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-association-adjMTA};

14.3 Association-MtsUser

association-MtsUser NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS association;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS MtsUser;
WITH ATTRIBUTE associationObjectInstanceId;
BEHAVIOUR association-MtsUserBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS
"An association object instance shall be created each time an association is established between the Mts-User and the managed MTA";;
CREATE WITH-REFERENCE-OBJECT;
DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-association-MtsUser};

14.4 ConversionCurrentData-ConversionFunction

conversionCurrentData-conversionFunction NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS conversionCurrentData AND SUBCLASSES;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS conversionFunction;
WITH ATTRIBUTE "Recommendation X.739 | 10164-11":scannerId;
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-conversionCurrentData-conversion};

14.5 ConversionFunction-mta

conversionFunction-mta NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS conversionFunction;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mta;
WITH ATTRIBUTE conversionFunctionObjectInstanceId;
BEHAVIOUR conversionFunction-mtaBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS
"A ConversionFunction Object instance shall be created for each type of conversion supported by the managed MTA";;
DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-conversionFunction-mta};

14.6 ConversionHistoryData-ConversionCurrentData

conversionHistoryData-conversionCurrentData NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS conversionHistoryData AND SUBCLASSES;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS conversionCurrentData;
 WITH ATTRIBUTE historyDataId;
 CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
 DELETE
 DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-perfMTAHistoryData-perfMTACurrentData};

14.7 DistributionListFunction-mta

distributionListFunction-mta NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS distributionListFunction;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mta;
 WITH ATTRIBUTE distributionListObjectInstanceId;
 BEHAVIOUR distributionListFunction-mtaBehaviour BEHAVIOUR
 DEFINED AS
 "If the managed MTA can perform D.L. Expansion, a distributionList object instance shall be created. One instance of the
 DistributionList object class exists for one managed MTA which supports D.L.Expansion";;
 DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-distributionListFunction-mta};

14.8 DLCurrentData-DistributionListFunction

dlCurrentData-distributionListFunction NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS dlCurrentData AND SUBCLASSES;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS distributionListFunction;
 WITH ATTRIBUTE "Recommendation X.739 | ISO/IEC 10164-11 ":scannerId;
 CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
 DELETE
 DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-dlCurrentData-distributionListFunction};

14.9 DLHistoryData-DLCurrentData

dlHistoryData-dlCurrentData NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS dlHistoryData AND SUBCLASSES;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS dlCurrentData AND SUBCLASSES;
 WITH ATTRIBUTE historyDataId;
 CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
 DELETE
 DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-dlHistoryData-dlCurrentData};

14.10 Mpr-mprList

mpr-mprList NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS mpr;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mprList;
 WITH ATTRIBUTE mprObjectInstanceId;
 BEHAVIOUR mpr-mprListBehaviour BEHAVIOUR
 DEFINED AS
 "A mpr object instance is created on the request of the MHS system manager whenever he requires more information then
 listed in the mprList object instance";;
 CREATE WITH-REFERENCE-OBJECT;
 DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-mpr-mprList};

14.11 MprList-mta

mprList-mta NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS mprList;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mta;
WITH ATTRIBUTE mprListObjectInstanceId;
BEHAVIOUR mprList-mtaBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"A mprList object instance shall be created at the creation of the MTA object instance. One instance of the mprList object class exists for one managed MTA";;

CREATE WITH-REFERENCE-OBJECT;
DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-mprList-mta};

14.12 Mta-md

mta-md NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS mta;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS md;
WITH ATTRIBUTE equipmentId;
BEHAVIOUR mta-mdBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"One instance of this object class shall be created for a managed MTA";;

CREATE WITH-REFERENCE-OBJECT;
DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-mta-md};

14.13 MtsUser-mta

MtsUser-mta NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS MtsUser;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mta;
WITH ATTRIBUTE mtsUserObjectInstanceId;
BEHAVIOUR MtsUser-mtaBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"For each MTS-User of the managed MTA, an instance of this class shall be created";;

CREATE WITH-REFERENCE-OBJECT;
DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-MtsUser-mta};

14.14 PerfMTACurrentData-mta

perfMTACurrentData-mta NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS perfMTACurrentData AND SUBCLASSES;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mta AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE "Recommendation X.739 | ISO/IEC 10164-11":scannerId;
CREATE

WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;

DELETE

DELETES-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-perfMTACurrentData-mta};

14.15 PerfMTAHistoryData-perfMTACurrentData

perfMTAHistoryData-perfMTACurrentData NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS perfMTAHistoryData AND SUBCLASSES;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS perfMTACurrentData AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE historyDataId;
CREATE

WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;

DELETE

DELETES-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-perfMTAHistoryData-perfMTACurrentData};

14.16 RoutingCurrentData-RoutingFunction

routingCurrentData-routingFunction NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS routingCurrentData AND SUBCLASSES;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS routingFunction;
 WITH ATTRIBUTE "Recommendation X.739 | ISO/IEC 10164-11":scannerId;
 CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
 DELETE
 DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-routingCurrentData-routingFunction};

14.17 RoutingFunction-mta

routing-mta NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS routing;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mta;
 WITH ATTRIBUTE routingFunctionObjectInstanceId;
 BEHAVIOUR routing-mtaBehaviour BEHAVIOUR
 DEFINED AS
 "A routingFunction object instance shall be created at the creation of the MTA object instance. One instance of the routingFunction object class exists for one managed MTA";;
 DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-routing-mta};

14.18 RoutingHistoryData-RoutingCurrentData

routingHistoryData-routingCurrentData NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS routingHistoryData AND SUBCLASSES;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS routingCurrentData;
 WITH ATTRIBUTE historyDataId;
 CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
 DELETE
 DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-routingHistoryData-routingCurrentData};

14.19 SecAdjMTA-adjMTA

secAdjMTA-adjMTA NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS secAdjMTA;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS adjMTA;
 WITH ATTRIBUTE secAdjMTAObjectInstanceId ;
 BEHAVIOUR secAdjMTA-adjMTABehaviour BEHAVIOUR
 DEFINED AS
 "For each adjacent MTA of the managed mta for which secure associations may be established, an instance of this class shall be created. Zero or one instance of the secAdjMTA object class exists for each adjacent MTA of the managed MTA. ";;
 DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-secAdjMTA-adjMTA};

14.20 SecAssociation-association

secAssociation-association NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS secAssociation;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS association;
 WITH ATTRIBUTE secAssociationId;
 BEHAVIOUR secAssociation-associationBehaviour BEHAVIOUR
 DEFINED AS
 "A secAssociation object instance shall be created each time a secure association is established with the managed MTA";;
 DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-secAssociation-association};

14.21 SecConversion-conversionFunction

secConversion-conversionFunction NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS secConversion;

NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS conversionFunction ;

WITH ATTRIBUTE secConversionObjectInstanceId;

BEHAVIOUR secConversion-conversionFunctionBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"A secConversionFunction Object instance shall be created for each type of secure conversion supported by the managed MTA";;

DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-secConversion-conversionFunction};

14.22 SecGenROACFunction-mta

secGenROACFunction-mta NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS secGenROACFunction;

NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mta;

WITH ATTRIBUTE secGenROACFunctionId;

BEHAVIOUR secGenROACFunction-mtaBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If the MTA can generate ROAC, then an instance of the secGenROACFunction Managed Object class is created";;

DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-secGenROACFunction-mta};

14.23 SecMessage-mpr

secMessage-mpr NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS secMessage;

NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mpr;

WITH ATTRIBUTE secMessageId;

BEHAVIOUR secMessage-mprBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If the MTA supports secure message functionality, then for every secure message an instance of the secMessage Managed Object class is created";;

DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-secMessage-mpr};

14.24 SecMtsUser-MtsUser

secMtsUser SUBORDINATE OBJECT CLASS secMtsUser;

NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mtsUser;

WITH ATTRIBUTE secMtsUserId;

BEHAVIOUR secMtsUser-MtsUserBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If the MTA want to have secure associations to the neighbouring MTsUser, then an instance of the secMtsUser Managed Object class is created";;

DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-secMtsUser-MtsUser};

14.25 SecProbe-mpr

secProbe-mpr NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS secProbe;

NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mpr;

WITH ATTRIBUTE secProbeId;

BEHAVIOUR secProbe-mprBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"If the MTA supports secure probe functionality, then for every secure probe an instance of the secProbe Managed Object class is created";;

DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-secProbe-mpr};

14.26 SecReport-mpr

secReport-mpr NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS secReport;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mpr;
 WITH ATTRIBUTE secReportId;
 BEHAVIOUR secReport-mprBehaviour BEHAVIOUR
 DEFINED AS
 "If the MTA supports secure report functionality, then for every secure report an instance of the secReport Managed Object class is created";;
 DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-secReport-mpr};

14.27 SecVerifGenMsgFunction-mta

secVerifGenMsgFunction-mta NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS secVerifGenMsgFunction;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mta;
 WITH ATTRIBUTE secVerifGenMsgFunctionId;
 BEHAVIOUR secVerifGenMsgFunction-mtaBehaviour BEHAVIOUR
 DEFINED AS
 "If the MTA has supported the verification and generation of security attributes, then an instance of the secVerifGenMsgFunction Managed Object class is created";;
 DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-secVerifGenMsgFunction-mta};

14.28 SecVerifGenRecipFunction-mta

secVerifGenRecipFunction-mta NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS secVerifGenRecipFunction;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mta;
 WITH ATTRIBUTE secVerifGenRecipFunctionId;
 BEHAVIOUR secVerifGenRecipFunction-mtaBehaviour BEHAVIOUR
 DEFINED AS
 "If the MTA has supported the verification and generation of security attributes, then an instance of the secVerifGenRecipFunction Managed Object class is created";;
 DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-secVerifGenRecipFunction-mta};

14.29 SecVerifMOACFunction-mta

secVerifMOACFunction-mta NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS secVerifMOACFunction;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mta;
 WITH ATTRIBUTE secVerifMOACFunctionId;
 BEHAVIOUR secVerifMOACFunction-mtaBehaviour BEHAVIOUR
 DEFINED AS
 "If the MTA has supported the verification of security attributes of a message, then an instance of the secVerifGenMsgFunction Managed Object class is created";;
 DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-secVerifMOACFunction-mta};

14.30 SecVerifPOACFunction-mta

secVerifPOACFunction-mta NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS secVerifPOACFunction;
 NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mta;
 WITH ATTRIBUTE secVerifPOACFunctionId;
 BEHAVIOUR secVerifPOACFunction-mtaBehaviour BEHAVIOUR
 DEFINED AS
 "If the MTA has supported the verification of security attributes of a message, then an instance of the secVerifGenMsgFunction Managed Object class is created";;
 DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
 REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-secVerifPOACFunction-mta};

14.31 SecVerifROACFunction-mta

secVerifROACFunction-mta NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS secVerifROACFunction;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS mta;
WITH ATTRIBUTE secVerifROACFunctionId;
BEHAVIOUR secVerifROACFunction-mtaBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS
 "If the MTA has supported the verification of security attributes of a message, then an instance of the
 secVerifGenMsgFunction Managed Object class is created";;
DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-secVerifROACFunction-mta};

14.32 ThresholdData-ConversionCurrentData

thresholdData-conversionCurrentData NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS thresholdData AND SUBCLASSES;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS conversionCurrentData;
WITH ATTRIBUTE thresholdDataId;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-thresholdData-conversieCurrentData};

14.33 ThresholdData-DLCurrentData

thresholdData-dlCurrentData NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS thresholdData AND SUBCLASSES;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS dlCurrentData;
WITH ATTRIBUTE thresholdDataId;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-thresholdData-dlCurrentData};

14.34 ThresholdData-perfMTACurrentData

thresholdData-perfMTACurrentData NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS thresholdData AND SUBCLASSES;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS perfMTACurrentData;
WITH ATTRIBUTE thresholdDataId;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-thresholdData-perfMTACurrentData};

14.35 ThresholdData-routingCurrentData

thresholdData-routingCurrentData NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS thresholdData AND SUBCLASSES;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS routingCurrentData;
WITH ATTRIBUTE thresholdDataId;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {MhsMgntMTAObjectIdentifiers.id-name-binding-thresholdData-routingCurrentData};

SECCIÓN 4 – ENUNCIADOS DE CONFORMIDAD

15 Enunciados de conformidad

Hay tres clases de conformidad:

- la clase de conformidad con la gestión de MTA básica;
- la clase de conformidad con la gestión de MTA condicional; y
- la clase de conformidad con la gestión de MTA facultativa.

Un sistema que pretenda la conformidad con esta Recomendación | Norma Internacional deberá cumplir los requisitos de la clase de conformidad con la gestión de MTA básica y podrá adicionalmente cumplir los requisitos de una o de las otras dos clases de conformidad. En el Cuadro 19 se recapitulan las clases de conformidad.

Cuadro 19 – Clases de conformidad y funciones facultativas

Clase de conformidad	Funciones	Categoría	Objetos gestionados
Clase de conformidad con la gestión de MTA básica	Funciones de la gestión de MTA básica	M	mta, mtsUser, adjMTA, , routingFunction
Clase de conformidad con la gestión de MTA condicional	Función de gestión de expansión de la lista de distribución	C (Obligatoria si se soporta la lista de distribución de la Rec. X.400)	distributionListFunction
	Función de gestión de conversión	C (Obligatoria si se soporta la conversión de la Rec. X.400)	conversionFunction
Clase de conformidad con la gestión de MTA facultativa	Función de gestión de control del procesamiento de MPR y asociaciones	O	association, MprList, Mpr
	Función de gestión de MPR y asociaciones seguros	O	secAdjMTA, secMtsUser, secAssociation, secMessage, secProbe, secReport
	Función de gestión de autenticación de MPR	O	SecVerifGenRecipFunction, SecGenMsgFunction, SecVerifPOACFunction, SecVerifMOACFunction, SecurityVerifROACFunction
	Función de gestión de conversión segura	O	SecConversionFunction
	Registro cronológico de MTA	O	(véase Nota)
	Función de gestión de la calidad de funcionamiento del MTA	O	perfMTACurrentData, perfMTAHistoryData, thresholdData
	Función de gestión de la calidad de funcionamiento del encaminamiento	O	perfFunctionCurrentData, perfFunctionHistoryData, thresholdData
	Función de gestión de la calidad de funcionamiento de la lista de distribución	O	perfFunctionCurrentData, perfFunctionListData, thresholdData
	Función de gestión de la calidad de funcionamiento de la conversión	O	perfFunctionCurrentData, perfFunctionHistoryData, thresholdData
M Obligatoria C Condicional O Facultativa			
NOTA – Los enunciados de conformidad relacionados con el registro cronológico de la actividad del MTA gestionado se describen en la Rec. UIT-T X.462 ISO/CEI 11588-3.			

15.1 Requisitos de los enunciados de conformidad

Cuando se pretende la conformidad deberá indicarse lo siguiente:

- a) las funciones de MTA facultativas con relación a las cuales se pretende la conformidad;
- b) el contexto de aplicación de la gestión OSI con relación al cual se pretende la conformidad.

15.2 Clase de conformidad con la gestión de MTA básica

Un sistema que pretenda ajustarse a la clase de conformidad con la gestión de MTA básica deberá soportar la función de gestión de sistema para la información de gestión relacionada con:

- a) las capacidades principales y la función de encaminamiento del MTA gestionado;
- b) los MTA adyacentes y los usuarios MTS del MTA gestionado.

15.2.1 Conformidad estática

Un sistema deberá soportar:

- a) las clases de objetos gestionados mta y routingFunction;
- b) para cada MTA adyacente del MTA gestionado, la clase de objeto gestionado adjMTA;
- c) para cada usuario MTS del MTA gestionado, la clase de objeto gestionado mtsUser;
- d) el papel de gestor, o de agente, o ambos, con respecto a la información de gestión del MTA en cuestión.

15.3 Clase de conformidad con la gestión de MTA condicional

El soporte de las funciones de gestión de MTA condicional es obligatorio en las condiciones siguientes:

- a) el soporte de la función de gestión de lista de distribución es obligatorio si el MTA pretende ajustarse a la presente Recomendación | Norma Internacional y soportar la función de expansión de lista de distribución MHS definida en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4;
- b) el soporte de la función de gestión de conversión es obligatorio si el MTA pretende ajustarse a la presente Recomendación | Norma Internacional y soportar la función de conversión MHS definida en la Rec. UIT-T X.411 | ISO/CEI 10021-4.

15.3.1 Función de gestión de expansión de la lista de distribución

Un sistema que pretenda la conformidad con la función de gestión de expansión de la lista de distribución soportará la función de gestión de sistema para la información de gestión relacionada con la función de expansión de la lista de distribución del MTA gestionado.

15.3.1.1 Conformidad estática

Un sistema deberá soportar:

- a) la clase de objeto gestionado DistributionListFunction;
- b) el papel de gestor, o de agente, o ambos, con respecto a la información de gestión del MTA en cuestión.

15.3.2 Función de gestión de conversión

Un sistema que pretenda la conformidad con la función de gestión de conversión soportará la función de gestión de sistema para la información de gestión relacionada con cada tipo de conversión soportado por el MTA gestionado.

15.3.2.1 Conformidad estática

Un sistema deberá soportar:

- a) para cada tipo de conversión, la clase de objeto gestionado ConversionFunction;
- b) el papel de gestor, o de agente, o ambos, con respecto a la información de gestión del MTA en cuestión.

15.4 Clase de conformidad con la gestión de MTA facultativa

Un sistema que pretenda ajustarse a la conformidad con la gestión de MTA facultativa indicará la función facultativa con la que pretende la conformidad.

15.4.1 Función de control de procesamiento de MPR y asociaciones

Un sistema que pretenda la conformidad con la función de control de procesamiento de MPR y asociaciones soportará la función de gestión de sistema para la información de gestión relacionada con:

- a) cada MPR procesado por el MTA gestionado;
- b) cada asociación establecida con el MTA gestionado.

15.4.1.1 Conformidad estática

Un sistema deberá soportar:

- a) la clase de objeto gestionado mprList;
- b) para cada MPR procesado por el MTA gestionado, cuando lo solicite el gestor del sistema MHS, la clase de objeto gestionado mpr;
- c) para cada asociación establecida con el MTA adyacente, la clase de objeto gestionado association;
- d) para cada asociación establecida con un usuario MTS, la clase de objeto gestionado association;
- e) el papel de gestor, o de agente, o ambos, con respecto a la información de gestión del MTA en cuestión.

15.4.2 Función de gestión de MPR y asociaciones seguros

Un sistema que pretenda la conformidad con la función de gestión de MPR y asociaciones seguros soportará la función de gestión de sistema para la información de gestión relacionada con:

- a) cada MPR seguro procesado por el MTA gestionado;
- b) cada asociación segura establecida con el MTA gestionado.

15.4.2.1 Conformidad estática

Un sistema deberá soportar:

- a) para cada MTA adyacente al MTA gestionado, la clase de objeto gestionado secAdjMTA;
- b) para cada usuario MTS del MTA gestionado, la clase de objeto gestionado secMtsUser;
- c) cuando lo solicite el gestor del sistema MHS, las clases de objeto gestionado secMessage, secProbe, o secReport;
- d) para cada asociación segura establecida con un MTA adyacente, la clase de objeto gestionado secAssociation;
- e) para cada asociación segura establecida con un usuario MTS, la clase de objeto gestionado secAssociation;
- f) el papel de gestor, o de agente, o ambos, con respecto a la información de gestión del MTA en cuestión.

15.4.3 Función de gestión de autenticación de MPR

Un sistema que pretenda la conformidad con la función de gestión de autenticación de MPR soportará la función de gestión de sistema para la información de gestión relacionada con:

- a) la verificación de atributos de comprobación para autenticación de MPR;
- b) la generación de atributos de comprobación para autenticación de MPR;

15.4.3.1 Conformidad estática

Un sistema deberá soportar:

- a) las clases de objetos gestionados SecVerifGenRecipFunction, SecGenMsgFunction, SecVerifPOACFunction, SecVerifMOACFunction y SecurityVerifROACFunction;
- b) el papel de gestor, o de agente, o ambos, con respecto a la información de gestión del MTA en cuestión.

15.4.4 Función de gestión de conversión segura

Un sistema que pretenda la conformidad con la función de gestión de conversión segura soportará la función de gestión de sistema para la información de gestión relacionada con cada tipo de conversión segura soportado por el MTA gestionado.

15.4.4.1 Conformidad estática

Un sistema deberá soportar:

- a) para cada tipo de conversión segura, la clase de objeto gestionado `secConversionFunction`;
- b) el papel de gestor, o de agente, o ambos, con respecto a la información de gestión del MTA en cuestión.

15.4.5 Función de gestión de la calidad de funcionamiento del MTA

Un sistema que pretenda la conformidad con la función de gestión de la calidad de funcionamiento del MTA soportará la función de gestión de sistema para la información de gestión relacionada con la calidad de funcionamiento del MTA gestionado.

15.4.5.1 Conformidad estática

Un sistema deberá soportar:

- a) cuando lo solicite el gestor del sistema MHS, las clases de objetos gestionados `perfMTACurrentData`, `perfMTAHistoryData` y `thresholdData`;
- b) el papel de gestor, o de agente, o ambos, con respecto a la información de gestión del MTA en cuestión.

15.4.6 Función de gestión de la calidad de funcionamiento del encaminamiento

Un sistema que pretenda la conformidad con la función de gestión de la calidad de funcionamiento del encaminamiento soportará la función de gestión de sistema para la información de gestión relacionada con la calidad de la función de encaminamiento del MTA gestionado.

15.4.6.1 Conformidad estática

Un sistema deberá soportar:

- a) cuando lo solicite el gestor del sistema MHS, las clases de objetos gestionados `perfFunctionCurrentData`, `perfFunctionHistoryData` y `thresholdData`;
- b) el papel de gestor, o de agente, o ambos, con respecto a la información de gestión del MTA en cuestión.

15.4.7 Función de gestión de la calidad de funcionamiento de la lista de distribución

Un sistema que pretenda la conformidad con la función de gestión de la calidad de funcionamiento de la lista de distribución soportará la función de gestión de sistema para la información de gestión relacionada con la calidad de la función de expansión de la lista de distribución del MTA gestionado.

15.4.7.1 Conformidad estática

Un sistema deberá soportar:

- a) cuando lo solicite el gestor del sistema MHS, las clases de objetos gestionados `perfFunctionCurrentData`, `perfFunctionHistoryData` y `thresholdData`;
- b) el papel de gestor, o de agente, o ambos, con respecto a la información de gestión del MTA en cuestión.

15.4.8 Función de gestión de la calidad de funcionamiento de la conversión

Un sistema que pretenda la conformidad con la función de gestión de la calidad de funcionamiento de la conversión soportará la función de gestión de sistema para la información de gestión relacionada con la calidad de la función de conversión del MTA gestionado.

15.4.8.1 Conformidad estática

Un sistema deberá soportar:

- a) para cada tipo de conversión, cuando lo solicite el gestor del sistema MHS, las clases de objetos gestionados `perfFunctionCurrentData`, `perfFunctionHistoryData` y `thresholdData`;
- b) el papel de gestor, o de agente, o ambos, con respecto a la información de gestión del MTA en cuestión.

Anexo A

Definiciones en ASN.1

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

A.1 ObjectIdentifiers (identificadores de objetos)

Esta subcláusula contiene el módulo ASN.1 que define los identificadores de objetos a que hace referencia la instrucción (statement) «REGISTERED AS» de las plantillas GDMO en las cláusulas 9 a 11 y 14.

MhsMTAObjectIdentifiers {joint-iso-ccitt mhs(6) management (9) mta (8) modules (8) object-identifiers (0) }

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=

BEGIN

-- *Prologue*

-- *Exports everything*

IMPORTS -- *nothing* --;

ID ::= OBJECT IDENTIFIER

-- *MHS management*

mhs-management ID ::= {joint-iso-itu-t mhs(6) management(9) } -- *Not definitive*

-- *MTA Entity*

id-mta ID ::= {mhs-management 8} -- *imported from X.462*

-- *Template types*

id-moc ID ::= {id-mta 0} -- **Managed Object Class templates**

id-package ID ::= {id-mta 1} -- **Package templates**

id-attribute ID ::= {id-mta 2} -- **Attribute templates**

id-name-binding ID ::= {id-mta 7} -- **Name Binding templates**

id-modules ID ::= {id-mta 8} -- *Modules -- Not definitive*

-- *Managed Object Classes*

id-moc-adjMTA ID ::= {id-moc 0}

id-moc-association ID ::= {id-moc 1}

id-moc-conversionFunction ID ::= {id-moc 2}

id-moc-distributionListFunction ID ::= {id-moc 3}

id-moc-mpr ID ::= {id-moc 4}

id-moc-mprList ID ::= {id-moc 5}

id-moc-mta ID ::= {id-moc 6}

id-moc-mtsUser ID ::= {id-moc 7}

id-moc-perfFunctionCurrentData ID ::= {id-moc 8}

id-moc-perfFunctionHistoryData ID ::= {id-moc 9}

id-moc-perfMTACurrentData ID ::= {id-moc 10}

id-moc-perfMTAHistoryData ID ::= {id-moc 11}

id-moc-routingFunction ID ::= {id-moc 12}

id-moc-secAdjMTA ID ::= {id-moc 13}

id-moc-secAssociation ID ::= {id-moc 14}

id-moc-secConversion ID ::= {id-moc 15}

id-moc-secGenROACFunction ID ::= {id-moc 16}

id-moc-secMessage ID ::= {id-moc 17}

id-moc-secMtsUser ID ::= {id-moc 18}

id-moc-secProbe ID ::= {id-moc 19}

id-moc-secReport ID ::= {id-moc 20}

id-moc-SecVerifGenMsgFunction ID ::= {id-moc 21}

id-moc-SecVerifGenRecipFunction ID ::= {id-moc 22}

id-moc-SecVerifMOACFunction ID ::= {id-moc 23}

id-moc-SecVerifPOACFunction ID ::= {id-moc 24}

id-moc-SecVerifROACFunction ID ::= {id-moc 25}

-- Packages

id-package-adjMTAPackage ID ::= {id-package 0}
 id-package-associationPackage ID ::= {id-package 1}
 id-package-conversionPackageID ID ::= {id-package 2}
 id-package-defaultDeliveryControlsPackage ID ::= {id-package 3}
 id-package-dirServiceReferencePackage ID ::= {id-package 4}
 id-package-distributionListPackage ID ::= {id-package 5}
 id-package-filterPackage ID ::= {id-package 6}
 id-package-mdAssignedAlternateRecipientPackage ID ::= {id-package 7}
 id-package-mprListPackage ID ::= {id-package 8}
 id-package-mprPackage ID ::= {id-package 9}
 id-package-mprProcessingControlPackage ID ::= {id-package 10}
 id-package-mtaFunctionStatisticsPackage ID ::= {id-package 11}
 id-package-mtaPackage ID ::= {id-package 12}
 id-package-mtaStatisticsPackage ID ::= {id-package 13}
 id-package-mtsUserPackage ID ::= {id-package 14}
 id-package-restrictedDeliveryPackage ID ::= {id-package 15}
 id-package-routingPackage ID ::= {id-package 16}
 id-package-secAdjMTAPackage ID ::= {id-package 17}
 id-package-secAssociationPackage ID ::= {id-package 18}
 id-package-secConversionPackage ID ::= {id-package 19}
 id-package-secGenROACFunctionPackage ID ::= {id-package 20}
 id-package-secMessagePackage ID ::= {id-package 21}
 id-package-secMtsUserPackage ID ::= {id-package 22}
 id-package-secProbePackage ID ::= {id-package 23}
 id-package-secReportPackage ID ::= {id-package 24}
 id-package-secureRedirectionPackage ID ::= {id-package 25}
 id-package-SecurityAlarmPackage ID ::= {id-package 26}
 id-package-secVerifGenMsgFunctionPackage ID ::= {id-package 27}
 id-package-secVerifGenRecipFunctionPackage ID ::= {id-package 28}
 id-package-secVerifMOACFunctionPackage ID ::= {id-package 29}
 id-package-secVerifPOACFunctionPackage ID ::= {id-package 30}
 id-package-secVerifROACFunctionPackage ID ::= {id-package 31}
 id-package-simpleCredentialsPackage ID ::= {id-package 32}
 id-package-simpleRedirectionPackage ID ::= {id-package 33}
 id-package-statesOfMtaFunctionPackage ID ::= {id-package 34}

-- Attributes

id-attribute-adjMtaAccessPointAddress ID ::= {id-attribute 0}
 id-attribute-adjMtaGlobalDomainId ID ::= {id-attribute 1}
 id-attribute-adjMtaMaxMessageSize ID ::= {id-attribute 2}
 id-attribute-adjMtaName ID ::= {id-attribute 3}
 id-attribute-adjMtaObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 4}
 id-attribute-adjMtaPossibleConversions ID ::= {id-attribute 5}
 id-attribute-adjMtaSimpleCredentials ID ::= {id-attribute 6}
 id-attribute-adjMtaStrongCredentials ID ::= {id-attribute 7}
 id-attribute-adjMtaSupportedApplicationContexts ID ::= {id-attribute 8}
 id-attribute-applicationContext ID ::= {id-attribute 9}
 id-attribute-arrivalTime ID ::= {id-attribute 10}
 id-attribute-associationInitiator ID ::= {id-attribute 11}
 id-attribute-associationObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 12}
 id-attribute-bilateralDeferral ID ::= {id-attribute 13}
 id-attribute-colocated ID ::= {id-attribute 14}
 id-attribute-contentIntegrityCheck ID ::= {id-attribute 15}
 id-attribute-contentType ID ::= {id-attribute 16}
 id-attribute-contentTypesSupported ID ::= {id-attribute 17}
 id-attribute-conversionCredentials ID ::= {id-attribute 18}
 id-attribute-conversionFunctionObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 19}
 id-attribute-conversionSecurityContext ID ::= {id-attribute 20}
 id-attribute-conversionSecurityLabels ID ::= {id-attribute 21}
 id-attribute-conversionType ID ::= {id-attribute 22}
 id-attribute-creationTime ID ::= {id-attribute 23}
 id-attribute-defaultNonUrgentMprExpiryDuration ID ::= {id-attribute 24}
 id-attribute-defaultNormalMprExpiryDuration ID ::= {id-attribute 25}

id-attribute-defaultPermissibleContentTypes ID ::= {id-attribute 26}
 id-attribute-defaultPermissibleEITs ID ::= {id-attribute 27}
 id-attribute-defaultPermissibleLowestPriority ID ::= {id-attribute 28}
 id-attribute-defaultPermissibleMaxContentLength ID ::= {id-attribute 29}
 id-attribute-defaultPermissibleOperations ID ::= {id-attribute 30}
 id-attribute-defaultUrgentMprExpiryDuration ID ::= {id-attribute 31}
 id-attribute-deferralTime ID ::= {id-attribute 32}
 id-attribute-directoryName ID ::= {id-attribute 33}
 id-attribute-disallowedMessages ID ::= {id-attribute 34}
 id-attribute-distributionListObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 35}
 id-attribute-eits ID ::= {id-attribute 36}
 id-attribute-forcedExpiryDuration ID ::= {id-attribute 37}
 id-attribute-forcedProcessingPriority ID ::= {id-attribute 38}
 id-attribute-globalDomainId ID ::= {id-attribute 39}
 id-attribute-heldByManager ID ::= {id-attribute 40}
 id-attribute-informationLossSuspected ID ::= {id-attribute 41}
 id-attribute-initiatorAccessPointAddress ID ::= {id-attribute 42}
 id-attribute-initiatorCredentials ID ::= {id-attribute 43}
 id-attribute-initiatorSecurityContext ID ::= {id-attribute 44}
 id-attribute-initiatorStrongCredentials ID ::= {id-attribute 45}
 id-attribute-lastAdjMtaName ID ::= {id-attribute 46}
 id-attribute-localMTAMaxMessageSize ID ::= {id-attribute 47}
 id-attribute-localMTASimpleCredentials ID ::= {id-attribute 48}
 id-attribute-localMTAStrongCredentials ID ::= {id-attribute 49}
 id-attribute-maxAdjMTAInboundAssocs ID ::= {id-attribute 50}
 id-attribute-maxAdjMTAOutboundAssocs ID ::= {id-attribute 51}
 id-attribute-maxFunctionProcessingTime ID ::= {id-attribute 52}
 id-attribute-maxMTAResponseTime ID ::= {id-attribute 53}
 id-attribute-maxMtsUserInboundAssocs ID ::= {id-attribute 54}
 id-attribute-maxMtsUsersOutboundAssocs ID ::= {id-attribute 55}
 id-attribute-maxSizeMprDelivered ID ::= {id-attribute 56}
 id-attribute-maxSizeMprPassingFunction ID ::= {id-attribute 57}
 id-attribute-maxSizeMprSubmitted ID ::= {id-attribute 58}
 id-attribute-maxSizeMprTransferredIn ID ::= {id-attribute 59}
 id-attribute-maxSizeMprTransferredOut ID ::= {id-attribute 60}
 id-attribute-mdAssignedAlternateRecipient ID ::= {id-attribute 61}
 id-attribute-meanFunctionProcessingTime ID ::= {id-attribute 62}
 id-attribute-meanMTAResponseTime ID ::= {id-attribute 63}
 id-attribute-meanNbOfStoredMpr ID ::= {id-attribute 64}
 id-attribute-meanSizeMprDelivered ID ::= {id-attribute 65}
 id-attribute-meanSizeMprPassingFunction ID ::= {id-attribute 66}
 id-attribute-meanSizeMprSubmitted ID ::= {id-attribute 67}
 id-attribute-meanSizeMprTransferredIn ID ::= {id-attribute 68}
 id-attribute-meanSizeMprTransferredOut ID ::= {id-attribute 69}
 id-attribute-meanStorageOccupied ID ::= {id-attribute 70}
 id-attribute-messageContentSize ID ::= {id-attribute 71}
 id-attribute-messageEncAlg ID ::= {id-attribute 72}
 id-attribute-messageMOACAlg ID ::= {id-attribute 73}
 id-attribute-messageOriginatorCertificate ID ::= {id-attribute 74}
 id-attribute-messageOriginAuthenticationCheck ID ::= {id-attribute 75}
 id-attribute-messageSecurityLabel ID ::= {id-attribute 76}
 id-attribute-messageToken ID ::= {id-attribute 77}
 id-attribute-minFunctionProcessingTime ID ::= {id-attribute 78}
 id-attribute-minMTAResponseTime ID ::= {id-attribute 79}
 id-attribute-minSizeMprDelivered ID ::= {id-attribute 80}
 id-attribute-minSizeMprPassingFunction ID ::= {id-attribute 81}
 id-attribute-minSizeMprSubmitted ID ::= {id-attribute 82}
 id-attribute-minSizeMprTransferredIn ID ::= {id-attribute 83}
 id-attribute-minSizeMprTransferredOut ID ::= {id-attribute 84}
 id-attribute-mprInfo ID ::= {id-attribute 85}
 id-attribute-mprListObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 86}
 id-attribute-mprObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 87}
 id-attribute-mtaName ID ::= {id-attribute 88}
 id-attribute-mtsIdentifier ID ::= {id-attribute 89}
 id-attribute-mtsUserAccessPointAddress ID ::= {id-attribute 90}
 id-attribute-mtsUserDeliverableContentTypes ID ::= {id-attribute 91}
 id-attribute-mtsUserDeliverableEits ID ::= {id-attribute 92}
 id-attribute-mtsUserDeliverableMaxContentLength ID ::= {id-attribute 93}

id-attribute-mtsUserDeliveryControls ID ::= {id-attribute 94}
 id-attribute-mtsUserName ID ::= {id-attribute 95}
 id-attribute-mtsUserObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 96}
 id-attribute-mtsUserPreferredDeliveryMethod ID ::= {id-attribute 97}
 id-attribute-mtsUserSimpleCredentials ID ::= {id-attribute 98}
 id-attribute-mtsUserStrongCredentials ID ::= {id-attribute 99}
 id-attribute-mtsUserSupportedApplicationContexts ID ::= {id-attribute 100}
 id-attribute-mtsUserType ID ::= {id-attribute 101}
 id-attribute-newMessageEncAlg ID ::= {id-attribute 102}
 id-attribute-newMessageMOACAlg ID ::= {id-attribute 103}
 id-attribute-newMessageOriginatorCertificateID ID ::= {id-attribute 104}
 id-attribute-newRecipientCicAlg ID ::= {id-attribute 105}
 id-attribute-newRecipientName ID ::= {id-attribute 106}
 id-attribute-newRecipientTokenAlg ID ::= {id-attribute 107}
 id-attribute-newRecipientTokenEncAlg ID ::= {id-attribute 108}
 id-attribute-newRecipientTokenSigAlg ID ::= {id-attribute 109}
 id-attribute-nextAdjMTAName ID ::= {id-attribute 110}
 id-attribute-nrOfMprDeferredID ID ::= {id-attribute 111}
 id-attribute-nrOfMprDelivered ID ::= {id-attribute 112}
 id-attribute-nrOfInvocations ID ::= {id-attribute 113}
 id-attribute-nrOfRecipientsProcessed ID ::= {id-attribute 114}
 id-attribute-nrOfMprRedirected ID ::= {id-attribute 115}
 id-attribute-nrOfMprRejected ID ::= {id-attribute 116}
 id-attribute-nrOfRejectedInvocations ID ::= {id-attribute 117}
 id-attribute-nrOfMprSubmitted ID ::= {id-attribute 118}
 id-attribute-nrOfMprTransferredIn ID ::= {id-attribute 119}
 id-attribute-nrOfMprTransferredOut ID ::= {id-attribute 120}
 id-attribute-originatorName ID ::= {id-attribute 121}
 id-attribute-permittedMessages ID ::= {id-attribute 122}
 id-attribute-priority ID ::= {id-attribute 123}
 id-attribute-priorityList ID ::= {id-attribute 124}
 id-attribute-probeOriginatorCertificate ID ::= {id-attribute 125}
 id-attribute-probeOriginAuthenticationCheckID ID ::= {id-attribute 126}
 id-attribute-probePOACAlg ID ::= {id-attribute 127}
 id-attribute-probeSecurityLabel ID ::= {id-attribute 128}
 id-attribute-processingState ID ::= {id-attribute 129}
 id-attribute-processingSummary ID ::= {id-attribute 130}
 id-attribute-proofOfDelivery ID ::= {id-attribute 131}
 id-attribute-proofOfDeliveryRequest ID ::= {id-attribute 132}
 id-attribute-recipientCertificate ID ::= {id-attribute 133}
 id-attribute-recipientCicAlg ID ::= {id-attribute 134}
 id-attribute-recipientName ID ::= {id-attribute 135}
 id-attribute-recipientsNames ID ::= {id-attribute 136}
 id-attribute-recipientTokenAlg ID ::= {id-attribute 137}
 id-attribute-recipientTokenEncAlg ID ::= {id-attribute 138}
 id-attribute-recipientTokenSigAlg ID ::= {id-attribute 139}
 id-attribute-redirectionRecipient ID ::= {id-attribute 140}
 id-attribute-redirections ID ::= {id-attribute 141}
 id-attribute-reportOriginatorCertificate ID ::= {id-attribute 142}
 id-attribute-reportOriginAuthenticationCheck ID ::= {id-attribute 143}
 id-attribute-reportROACAlg ID ::= {id-attribute 144}
 id-attribute-reportSecurityLabel ID ::= {id-attribute 145}
 id-attribute-responderAccessPointAddress ID ::= {id-attribute 146}
 id-attribute-responderCredentials ID ::= {id-attribute 147}
 id-attribute-responderStrongCredentials ID ::= {id-attribute 148}
 id-attribute-routingFunctionObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 149}
 id-attribute-secAdjMTAObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 150}
 id-attribute-secAssociationObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 151}
 id-attribute-secConversionObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 152}
 id-attribute-secGenROACObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 153}
 id-attribute-secMessageObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 154}
 id-attribute-secMtsUserObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 155}
 id-attribute-secProbeObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 156}
 id-attribute-secReportObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 157}
 id-attribute-securityLabels ID ::= {id-attribute 158}
 id-attribute-secVerifGenMsgObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 159}
 id-attribute-SecVerifGenRecipObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 160}
 id-attribute-SecVerifGenRecipObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 161}

```

id-attribute-secVerifPOACObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 162}
id-attribute-secVerifROACObjectInstanceId ID ::= {id-attribute 163}
id-attribute-supportedApplicationContexts ID ::= {id-attribute 164}
id-attribute-typeOfMpr ID ::= {id-attribute 165}
id-attribute-waitTimeToRelease ID ::= {id-attribute 166}

```

```
--      Name Bindings
```

```

id-name-binding-adjMTA-mtaID ::= {id-name-binding 0}
id-name-binding-association-adjMTA ID ::= {id-name-binding 1}
id-name-binding-association-MtsUser ID ::= {id-name-binding 2}
id-name-binding-conversionCurrentData-ConversionFunction ID ::= {id-name-binding 3}
id-name-binding-conversionFunction-mta ID ::= {id-name-binding 4}
id-name-binding-conversionHistoryData-ConversionCurrentData ID ::= {id-name-binding 5}
id-name-binding-distributionListFunction-mta ID ::= {id-name-binding 6}
id-name-binding-dLCurrentData-distributionListFunction ID ::= {id-name-binding 7}
id-name-binding-dLHistoryData-dLCurrentData ID ::= {id-name-binding 8}
id-name-binding-mpr-mprListID ::= {id-name-binding 9}
id-name-binding-mprlist-mta ID ::= {id-name-binding 10}
id-name-binding-mta-md ID ::= {id-name-binding 11}
id-name-binding-MtsUser-mtaID ::= {id-name-binding 12}
id-name-binding-perfMTACurrentData-mta ID ::= {id-name-binding 13}
id-name-binding-perfMTAHistoryData-perfMTACurrentData ID ::= {id-name-binding 14}
id-name-binding-routing-mta ID ::= {id-name-binding 15}
id-name-binding-routingCurrentData-routingFunction ID ::= {id-name-binding 16}
id-name-binding-routingHistoryData-routingCurrentData ID ::= {id-name-binding 17}
id-name-binding-routingIndicator-routing ID ::= {id-name-binding 18}
id-name-binding-secAdjMTA-adjMTA ID ::= {id-name-binding 19}
id-name-binding-secAssociation-association ID ::= {id-name-binding 20}
id-name-binding-secConversion-conversionFunction ID ::= {id-name-binding 21}
id-name-binding-secDistributionList-distributionListFunction ID ::= {id-name-binding 22}
id-name-binding-secGenROACFunction-mta ID ::= {id-name-binding 23}
id-name-binding-secMessage-mpr ID ::= {id-name-binding 24}
id-name-binding-secMtsUser-MtsUser ID ::= {id-name-binding 25}
id-name-binding-secProbe-mpr ID ::= {id-name-binding 26}
id-name-binding-secReport-mpr ID ::= {id-name-binding 27}
id-name-binding-secRouting-routingIndicator ID ::= {id-name-binding 28}
id-name-binding-secVerifGenMsgFunction-mta ID ::= {id-name-binding 29}
id-name-binding-secVerifGenRecipFunction-mta ID ::= {id-name-binding 30}
id-name-binding-secVerifMOACFunction-mta ID ::= {id-name-binding 31}
id-name-binding-secVerifPOACFunction-mta ID ::= {id-name-binding 32}
id-name-binding-secVerifROACFunction-mta ID ::= {id-name-binding 33}
id-name-binding-thresholdData-conversionCurrentData ID ::= {id-name-binding 34}
id-name-binding-thresholdData-dLCurrentData ID ::= {id-name-binding 35}
id-name-binding-thresholdData-perfMTACurrentData ID ::= {id-name-binding 36}
id-name-binding-thresholdData-routingCurrentData ID ::= {id-name-binding 37}

```

```
END -- of MhsMgntMTAObjectIdentifiers
```

A.2 Notaciones en ASN.1

```
MhsMTAAsn1Module { joint-iso-ccitt mhs(6) management (9) mta (8) modules (8) asn1-module (1) }
```

```
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
```

```
BEGIN
```

```
--      Prologue
```

```
--      Exports everything
```

```
IMPORTS
```

```
--      MTS abstract service parameters
```

```

    ContentIntegrityCheck,
    ContentLength,
    ContentType,
    Credentials,
    EncodedInformationTypes,

```

ExplicitConversion,
 GlobalDomainIdentifier,
 MessageOriginAuthenticationCheck,
 MessageToken,
 MTAName,
 MTSIdentifier,
 Operations,
 ORAddress,
 OriginatorCertificate,
 ORName,
 Password,
 Priority,
 ProbeOriginAuthenticationCheck,
 ProofOfDelivery,
 ProofOfDeliveryRequest,
 PSAPAddress,
 RecipientCertificate,
 ReportingMTACertificate,
 ReportOriginAuthenticationCheck,
 RequestedDeliveryMethod,
 Restriction,
 SecurityContext,
 SecurityLabel,
 StrongCredentials,
 Time

FROM MTSAbstractService { joint-iso-ccitt mhs-motis(6) mts(3) modules(0) mts-abstract-service(1) version-1994 (1) }

-- *AuthenticationFramework parameters*

AlgorithmIdentifier

FROM AuthenticationFramework { joint-iso-ccitt ds(5) modules(1) authenticationFramework(7) 2 }

-- *InformationFramework parameters*

Name, DistinguishedName

FROM AuthenticationFramework { joint-iso-ccitt ds(5) modules(1) InformationFramework(1) 2 };

-- *Supporting productions*

ApplicationContext ::= OBJECT IDENTIFIER

ApplicationContexts ::= SET OF ApplicationContext

AssociationInitiator ::= INTEGER { local (0), remote (1) }

BilateralDeferral ::= INTEGER { agreement (0), no-agreement (1) }

Colocated ::= BOOLEAN -- *colocated is true, remote is false*

ContentTypes ::= SET OF ContentType

DurationInSeconds ::= INTEGER

EmailAccessPointAddress ::= CHOICE {
 psap [0] PsapAddress,
 genericAddress [1] GenericAddress}

-- *The genericAddress encoding may be used for non-standardised access point addresses. The description of the use of this generic type is beyond the scope of this Recommendation | International Standard.*

EmailContentType ::= ContentType

EmailContentTypes ::= SET OF EmailContentType

EmailConversionType ::= CHOICE {

x400Conversion [0] **ExplicitConversion**,
genericConversion [1] **GenericConversion** }

-- The genericConversion type encoding may be used for the description of non-standardised conversion types. The description of the use of this generic type is beyond the scope of this Recommendation | International Standard.

EmailCredentials ::= CHOICE {

simple **EmailSimpleCredentials**,
strong **EmailStrongCredentials** }

EmailDirectoryName ::= CHOICE {

x500DirectoryName [0] **Name**,
genericNames [1] **SET OF GenericName** }

-- The genericNames encoding may be used for the description of non X.500 directory access. The description of the use of this generic type is beyond the scope of this Recommendation | International Standard.

EmailEits ::= CHOICE {

x400EIT [0] **EncodedInformationTypes**,
genericEITs [1] **SEQUENCE OF OBJECT IDENTIFIER** }

-- The genericEITs encoding may be used for the description of non-standardised EITs. The description of the use of this generic type is beyond the scope of this Recommendation | International Standard.

EmailGlobalDomainId ::= CHOICE {

x400GlobalDomainId [0] **GlobalDomainIdentifier**,
genericGlobalDomainId [1] **GenericName** }

-- The genericGlobalDomainId encoding may be used for the description of non-standardised global domain identifiers. The description of the use of this generic type is beyond the scope of this Recommendation | International Standard.

EmailMpduIdentifier ::= CHOICE {

x400MTSIdentifier [0] **MTSIdentifier**,
genericMpduIdentifier [1] **GenericMessageId** }

-- The genericMpduIdentifier encoding may be used for the description of non-standardised MPDU identifier.
 -- The description of the use of this generic type is beyond the scope of this Recommendation | International Standard.

EmailMtaName ::= CHOICE {

x400MTAName [0] **MTAName**,
genericMTAName [1] **GenericName** }

-- The genericMTAName encoding may be used for the description of non-standardised MTA names.
 -- The description of the use of this generic type is beyond the scope of this Recommendation | International Standard.

EmailMtsUserName ::= CHOICE {

x400ORName [0] **ORName**,
genericName [1] **GenericName** }

-- The genericName encoding may be used for the description of non-standardised MTs User name. The description of the use of this generic type is beyond the scope of this Recommendation | International Standard.

EmailMtsUserNames ::= SET OF EmailMtsUserName

EmailRedirections ::= SET {

label **Label**,
address **CHOICE {**
none **NULL**,
email-addr **EmailMtsUserName** } }

Label ::= INTEGER

EmailSimpleCredentials ::= Password

EmailStrongCredentials ::= CHOICE {
 x400StrongCredentials [0] StrongCredentials,
 genericStrongCredentials [1] GenericStrongCredentials }
 -- *The genericStrongCredentials encoding may be used for the description of non-standardised credentials.*
 -- *The description of the use of this generic type is beyond the scope of this*
 -- *Recommendation | International Standard.*

GenericAddress ::= SEQUENCE {
 displayFormat IA5String,
 typedFormat EXTERNAL }
 -- *The allocation of the Object Identifier values related to the EXTERNAL type is beyond the scope of this*
 -- *Recommendation | International Standard.*

GenericConversion ::= OBJECT IDENTIFIER
 -- *The allocation of the Object Identifier values related to the EXTERNAL type is beyond the scope of this*
 -- *Recommendation | International Standard.*

GenericStrongCredentials ::= EXTERNAL
 -- *The allocation of the Object Identifier values related to the EXTERNAL type is beyond the scope of this*
 -- *Recommendation | International Standard.*

GenericMessageId ::= SEQUENCE {
 displayFormat IA5String,
 typedFormat EXTERNAL }
 -- *The allocation of the Object Identifier values related to the EXTERNAL type is beyond the scope of this*
 -- *Recommendation | International Standard.*

GenericName ::= SEQUENCE {
 displayFormat IA5String,
 typedFormat EXTERNAL }
 -- *The allocation of the Object Identifier values related to the EXTERNAL type is beyond the scope of this*
 -- *Recommendation | International Standard.*

HeldByManager ::= BOOLEAN -- *Held is true, not held is false*

InformationLossSuspected ::= BOOLEAN
 -- *Loss suspected is true, Loss not suspected is false*

MprInfo ::= SET OF SEQUENCE {
 mprId EmailMpduIdentifier,
 arrivalTime Time,
 processingState ProcessingState }

MtsUserType ::= INTEGER { ms(1), ua(2), au(3) }

NumberOfAssociations ::= INTEGER

ObjectIdOrDN ::= CHOICE {
 distinguishedName DistinguishedName,
 oid OBJECT IDENTIFIER }

Percent ::= INTEGER (0 . . 100)

PriorityList ::= SET OF Priority

ProcessingState ::= INTEGER {
 idle(0),
 processed(1),
 rejected(2),
 name-resolution (3),
 dl-expansion (4),
 redirection (5),
 deferred-delivery(6),
 conversion (7),

securityContextCheck (8),
unknownFunction (9) }

- A processing state set to 'idle' indicates that the MPR is waiting to be processed. A processing state set to
- 'processed' indicates that the MPR was successfully processed. A processing state set to 'rejected' indicates that
- the MTS was not able to deliver the message or the report or affirm the probe. A processing state set to
- 'name-resolution', 'redirection', 'deferred-delivery', 'conversion' or 'securityContextCheck' indicates that the MPR
- is currently performing the corresponding function on the MPR. The value 'unknownFunction' indicates that
- the MTA is currently performing a function on the MPR that is not name resolution, dl expansion, redirection,
- deferred-delivery, conversion or security Context Check.

ProcessingSummary ::= BIT STRING {

idle(0),
processed(1),
rejected(2),
name-resolution (3),
dl-expansion (4),
redirection (5),
deferred-delivery(6),
conversion (7),
securityContextCheck (8)}

- at most one of idle, processed, and rejected bits shall be 'one':
- — idle bit 'one' means the MPR is waiting to be processed;
- — processed bit 'one' means the MPR was successfully processed;
- — rejected bit 'one' means that the MTS was not able to deliver the message or the report or affirm the probe;
- — idle, processed, and rejected bits 'zero' mean the MPR is currently under process.
- A 'name-resolution', 'redirection', 'deferred-delivery', 'conversion' or 'securityContextCheck' bit one means the
- corresponding function was successfully performed on the MPR. If idle bit is set to 'one' (MPR idle),
- dl-expansion, redirection, deferred-delivery and conversion bits shall be set to 'zero'.

Restrictions ::= SET OF Restriction

SecurityLabels ::= SET OF SecurityLabels

SizeInOctets ::= INTEGER

TypeOfMpr ::= INTEGER {message (0), probe (1), report(2) }

END

Anexo B

Gestión de la calidad de funcionamiento de acuerdo con las Recomendaciones de la serie X.700

(Este anexo no es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

En este anexo se analiza la utilización de la Recomendación Q.822 para la gestión de la calidad de funcionamiento a que se refieren las Recomendaciones de la serie X.400 y se preconiza la utilización de las funciones de gestión de sistema (SMF, *system management functions*) de las Recomendaciones de la serie X.700.

B.1 Recomendación Q.822

La Recomendación Q.822 proporciona una descripción de la etapa 1, una descripción de la etapa 2 y una descripción de la etapa 3 para la interfaz Q3 relativa a la gestión de la calidad de funcionamiento. Se basa esencialmente en la toma y almacenamiento de los valores de parámetros, y en los aspectos de la gestión de la calidad de funcionamiento que se relacionan con el rebasamiento de umbrales. La Recomendación Q.822 proporciona una plantilla para la toma de los datos de gestión de la calidad de funcionamiento. Esto se hace definiendo dos clases de objetos gestionados, *currentData* e *historyData*, que contienen los parámetros de calidad de funcionamiento en un periodo (de granularidad) predefinido que se considera como un intervalo de medición. Un objeto *thresholdData* contiene un conjunto de umbrales que se aplican a parámetros en el objeto (o en los objetos) *currentData*.

B.2 Funciones SMF

Las funciones SMF de las Recomendaciones de la serie X.700 tienen por finalidad proporcionar tareas de gestión comunes, de carácter general, y no específicas de objetos gestionados de tipos particulares. Las SMF aplicables a la gestión de la calidad de funcionamiento a que se refieren las Recomendaciones de la serie X.400 son:

- La función especificada en la Recomendación X.738 (función de resumen)
Esta función proporciona la aptitud para reunir valores de atributos observados y/o proporcionar informaciones estadísticas globales sobre los valores de los atributos observados. Esta función capta datos tomando muestras de atributos especificados en intervalos definidos por un periodo de granularidad.
- La función especificada en la Recomendación X.739 (objetos y atributos métricos)
Esta función proporciona la aptitud para observar características de recursos, sea directamente dentro de objetos gestionados observables, sea mediante objetos gestionados. Para reunir los datos se toman muestras en intervalos definidos por el periodo de granularidad.

B.3 Ejemplo de utilización

- 1) Cuando se utiliza la Recomendación Q.822 para reunir datos de calidad de funcionamiento, los atributos en el objeto *performance* (calidad de funcionamiento) son los datos de calidad de funcionamiento que efectivamente se requieren. En la Recomendación Q.822 no se trata la manera de tomar los datos. Por ejemplo, la toma del tamaño mínimo de mensaje se efectúa consultando su valor en el objeto *calidad de funcionamiento*. Éste es un método «de lo general a lo particular».
- 2) Cuando se utilizan las funciones SMF de las Recomendaciones de la serie X.700 para reunir datos de calidad de funcionamiento, la información básica para constituir los datos de calidad de funcionamiento forman parte del modelo (del MTA). Por ejemplo, para hallar el tamaño mínimo de los mensajes transferido hay que explorar todos los tamaños de mensaje. Éste es un método «de lo particular a lo general».

B.4 Ventajas e inconvenientes

El inconveniente de las mencionadas funciones de las Recomendaciones X.738 y X.739 es el método de toma de los datos. Los datos de calidad de funcionamiento se reúnen mediante muestras, que se toman en determinados intervalos, lo que no es apropiado para todas las clases de parámetros. Por ejemplo, el tiempo de respuesta de un mensaje es un parámetro que no se presta a ser muestreado, sino que se observa como uno de los atributos del mensaje. La Recomendación Q.822, cuando se utiliza en el contexto de la capa de gestión de red de las RGT, permite tomar los valores mínimo, medio y máximo de los tiempos de respuesta.

En la Recomendación | Norma Internacional sobre la gestión del MTA, por medio de un paquete de filtrado se construye un objeto calidad de funcionamiento especializado. Este objeto contiene los datos de calidad de funcionamiento para un mensaje y una prioridad determinados. Esto, unido al hecho de que la Recomendación Q.822 especifica los datos de calidad de funcionamiento en un nivel más alto, reduce drásticamente el número de atributos de calidad de funcionamiento que habrán de definirse.

Una ventaja del método de la Recomendación Q.822 es que tiene en cuenta los aspectos relativos a los umbrales.

La función de gestión de sistemas descrita en la Recomendación X.738 puede utilizarse para explorar el contenido de los objetos `historyData` y `currentData` de la Recomendación Q.822.

Anexo C

Índice alfabético (en inglés) de la información de gestión

(Este anexo no es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

C.1 Índice alfabético de las clases de objetos gestionados

AdjMTA	9.1
Association	9.2
ConversionFunction	9.3
DistributionListFunction	9.4
Mpr	9.5
MprList	9.6
Mta	9.7
MtsUser	9.8
PerfFunctionCurrentData	9.9
PerfFunctionHistoryData	9.10
PerfMTACurrentData	9.11
PerfMTAHistoryData	9.12
RoutingFunction	9.13
SecAdjMTA	9.14
SecAssociation	9.15
SecConversion	9.16
SecGenROACFunction	9.17
SecMessage	9.18
SecMtsUser	9.19
SecProbe	9.20
SecReport	9.21
SecVerifGenMsgFunction	9.22
SecVerifGenRecipFunction	9.23
SecVerifMOACFunction	9.24
SecVerifPOACFunction	9.25
SecVerifROACFunction	9.26

C.2 Índice alfabético de los paquetes

AdjMTAPackage	10.1
Association Package	10.2
Conversion Package	10.3
DefaultDeliveryControls Package	10.4
DirServiceReference Package	10.5
DistributionList Package	10.6
Filter Package	10.7
MdAssignedAlternateRecipient Package	10.8
Mpr Package	10.9
MprList Package	10.10
MprProcessingControl Package	10.11
Mta Package	10.12
MtaFunctionStatistics Package	10.13
MtaStatistics Package	10.14
MtsUser Package	10.15
RestrictedDelivery Package	10.16
Routing Package	10.17

SecAdjMTA Package	10.18
SecAssociation Package	10.19
SecConversion Package	10.20
SecGenROACFunction Package	10.21
SecMessage Package	10.22
SecMtsUser Package	10.23
SecProbe Package	10.24
SecReport Package	10.25
SecureRedirection Package	10.26
SecurityAlarmPackage	10.27
SecVerifGenMsgFunction Package	10.28
SecVerifGenRecipFunction Package	10.29
SecVerifMOACFunction Package	10.30
SecVerifPOACFunction Package	10.31
SecVerifROACFunction Package	10.32
SimpleCredentials Package	10.33
SimpleRedirection Package	10.34
StatesOfMtaFunctionPackage	10.35

C.3 Índice alfabético de los atributos

AdjMTAAccessPointAddress	11.1
AdjMTAGlobalDomainId	11.2
AdjMTAMaxMessageSize	11.3
AdjMtaName	11.4
AdjMtaPossibleConversions	11.5
AdjMTASimpleCredentials	11.6
AdjMTAStrongCredentials	11.7
AdjMtaSupportedApplicationContexts	11.8
ApplicationContext	11.9
ArrivalTime	11.10
AssociationInitiator	11.11
AssociationObjectInstanceId	11.12
BilateralDeferral	11.13
Colocated	11.14
ContentIntegrityCheck	11.15
ContentType	11.16
ContentTypesSupported	11.17
ConversionCredentials	11.18
ConversionFunctionObjectInstanceId	11.19
ConversionSecurityContext	11.20
ConversionSecurityLabels	11.21
ConversionType	11.22
CreationTime	11.23

DefaultNonUrgentMprExpiryDuration	11.24	MinFunctionProcessingTime	11.78
DefaultNormalMprExpiryDuration	11.25	MinMTAResponseTime	11.79
DefaultPermissibleContentTypes	11.26	MinSizeMprDelivered	11.80
DefaultPermissibleEITs	11.27	MinSizeMprPassingFunction	11.81
DefaultPermissibleLowestPriority	11.28	MinSizeMprSubmitted	11.82
DefaultPermissibleMaxContentLength	11.29	MinSizeMprTransferredIn	11.83
DefaultPermissibleOperations	11.30	MinSizeMprTransferredOut	11.84
DefaultUrgentMprExpiryDuration	11.31	MprInfo	11.85
DeferralTime	11.32	MprListObjectInstanceId	11.86
DirectoryName	11.33	MprObjectInstanceId	11.87
DisallowedMessages	11.34	MtaName	11.88
DistributionListObjectInstanceId	11.35	MtsIdentifier	11.89
Eits	11.36	MtsUserAccessPointAddress	11.90
ForcedExpiryDuration	11.37	MtsUserDeliverableContentTypes	11.91
ForcedProcessingPriority	11.38	MtsUserDeliverableEits	11.92
GlobalDomainId	11.39	MtsUserDeliverableMaxContentLength	11.93
HeldByManager	11.40	MtsUserName	11.94
InformationLossSuspected	11.41	MtsUserObjectInstanceId	11.95
InitiatorAccessPointAddress	11.42	MtsUserPreferredDeliveryMethod	11.96
InitiatorSecurityContext	11.43	MtsUserSimpleCredentials	11.97
InitiatorSimpleCredentials	11.44	MtsUserStrongCredentials	11.98
InitiatorStrongCredentials	11.45	MtsUserSupportedApplicationContexts	11.99
LastAdjMTAName	11.46	MtsUserType	11.100
LocalMTAMaxMessageSize	11.47	NewMessageEncAlg	11.101
LocalMTASimpleCredentials	11.48	NewMessageMOACAlg	11.102
LocalMTAStrongCredentials	11.49	NewMessageOriginatorCertificate	11.103
MaxAdjMTAInboundAssocs	11.50	NewRecipientCicAlg	11.104
MaxAdjMTAOutboundAssocs	11.51	NewRecipientName	11.105
MaxFunctionProcessingTime	11.52	NewRecipientTokenAlg	11.106
MaxMTAResponseTime	11.53	NewRecipientTokenEncAlg	11.107
MaxMtsUserInboundAssocs	11.54	NewRecipientTokenSigAlg	11.108
MaxMtsUserOutboundAssocs	11.55	NextAdjMTAName	11.109
MaxSizeMprDelivered	11.56	NrOfInvocations	11.110
MaxSizeMprPassingFunction	11.57	NrOfMprDeferred	11.111
MaxSizeMprSubmitted	11.58	NrOfMprDelivered	11.112
MaxSizeMprTransferredIn	11.59	NrOfMprRedirected	11.113
MaxSizeMprTransferredOut	11.60	NrOfMprRejected	11.114
MdAssignedAlternateRecipient	11.61	NrOfMprSubmitted	11.115
MeanFunctionProcessingTime	11.62	NrOfMprTransferredIn	11.116
MeanMTAResponseTime	11.63	NrOfMprTransferredOut	11.117
MeanNbOfStoredMpr	11.64	NrOfRecipientsProcessed	11.118
MeanSizeMprDelivered	11.65	NrOfRejectedInvocations	11.119
MeanSizeMprPassingFunction	11.66	OriginatorName	11.120
MeanSizeMprSubmitted	11.67	PermittedMessages	11.121
MeanSizeMprTransferredIn	11.68	Priority	11.122
MeanSizeMprTransferredOut	11.69	PriorityList	11.123
MeanStorageOccupied	11.70	ProbeOriginatorCertificate	11.124
MessageContentSize	11.71	ProbeOriginAuthenticationCheck	11.125
MessageEncAlg	11.72	ProbePOACAlg	11.126
MessageMOACAlg	11.73	ProbeSecurityLabel	11.127
MessageOriginatorCertificate	11.74	ProcessingState	11.128
MessageOriginAuthenticationCheck	11.75	ProcessingSummary	11.129
MessageSecurityLabel	11.76	ProofOfDelivery	11.130
MessageToken	11.77	ProofOfDeliveryRequest	11.131

ISO/CEI 11588-8 : 1997 (S)

RecipientCertificate	11.132	SecAdjMTAObjectInstanceId	11.149
RecipientCicAlg	11.133	SecAssociationObjectInstanceId	11.150
RecipientName	11.134	SecConversionObjectInstanceId	11.151
RecipientsNames	11.135	SecGenROACObjectInstanceId	11.152
RecipientTokenAlg	11.136	SecMessageObjectInstanceId	11.153
RecipientTokenEncAlg	11.137	SecMtsUserObjectInstanceId	11.154
RecipientTokenSigAlg	11.138	SecProbeObjectInstanceId	11.155
RedirectionRecipient	11.139	SecReportObjectInstanceId	11.156
Redirections	11.140	SecurityLabels	11.157
ReportOriginatorCertificate	11.141	SecVerifGenMsgObjectInstanceId	11.158
ReportOriginAuthenticationCheck	11.142	SecVerifGenRecipObjectInstanceId	11.159
ReportROACAlg	11.143	SecVerifMOACFunctionObjectInstanceId	11.160
ReportSecurityLabel	11.144	SecVerifPOACObjectInstanceId	11.161
ResponderAccessPointAddress	11.145	SecVerifROACObjectInstanceId	11.162
ResponderSimpleCredentials	11.146	SupportedApplicationContexts	11.163
ResponderStrongCredentials	11.147	TypeOfMpr	11.164
RoutingFunctionObjectInstanceId	11.148	WaitTimeToRelease	11.165

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie B	Medios de expresión
Serie C	Estadísticas generales de telecomunicaciones
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Red telefónica y RDSI
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión
Serie H	Transmisión de señales no telefónicas
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas y de televisión
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	Mantenimiento: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Equipos terminales y protocolos para los servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Z	Lenguajes de programación