



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.751.2

(06/97)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Especificaciones del sistema de señalización N.º 7 –
Gestión del sistema de señalización N.º 7

**Modelo de información de elemento de red para
la parte de control de la conexión de
señalización**

Recomendación UIT-T Q.751.2

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE Q DEL UIT-T
CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN EN EL SERVICIO MANUAL INTERNACIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOTACIÓN INTERNACIONAL SEMIAUTOMÁTICA Y AUTOMÁTICA	Q.4–Q.59
FUNCIONES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN PARA SERVICIOS DE LA RDSI	Q.60–Q.99
CLÁUSULAS APLICABLES A TODOS LOS SISTEMAS NORMALIZADOS DEL UIT-T	Q.100–Q.119
ESPECIFICACIONES DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN N.º 4 Y N.º 5	Q.120–Q.249
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 6	Q.250–Q.309
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R1	Q.310–Q.399
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R2	Q.400–Q.499
CENTRALES DIGITALES	Q.500–Q.599
INTERFUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN	Q.600–Q.699
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7	Q.700–Q.849
Generalidades	Q.700
Parte transferencia de mensajes	Q.701–Q.709
Parte control de la conexión de señalización	Q.711–Q.719
Parte usuario de telefonía	Q.720–Q.729
Servicios suplementarios de la RDSI	Q.730–Q.739
Parte usuario de datos	Q.740–Q.749
Gestión del sistema de señalización N.º 7	Q.750–Q.759
Parte usuario de la RDSI	Q.760–Q.769
Parte aplicación de capacidades de transacción	Q.770–Q.779
Especificaciones de las pruebas	Q.780–Q.799
Interfaz Q3	Q.800–Q.849
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1	Q.850–Q.999
Generalidades	Q.850–Q.919
Capa de enlace de datos	Q.920–Q.929
Capa de red	Q.930–Q.939
Gestión usuario-red	Q.940–Q.949
Descripción de la etapa 3 para los servicios suplementarios que utilizan el sistema de señalización digital de abonado DSS 1	Q.950–Q.999
RED MÓVIL TERRESTRE PÚBLICA	Q.1000–Q.1099
INTERFUNCIONAMIENTO CON SISTEMAS MÓVILES POR SATÉLITE	Q.1100–Q.1199
RED INTELIGENTE	Q.1200–Q.1999
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA (RDSI-BA)	Q.2000–Q.2999

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

RECOMENDACIÓN UIT-T Q.751.2

MODELO DE INFORMACIÓN DE ELEMENTO DE RED PARA LA PARTE DE CONTROL DE LA CONEXIÓN DE SEÑALIZACIÓN

Resumen

La funcionalidad de gestión descrita en esta Recomendación es la relativa a la gestión de elementos de red de la parte de control de la conexión de señalización (SCCP, *signalling connection control part*). Contiene el modelo de información de gestión del elemento de red para la SCCP, que constituye la definición de los objetos gestionados de elementos de red. Quedan cubiertas las versiones de 1993 (*Libro Blanco*) y 1996 (*Libro Verde*) de la SCCP. También, se consideran aspectos LUDT de la SCCP de banda ancha.

Orígenes

La Recomendación UIT-T Q.751.2 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 11 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 5 de junio de 1997.

PREFACIO

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

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

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT.

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

NOTA

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

PROPIEDAD INTELECTUAL

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

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

© UIT 1998

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

Página

1	Ámbito	1
2	Referencias.....	1
3	Términos y definiciones.....	3
4	Abreviaturas.....	4
5	Convenio	5
6	Especificación informal	5
6.1	Diagramas	6
6.2	Clases de objetos gestionados.....	9
6.2.1	Clase de objeto gestionado concernedArea	9
6.2.2	Clase de objeto gestionado endNodeEntitySetWithoutSSN.....	9
6.2.3	Clase de objeto gestionado endNodeEntitySetWithSSN.....	10
6.2.4	gtConversionRule (regla de conversión de título global).....	10
6.2.5	Clase de objeto gestionado gtRule (regla de traducción de título global)	11
6.2.6	Clase de objeto gestionado gtTranslator (traductor de título global).....	12
6.2.7	Clase de objeto gestionado managedSwitchingElement	12
6.2.8	Clase de objeto gestionado mtpAccessPoint (Parte de transferencia de mensajes)	12
6.2.9	Clase de objeto gestionado mtpSignPoint (Parte de transferencia de mensajes)	12
6.2.10	Clase de objeto gestionado relayNodeEntitySet.....	13
6.2.11	Clase de objeto gestionado sccp (parte de control de la conexión de señalización)	13
6.2.12	Clase de objeto gestionado sccpAccessPoint	14
6.2.13	Clase de objeto gestionado sccpEntitySet	16
6.2.14	Clase de objeto gestionado sccpLinkage.....	17
6.2.15	Clase de objeto gestionado sclc (control de SCCP sin conexión)	19
6.2.16	Clase de objeto gestionado scoc (control de SCCP orientado a la conexión)	20
6.2.17	Clase de objeto gestionado srcr (control de encaminamiento de la SCCP).	21
6.2.18	Clases de objeto gestionado srvt (control de encaminamiento de la SCCP).	22
6.3	Atributos	22
6.4	Acciones.....	28
6.5	Notificaciones	28
7	Especificación formal	31
7.1	Definiciones de clases de objetos gestionados.....	31
7.1.1	concernedArea	31

	Página
7.1.2 endNodeEntitySetWithoutSSN	32
7.1.3 endNodeEntitySetWithSSN.....	32
7.1.4 gtConversionRule	32
7.1.5 gtRule.....	33
7.1.6 gtTranslator.....	33
7.1.7 Clase de objeto gestionado managedSwitchingElement	34
7.1.8 Clase de objeto gestionado mtpAccessPoint (Parte transferencia de mensajes)	34
7.1.9 Clase de objeto gestionado mtpSignPoint (Parte transferencia de mensajes)	34
7.1.10 relayNodeEntitySet.....	34
7.1.11 sccp	34
7.1.12 sccpAccessPoint	35
7.1.13 sccpEntitySet	36
7.1.14 sccpLinkage	37
7.1.15 sclc	37
7.1.16 scoc	38
7.1.17 srcrc.....	39
7.1.18 srvt	39
7.2 Definiciones de lotes.....	40
7.3 Definiciones de parámetros.....	42
7.4 Definiciones de atributos	43
7.5 Definiciones de acciones.....	53
7.6 Definiciones de notificaciones.....	53
7.7 Definiciones de vinculación de nombres	53
7.8 Producciones de sintaxis abstracta.....	56
Anexo A – Notación OMT.....	60
Anexo B – Análisis de la SCCP	60
B.1 Modelo de traducción de título global	60
Anexo C – Mediciones.....	62
C.1 Relación con la Recomendación Q.752.....	62
C.2 Diagramas de clases de objetos gestionados para mediciones.....	67
C.3 Definiciones de clases de objetos gestionados.....	70
C.4 Definiciones de atributos	78
C.5 Definiciones de vinculación de denominaciones.....	85

	Página
Apéndice I – Objetos gestionados de la SCCP para estudio.....	90
I.1 CallingPartyAddress	91
I.1.1 Clase de objeto gestionado callingPartyAddress (dirección de la parte llamante) (parte informal).....	91
I.1.2 callingPartyAddress (parte formal).....	91
I.2 translationType	92
I.2.1 Clase de objeto gestionado translationType (tipo de traducción) (parte informal)	92
I.2.2 translationType (parte formal).....	93

Recomendación Q.751.2

MODELO DE INFORMACIÓN DE ELEMENTO DE RED PARA LA PARTE DE CONTROL DE LA CONEXIÓN DE SEÑALIZACIÓN

(Ginebra, 1997)

1 Ámbito

Esta Recomendación describe un modelo de información de gestión para la gestión de elementos de red de la parte de control de la conexión de señalización (SCCP, *signalling connection control part*) según los principios de la red de gestión de telecomunicaciones (RGT). La SCCP forma parte de la pila del protocolo utilizado en la redes del sistema de señalización N.º 7. La SCCP ofrece servicios de red que pueden compararse con la funcionalidad de la capa de red de la OSI. La SCCP utiliza los servicios de la parte de transferencia de mensajes (MTP, *message transfer part*).

Esta Recomendación se centra en todos los aspectos de la gestión de elementos de red de la SCCP, con la excepción de los servicios con conexión. No se incluye en ella el modelado de gestión de mecanismos de inserción de la dirección de la parte llamante SCCP y de traducción de la dirección de la parte llamante SCCP. No obstante, esta funcionalidad de gestión típica podría necesitarse para gestionar implementaciones.

2 Referencias

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

- Recomendación UIT-T A.3 (1996), *Elaboración y presentación de textos, terminología y otros medios de expresión para las Recomendaciones del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT*.
- Recomendación UIT-T M.3010 (1996), *Principios para una red de gestión de las telecomunicaciones*.
- Recomendación UIT-T M.3100 (1995), *Modelo genérico de información de red*.
- Recomendación UIT-T Q.700 (1993), *Introducción al sistema de señalización N.º 7 del CCITT*.
- Recomendación UIT-T Q.701 (1993), *Descripción funcional de la parte de transferencia de mensajes del sistema de señalización N.º 7*.
- Recomendación Q.702 del CCITT (1988), *Enlace de datos de señalización*.
- Recomendación UIT-T Q.704 (1996), *Funciones y mensajes de la red de señalización*.
- Recomendación UIT-T Q.705 (1993), *Estructura de la red de señalización*.
- Recomendación UIT-T Q.711 (1996), *Descripción funcional de la parte control de la conexión de señalización*.

- Recomendación UIT-T Q.712 (1996), *Definición y funciones de los mensajes de la parte control de la conexión de señalización.*
- Recomendación UIT-T Q.713 (1996), *Formatos y códigos de la parte control de la conexión de señalización.*
- Recomendación UIT-T Q.714 (1996), *Procedimientos de la parte control de la conexión de señalización.*
- Recomendación UIT-T Q.715 (1996), *Guía del usuario de la parte control de la conexión de señalización.*
- Recomendación UIT-T Q.716 (1993), *Comportamiento de la parte de control de la conexión de señalización.*
- Recomendación UIT-T Q.750 (1997), *Visión de conjunto de la gestión del sistema de señalización N.º 7.*
- Recomendación UIT-T Q.751.1 (1995), *Modelo de información de gestión de elementos de red para la parte transferencia de mensajes.*
- Recomendación UIT-T Q.752 (1997), *Supervisión y mediciones de las redes del sistema de señalización N.º 7.*
- Recomendación UIT-T Q.753 (1997), *Funciones de gestión del sistema de señalización N.º 7: Prueba de verificación de encaminamiento por la parte transferencia de mensajes y por la parte control de conexión de señalización, prueba de validación de circuito y definición del usuario del elemento de servicio de aplicación de la parte operaciones, mantenimiento y administración.*
- Recomendación UIT-T Q.756 (1997), *Manual de la parte operaciones, mantenimiento y administración.*
- 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.*
- Recomendación X.208 del CCITT (1988), *Especificación de la notación de sintaxis abstracta uno.*
- Recomendación UIT-T X.283 (1993), *Elementos de información de gestión relacionados con la capa de red de interconexión de sistemas abiertos.*
- Recomendación UIT-T X.680 (1994), *Tecnología de la información – Notación de sintaxis abstracta uno: Especificación de la notación básica.*
- Recomendación X.700 del CCITT (1992), *Marco de gestión para la interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT.*
- Recomendación X.721 del CCITT (1992), *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Definición de la información de gestión.*
- Recomendación UIT-T X.723 (1993), *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Información de gestión genérica.*
- Recomendación X.731 del CCITT (1992), *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Gestión de sistemas: Función de gestión de estados.*
- Recomendación X.733 del CCITT (1992), *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Gestión de sistemas: Función señaladora de alarmas.*

3 Términos y definiciones

En esta Recomendación se definen los términos siguientes.

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

- a) gestión de la calidad de funcionamiento;
- b) red de gestión de las telecomunicaciones (RGT).

Esta Recomendación utiliza los términos siguientes definidos en la Recomendación X.700:

- a) clase de objeto gestionado;
- b) caso de objeto.

Esta Recomendación utiliza los términos siguientes definidos en la Recomendación X.701:

- a) clase de objeto gestionado;
- b) información de gestión;
- c) notificación.

Esta Recomendación utiliza el término siguiente definido en la Recomendación X.710:

- atributo.

Esta Recomendación utiliza los términos siguientes definidos en la Recomendación X.720:

- a) herencia;
- b) vinculación de nombres;
- c) lote.

Esta Recomendación utiliza el término siguiente definido en la Recomendación X.722:

- plantilla.

Esta Recomendación utiliza los términos siguientes definidos en la Recomendación Q.700:

- a) parte de transferencia de mensajes (MTP);
- b) parte de control de la conexión de señalización (SCCP);
- c) punto de señalización;
- d) subsistema.

Esta Recomendación utiliza el término siguiente definido en la Recomendación Q.711:

- correspondencia de la secuencia.

Esta Recomendación utiliza los términos siguientes definidos en la Recomendación Q.713:

- a) campo de dirección;
- b) indicador de dirección;
- c) esquema de codificación;
- d) título global;
- e) información de dirección del título global (GTAI, *global title address information*);
- f) indicador de título global;
- g) contador de saltos;
- h) naturaleza del indicador de dirección;
- i) plan de numeración;
- j) dirección de la parte;
- k) indicador de encaminamiento;

l) tipo de traducción.

Esta Recomendación utiliza los términos siguientes definidos en la Recomendación Q.714:

- a) regla de traducción de título global;
- b) traductor de título global;
- c) proceso de reensamblado;
- d) temporizador de reensamblado;
- e) control orientado a la conexión de la SCCP (SCOC, *SCCP connection-oriented control*);
- f) control sin conexión de la SCCP (SCOC, *SCCP connectionless control*);
- g) entidad SCCP;
- h) conjunto de entidades SCCP;
- i) gestión de SCCP;
- j) control del encaminamiento SCCP;
- k) proceso de segmentación;
- l) estado del punto de señalización;
- m) estado del subsistema.

Esta Recomendación utiliza los términos siguientes definidos en la Recomendación Q.716:

- a) nodo de origen;
- b) nodo de destino;
- c) punto de retransmisión;
- d) tipo de punto de señalización.

Esta Recomendación utiliza el término siguiente definido en la Recomendación Q.751:

- punto de acceso MTP.

Esta Recomendación utiliza el término siguiente definido en la Recomendación Q.752

- mediciones.

Esta Recomendación utiliza el término siguiente definido en la Recomendación Q.753:

- prueba de verificación del encaminamiento SCCP (SRVT, *SCCP routing verification test*).

En esta Recomendación se aplica también la definición siguiente:

3.1 punto de acceso a la parte de control de la conexión de señalización: Es el punto de acceso al servicio de los servicios SCCP a los usuarios. El SSN identifica el punto de acceso. Varias GT puede traducirse en un solo punto de acceso.

4 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

CL _s	Estado del nivel de congestión (<i>congestion level status</i>)
DPC	Código del punto de destino (<i>destination point code</i>)
GT	Título global (<i>global title</i>)
INAP	Parte de aplicación de la red inteligente (<i>intelligent network application part</i>)
MTP	Parte de transferencia de mensaje (<i>message transfer part</i>)

OPC	Código de punto de origen (<i>originating point code</i>)
PU-RDSI	Parte usuario de la RDSI
QOS	Calidad de servicio (<i>quality of service</i>)
RGT	Red de gestión de las telecomunicaciones
SCCP	Parte de control de la conexión de señalización (<i>signalling connection control part</i>)
SCLC	Control sin conexión de la SCCP (<i>SCCP connectionless control</i>)
SCMG	Gestión de la SCCP (<i>SCCP management</i>)
SCOC	Control orientado a la conexión de la SCCP (<i>SCCP connection-oriented control</i>)
SCRC	Control del encaminamiento de la SCCP (<i>SCCP routing control</i>)
SLS	Selección de enlace de señalización (<i>signalling link selection</i>)
SPC	Código de punto de señalización (<i>signalling point code</i>)
SS N.º 7	Sistema de señalización N.º 7 (<i>signalling system N.º 7</i>)
SSN	Número de subsistema (<i>subsystem number</i>)
TC	Capacidades de transacción (<i>transaction capabilities</i>)

5 Convenio

La Recomendación A.3 se utiliza para la preparación y presentación de textos para las Recomendaciones del UIT-T.

Se utilizan las directrices para la definición de objetos gestionados (GDMO, *guidelines for the definition of managed objects*) que se definen en la Recomendación X.722. En caso de diferencias entre la parte formal (cláusula 7) y la parte informal de esta Recomendación, se dará prioridad a la parte formal.

A lo largo de esta Recomendación la frase "La clase de objeto gestionado x" se refiere a una clase en particular de objeto gestionado, mientras que cuando se lee "Una x", se está haciendo referencia a un ejemplo de clase de objeto gestionado "x".

Se evita caer en redundancia [por ejemplo, las relaciones entre objetos gestionados se describen en una sola clase de objeto gestionado (MOC, *managed object class*)]. Sin embargo, en algunas implementaciones puede ser útil o necesario añadir información adicional a algunas clases de objetos gestionados, en función de las necesidades de los usuarios. Ello puede realizarse mediante una subclasificación. Cuando cualquiera de los temporizadores que se modelan en esta Recomendación no se utilizan, toman un valor que depende de la implementación.

6 Especificación informal

En esta cláusula se describen las clases de objetos gestionados necesarios para la gestión de elementos de red de SCCP. Los objetos gestionados se derivan de los modelos de información que figuran en el anexo B. Los nombres de las clases de objetos gestionados se abrevian y se cualifican, por ejemplo, mediante "sccp-" o "sclc-". Las clases de objetos gestionados se describen en orden alfabético. A continuación del nombre de la clase de objeto gestionado se incluye una referencia con la entidad correspondiente del modelo de información.

Los modelos de información que se presentan en el anexo B muestran la relación entre las clases de objetos gestionados, los atributos, las acciones, las notificaciones y las vinculaciones de nombres.

En esta cláusula se hace referencia a las definiciones existentes en otras normas y Recomendaciones. El cuadro 1 muestra una lista de abreviaturas y de otras normas y Recomendaciones que se utilizan en esta cláusula.

Cuadro 1/Q.751.2 – Referencias a otros modelos de gestión de información

DMI	Definiciones de información de gestión	Rec. X.721	ISO/CEI 10165-2
GMI	Información de gestión genérica	Rec. X.723	ISO/CEI 10165-5
NLM	Elementos de información de gestión relacionados con el modelo de capas de la OSI	Rec. X.283	ISO/CEI 10733
PM	Descripción de la etapa 1, etapa 2 y etapa 3 de la interfaz Q3, gestión de la calidad	Rec. Q.822	Ninguna
GNM	Modelo de información de gestión de red genérica	Rec. M.3100	Ninguna
MTP	Modelo de información de la red para la parte de transferencia de mensajes (MTP), 1996	Rec. Q.751.1	Ninguna

La mayoría de las descripciones formales de las DMI se explican en los documentos de la función de gestión de sistemas OSI. Pueden encontrarse en las series de Recomendaciones X.73x y X.74x y en las series ISO/CEI 10164-x.

Cada clase de objeto gestionado se describe (informalmente) utilizando cuadros. Los cuadros (D), (C), (R) y (O) se utilizan con los significados siguientes:

- (D) es un elemento heredado de un lote obligatorio de una superclase;
- (C) es un elemento heredado de un lote condicional de una superclase;
- (R) este elemento se reutiliza, no se adquiere por herencia;
- (O) es un elemento opcional, pudiendo aplicarse condiciones previas sobre la presencia.

El cuadro 2 muestra la estructura de los cuadros.

Cuadro 2/Q.751.2 – Estructura de los cuadros de lotes

Atributos	Notificaciones	Acciones
Nombre del lote (obligatorio) (D/C/R/O)		
atributo 0	notificación 0	acción 0
atributo 1	...	...

En el anexo A puede encontrarse un resumen de la notación utilizada en los diagramas de esta cláusula.

6.1 Diagramas

En los dos diagramas siguientes se muestran las relaciones de punteros y de continencia de las clases de objetos gestionados, así como su denominación. Los diagramas muestran todas las clases de objetos gestionados excepto aquellos que modelan las mediciones de SCCP y que pueden encontrarse en el anexo C. En los diagramas solo se muestran las partes obligatorias. Véanse las figuras 1 y 2.

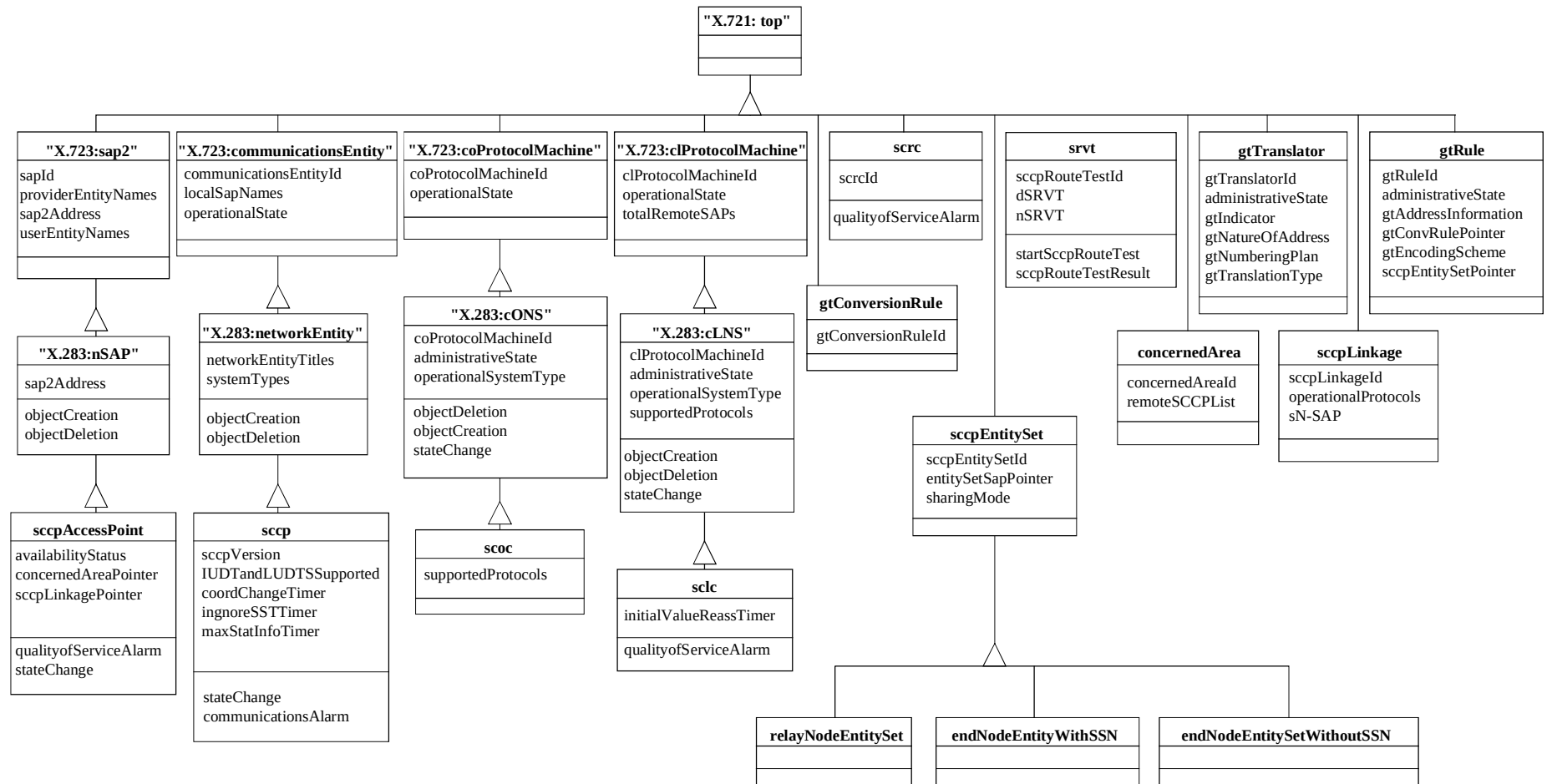
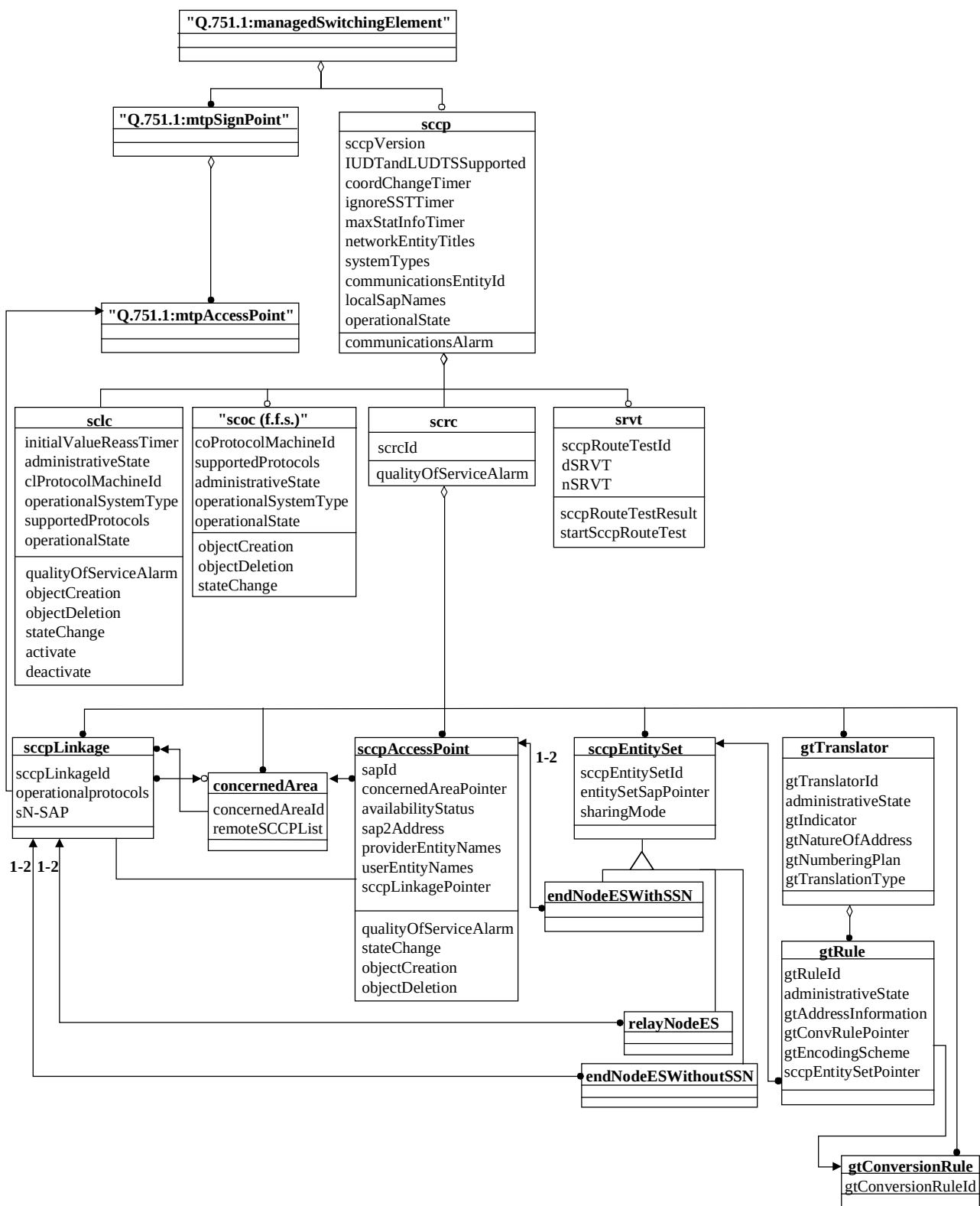


Figura 1/Q.751.2 – Árbol de relaciones de herencia para las clases de objetos gestionados de la SCCP

T1183730-97



T1183740-97

Figura 2/Q.751.2 – Plan de denominación para las clases de objetos gestionados

6.2 Clases de objetos gestionados

6.2.1 Clase de objeto gestionado concernedArea

Atributos	Notificaciones	Acciones
concernedAreaPackage		
concernedAreaId		
remoteSCCPList		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
concernedAreaNamePackage (O)		
concernedAreaName		

Una concernedArea contiene una lista de (mtpAccessPoints/sccpLinkages) de SCCP distantes que deben ser informados de los cambios de estado del subsistema SCCP local (difusión primaria) o distante (difusión secundaria), o ser informados del estado de la SCCP después de completarse un reinicio de la misma.

NOTA – La distribución local de los cambios de estado entre diferentes subsistemas no está relacionado con la concernedArea y depende de la aplicación.

6.2.2 Clase de objeto gestionado endNodeEntitySetWithoutSSN

Atributos	Notificaciones	Acciones
"Rec. UIT-T Q.751.2 (1995)": sccpEntitySet (D)		
sccpEntitySetId		
entitySetSapPointer		
sharingMode		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (C)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (C)		
	attributeValueChange	
sccpEntitySetLoadsharingPackage (C)		
loadSharingAlgPointer		
entitySetNamePackage (C)		
entitySetName		

Esta clase de objeto gestionado es un sccpEntitySet que identifica nodos SCCP extremos. Es por ello que el atributo entitySetSapPointer sólo puede hacer referencia a casos de la clase sccpLinkage. Este conjunto de entidad (*entity set*) no especifica un número de subsistema, haciéndose el encaminamiento en base al SSN.

6.2.3 Clase de objeto gestionado endNodeEntitySetWithSSN

Atributos	Notificaciones	Acciones
sccpEntitySet (D)		
sccpEntitySetId		
entitySetSapPointer		
sharingMode		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O, D)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O, D)		
	attributeValueChange	
sccpEntitySetLoadsharingPackage (C, D)		
loadSharingAlgPointer		
entitySetNamePackage (C)		
entitySetName		

Esta clase de objeto gestionado es un sccpEntitySet que identifica puntos de acceso (*access points*) SCCP. Es por ello que el atributo de puntero SAP sólo puede hacer referencia a casos de la clase sccpAccessPoint.

6.2.4 gtConversionRule (regla de conversión de título global)

Atributos	Notificaciones	Acciones
gtConversionRulePackage		
gtConversionRuleId		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
addressInfoConversionRulePackage (O)		
addressInfoConversionRule		
newEncodingSchemePackage (O)		
newEncodingScheme		
newNatureOfAddressPackage (O)		
newNatureOfAddress		
newNumberingPlan Package (O)		
newNumberingPlan		
newTranslationTypePackage (O)		
newTranslationType		
gtConversionRuleNamePackage (O)		
gtConversionRuleName		

Esta clase de objeto gestionado define las reglas que pueden utilizarse para cambiar el título global en la dirección de la parte llamada. La conversión puede dar valores nuevos a todas las partes del título global. Si existe el `addressInfoConversionRulePackage`, éste especifica cómo los elementos de dirección pueden insertarse, sustituirse, pasar de forma transparente o ser borrados del (antiguo) GTAI al nuevo GTAI. Los procedimientos de conversión de título global se describen en 7.3/Q.715. Sólo se modifican aquellas partes de información del GT que tienen un valor nuevo identificado por los casos de dicha clase. Si está presente un atributo que representa información del GT pero que no se utiliza para la conversión de títulos globales, toma el valor NULO (NULL). En consecuencia, dicha parte del título global no se modificará.

NOTA – La aplicación de `gtConversionRule` a la conversión de la dirección de la parte llamada queda en estudio.

6.2.5 Clase de objeto gestionado `gtRule` (regla de traducción de título global)

Atributos	Notificaciones	Acciones
gtRulePackage		
gtRuleId		
administrativeState (R)		
gtAddressInformation		
gtConvRulePointer		
gtEncodingScheme		
sccpEntitySetPointer		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
gtRuleNamePackage (O)		
gtRuleName		

La información de dirección de título global y posiblemente el esquema de codificación sirven para seleccionar la regla de título global. Si para un determinado título global no existe regla de traducción correspondiente, el SCRC emite una notificación de fallo de encaminamiento (*routing failure*) siendo la causa "sin traducción para una dirección de esta naturaleza". La regla de título global apunta al conjunto de entidad resultante de la traducción del título global. El puntero de la regla de conversión de título global hace referencia a una regla de conversión de título global facultativo que puede modificar a éste.

El atributo `administrativeState` puede estar en uno de los siguientes estados: bloqueado y desbloqueado.

NOTA – El nuevo indicador de ruta (Routing Indicator) se fija implícitamente de acuerdo con el `sccpEntitySet` al que se apunta.

6.2.6 Clase de objeto gestionado gtTranslator (traductor de título global)

Atributos	Notificaciones	Acciones
gtTranslatorPackage		
gtTranslatorId		
administrativeState (R)		
gtIndicator		
gtNatureOfAddress		
gtNumberingPlan		
gtTranslationType		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
gtTranslatorNamePackage (O)		
gtTranslatorName		

El traductor del título global se selecciona en base a una combinación de valores de la naturaleza de la dirección, el tipo de traducción y el plan de numeración (si está disponible). En consecuencia, un traductor de título global se modela como una clase con tres atributos característicos: naturaleza de la dirección, tipo de traducción y plan de numeración. Si un campo de dirección de título global no se utiliza, toma el valor NULO (NULL). El atributo gtIndicator sólo puede leerse y se obtiene combinando la naturaleza de la dirección, el tipo de traducción y el plan de numeración empleados. Si para una determinada combinación no existe traductor de título global, el SCRC emite una notificación de fallo de encaminamiento con la causa "sin traducción para una dirección de esta naturaleza".

El atributo administrativeState puede estar en uno de los siguientes estados: bloqueado y desbloqueado.

6.2.7 Clase de objeto gestionado managedSwitchingElement

Esta clase de objeto gestionado puede encontrarse en la Recomendación Q.751.1.

6.2.8 Clase de objeto gestionado mtpAccessPoint (Parte de transferencia de mensajes)

Esta clase de objeto gestionado puede encontrarse en la Recomendación Q.751.1.

6.2.9 Clase de objeto gestionado mtpSignPoint (Parte de transferencia de mensajes)

Esta clase de objeto gestionado puede encontrarse en la Recomendación Q.751.1.

6.2.10 Clase de objeto gestionado relayNodeEntitySet

Atributos	Notificaciones	Acciones
sccpEntitySet (D)		
sccpEntitySetId		
entitySetSapPointer		
sharingMode		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (C)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (C)		
	attributeValueChange	
sccpEntitySetLoadsharingPackage (C)		
loadSharingAlgPointer		
ssnPackage (O)		
ssn		
entitySetNamePackage (C)		
entitySetName		

Esta clase de objeto gestionado es un sccpEntitySet que identifica nodos de retransmisión SCCP, es decir, puntos de acceso MTP. Es por ello que el atributo entitySetSapPointer sólo puede hacer referencia a casos de la clase sccpLinkage.

El atributo ssn permite facultativamente fijar el número de subsistema como resultado de una traducción de título global siempre que el encaminamiento hacia un nodo de retransmisión se haga en base al título global y al DPC.

6.2.11 Clase de objeto gestionado sccp (parte de control de la conexión de señalización)

Atributos	Notificaciones	Acciones
sccpPackage		
sccpVersion	communicationsAlarm (R)	
IUDTandLUDTSSupported	stateChange(R)	
coordChangeTimer		
ignoreSSTTimer		
maxStatInfoTimer		
"Rec. UIT-T X.283 (1993)": networkEntity (D)		
networkEntityTitles	objectCreation	
systemTypes	objectDeletion	
"Rec. UIT-T X.723 (1993)": communicationsEntity (D)		
communicationsEntityId		
localSapNames		
operationalState		

Atributos	Notificaciones	Acciones
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": alarmSeverityAssignmentPointerPackage (O)		
alarmSeverityAssignment Profile Pointer		
sccpNamePackage (O)		
sccpName		

Esta clase de objeto gestionado se deriva de la clase de objeto gestionado genérica networkEntity. La communicationsEntityId se utiliza para designar los casos de communicationsEntity, networkEntity o SCCP. La clase de objeto gestionado sccp contiene todos los objetos gestionados relacionados con la SCCP. No se han identificado aspectos específicos de gestión.

El atributo localSapNames contiene un conjunto de nombres distinguidos de SAP de la SCCP en los que se proveen servicios a la entidad. Este atributo queda en estudio.

El atributo systemTypes puede tener un conjunto de posibles valores: sistema extremo (ES, *end system*) indica un nodo de destino SCCP, sistema intermedio (*intermediate system*) indica un nodo de retransmisión de SCCP. El atributo networkEntityTitles identifica sin ambigüedad el nombre de la SCCP en un nodo extremo o intermedio. El valor puede introducirse mediante una operación de gestión del sistema o puede obtenerse por métodos locales, como por ejemplo, por autoconfiguración.

El communicationsAlarm puede tener algunos de las siguientes motivos:

- ProbableCause = LocalSccpUnavailable, que representa mediciones Q.752/8.1 – mediciones Q.752/8.3 (SpecificProblems = Failure, Maintenance, Congestion) (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning) y mediciones Q.752/8.4 (PerceivedSeverity = Cleared);
- ProbableCause = SubsystemOoSgranted que representa mediciones Q.752/8.6; y
- ProbableCause = SubsystemOoSdenied que representa mediciones Q.752/8.7.

6.2.12 Clase de objeto gestionado sccpAccessPoint

Atributos	Notificaciones	Acciones
sccpAccessPointPackage		
availabilityStatus (R)	stateChange (R)	
concernedAreaPointer	qualityofServiceAlarm(R)	
	communicationsAlarm (R)	
sccpLinkagePointer		
ssAvailableAfterSpRestartPackage (O)		
ssAvailableAfterSpRestart (el valor por defecto es VERDADERO – "TRUE")		

Atributos	Notificaciones	Acciones
"Rec. UIT-T X.283 (1993)": nSAP (D)		
sap2Address	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T X.723 (1993)": sap2 (D)		
sapId		
providerEntityNames		
userEntityNames		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": alarmSeverityAssignmentPointerPackage (O)		
alarmSeverityAssignment Profile Pointer		
sccpAccessPointNamePackage (O)		
sccpAccessPointName		

Esta clase de objeto gestionado se obtiene de la clase de objeto gestionado genérica nSAP, punto de acceso al servicio de red (*network service access point*).

El atributo sap2Address contiene la dirección del sccpAccessPoint. La dirección contiene el número de subsistema (SSN, *subsystem number*). El sap2Address es del tipo SET OF OCTETSTRING (CONJUNTO DE CADENA DE OCTETOS). El tamaño del conjunto del sccpAccessPoints es 1. El atributo sapId se utiliza para designar los casos de la clase de objeto gestionado sccpAccessPoint.

El atributo userEntityNames contiene los nombres distinguidos de los objetos gestionados que representan las entidades de usuario que están utilizando el sccpAccessPoint, es decir, los casos del subsistema SCCP. El atributo providerEntityNames contiene los nombres distinguidos de los objetos gestionados que representan las entidades del proveedor que soportan el sccpAccessPoint, es decir, los casos de la SCCP.

El estado del sccpAccessPoint viene representado mediante el "atributo de estado de disponibilidad" que se describe en la Recomendación X.731. Un subsistema puede tener uno de los siguientes estados.

- permitido, el sccpAccessPoint es alcanzable y funciona con normalidad (estado de disponibilidad = disponible);
- prohibido, el sccpAccessPoint no es alcanzable (estado de disponibilidad = indisponible);
- congestionado, (estado de disponibilidad = degradado).

El atributo opcional (es una opción del proveedor de red nacional) SsAvailableAfterSpRestart mantiene el estado de subsistema por defecto tal como se describe en 5.2.3/Q.714.

El concernedAreaPointer especifica la zona que debe utilizar la gestión de la SCCP para difusión primaria en caso de que el punto de acceso sea local. En caso de un punto de acceso distante, la zona de puntero afectada será utilizada por la gestión de la SCCP para difusión secundaria. El concernedAreaPointer tiene el valor "NULO" si no se apunta a ninguna zona en concreto.

El sccpLinkagePointer especifica el sccpLinkage que está asociado solamente con sccpAccessPoints distantes. En caso de sccpAccessPoint local, el sccpLinkagePointer tiene el valor NULO. Un sccpAccessPoint distante no se puede crear sin un puntero válido hacia un sccpLinkage.

La qualityofServiceAlarm puede tener alguna de las causas siguientes:

- ProbableCause = TooLargeForSegmentation, que representa mediciones Q.752/7.14 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning).
- ProbableCause = subsystemProhibited que representa mediciones Q.752/8.11 y Q.752/8.12 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning/Cleared).

La communicationsAlarm puede tener alguna de las causas siguientes:

- ProbableCause = sccpCongested, que representa mediciones Q.752/8.8.
- (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning). El nivel de congestión se incluye como parámetro de la notificación.
- ProbableCause = localSubsystemProhibited que representa mediciones Q.752/8.9 y Q.752/8.10 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning/Cleared).

6.2.13 Clase de objeto gestionado sccpEntitySet

Atributos	Notificaciones	Acciones
sccpEntitySetPackage		
sccpEntitySetId		
entitySetSapPointer		
sharingMode		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
sccpEntitySetLoadsharingPackage (O)		
loadSharingAlgPointer		
entitySetNamePackage (O)		
entitySetName		

Esta clase de objeto gestionado identifica el conjunto de puntos de acceso que resultan de una traducción de título global. El conjunto puede tener uno o dos puntos de acceso. La distribución del tráfico SCCP sobre las entidades del conjunto depende del valor de atributo sharingMode (modo de compartición).

Si tiene el valor "solitary" ("solitario") sólo puede haber un punto de acceso en el conjunto.

Si tiene el valor "dupliDominant" ("dominante-duplicado"), la segunda entidad es un respaldo de la primera de acuerdo con el procedimiento descrito en la cláusula 5/Q.714.

Si tiene el valor "dupliReplacement" ("duplicado con sustitución"), la segunda entidad es un respaldo para la primera, pero después del paso al enlace de reserva, los papeles de primario y de respaldo se invierten de acuerdo con el procedimiento descrito en la cláusula 5/Q.714. En este caso también cambia el valor de entitySetSapPointer.

Si el sccpEntitySetLoadsharingPackage está presente, el modo de compartición puede también tomar el valor "dupliLoadshared" (duplicado con reparto de carga). En este caso, la carga se comparte entre las entidades del conjunto de acuerdo con el algoritmo al que se hace referencia en el atributo loadSharingAlgPointer.

Esta clase de objeto gestionado no tiene casos sino una superclase para la subclase igualmente sin casos endNodeEntitySetWithoutSSN, endNodeEntitySetWithSSN y relayNodeEntitySet.

NOTA 1 – La disponibilidad de un sccpEntitySet puede derivarse de la disponibilidad de las entidades individuales del conjunto. Se supone que ello se realiza en el nivel de gestión de la red.

NOTA 2 – El valor del modo de compartición "duplicateReplacement" ("duplicado con sustitución") se definió para la versión de 1993 de la SCCP, pero fue eliminada en la versión de 1996.

6.2.14 Clase de objeto gestionado sccpLinkage

Atributos	Notificaciones	Acciones
sccpLinkagePackage		
sccpLinkageId		
operationalProtocols (R)		
sN-SAP (R)		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
congestionPackage (O)		
attackTimerValue		
cLS (default value 8)		
congestionTimerValue		
decayTimerValue		
nrOfRestrictionLevels (default value 8)		
nrOfSubLevels (default value 8)		
p (default value 8)		
importanceLevel-CR		
importanceLevel-CC		
importanceLevel-CREF		
importanceLevel-DT1		
importanceLevel-DT2		
importanceLevel-AK		
importanceLevel-IT		
importanceLevel-ED		

Atributos	Notificaciones	Acciones
congestionPackage (O)		
importanceLevel-EA		
importanceLevel-RSR		
importanceLevel-RSC		
importanceLevel-ERR		
importanceLevel-RLC		
importanceLevel-RLSD		
importanceLevel-UDT		
importanceLevel-UDTS		
importanceLevel-XUDT		
importanceLevel-XUDTS		
importanceLevel-LUDT		
importanceLevel-LUDTS		
rLM		
rSLM		
localSccpLinkagePackage(O)		
concernedAreaPointer		
lowerLimitForSegmentation		
upperLimitForSegmentation		
sccpLinkageNamePackage(O)		
sccpLinkageName		

Esta clase de objeto gestionado almacena datos sobre las capacidades específicas del punto de acceso MTP subyacente. Es análoga a la clase de objeto gestionada linkage (enlazamiento) que se describe en la Recomendación X.283. Para esta clase de objeto gestionada pueden definirse subclases que pueden especificarse para adiciones específicas de un vendedor de equipos.

El atributo sN-SAP indica una relación con el punto de acceso MTP subyacente. El atributo operationalProtocols indica cuáles son las clases de protocolos que soporta el caso. El campo "versiones" ("versions") del atributo siempre está "vacío" ("empty").

El concernedAreaPointer especifica cuál es la zona que debe utilizarse para la difusión del estado de la SCCP después de completar el reinicio de la SCCP. Si no se apunta a ninguna zona tiene el valor "NULO".

El congestionPackage sólo se debe utilizar para puntos de acceso *local*.

NOTA 1 – En 2.6.2/Q.714 pueden encontrarse los valores recomendados de los atributos importantes.

NOTA 2 – Deben tomarse las debidas precauciones cuando se modifiquen los niveles de importancia. Puede requerirse coordinación dentro de cada una de las redes y entre ellas.

6.2.15 Clase de objeto gestionado sclc (control de SCCP sin conexión)

Atributos	Notificaciones	Acciones
sclcPackage		
	qualityOfServiceAlarm (R)	
initialValueReassTimer		
"Rec. UIT-T X.283 (1993)": cLNS (D)		
administrativeState	objectCreation	activate
clProtocolMachineId	objectDeletion	deactivate
operationalSystemType	stateChange	
supportedProtocols		
"Rec. UIT-T X.723 (1993)": clProtocolMachine (D)		
operationalState		
totalRemoteSAPs (C)		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": alarmSeverityAssignmentPointerPackage (O)		
alarmSeverityAssignmentProfile Pointer		
sclcNamePackage(O)		
sclcName		

Esta clase de objeto gestionado contiene la información de gestión relativa a los servicios sin conexión de la SCCP. Esta clase de objeto gestionado se deriva de la clase de objeto gestionado genérica servicio de red en modo sin conexión (cLNS, *connectionless-mode network service*).

Los estados administrativos adecuados son: bloqueado y desbloqueado.

El atributo operationalSystemType es un atributo cuyos posibles valores son: sistema extremo (ES) que indica un nodo de destino SCCP, sistema intermedio que indica un nodo de retransmisión de SCCP. Si el operationalSystemType es "nodo de destino" ("*destination node*") ello significa que no se realizarán operaciones de envío de mensajes en base a mensajes de la SCCP no local. El valor de "nodo intermedio" indica que el sistema puede realizar envío de mensajes, pero la decisión de enviar o no mensajes SCCP se tomará en base a la información de encaminamiento disponible.

Si el objeto gestionado se crea mediante una operación de gestión, el valor inicial de operationalSystemType se especifica en el CIMP crear. En otro caso el valor depende de la implementación. El valor debe de ser uno de los que se incluyen en el atributo systemTypes del objeto gestionado de la SCCP superior.

El conjunto de protocolos de red soportado por este caso de la máquina de protocolo sclc se representa mediante el atributo supportedProtocols. En el caso del protocolo sin conexión puede ser de clase 0 o de clase 1, o de ambas.

La qualityofServiceAlarm puede tener los motivos siguientes:

- ProbableCause = ReassemblyTimeOut, que representa mediciones Q.752/7.10 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = SegmentOutOfOrder, que representa mediciones Q.752/7.11 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = NoReassemblySpace, que representa mediciones Q.752/7.12 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = NoSegmentationSupport, que representa mediciones Q.752/7.19 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = SegmentationFailure, que representa mediciones Q.752/7.20 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning); y
- ProbableCause = ReassemblyFailure, que representa mediciones Q.752/7.21 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning).

6.2.16 Clase de objeto gestionado scoc (control de SCCP orientado a la conexión)

NOTA – Esta clase de objeto gestionado queda en estudio.

Atributos	Notificaciones	Acciones
scocPackage		
supportedProtocols(R)		
"Rec. UIT-T X.283 (1993)": cONS (D)		
administrativeState	objectCreation	activate
coProtocolMachineId	objectDeletion	deactivate
operationalSystemType	stateChange	deactivateWhenNoUsers
"Rec. UIT-T X.723 (1993)": coProtocolMachine (D)		
operationalState		
scocNamePackage (O)		
scocName		

Este objeto gestionado contiene información de gestión relativa a los servicios SCCP con conexión. La clase de objeto gestionado se deriva de la clase de objeto genérica gestionada servicios de red orientados a la conexión (cONS, *connection-mode network service*).

Los estados administrativos adecuados son: bloqueado y desbloqueado.

El atributo operationalSystemType es un atributo cuyos posibles valores son: sistema extremo (ES), que indica un nodo de destino SCCP, sistema intermedio, que indica un nodo de retransmisión de SCCP. El operationalSystemType indica cual es el papel del sistema que ejerce el caso en cuestión. Un valor de "nodo de destino" indica que el sistema no realizará ninguna operación de envío en base a mensajes de la SCCP no local. Un valor de nodo intermedio indica que el sistema puede realizar operaciones de envío, pero la decisión de enviar o no mensajes SCCP se tomará en base a la información de encaminamiento disponible. Si el sistema de gestión crea el objeto gestionado, el valor inicial de operationalSystemType se especificará en el CMIP crear. Si no es así, el valor se determina en función de la implementación. El valor es uno de los valores presentes en el atributo systemType del objeto de gestión superior de la SCCP.

El conjunto de protocolos de red soportado por este caso de la máquina de protocolo scoc se representa mediante el atributo supportedProtocols. En el caso del protocolo orientado a la conexión puede ser de clase 2 o de clase 3, o de ambas.

6.2.17 Clase de objeto gestionado scrc (control de encaminamiento de la SCCP)

Atributos	Notificaciones	Acciones
scrcPackage		
scrcId	qualityofServiceAlarm (R)	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": alarmSeverityAssignmentPointerPackage (O)		
alarmSeverityAssignmentProfile Pointer		
scrcNamePackage(O)		
scrcName		

Este objeto gestionado contiene información de gestión relativa al control de encaminamiento de la SCCP.

La qualityofServiceAlarm puede tener las causas siguientes:

- ProbableCause = NoTranslatorforAddress, que representa mediciones Q.752/7.1 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = NoRuleForAddress, que representa mediciones Q.752/7.2 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = PointCodeNotAvailable, que representa mediciones Q.752/7.31 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = PointCodeCongested, que representa mediciones Q.752/7.4 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = SubsystemUnavailable, que representa mediciones Q.752/7.5 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = SubsystemCongested, que representa mediciones Q.752/7.6 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = UnequippedSubsystem que representa mediciones Q.752/7.7 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = SyntaxErrorDetected que representa mediciones Q.752/7.8 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = RoutingFailureNoReasonOrUnqualified que representa mediciones Q.752/7.9 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning); y
- ProbableCause = HopCounterViolation que representa mediciones Q.752/7.13 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning).

6.2.18 Clases de objeto gestionado srvt (control de encaminamiento de la SCCP)

Atributos	Notificaciones	Acciones
srvtPackage		
sccpRouteTestId	sccpRouteTestResult	startSccpRouteTest
dSRVT		
nSRVT		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
srvtNamePackage(O)		
srvtName		

Este objeto gestionado representa la información de gestión de la prueba de verificación de encaminamiento de la SCCP. Esta prueba se describe en la Recomendación Q.753. La prueba de verificación de encaminamiento de la SCCP (SRVT, *SCCP routing verification test*) se utiliza para probar el servicio de traducción de título global de la SCCP.

6.3 Atributos

administrativeState (DMI)

La semántica del atributo administrativeState se especifica en el atributo estado administrativo que figura en 8.1.1.3/X.731.

alarmSeverityAssignmentProfilePointer

La semántica del atributo alarmSeverityAssignmentProfilePointer se define en 5.6/M.3100.

attackTimerValue

Este atributo modela el parámetro de control de congestión Ta, tal como se describe en 5.2.4/Q.714.

availabilityStatus (DMI)

La semántica del tipo de atributo availabilityStatus se especifica en el atributo estado de disponibilidad tal como figura en 8.1.2.3/X.731.

clProtocolMachineId (GMI)

El atributo clProtocolMachineId se utiliza para denominar casos de la clase de objeto gestionado de máquina de protocolo en modo sin conexión.

cLS

Este atributo modela el parámetro de control de congestión CLs, tal como se describe en 5.2.7/Q.714. El valor por defecto es 8.

communicationsEntityId (GMI)**concernedAreaId****concernedAreaName****concernedAreaPointer****congestionTimerValue**

Este atributo modela el parámetro de control de congestión Tcon, tal como se describe en 5.2.7/Q.714.

coordChangeTimer**coProtocolMachineId (GMI)**

El atributo coProtocolMachineId se utiliza para denominar casos de clases de objetos gestionados de la máquina del protocolo con conexión.

decayTimerValue

Este atributo modela el parámetro de control de congestión Td, tal como se describe en 5.2.4/Q.714.

addressInfoConversionRule

Este atributo opcional se utiliza dentro de la regla de conversión de título global y especifica cómo los elementos de dirección pueden insertarse, sustituirse, pasar de forma transparente o suprimirse del (antiguo) GTAI al nuevo GTAI.

dSRVT

Este atributo representa el máximo retardo estimado entre puntos de retransmisión D_{SRVT} tal como se describe en 3.2.2.5/Q.753. Este valor es necesario para calcular el temporizador de guarda T2 de SRVT.

entitySetName**entitySetSapPointer**

El atributo entitySetSapPointer se refiere al punto o los puntos de acceso contenidos en el conjunto de entidad de la SCCP.

gtAddressInformation

El atributo gtAddressInformation contiene el valor de la información de dirección del título global (véase 3.4.2/Q.713).

gtConversionRuleId**gtConversionRuleName****gtConvRulePointer****gtEncodingScheme**

El esquema de codificación es una parte del título global que identifica el esquema o plan de codificación de la información de dirección de título global. Por ejemplo, BCD con un número impar de números o BCD con un número par de números.

gtIndicator

El indicador de título global es un atributo que indica qué tipo de título global se utiliza (véase 3.4/Q.713).

gtNatureOfAddress

El atributo naturaleza de la dirección sólo puede tener un valor. La naturaleza de la dirección incluye valores para "número internacional", "número de abonado", etc. (véase 3.4.2.3/Q.713).

gtNumberingPlan

El atributo plan de numeración sólo puede tener un valor. El plan de numeración indica que la información de dirección del título global se compone de varias partes (por ejemplo, indicativo de país, número de abonado o número nacional significativo) de acuerdo con la sintaxis y la semántica definida para dicho plan de numeración en particular (véase 2.4.2.1/Q.714).

gtRuleId

gtRuleName

gtTranslationType

gtTranslatorId

importanceLevel-AK

importanceLevel-CC

importanceLevel-CR

importanceLevel-CREF

importanceLevel-DT1

importanceLevel-DT2

importanceLevel-EA

importanceLevel-ED

importanceLevel-ERR

importanceLevel-IT

importanceLevel-LUDT

importanceLevel-LUDTS

importanceLevel-RLC

importanceLevel-RLSD

importanceLevel-RSC

importanceLevel-RSR

importanceLevel-UDT

importanceLevel-UDTS

importanceLevel-XUDT

importanceLevel-XUDTS

ignoreSSTimer**initialValueReassTimer**

Este atributo representa el valor inicial de los temporizadores de reensamblado.

loadSharingAlgPointer

El atributo loadSharingAlgPointer hace referencia al algoritmo de compartición de carga que debe aplicarse si el modo de compartición de un conjunto entidad es duplicado reparto de carga.

localSapNames (GMI)

La semántica del tipo de atributo localSapNames se define en 7.2/X.723. Contiene un conjunto de nombres distinguidos de SAP o puertos de la capa (N-1) en los que se proporcionan los servicios a la entidad.

lowerLimitForSegmentation

Este atributo de lectura/escritura representa un número de octetos. Si la longitud de los datos de usuario excede de esta longitud dependerá del estado de la red para que el mensaje se segmente o no. El atributo corresponde al parámetro Z descrito en 4.1.1.1.1/Q.714. El valor de este atributo se atenderá a la relación $150 \leq \text{lowerLimitForSegmentation} \leq \text{upperLimitForSegmentation}$ descrita en 4.1.1.1.1/Q.714.

IUDTandLUDTSupported

Este atributo indica si la implementación soporta los mensajes LUDT(S).

maxStatInfoTimer**networkEntityTitles (NLM)**

Es el conjunto de títulos de entidad de red (que tiene la misma sintaxis abstracta que una dirección NSAP) que identifica sin ambigüedad la entidad de la red en un sistema intermedio o extremo. Su valor puede ser introducido mediante una operación de gestión del sistema o bien puede obtenerse a partir de medios locales, como por ejemplo, autoconfiguración.

newEncodingScheme

Este atributo opcional se utiliza en la regla de conversión de título global y especifica un nuevo plan o esquema de codificación.

newNatureOfAddress

Este atributo opcional se utiliza en la regla de conversión de título global y especifica la nueva naturaleza de la dirección.

newNumberingPlan

Este atributo opcional se utiliza en la regla de conversión de título global y especifica un nuevo plan de numeración.

newTranslationType

Este atributo opcional se utiliza en la regla de conversión de título global y especifica un nuevo tipo de traducción.

nrOfRestrictionLevels

Este atributo modela el parámetro de control de congestión N, tal como se describe en 5.2.7/Q.714. El valor por defecto es 8.

nrOfSubLevels

Este atributo modela el parámetro de control de congestión M, tal como se describe en 5.2.7/Q.714. El valor por defecto es 4.

Atributo nSRVT

Este atributo es igual al valor de N_{SRVT}, tal como se describe en 3.2.2.5/Q.753.

operationalProtocols (NLM)

El atributo operationalProtocols identifica al conjunto de protocolos de capa de red que soporta este caso de clase de objeto gestionado sccpLinkage. Su valor depende de la implementación.

operationalState (DMI)

La semántica del atributo operationalState se especifica en el atributo estado operacional ("*operational state*") en 8.1.1.1/X.731.

operationalSystemType (NLM)

Es el papel del sistema en el que opera el caso. El valor ES indica que el sistema funciona como un sistema extremo, y por lo tanto no realizará operaciones de envío con PDU no locales. El valor IS indica que el sistema funciona como sistema intermedio y por lo tanto puede realizar operaciones de envío, pero la decisión de enviar o no las PDU se toma en base a la información de encaminamiento disponible.

P

Este atributo modela el parámetro de control de congestión P, tal como se describe en 5.2.7/Q.714. El valor por defecto es 8.

providerEntityNames (GMI)

La semántica del tipo de atributo providerEntityNames se describe en 7.7/Q.723. Contiene los nombres distinguidos de las clases de objetos gestionados que representan las entidades de usuario que soportan el SAP.

remoteSCCPList

Este atributo modela una lista de puntos de acceso MTP distantes que pertenecen a la misma red MTP.

rLM

Este atributo modela el parámetro de nivel de restricción RLm tal como se describe en 5.2.4/Q.714.

rSLM

Este atributo modela el parámetro de subnivel de restricción RSLm tal como se describe en 5.2.4/Q.714.

sap2Address (GMI)

La semántica del tipo de atributo sap2Address se define en 7.7/X.723. Contiene la dirección del SAP.

sapId (GMI)

El atributo sapId se utiliza para denominar casos de la clase de objetos gestionados sccpAccessPoint.

sccpAccessPointName**sccpEntitySetId****sccpEntitySetPointer**

El atributo sccpEntitySetPointer hace referencia al conjunto entidad de SCCP que resulta de una traducción de título global.

sccpLinkageId**sccpLinkageName****sccpLinkagePointer****sccpName****sccpRouteTestId**

El atributo sccpRouteTestId se utiliza para denominar casos de la clase de objetos gestionados srvt.

sccpVersion

El atributo versión de la SCCP solo puede tener un valor. Hace referencia a la Recomendación en la que se basa la implementación de la SCCP.

sclcName**scocName****atributo srcId****srcName****atributo sharingMode**

Este atributo modela el modo de compartición del conjunto entidad de la SCCP.

sN-SAP (NLM)

El atributo sN-SAP indica una relación con el punto de acceso MTP subyacente.

ssAvailableAfterSpRestart

El atributo ssAvailableAfterSpRestart contiene el estado por defecto del subsistema tal como se describe en el procedimiento de 5.2.3/Q.7.1.4.

ssn

El atributo ssn representa el número de subsistema.

supportedProtocols (NLM)

Es el conjunto de protocolos de red soportados por este caso de la máquina de protocolo. El valor del atributo supportedProtocols viene determinado por la implementación.

systemTypes (NLM)

Es el conjunto de papeles de sistema que soporta esta entidad de red. Puede ser un sistema extremo, un sistema intermedio o ambos. El papel en el que un caso particular de la máquina de protocolo está actuando depende del atributo `operationalSystemType` del objeto gestionado `cLNS` o del objeto gestionado `cONS`.

totalRemoteSAPs (GMI)

`totalRemoteSAPs` cuenta el número de SAP distantes con los que se ha comunicado un `clProtocolMachine` durante su vida. Este atributo es parte de un lote condicional.

TranslationTypeName

upperLimitForSegmentation

Este atributo de lectura/escritura representa un número de octetos. Si la longitud de los datos de usuario excede de esta longitud, el mensaje es siempre segmentado. El atributo corresponde al parámetro Y descrito en 4.1.1.1.1/Q.714. El valor de este atributo se atenderá a la relación $\text{lowerLimitForSegmentation} \leq \text{upperLimitForSegmentation} \leq 3952$ descrita en 4.1.1.1.1/Q.714.

userEntityNames (GMI)

La semántica del tipo de atributo `userEntityNames` se describe en 7.6/X.723 y 7.7/X.723. Contiene los nombres distinguidos de las clases de objetos gestionados que representan a las entidades de usuario que están utilizando el SAP.

6.4 Acciones

acción activate (GM)

Proporciona la forma de inicializar un objeto gestionado. Para una mejor descripción véase 11.1/X.723.

acción deactivate (GMI)

Proporciona la forma de terminar de forma abrupta el funcionamiento de un objeto gestionado. Para una mejor descripción véase 11.2/X.723.

acción deactivateWhenNoUsers (GMI)

Proporciona la forma de terminar con suavidad el funcionamiento de un objeto gestionado. Para una mejor descripción véase 11.3/X.723.

acción startSccpRouteTest

Esta acción arranca la prueba de verificación de encaminamiento de la SCCP (SRVT). Los parámetros corresponden a los identificados en 3.2/Q.753.

6.5 Notificaciones

notificación attributeValueChange

La semántica del tipo de notificación `attributeValueChange` se especifica en la Recomendación X.721.

communicationsAlarm (DMI)

La semántica del tipo de notificación communicationsAlarm se especifica en la Recomendación X.733. El cuadro 3a lista las causas probables que han sido identificadas para la alarma de comunicaciones.

notificación objectCreation (DMI, NLM)

La semántica del tipo de notificación objectCreation se especifica en la Recomendación X.730.

notificación objectDeletion (DMI, NLM)

La semántica del tipo de notificación objectDeletion se especifica en la Recomendación X.730.

qualityofServiceAlarm (DMI)

La semántica del tipo de notificación qualityofServiceAlarm se especifica en la Recomendación X.733. El cuadro 3b lista las causas probables que han sido identificadas para la qualityofServiceAlarm.

Cuadro 3a/Q.751.2 – Causas probables para communicationsAlarm

Causa probable	Descripción	Q.752 (93)	Q.752 (97)
LocalSccpUnavailable	Inicio de la SCCP local indisponible – Problema específico = avería	8.1	8.1
	Inicio de la SCCP local indisponible – Problema específico = mantenimiento ocupado	8.2	8.2
	Inicio de la SCCP local indisponible – Problema específico = congestión	8.3	8.3
	Parada de la SCCP local indisponible – Problema específico = todos los motivos	8.4	8.4
SubsystemOoSgranted	Petición de subsistema puesta fuera de servicio otorgada	8.6	8.6
SubsystemOoSdenied	Petición de subsistema puesta fuera de servicio denegada	8.7	8.7
SCCPcongested	Mensaje de congestión de (subsistema) la SCCP recibido	-	8.8
LocalSubsystemProhibited	Inicio de subsistema local prohibido	-	8.9
	Parada de subsistema local prohibido	-	8.10

Cuadro 3b/Q.751.2 – Causas probables para qualityofServiceAlarm

Causa probable	Descripción	Q.752 (93)	Q.752 (97)
NoTranslatorForAddress	La avería ocurre cuando la traducción del título global falla debido a que el tipo de dirección no es conocido por la función de traducción. Esta medición sólo se requiere en nodos SCCP con capacidad de traducción de título global	7.1	7.1

Cuadro 3b/Q.751.2 – Causas probables para qualityofServiceAlarm (continuación)

Causa probable	Descripción	Q.752 (93)	Q.752 (97)
NoRuleForAddress	La avería ocurre cuando la traducción del título global falla debido a que la dirección no puede ser traducida aunque el tipo es conocido por la función de traducción. Esta medición sólo se requiere en nodos SCCP con capacidad de traducción de título global	7.2	7.2
PointCodeNotAvailable	La avería ocurre cuando la traducción del título global falla debido a que no pudo encontrarse una ruta disponible para la dirección de destino en cuestión debido a avería en la MTP o la SCCP	7.3	7.3
PointCodeCongested	La avería ocurre cuando la traducción del título global falla debido a que no pudo encontrarse una ruta disponible para la dirección de destino en cuestión debido a congestión en la MTP o la SCCP	7.4	7.4
SubsystemUnavailable	La avería ocurre cuando la traducción del título global falla debido a que no pudo encontrarse una ruta disponible para la dirección de destino en cuestión debido a averías en el subsistema de la SCCP	7.5	7.5
SubsystemCongested	La avería ocurre cuando la traducción del título global falla debido a que no pudo encontrarse una ruta disponible para la dirección de destino en cuestión debido a congestión en el subsistema de la SCCP	7.6	7.6
UnequippedSubsystem	La avería ocurre cuando el SSN recibido no está equipado en el nodo local	7.7	7.7
SyntaxErrorDetected	El fallo ocurre cuando se detectan errores de sintaxis en el mensaje SCCP	7.8	7.8
RoutingFailureNoReasonOrUnqualified		7.9	7.9
ReassemblyTimeOut	Esta notificación la envía uno de los temporizadores de reensamblado cuando expira este temporizador. Es una medición obligatoria en los nodos SCCP en los que se soporta la segmentación y el reensamblado		7.10
SegmentOutOfOrder	Esta notificación se genera si uno de los procesos de reensamblado recibe un segmento que no está en secuencia. Es una medición obligatoria en los nodos SCCP en los que se soporta la segmentación y reensamblado		7.11
NoReassemblySpace	Esta notificación la envía la SCLC para indicar una limitación de recursos cuando se recibe el primer segmento de una secuencia. Es una medición obligatoria en los nodos SCCP en los que se soporta la segmentación y reensamblado		7.12

Cuadro 3b/Q.751.2 – Causas probables para qualityofServiceAlarm (fin)

Causa probable	Descripción	Q.752 (93)	Q.752 (97)
HopCounterViolation	La violación del contador de saltos tiene lugar cuando el valor del contador de saltos es cero. El contador de saltos se utiliza para detectar encaminamientos circulares. El contador se decrementa cada vez que se hace una traducción de título global. El contador de saltos es parte de mensajes específicos de la SCCP: Extended Unitdata, Extended Unitdata Service, CR y LUDT(S)		7.13
TooLargeForSegmentation	Esta notificación es enviada por la SCLC cuando la longitud de los datos de usuario supera los 3952 octetos		7.14
NoSegmentationSupport	Esta notificación es enviada por la SCLC cuando un mensaje debe segmentarse pero la función de segmentación no está implementada		7.19
Segmentation Failure	Esta notificación es enviada por la SCLC para indicar que la segmentación ha fracasado debido, por ejemplo, a falta de recursos		7.20
ReassemblyFailure			7.21
SubsystemProhibited	Mensaje prohibido de subsistema recibido		8.11
	Mensaje permitido de subsistema recibido		8.12

NOTA – El modelado de las mediciones 7.15 y 7.18 de la Recomendación Q.752 (97) queda en estudio. Dichas mediciones están relacionadas con la clase de objetos gestionados scoc, la cual también queda en estudio.

notificación sccpRouteTestResult

El parámetro sccpRouteTestResult corresponde al mensaje resultado de verificación de encaminamiento de la SCCP (SRVR, *SCCP routing verification result*) que se describe en 3.2/Q.753.

notificación stateChange (DMI)

La semántica del tipo de notificación stateChange se especifica en la Recomendación X.731.

7 Especificación formal

Esta cláusula contiene la definición formal de la información de gestión de la parte elemento de red de la SCCP. La GMDO se utiliza para describir el modelo de información de gestión.

7.1 Definiciones de clases de objetos gestionados

7.1.1 concernedArea

concernedArea MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY concernedAreaPackage PACKAGE

BEHAVIOUR concernedAreaBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"A concernedArea contains a list of remote SCCP's (mtpAccessPoints) to be informed of local (primary broadcast) or remote (secondary broadcast) sccp subsystem status changes, or to be informed of the SCCP status after completion of SCCP Restart.";;

ATTRIBUTES

concernedAreaId GET SET-BY-CREATE,
remoteSCCPList GET-REPLACE ADD-REMOVE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "the objectCreation and objectDeletion notifications defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' are supported by an instance of this class",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "the attributeValueChange notification defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' is supported by an instance of this class",

concernedAreaNamePackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 1 };

--NOTE – The local distribution of the status changes among different subsystems is not related to the concernedArea and is application specific.

7.1.2 endNodeEntitySetWithoutSSN

endNodeEntitySetWithoutSSN MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM sccpEntitySet;

CHARACTERIZED BY endNodeEntitySetWithoutSSNPackage PACKAGE

BEHAVIOUR endNodeEntitySetWithoutSSNBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This managed object class is an sccpEntitySet that identifies SCCP end nodes. Because of this, the entitySetSapPointer attribute is only allowed to refer to instances of the sccpLinkage class. A subsystem number is not specified by this entity set, but routing is on SSN. ";;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 2 };

7.1.3 endNodeEntitySetWithSSN

endNodeEntitySetWithSSN MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM sccpEntitySet;

CHARACTERIZED BY endNodeEntitySetWithSSNPackage PACKAGE

BEHAVIOUR endNodeEntitySetWithSSNBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This managed object class is an sccpEntitySet that identifies SCCP Access Points. Because of this, the SAP pointer attribute is only allowed to refer to instances of the sccpAccessPoint class.";;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 3 };

7.1.4 gtConversionRule

gtConversionRule MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY gtConversionRulePackage PACKAGE

BEHAVIOUR gtConversionRuleBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This managed object class defines the rules that can be used to change the global title in a called party address. The conversion can replace all parts of the global title with a new value. If the addressInfoConversionRulePackage is present, it specifies how address elements can be inserted, replaced, passed transparently, or deleted from the (old) GTAI into a new GTAI. The procedures for Global Title Conversion are described in 7.3/Q.715. Only those parts of the GT information are modified that have a corresponding new value identified by instances of this class. In case an attribute representing GT information is present but is not to be used for converting Global Titles, it has value NULL. As a result, the particular part of the Global Title will not be overwritten.";;

ATTRIBUTES

gtConversionRuleId GET SET-BY-CREATE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "the objectCreation and objectDeletion notifications defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' are supported by an instance of this class",
"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "the attributeValueChange notification defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' is supported by an instance of this class",
addressInfoConversionRulePackage PRESENT IF "an instance supports it",
newEncodingSchemePackage PRESENT IF "an instance supports it",
newNatureOfAddressPackage PRESENT IF "an instance supports it",
newNumberingPlanPackage PRESENT IF "an instance supports it",
newTranslationTypePackage PRESENT IF "an instance supports it",
gtConversionRuleNamePackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 4 };

--NOTE 1 – The application of gtConversionRule to calling party addresses conversions is for further study.

--NOTE 2 – The translationType managed object also offers a mechanism to modify global title translation types. That mechanism should not be used in parallel with the gtConversionRule managed object.

7.1.5 gtRule

gtRule MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY gtRulePackage PACKAGE

BEHAVIOUR gtRuleBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"A Global Title Rule is selected based on the (matching) Global Title Address Information and possibly the Encoding Scheme. If there is no matching Translation Rule for a given Global Title, then a Routing Failure notification with the reason 'no translation for an address of this nature' is emitted by the SCRC. The Global Title Rule points to the Entity Set resulting from the Global Title Translation. The Global Title Conversion Rule pointer refers to an optional Global Title Conversion Rule that may modify the Global Title. The new Routing Indicator is implicitly set according the sccpEntitySet pointed to. The administrativeState attribute can have the following states: locked and unlocked.";;

ATTRIBUTES

gtRuleId	GET SET-BY-CREATE,
"ITU-T Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2 : 1992":administrativeState	GET-REPLACE,
gtAddressInformation	GET SET-BY-CREATE,
gtConvRulePointer	GET-REPLACE,
gtEncodingScheme	GET SET-BY-CREATE,
sccpEntitySetPointer	GET-REPLACE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "the objectCreation and objectDeletion notifications defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' are supported by an instance of this class",
"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "the attributeValueChange notification defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' is supported by an instance of this class",
gtRuleNamePackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 5 };

--NOTE – The new Routing Indicator is implicitly set according the sccpEntitySet pointed to.

7.1.6 gtTranslator

gtTranslator MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY gtTranslatorPackage PACKAGE

BEHAVIOUR gtTranslatorBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"The Global Title Translator is selected on a combination of the values of the Nature of Address, the Translation Type, and the Numbering Plan (if available). As a consequence, the Global Title Translator is modelled as a class with three characteristic attributes: Nature of Address, Translation Type, and Numbering Plan. If an Global Title address field is not used,

it has value NULL. The gtIndicator attribute is read-only and is derived from the combination of Nature of Address, the Translation Type, and Numbering Plan used. If for a given combination no Global Title Translator exists, a Routing Failure notification with the reason 'no translation for an address of this nature' is emitted by the SCRC. The administrativeState attribute can have the following states: locked and unlocked.";;

ATTRIBUTES

gtTranslatorId	GET SET-BY-CREATE,
"ITU-T Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2 : 1992":administrativeState	GET-REPLACE,
gtIndicator	GET,
gtNatureOfAddress	GET SET-BY-CREATE,
gtNumberingPlan	GET SET-BY-CREATE,
gtTranslationType	GET SET-BY-CREATE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "the objectCreation and objectDeletion notifications defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' are supported by an instance of this class",
gtTranslatorNamePackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 6 };

7.1.7 Clase de objeto gestionado managedSwitchingElement

Esta clase de objeto gestionado figura en la Recomendación Q.751.1.

7.1.8 Clase de objeto gestionado mtpAccessPoint (Parte transferencia de mensajes)

Esta clase de objeto gestionado figura en la Recomendación Q.751.1.

7.1.9 Clase de objeto gestionado mtpSignPoint (Parte transferencia de mensajes)

Esta clase de objeto gestionado figura en la Recomendación Q.751.1.

7.1.10 relayNodeEntitySet

relayNodeEntitySet MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM sccpEntitySet;

CHARACTERIZED BY relayNodeEntitySetPackage PACKAGE

BEHAVIOUR relayNodeEntitySetBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This managed object class is an sccpEntitySet that identifies SCCP relay nodes, i.e. MTP Access Points. Because of this, the entitySetSapPointer attribute is only allowed to refer to instances of the sccpLinkage class.

The ssn attribute allows to optionally set the subsystem number as a result of a Global Title Translation, if routing is done on Global title and DPC to a relay node";;;;

CONDITIONAL PACKAGES

ssnPackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 7 };

7.1.11 sccp

sccp MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.283 (1993) | ISO/IEC 10733 : 1992":networkEntity;

CHARACTERIZED BY sccpMOCPackage PACKAGE

BEHAVIOUR sccpMOCPackageBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"The sccp managed object class is the placeholder for all SCCP related managed objects. No specific management aspects have been identified. The communicationsEntiyId is used for naming. The localSapNames attribute contains a set of distinguished names of SCCP SAPs at which services are provided to the entity. The systemTypes attribute is a set-valued attribute

with possible values: End System (ES) indicates an SCCP destination node, Intermediate System indicates an SCCP relay node. The networkEntityTitles attribute unambiguously identifies the name of the SCCP in an end or intermediate node. The value may be entered by a system management operation or it may be derived by some local means, for example by auto configuration.

The communicationsAlarm can have the following probable causes:

Probable Cause = LocalSccpUnavailable which represents measurements Q.752/8.1 – measurement Q.752/8.3 (SpecificProblems = Failure, Maintenance, Congestion)

(PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning) and measurement Q.752/8.4

(PerceivedSeverity = Cleared),

Probable Cause = SubsystemOoSGranted which represents measurement Q.752/8.6, and

Probable Cause = SubsystemOoSDenied which represents measurement Q.752/8.7.";;

ATTRIBUTES

sccpVersion GET,

IUDTandLUDTSSupported GET,

coordChangeTimer GET-REPLACE,

ignoreSSTTimer GET-REPLACE,

maxStatInfoTimer GET-REPLACE;

NOTIFICATIONS

"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":communicationsAlarm,

"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":stateChange;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "the attributeValueChange notification defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' is supported by an instance of this class",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": alarmSeverityAssignmentPointerPackage PRESENT IF " an instance supports it",

sccpNamePackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 8 };

7.1.12 sccpAccessPoint

sccpAccessPoint MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.283 (1993) | ISO/IEC 10733 : 1992":nSAP;

CHARACTERIZED BY sccpAccessPointPkg PACKAGE

BEHAVIOUR sccpAccessPointBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"The sap2Address attribute contains the address of the sccpAccessPoint. The address contains the SubSystem Number (SSN). The sap2Address is of type SET OF OCTETSTRING. For sccpAccessPoints, the set size is 1. The sapId attribute is used in naming instances of the sccpAccessPoint managed object class.

The userEntityNames attribute contains the distinguished names of the managed objects that represent the user entities that are using the sccpAccessPoint, i.e. instances of the SCCP subsystem. The providerEntityNames attribute contains the distinguished names of the managed objects that represent the provider entities that are supporting the sccpAccessPoint, i.e. the instance of the SCCP.

The status of the sccpAccessPoint is represented by the availability status attribute. A subsystem can have the status:

- allowed, the sccpAccessPoint is reachable and is functioning normally (availability status = available)
- prohibited, the sccpAccessPoint not reachable (availability status = unavailable)
- congested (availability status = degraded)

The optional (national network provider option) ssAvailableAfterSpRestart attribute holds the default subsystem status as described in the procedure of 5.2.3/Q.714.

The concernedAreaPointer specifies the concerned area to be used by SCCP Management for primary broadcast in case this access point is local. In case of a remote access point, the pointed concerned area will be used by SCCP Management for the secondary broadcast. The concernedAreaPointer has value 'NULL' if no concerned area is pointed at.

The sccpLinkagePointer specifies the sccpLinkage that is associated with remote sccpAccessPoints only. In case of a local sccpAccessPoint, the sccpLinkagePointer has value NULL. A remote sccpAccessPoint cannot be created without a valid pointer to an sccpLinkage.

The qualityofServiceAlarm can have the following probable cause:

ProbableCause = TooLargeForSegmentation which represents measurement Q.752/7.14 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning).

ProbableCause = subsystemProhibited which represents measurement Q.752/8.11 and Q.752/8.12 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning/Cleared).

The communicationsAlarm can have the following probable causes:

ProbableCause = sccpCongested which represents measurement Q.752/8.8

(PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning). The congestion level is given as a parameter of the notification.

ProbableCause = localSubsystemProhibited which represents measurements Q.752/8.9 and Q.752/8.10 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning/Cleared)";;

ATTRIBUTES

"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":

availabilityStatus GET,concernedAreaPointer

GET-REPLACE,

sccpLinkagePointer

GET SET-BY-CREATE;

NOTIFICATIONS

"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":communicationsAlarm congestionLevel,

"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":qualityofServiceAlarm,

"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":stateChange;;;

CONDITIONAL PACKAGES

ssAvailableAfterSpRestartPackage PRESENT IF "The national network provider option as described in 5.2.3/Q.714 is supported",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "the attributeValueChange notification defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' is supported by an instance of this class",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": alarmSeverityAssignmentPointerPackage PRESENT IF " an instance supports it",

sccpAccessPointNamePackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 9 };

7.1.13 sccpEntitySet

sccpEntitySet MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY sccpEntitySetPackage PACKAGE

BEHAVIOUR sccpEntitySetBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This managed object class identifies the set of access points that result from a global title translation. This set may contain one or two access points. The distribution of SCCP traffic over the entities in the set depends on the value of the sharingmode attribute:

In case of value 'solitary', there can only be one access point in the set.

In case of value 'dupliDominant', the second entity is a backup for the first entity, according to the procedure described in clause 5/Q.714.

In case of value 'dupliReplacement', the second entity is standby for backup for the first entity, but after change over, the primary and backup roles are swapped according to the procedure described in clause 5/Q.714. In this case, also the value of the entitySetSapPointer changes.

If the sccpEntitySetLoadsharingPackage is present, sharing mode can also take the value 'dupliLoadshared'. In this case, the load is shared over the entities in the set according to the algorithm referred to by the loadSharingAlgPointer attribute.

This managed object class is not instantiable, it is only a superclass for the instantiable subclasses endNodeEntitySetWithoutSSN, endNodeEntitySetWithSSN and relayNodeEntitySet.";;

ATTRIBUTES

sccpEntitySetId	GET SET-BY-CREATE,
entitySetSapPointer	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
sharingMode	GET-REPLACE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "the objectCreation and objectDeletion notifications defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' are supported by an instance of this class",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "the attributeValueChange notification defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' is supported by an instance of this class",

sccpEntitySetLoadsharingPackage PRESENT IF "an instance supports it",

entitySetNamePackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 10 };

--NOTE 1 – The sharing mode value 'duplicatedReplacement' was defined for the 1993 version of SCCP but removed in the 1996 version.

--NOTE 2 – The availability of an sccpEntitySet can be derived from the availability of the individual entities in the set. It is assumed that this is done at the network management level.

7.1.14 sccpLinkage

sccpLinkage MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":to p;

CHARACTERIZED BY sccpLinkagePackage PACKAGE

BEHAVIOUR sccpLinkageBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This managed object class stores data about the specific capabilities of the underlying MTP access point. It is analogue to the generic managed object class linkage that is described in Recommendation X.283. For this managed object class subclasses may be specified for vendor-specific additions.

The sN-SAP attribute indicates a relationship to the underlying MTP access point.

The operationalProtocols attribute indicates the protocol classes actually supported by this MTP network. The 'versions' field of the attribute is always 'empty'.

The concernedAreaPointer specifies the concerned area to be used for broadcasting the SCCP status after completion of SCCP Restart. It has value 'NULL' if no concerned area is pointed at.";;

ATTRIBUTES

sccpLinkageId	GET SET- BY-CREATE,
"ITU-T Rec. X.283 (1993) ISO/IEC 10733 : 1992":operationalProtocols	GET,
"ITU-T Rec. X.283 (1993) ISO/IEC 10733 : 1992":sN-SAP	GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "the objectCreation and objectDeletion notifications defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' are supported by an instance of this class",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "the attributeValueChange notification defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' is supported by an instance of this class",

congestionPackage PRESENT IF "an instance supports it and only if the access point is local",

localSccpLinkagePackage PRESENT IF "an instance represents a local sccpLinkage",

sccpLinkageNamePackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 11 };

7.1.15 sclc

sclc MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.283 (1993) | ISO/IEC 10733 : 1992":cLNS;

CHARACTERIZED BY sclcPackage PACKAGE

BEHAVIOUR sclcPackageBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This managed object class contains the management information concerning the SCCP connectionless services. The managed object class is derived from ISO/IEC 10733 cLNS.

The following states of the administrative state are appropriate: locked and unlocked.

The operationalSystemType attribute is an attribute with possible values: End System (ES) indicates an SCCP destination node, Intermediate System indicates an SCCP relay node. If the operationalSystemType equals 'Destination Node' it indicates that the system shall perform no forwarding operations upon non-local SCCP messages. A value of 'Intermediate Node' indicates that the system is permitted to perform forwarding operations, but the decision to forward individual SCCP messages or not to forward them, shall be taken on the basis of the available routing information.

If the managed object is created by management operation, the initial value of the operationalSystemType shall be specified in the CMIP create. Otherwise, the value shall be determined in an implementation specific manner. The value shall be one of those present in the systemTypes attribute of the superior SCCP managed object.

The set of connectionless network protocols supported by this instance of the sclc protocol machine is represented by the supportedProtocols attribute. For the connectionless protocol, it can be either class 0 or 1, or both.

The qualityofServiceAlarm can have the following probable causes:

ProbableCause = ReassemblyTimeout which represents measurement Q.752/7.10 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),

ProbableCause = SegmentOutOfOrder which represents measurement Q.752/7.11 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),

ProbableCause = NoReassemblySpace which represents measurement Q.752/7.12 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),

ProbableCause = NoSegmentationSupport which represents measurement Q.752/7.19 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),

ProbableCause = SegmentationFailure which represents measurement Q.752/7.20 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning), and

ProbableCause = ReassemblyFailure which represents measurement Q.752/7.21 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning).";;

ATTRIBUTES

initialValueReassTimer GET-REPLACE;

NOTIFICATIONS

"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":qualityofServiceAlarm;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "the attributeValueChange notification defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' is supported by an instance of this class",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": alarmSeverityAssignmentPointerPackage PRESENT IF " an instance supports it",

sclcNamePackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 12 };

7.1.16 scoc

--NOTE – The following managed object class is for further study.

scoc MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.283 (1993) | ISO/IEC 10733 : 1992":cONS;

CHARACTERIZED BY scocPackage PACKAGE

BEHAVIOUR scocPackageBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"The following states of the administrative state are appropriate: locked and unlocked.

The operationalSystemType attribute is an attribute with possible values: End System (ES) indicates an SCCP destination node, Intermediate System indicates an SCCP relay node. The operationalSystemType indicates the system role in which this instance is operating. A value of 'Destination Node' indicates that the system shall perform no forwarding operations upon non-local SCCP messages. A value of Intermediate Node indicates that the system is permitted to perform forwarding operations, but the decision to forward individual SCCP messages or not to forward them, shall be taken on the basis of the available routing information. If the MO is created by management operation, the initial value of the operationalSystemType shall be specified in the CMIP create. Otherwise, the value shall be determined in an implementation specific manner. The value shall be one of those present in the systemTypes attribute of the superior SCCP managed object.

The set of connection-oriented network protocols supported by this instance of the scoc protocol machine is represented by the supportedProtocols attribute. For the connection-oriented protocol, it can be either class 2 or 3, or both.";;

ATTRIBUTES

"ITU-T Rec. X.283 (1993) | ISO/IEC 10733 : 1992":supportedProtocols GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

scocNamePackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 13 };

7.1.17 scrc

scrc MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY scrcPackage PACKAGE

BEHAVIOUR scrcPackageBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"The scrc managed object class contains the management information concerning the SCCP routing control.

The qualityofServiceAlarm can have the following probable causes:

ProbableCause = NoTranslatorForAddress which represents measurement Q.752/7.1

(PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),

ProbableCause = NoRuleForAddress which represents measurement Q.752/7.2

(PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),

ProbableCause = PointCodeNotAvailable which represents measurement Q.752/7.31

(PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),

ProbableCause = PointCodeCongested which represents measurement Q.752/7.4

(PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),

ProbableCause = SubsystemUnavailable which represents measurement Q.752/7.5

(PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),

ProbableCause = SubsystemCongested which represents measurement Q.752/7.6

(PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),

ProbableCause = UnequippedSubsystem which represents measurement Q.752/7.7

(PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),

ProbableCause = SyntaxErrorDetected which represents measurement Q.752/7.8

(PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),

ProbableCause = RoutingFailureNoReasonOrUnqualified which represents measurement Q.752/7.9 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning), and

ProbableCause = HopCounterViolation which represents measurement Q.752/7.13

(PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning).";;

ATTRIBUTES

scrcId GET SET-BY-CREATE;

NOTIFICATIONS

"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":qualityofServiceAlarm;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "the objectCreation and objectDeletion notifications defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' are supported by an instance of this class",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":alarmSeverityAssignmentPointerPackage PRESENT IF " an instance supports it",

scrcNamePackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 14 };

7.1.18 srvt

srvt MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY srvtPackage PACKAGE

BEHAVIOUR srvtBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This managed object represents the management information of the SCCP Routing Verification Test. This test is described in Recommendation Q.753. The SCCP Routing Verification Test (srvt) is used to test the Global Title Translation service of the SCCP.";;;

ATTRIBUTES

sccpRouteTestId GET SET-BY-CREATE,
dSRVT GET,
nSRVT GET-REPLACE;

ACTIONS

startSccpRouteTest;

NOTIFICATIONS

sccpRouteTestResult;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "the
objectCreation and objectDeletion notifications defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) |
ISO/IEC 10165-2 : 1992' are supported by an instance of this class",
"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "the
attributeValueChange notification defined in 'ITU-T Rec. X.721 (1992) |
ISO/IEC 10165-2 : 1992' is supported by an instance of this class",
srvtNamePackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 15};

7.2 Definiciones de lotes

concernedAreaNamePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

concernedAreaName GET-REPLACE;

REGISTERED AS { sccpPackage 1 };

congestionPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

attackTimerValue GET-REPLACE,
decayTimerValue GET-REPLACE,
nrOfRestrictionLevels DEFAULT VALUE

SCCPDefinedTypesModule.nrOfRestrictionLevelsDefault

GET-REPLACE,
nrOfSubLevels DEFAULT VALUE SCCPDefinedTypesModule.nrOfSubLevelsDefault

GET-REPLACE,
cLS DEFAULT VALUE SCCPDefinedTypesModule.cLSDefault

GET-REPLACE,
congestionTimerValue GET-REPLACE,
p DEFAULT VALUE SCCPDefinedTypesModule.pDefault

GET SET-BY-CREATE,

importanceLevel-CR GET-REPLACE,

importanceLevel-CC GET-REPLACE,

importanceLevel-CREF GET-REPLACE,

importanceLevel-DT1 GET-REPLACE,

importanceLevel-DT2 GET-REPLACE,

importanceLevel-AK GET-REPLACE,

importanceLevel-IT GET-REPLACE,

importanceLevel-ED GET-REPLACE,

importanceLevel-EA GET-REPLACE,

importanceLevel-RSR GET-REPLACE,

importanceLevel-RSC GET-REPLACE,

importanceLevel-ERR GET-REPLACE,

importanceLevel-RLC GET-REPLACE,

importanceLevel-RLSD GET-REPLACE,

importanceLevel-UDT GET-REPLACE,

importanceLevel-UDTS GET-REPLACE,

importanceLevel-XUDT GET-REPLACE,

importanceLevel-XUDTS GET-REPLACE,

importanceLevel-LUDT GET-REPLACE,

importanceLevel-LUDTS GET-REPLACE,

rLM GET-REPLACE,
rSLM GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 2 };
--NOTE 1 – For recommended values of the importanceLevel attributes, see 2.6.2/Q.714.
--NOTE 2 – Caution should be taken when modifying the importance levels. Co-ordination within and in between different networks might be required.

addressInfoConversionRulePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

addressInfoConversionRule GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 3 };

entitySetNamePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

entitySetName GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 4 };

gtConversionRuleNamePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

gtConversionRuleName GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 5 };

gtRuleNamePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

gtRuleName GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 6 };

gtTranslatorNamePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

gtTranslatorName GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 7 };

localSccpLinkagePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

concernedAreaPointer GET-REPLACE,
lowerLimitForSegmentation GET-REPLACE,
upperLimitForSegmentation GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 8 };

newEncodingSchemePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

newEncodingScheme GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 9 };

newNatureOfAddressPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

newNatureOfAddress GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 10 };

newNumberingPlanPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

newNumberingPlan GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 11 };

newTranslationTypePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

newTranslationType GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 12 };

```

sccpAccessPointNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    sccpAccessPointName          GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 13 };

sccpEntitySetLoadsharingPackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    loadSharingAlgPointer        GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 14 };

sccpLinkageNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    sccpLinkageName              GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 15 };

sccpNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    sccpName                      GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 16 };

sclNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    sclName                       GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 17 };

scocNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    scocName                      GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 18 };

scrcNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    scrcName                      GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 19 };

srvtNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    srvtName                      GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 20 };

ssAvailableAfterSpRestartPackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    ssAvailableAfterSpRestart DEFAULT VALUE
    SCCPDefinedTypesModule.ssAvailableAfterSpRestartDefault
    GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 21 };

ssnPackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    ssn                           GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 22 };

```

7.3 Definiciones de parámetros

```

congestionLevel  PARAMETER
  CONTEXT  EVENT-INFO;
  WITH SYNTAX  SCCPDefinedTypesModule.CongestionLevel;
REGISTERED AS { sccpParameter 1 };

```

7.4 Definiciones de atributos

addressInfoConversionRule

addressInfoConversionRule ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AddressInfoConversionRule;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR addressInfoConversionRuleBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"This attribute specifies how address elements can be inserted, replaced, passed transparently, or deleted from the (old) GTAI into a new GTAI.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 1 };

attackTimerValue

attackTimerValue ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AttackTimerValue;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR attackTimerValueBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"This attribute models the congestion control parameter Ta, as described in 5.2.4/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 2 };

cLS

cLS ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.CLS;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR cLSBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"This attribute models the congestion control parameter CL_s, as described in 5.2.7/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 3 };

concernedAreaId

concernedAreaId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR concernedAreaIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"This attribute is used for naming instances.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 4 };

concernedAreaName

concernedAreaName ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 5 };

concernedAreaPointer

concernedAreaPointer ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.PointerOrNull;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR concernedAreaPointerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"This attribute is used for referring to instances of concernedArea. It has value 'NULL' if no concerned area is pointed at.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 6 };

congestionTimerValue

congestionTimerValue ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.CongestionTimerValue;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR congestionTimerValueBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"This attribute models the congestion control parameter Tcon, as described in 5.2.7/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 7 };

coordChangeTimer

coordChangeTimer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.TcoordChg;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR coordChangeTimerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents the initial value of timer tCoordChg: waiting for grant for subsystem to go out of service, as defined in 5.3.5.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 8 };

decayTimerValue

decayTimerValue ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.DdecayTimerValue;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR decayTimerValueBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute models the congestion control parameter Td, as described in 5.2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 9 };

dSRVT

dSRVT ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.DSRVT;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR dSRVTBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"The estimated maximum delay between relay points D_{SRVT} as described in 3.2.2.5/Q.753. This value is needed for the calculation of the SRVT Guard Timer T2.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 10 };

entitySetName

entitySetName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 11 };

entitySetSapPointer

entitySetSapPointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.EntitySetSapPointer;

MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR entitySetSapPointerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"The entitySetSapPointer attribute refers to the access point(s) contained in the SCCP entity set. For the mtp access points, this is to be done by referring to sccpLinkage's.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 12 };

gtAddressInformation

gtAddressInformation ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtAddressInformation;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR gtAddressInformationBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"The globalTitleAddressInformation attribute contains the value of the Global Title address information, as indicated in 3.4.2/Q.713.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 13 };

gtConversionRuleId

gtConversionRuleId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR gtConversionRuleIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute is used for naming instances.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 14 };

gtConversionRuleName
gtConversionRuleName ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;
 MATCHES FOR EQUALITY;
 REGISTERED AS { sccpAttribute 15 };

gtConvRulePointer
gtConvRulePointer ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.PointerOrNull;
 MATCHES FOR EQUALITY;
 BEHAVIOUR gtConvRulePointerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "This attribute refers to a Global Title conversion rule.";;
 REGISTERED AS { sccpAttribute 16 };

gtEncodingScheme
gtEncodingScheme ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtEncodingScheme;
 MATCHES FOR EQUALITY;
 BEHAVIOUR gtEncodingSchemeBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "The encoding scheme is a part of the Global Title that identifies the encoding scheme of the Global Title Address Information. For example, BCD with an odd number of digits or BCD with an even number of digits.";;
 REGISTERED AS { sccpAttribute 17 };

gtIndicator
gtIndicator ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtIndicator;
 MATCHES FOR EQUALITY;
 BEHAVIOUR gtIndicatorBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "The global title indicator indicates what type of global title is used (3.4/Q.713).";;
 REGISTERED AS { sccpAttribute 18 };

gtNatureOfAddress
gtNatureOfAddress ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtNatureOfAddress;
 MATCHES FOR EQUALITY;
 BEHAVIOUR gtNatureOfAddressBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "The nature of address attribute is single valued. The nature of address includes values for 'international number', 'subscriber number', etcetera (3.4.2.3/Q.713).";;
 REGISTERED AS { sccpAttribute 19 };

gtNumberingPlan
gtNumberingPlan ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtNumberingPlan;
 MATCHES FOR EQUALITY;
 BEHAVIOUR gtNumberingPlanBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "The numbering plan attribute is single valued. The numbering plan indicates how the global title address information is constructed from different parts (e.g. country codes, subscriber number or national significant number) according to the syntax and semantic defined for that particular numbering plan (see 2.4.2.1/Q.714).";;
 REGISTERED AS { sccpAttribute 20 };

gtRuleId
gtRuleId ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;
 MATCHES FOR EQUALITY;
 BEHAVIOUR gtRuleIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "This attribute is used for naming instances.";;
 REGISTERED AS { sccpAttribute 21 };

gtRuleName

gtRuleName ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 22 };

gtTranslationType

gtTranslationType ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtTranslationType;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR gtTranslationTypeBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"The translation type attribute is single valued.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 23 };

gtTranslatorId

gtTranslatorId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR gtTranslatorIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"This attribute is used for naming instances.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 24};

gtTranslatorName

gtTranslatorName ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 25 };

importanceLevel-AK

importanceLevel-AK ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 26 };

importanceLevel-CC

importanceLevel-CC ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 27 };

importanceLevel-CR

importanceLevel-CR ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 28 };

importanceLevel-CREF

importanceLevel-CREF ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 29 };

importanceLevel-DT1

importanceLevel-DT1 ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 30 };

importanceLevel-DT2

importanceLevel-DT2 ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 31 };

importanceLevel-EA

importanceLevel-EA ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 32 };

importanceLevel-ED

importanceLevel-ED ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 33 };

importanceLevel-ERR

importanceLevel-ERR ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 34 };

importanceLevel-IT

importanceLevel-IT ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 35 };

importanceLevel-LUDT

importanceLevel-LUDT ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 36 };

importanceLevel-LUDTS

importanceLevel-LUDTS ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 37 };

importanceLevel-RLC

importanceLevel-RLC ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 38 };

importanceLevel-RLSD

importanceLevel-RLSD ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 39 };

importanceLevel-RSC

importanceLevel-RSC ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 40 };

importanceLevel-RSR

importanceLevel-RSR ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 41 };

importanceLevel-UDT

importanceLevel-UDT ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 42 };

importanceLevel-UDTS

importanceLevel-UDTS ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 43 };

importanceLevel-XUDT

importanceLevel-XUDT ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 44 };

importanceLevel-XUDTS

importanceLevel-XUDTS ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 45 };

ignoreSSTimer

ignoreSSTimer ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule. TignoreSST;
 MATCHES FOR EQUALITY;
 BEHAVIOUR ignoreSSTimerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "This attribute represents the initial value of timer TignoreSST: delay for sub-system between
 receiving grant to go out of service and actually going out of service, as defined in 5.3.5.2/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 46 };

initialValueReassTimer

initialValueReassTimer ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.InitialValueReassTimer;
 MATCHES FOR EQUALITY;
 BEHAVIOUR initialValueReassTimerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "This attribute represents the initial value of Reassembly Timers, when they are created.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 47 };

loadSharingAlgPointer

loadSharingAlgPointer ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.Pointer;
 MATCHES FOR EQUALITY;
 BEHAVIOUR loadSharingAlgPointerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "The loadSharingAlgPointer attribute refers to the load sharing algorithm that must be applied if
 the sharing mode of an entity set is duplicated-loadshared. ";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 48 };

lowerLimitForSegmentation

lowerLimitForSegmentation ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule. LowerLimitForSegmentation;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR lowerLimitForSegmentationBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents a number of octets. If the length of the user data exceeds this length then it depends on the status of the network whether the message is segmented or not. The attribute corresponds to the parameter Z as described in 4.1.1.1.1/Q.714. The value of this attribute shall obey the relation $150 \leq \text{lowerLimitForSegmentation} \leq \text{upperLimitForSegmentation}$, as described in 4.1.1.1.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 49 };

IUDTandLUDTSSupported

IUDTandLUDTSSupported ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.LUDTandLUDTSSupported ;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR IUDTandLUDTSSupportedBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute indicates whether the implementation supports LUDT(S) messages.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 50 };

maxStatInfoTimer

maxStatInfoTimer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule. MaxStatInfoTimer;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR maxStatInfoTimerBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents the maximum value of timer TstatInfo: delay between requests for subsystem status information, as defined in 5.3.4.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 51 };

newEncodingScheme

newEncodingScheme ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtEncodingScheme;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newEncodingSchemeBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute specifies the new ES";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 52 };

newNatureOfAddress

newNatureOfAddress ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtNatureOfAddress;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newNatureOfAddressBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute specifies the new NAI.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 53 };

newNumberingPlan

newNumberingPlan ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtNumberingPlan;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newNumberingPlanBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute specifies the new NP.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 54 };

newTranslationType

newTranslationType ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtTranslationType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newTranslationtypeBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute specifies the new TT.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 55 };

nrOfRestrictionLevels

nrOfRestrictionLevels ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.NrOfRestrictionLevels;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nrOfRestrictionLevelsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute models the congestion control parameter N, as described in 5.2.7/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 56 };

nrOfSubLevels

nrOfSubLevels ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.NrOfSubLevels;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nrOfSubLevelsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute models the congestion control parameter M, as described in 5.2.7/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 57 };

nSRVT

nSRVT ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.NSRVT;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nSRVTBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute equals to the value of N_{SRVT} as described in 3.2.2.5/Q.753.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 58 };

p

p ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.P;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR pBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute models the congestion control parameter P, as described in 5.2.7/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 59 };

remoteSCCPList

remoteSCCPList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.RemoteSCCPList;

MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR remoteSCCPListBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute models a list of remote MTP Access Points all belonging to the same MTP network.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 60 };

rLM

rLM ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.RLM;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR rLMBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute models the restriction level parameter RLM as defined in 5.2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 61 };

rSLM

rSLM ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.RSLM;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR rSLMBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute models the restriction sub-level parameter RSLM as defined in 5.2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 62 };

sccpAccessPointName

sccpAccessPointName ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 63 };

sccpEntitySetId

sccpEntitySetId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR sccpEntitySetIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"This attribute is used for naming instances.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 64 };

sccpEntitySetPointer

sccpEntitySetPointer ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.Pointer;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR sccpEntitySetPointerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"The sccpEntitySetPointer attribute refers to the SCCP entity set resulting from the global title translation.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 65 };

sccpLinkageId

sccpLinkageId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR sccpLinkageIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"This attribute is used for naming instances.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 66 };

sccpLinkageName

sccpLinkageName ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 67 };

sccpLinkagePointer

sccpLinkagePointer ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.Pointer;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 68 };

sccpName

sccpName ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 69 };

sccpRouteTestId

sccpRouteTestId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR sccpRouteTestIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"This attribute is used for naming instances.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 70 };

sccpVersion

sccpVersion ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SccpVersion;

MATCHES FOR EQUALITY, SUBSTRINGS;

BEHAVIOUR sccpVersionBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute is single-valued. It refers to the recommendation on which the SCCP implementation is based.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 71 };

sclName

sclName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 72 };

scocName

scocName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 73 };

srcId

srcId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR srcIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute is used for naming instances.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 74 };

srcName

srcName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 75 };

sharingMode

sharingMode ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SharingMode;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR sharingModeBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute models the sharing mode of the SCCP Entity Set. Possible values are: solitary, duplicated-replacement, duplicated-dominant, and duplicated-loadshared.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 76 };

srvtName

srvtName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 77 };

ssAvailableAfterSpRestart

ssAvailableAfterSpRestart ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SsAvailableAfterSpRestart;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 78 };

SSN

ssn ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SSN;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR ssnBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"The ssn attribute represents the subsystem number.";;

REGISTERED AS { sscpAttribute 79 };

upperLimitForSegmentation

upperLimitForSegmentation ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.UpperLimitForSegmentation;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR upperLimitForSegmentationBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents a number of octets. If the length of the user data exceeds this length then the message is always segmented. The attribute corresponds to the parameter Y as described in 4.1.1.1.1/Q.714. The value of this attribute shall obey the relation lowerLimitForSegmentation ≤ upperLimitForSegmentation ≤ 3952, as described in 4.1.1.1.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sscpAttribute 80 };

7.5 Definiciones de acciones

startSccpRouteTest ACTION

WITH INFORMATION SYNTAX

SCCPDefinedTypesModule.ConfirmedAction;

WITH REPLY SYNTAX

SCCPDefinedTypesModule.ConfirmedAction;

REGISTERED AS { sscpAction 1 };

7.6 Definiciones de notificaciones

sccpRouteTestResult NOTIFICATION

BEHAVIOUR mtpRouteTestResultBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This notification carries the result of an SCCP route verification test, as described in 3.2/Q.753.";;

WITH INFORMATION SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.EventReport;

REGISTERED AS { sscpNotification 1 };

7.7 Definiciones de vinculación de nombres

NOTA – Los nombres de las vinculaciones de nombres (namebindings) se componen de una concatenación de los nombres de las clases participantes en el orden siguiente: superior-subordinado. Este orden podría ser distinto del de otros modelos basados en las directrices para la definición de objetos gestionados (GDMO).

gtTranslator-gtRule

gtTranslator-gtRule NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS gtRule **AND SUBCLASSES**;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS gtTranslator **AND SUBCLASSES**;

WITH ATTRIBUTE gtRuleId;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { sscpNameBinding 1 };

managedElement-managedSwitchingElement

managedElement-managedSwitchingElement NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS "ITU-T Recommendation Q.751.1

(1995)":managedSwitchingElement AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS "ITU-T Rec. M.3100 (1995)":managedElement AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. M.3100 (1995)":managedElementId;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 2 };

--NOTE 1 – As an alternative to using this name binding, one could consider global (location transparent) naming. It is left to the users of this model to define additional name bindings that accomplish this.

managedSwitchingElement-sccp

managedSwitchingElement-sccp NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS sccp AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":managedSwitchingElement
AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.723 (1993)":communicationsEntityId;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 3 };

sccp-sclc

sccp-sclc NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS sclc AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sccp AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.283 (1993) | ISO/IEC 10733 : 1992":clProtocolMachineId;

BEHAVIOUR sccp-sclc-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

"This name binding shall be used when the sclc MO is created automatically by the operation of the system and when the sclc MO is created by management operations.";;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 4 };

sccp-scoc

sccp-scoc NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS scoc AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sccp AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.283 (1993) | ISO/IEC 10733 : 1992":coProtocolMachineId;

BEHAVIOUR sccp-scoc-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

"This name binding shall be used when the scoc MO is created automatically by the operation of the system and when the scoc MO is created by management operations.";;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 5 };

sccp-scrs

sccp-scrs NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS scrs AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sccp AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE scrId;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 6 };

sccp-srvt

sccp-srvt NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS **srvt AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **sccp AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **sccpRouteTestId;**
CREATE;
DELETE;

REGISTERED AS { **sccpNameBinding 7** };

scrc-concernedArea

scrc-concernedArea NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS **concernedArea AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **scrc AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **concernedAreaId;**
CREATE;
DELETE;

REGISTERED AS { **sccpNameBinding 8** };

--NOTE 2 – The number of concernedArea instances is implementation-dependent.

scrc-gtConversionRule

scrc-gtConversionRule NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS **gtConversionRule AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **scrc AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **gtConversionRuleId;**
CREATE;
DELETE;

REGISTERED AS { **sccpNameBinding 9** };

scrc-gtTranslator

scrc-gtTranslator NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS **gtTranslator AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **scrc AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **gtTranslatorId;**
CREATE;
DELETE;

REGISTERED AS { **sccpNameBinding 10** };

scrc-sccpAccessPoint

scrc-sccpAccessPoint NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS **sccpAccessPoint AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **scrc AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **"ITU-T Rec. X.723 (1993)":sapId;**
CREATE;
DELETE;

REGISTERED AS { **sccpNameBinding 11** };

scrc-sccpEntitySet

scrc-sccpEntitySet NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS **sccpEntitySet AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **scrc AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **sccpEntitySetId;**
CREATE;
DELETE;

REGISTERED AS { **sccpNameBinding 12** };

scrc-sccpLinkage

```
scrc-sccpLinkage NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS    sccpLinkage AND SUBCLASSES;
    NAMED BY
    SUPERIOR OBJECT CLASS      scrc AND SUBCLASSES;
    WITH ATTRIBUTE sccpLinkId;
    CREATE;
    DELETE;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 13 };
```

7.8 Producciones de sintaxis abstracta

SCCPDefinedTypesModule

```
{itu-t(0) recommendation q(17) omap(751) sccp(2) informationModel(0) asn1Modules(2)
sccpDefinedTypesModule(0)}
```

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::= BEGIN

IMPORTS

```
ProbableCause, SimpleNameType FROM Attribute-ASN1Module { joint-iso-itu-t ms(9) smi(3) part2(2)
asn1Module(2) 1}
Pointer, PointerOrNull FROM ASN1DefinedTypesModule { itu-t recommendation m gnm(3100)
informationModel(0) asn1Modules(2) asn1DefinedTypesModule(0)}
AdditionalName FROM MTPDefinedTypesModule {itu-t (0) recommendation q(17) omap(751) mtp(1)
informationModel(0) asn1Modules(2) mtpDefinedTypesModule(0)}
ConfirmedAction, EventReport FROM MP {itu-t (0) recommendation q(17) (753) mp (0) version1 (1) };
```

--EXPORTS EVERYTHING

```
sccpInformationModel OBJECT IDENTIFIER ::= {itu-t recommendation q(17) omap(751) sccp(2)
informationModel(0)}
sccpObjectClass OBJECT IDENTIFIER ::= {sccpInformationModel managedObjectClass(3)}
sccpPackage OBJECT IDENTIFIER ::= {sccpInformationModel package(4)}
sccpParameter OBJECT IDENTIFIER ::= {sccpInformationModel parameter(5)}
sccpAttribute OBJECT IDENTIFIER ::= {sccpInformationModel attribute(7)}
sccpNameBinding OBJECT IDENTIFIER ::= {sccpInformationModel nameBinding(6)}
sccpAction OBJECT IDENTIFIER ::= {sccpInformationModel action(9)}
sccpNotification OBJECT IDENTIFIER ::= {sccpInformationModel notification(10)}
sccpSpecificExtensions OBJECT IDENTIFIER ::= { sccpInformationModel specificExtensions(0) }
```

AttackTimerValue ::= INTEGER --milliseconds

CLS ::= INTEGER

cLSDefault CLS ::= 8

CongestionTimerValue ::= INTEGER --milliseconds

--
-- Probable Causes used in combination with communicationsAlarm
-- for on occurrence measurements.

hopCounterViolation ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 1 }
localSubsystemProhibited ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 2 }
localSccpUnAvailable ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 3 }
noReassemblySpace ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 4 }
noRuleForAddress ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 5 }
noSegmentationSupport ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 6 }
noTranslatorForAddress ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 7 }
pointCodeCongested ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 8 }
pointCodeNotAvailable ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 9 }


```

reassemblyFailure ProbableCause ::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 10 }
reassemblyTimeout ProbableCause ::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 11 }
routingFailureNoReasonOrUnqualified ProbableCause ::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 12 }
sccpCongested ProbableCause ::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 13 }
segmentationFailure ProbableCause ::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 14 }
segmentOutOfOrder ProbableCause ::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 15 }
subsystemCongested ProbableCause ::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 16 }
subsystemOoDenied ProbableCause ::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 17 }
subsystemOoSgranted ProbableCause ::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 18 }
subsystemProhibited ProbableCause ::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 19 }
subsystemUnavailable ProbableCause ::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 20 }
syntaxErrorDetected ProbableCause ::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 21 }
tooLargeForSegmentation ProbableCause ::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 22 }
unequippedSubsystem ProbableCause ::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 23 }

sccpProtocolClass0 OBJECT IDENTIFIER ::= { sccpSpecificExtensions 24 } -- basic connectionless
sccpProtocolClass1 OBJECT IDENTIFIER ::= { sccpSpecificExtensions 25 } -- sequenced connectionless
sccpProtocolClass2 OBJECT IDENTIFIER ::= { sccpSpecificExtensions 26 } -- basic connection-oriented
sccpProtocolClass3 OBJECT IDENTIFIER ::= { sccpSpecificExtensions 27 } -- flow control connection oriented

```

CongestionLevel ::= INTEGER

DecayTimerValue ::= INTEGER --milliseconds

AddressInfoConversionRule ::= SEQUENCE OF Operation

AddressElement ::= INTEGER (0 ..15)

-- The choice for INTEGER type arbitrary. Recommendation Q.715 does not restrict the type,
-- all types are allowed in network implementations.

DSRVT ::= INTEGER -- milliseconds

EntitySetSapPointer ::= SET SIZE (2) OF SAPPointer

-- see behaviour description for sccpEntitySet managed object class.

GtAddressInformation ::= SEQUENCE OF BIT STRING

```

GtEncodingScheme ::= CHOICE{
    notUsedOrNoOverwrite  NULL,
    gtES                   ENUMERATED
    {
        unknown           (0),
        bCDODD            (1),
        bCDEVEN           (2),
        nationalSpecific   (3)
    }
}

```

```

GtIndicator ::= ENUMERATED
{
    noGlobalTitle   (0),
    nOAonly         (1),
    tTonly          (2),
    tT-NP-ES        (3),
    tT-NP-ES-NOA    (4)
}

```

```

GtNatureOfAddress ::= CHOICE{
    notUsedOrNoOverwrite  NULL,
    gtNoA                 ENUMERATED
    {
        unknown           (0),

```

```

        subscriber      (1),
        national        (3),
        international    (4)
    }}

```

```

GtNumberingPlan ::= CHOICE{
    notUsedOrNoOverwrite  NULL,
    gtNP                  ENUMERATED
        {
            unknown      (0),
            iSDNTNP      (1),
            genericNumberingPlan (2),
            dNP          (3),
            tNP          (4),
            mMNP         (5),
            lMNP         (6),
            iSDNMNP      (7),
            privateNumberingPlan (14)
        }
}

```

```

GtTranslationType ::= CHOICE{
    notUsedOrNoOverwrite  NULL,
    gtTT                  ENUMERATED
        {
            unknown      (0),
            iTCC         (1),
            genericNumberingPlan (14),
            iEES         (17)
        }
}

```

```

ImportanceLevel ::= SEQUENCE {
    defaultImportance  INTEGER,
    maxImportance     INTEGER }
-- For recommended values, see 2.6.2/Q.714.

```

InitialValueReassTimer ::= INTEGER -- *milliseconds*

LowerLimitForSegmentation ::= INTEGER

LUdTandLUdTSSupported ::= BOOLEAN

MaxStatInfoTimer::= INTEGER -- *seconds, recommended value 600 .. 1200, see 5.3.4.2/Q.714.*

NrOfAddressElements ::= INTEGER

NrOfRestrictionLevels ::= INTEGER

nrOfRestrictionLevelsDefault **NrOfRestrictionLevels** ::= 8

NrOfSubLevels ::= INTEGER

nrOfSubLevelsDefault **NrOfSubLevels** ::= 4

NSRVT ::= INTEGER

```

Operation ::= CHOICE {
    insert          [0]  AddressElement,
    replace         [1]  AddressElement,
    passTransparently [2]  NrOfAddressElements,
    delete         [3]  NrOfAddressElements,
}

```

stop	[4]	NULL,
copyRemain	[5]	NULL }

P ::= INTEGER -- See congestion handling 5.2.7/Q.714.

pDefault P ::= 8

PrimaryOrBackup ::= ENUMERATED {
 equal **(0),**
 primary **(1),**
 backup **(2) }**

-- see behaviour description for sccpEntitySet managed object class.

RemoteSCCPList ::= SET OF Pointer -- The maximum size is implementation-dependent.

RLM ::= INTEGER

RSLM ::= INTEGER

SAPPointer ::= SEQUENCE {
 primaryOrBackup **PrimaryOrBackup,**
 sap **Pointer }**

-- see behaviour description for sccpEntitySet managed object class.

SccpSyntaxErrorList ::= INTEGER {
 unknownMessageType (0),
 invalidValueOfProtocolClass (1),
 invalidValueOfGTI (2),
 invalidValueForEncodingScheme (3),
 invalidParameterLength (4),
 invalidPointerToOptionalParameter (5),
 optionalParameterTooLong (6),
 pointerInconsistentWithLengths (7),
 incompatibleAddressLength (8),
 expectedSSNnotFound (9) }

SccpVersion ::= PrintableString

-- localSCCPUnavailabilityDuration ATTRIBUTE.

Seconds ::= INTEGER

SharingMode ::= ENUMERATED
 { **solitary** **(0),**
 dupliDominant **(1),**
 dupliReplacement **(2),**
 dupliLoadShared **(3)**
 }

SsAvailableAfterSpRestart ::= BOOLEAN

ssAvailableAfterSpRestartDefault SsAvailableAfterSpRestart ::= TRUE

SSN ::= INTEGER(0..255)

TcoordChg ::= INTEGER -- seconds, recommended value 60 .. 120, see 5.3.5.2/Q.714.

TignoreSST ::= INTEGER -- seconds, see 5.3.5.2/Q.714.

UpperLimitForSegmentation ::= INTEGER

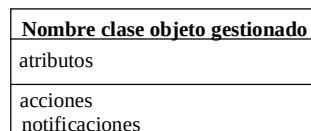
END

ANEXO A

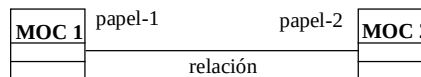
Notación OMT

(de RUMBAUGH y otros, "Object Oriented Modelling and Design", Prentice Hall, 1991)

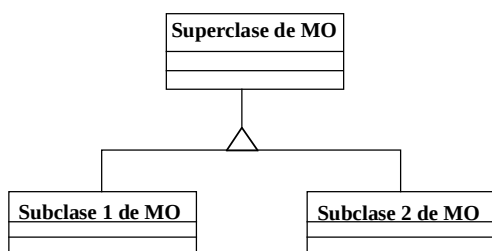
Clase de objeto gestionado:



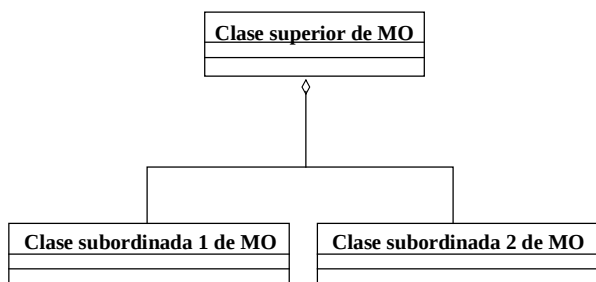
Herencia entre clases de objetos:



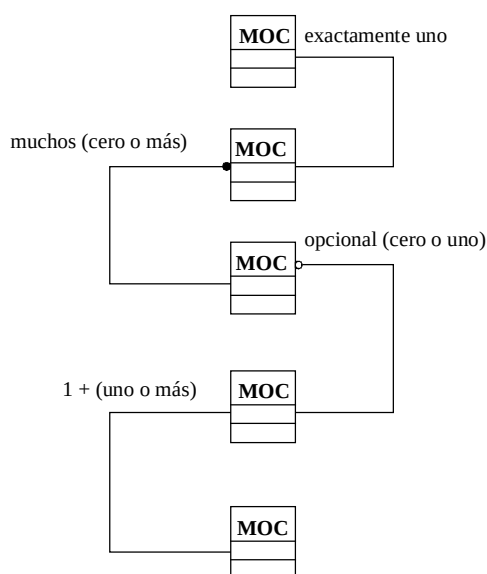
Relaciones de herencia entre clases de objetos gestionados:



Vinculación de nombres entre clases de objetos gestionados:



Cardinalidad de los papeles en la relación:



T1181670-96

ANEXO B

Análisis de la SCCP

En este anexo se analiza el modelo de encaminamiento de la SCCP, es decir, la traducción de título global a partir de la Recomendación Q.714. El modelo de información de gestión descrito en la parte principal de esta Recomendación se ha basado en lo aquí descrito.

B.1 Modelo de traducción de título global

El modelo de información para la traducción del título global describe las entidades gestionadas y las relaciones que son relevantes a la traducción de títulos globales. El modelo de información que se presenta en esta subcláusula describe la información que se almacena en el punto de señalización así como la información contenida en el mensaje SCCP. La figura B.1 muestra el correspondiente modelo funcional.

El título global debe traducirse si no se conoce un código de punto de destino (DPC, *destination point code*). Por lo tanto la traducción de un título global debe dar lugar siempre a un DPC. Si ello es

necesario, puede generarse un nuevo título global (GT, *global title*) y/o un nuevo número de subsistema (SSN). El nuevo GT o el nuevo SSN sustituyen siempre a los antiguos.

El indicador de título global forma parte del indicador de dirección. El valor del indicador del título global indica el formato del título global. Se han identificado los formatos siguientes:

- sólo la naturaleza de la dirección;
- sólo el tipo de traducción;
- tipo de traducción, plan de numeración y esquema de codificación;
- tipo de traducción, plan de numeración, esquema de codificación y naturaleza del indicador de dirección.

Su utilización puede explicarse mediante el modelo funcional de traducción de título global de la figura B.1. El selector de traductor selecciona al traductor del título global en base a una combinación de los valores del indicador de la naturaleza de la dirección, el tipo de traducción y el plan de numeración (si está disponible). En consecuencia, el traductor de título global se modela como una clase con tres atributos característicos: naturaleza de la dirección, tipo de traducción y plan de numeración. Si para una determinada combinación no existe traductor de título global, el SCRC envía una notificación de fallo de encaminamiento con el motivo alarma por "NoTranslatorForAddress" (medición 7.1 de Q.752). Aunque parezca que pueden existir un gran número de traductores de título global, en la práctica sólo existirán unos pocos.

El traductor de título global contiene un conjunto de reglas de título global, tal como indica la relación agregada. Una regla de título global consiste en establecer correspondencia entre informaciones de dirección de título global estando asociada con un conjunto entidad y posiblemente con una regla de conversión de título global. La aplicación de una regla de título global da lugar a un conjunto entidad. El selector de regla (*rule selector*) elige la regla de título global en base a la información de dirección de título global (correspondiente) y posiblemente al esquema de codificación. Si no existe una regla de traducción correspondiente adecuada para un determinado título global, tiene lugar un fallo de encaminamiento con el motivo "NoTranslatorForAddress" (medición 7.2 de Q.752).

Las reglas de conversión de título global pueden producir un nuevo título global utilizando el antiguo título global. Este algoritmo también fija (implícitamente) el indicador de encaminamiento.

El conjunto entidad de la SCCP se compone de una o dos entidades. Una entidad SCCP puede ser un punto de acceso SCCP o un punto de acceso MTP. El conjunto entidad SCCP puede estar en uno de los modos siguientes: solitario, duplicado-sustitución, duplicado-dominante y duplicado-carga repartida. Solitario implica que no hay punto de acceso de réplica. Duplicado dominante indica que el punto de acceso primario se elige si está disponible. Duplicado-carga repartida indica que hay un algoritmo de reparto de carga para distribuir el tráfico entre el punto de señalización/subsistema primario y secundario.

La selección de un punto de acceso SCCP depende de los valores de los atributos estado del subsistema y estado de punto de señalización (SP) de los correspondientes subsistemas y punto de señalización. La selección del punto de acceso MTP depende del valor del atributo estado del SP.

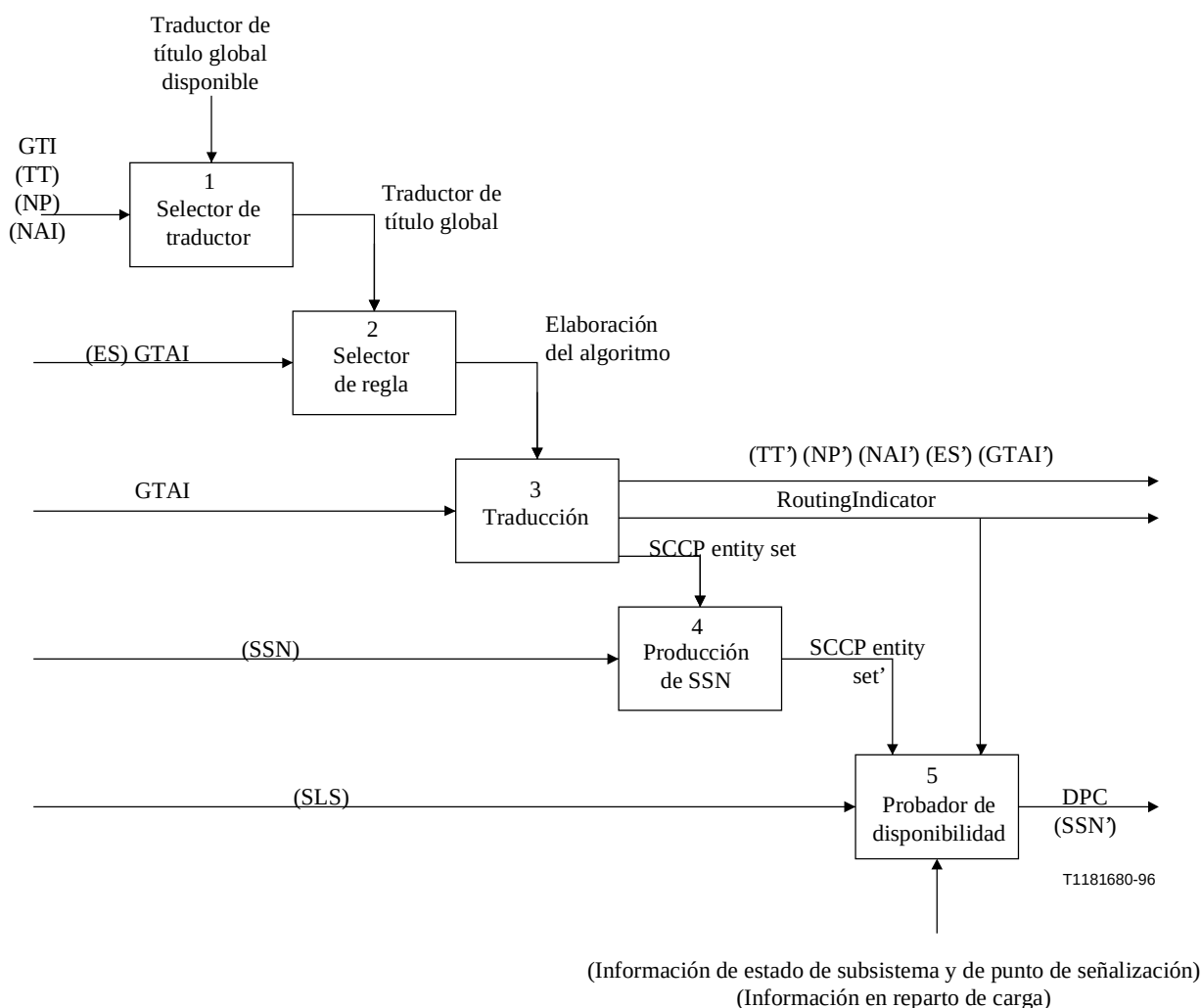


Figura B.1/Q.751.2 – Modelo funcional de traducción de título global

ANEXO C

Mediciones

Este anexo contiene plantillas de GDMO para modelar las mediciones de la SCCP. Dichas mediciones se describen en los cuadros 7 a 9/Q.752. Este anexo se basa en la versión de 1993 y en la versión de 1997 de la Recomendación Q.752. La subcláusula C.1 contiene cuadros que indican cuál es la relación entre el modelado que figura en este anexo y las descripciones de la Recomendación Q.752. La subcláusula C.2 contiene el árbol de herencia y el esquema de designación para las clases de objetos gestionados que modelan las mediciones de la SCCP. La subcláusula C.3 contiene las plantillas de los GDMO. Las descripciones ASN.1 de los atributos que se incluyen en este anexo figuran en la parte principal de esta Recomendación.

C.1 Relación con la Recomendación Q.752

Véase el cuadro C.1.

Cuadro C.1/Q.752 – Relación de la Recomendación Q.752 con los atributos, notificaciones y clases de objetos gestionados de la Recomendación Q.751

Medic. Q.752 (93)	Medic. Q.752 (97)	Representado por	Con nombre	Con sintaxis	En la clase de objeto gestionado
7.1	7.1	atributo notificación	noTranslForNatureAddress X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = NoTranslatorForAddress PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
7.2	7.2	atributo notificación	noTranslForSpecificAddress X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = NoRuleForAddress PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
7.3	7.3	atributo notificación	noPointCodeAvailable X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = PointCodeNotAvailable PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
7.4	7.4	atributo notificación	networkCongestion X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = PointCodeCongested PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
7.5	7.5	atributo notificación	subSystemFailure X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = SubsystemUnavailable PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
7.6	7.6	atributo notificación	subSystemCongestion X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = SubsystemCongested PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
7.7	7.7	atributo notificación	userUnequipped X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = UnequippedSubsystem PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
7.8	7.8	atributo notificación	sccpSyntaxErrorList X.721:qualityofServiceAlarm	SccpSyntaxErrorList ProbableCause = SyntaxErrorDetected PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	sccpSyntaxErrorData scrc
7.9	7.9	atributo notificación	unknownOrUnqualified RoutingFailure X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = RoutingFailureNoReasonOr Unqualified PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc

Cuadro C.1/Q.752 – Relación de la Recomendación Q.752 con los atributos, notificaciones y clases de objetos gestionados de la Recomendación Q.751 (continuación)

Medic. Q.752 (93)	Medic. Q.752 (97)	Representado por	Con nombre	Con sintaxis	En la clase de objeto gestionado
	7.10	atributo notificación	reassemblyTimerExpired X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = ReassemblyTimeOut PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning Sucesos con valor 1	reassemblyErrorData sclc Q.751.1:ss7FirstAndIntervalThreshold
	7.11	atributo notificación	segmentReceivedOutOfSequence X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = SegmentOutOfOrder PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning Sucesos con valor 1	reassemblyErrorData sclc Q.751.1:ss7FirstAndIntervalThreshold
	7.12	atributo notificación	noReassemblyResources X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = NoReassemblySpace PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning Sucesos con valor 1	reassemblyErrorData sclc Q.751.1:ss7FirstAndIntervalThreshold
	7.13	atributo notificación	violationOfHopCounter X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = HopCounterViolation PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning Sucesos con valor 1	routingFailureData scrc Q.751.1:ss7FirstAndIntervalThreshold
	7.14	atributo notificación	messageTooLarge X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = TooLargeForSegmentation PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning Sucesos con valor 1	segmentationImpossibleData sccpAccessPoint Q.751.1:ss7FirstAndIntervalThreshold
	7.19	atributo notificación	segmentationNotSupported X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = NoSegmentationSupport PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning Sucesos con valor 1	segmentationErrorData sclc Q.751.1:ss7FirstAndIntervalThreshold
		atributo primero y de intervalo	Q.751.1:ss7FirstAndIntervalThresholdValue		
		atributo primero y de intervalo	Q.751.1:ss7FirstAndIntervalThresholdValue		
		atributo primero y de intervalo	Q.751.1:ss7FirstAndIntervalThresholdValue		
		atributo primero y de intervalo	Q.751.1:ss7FirstAndIntervalThresholdValue		
		atributo primero y de intervalo	Q.751.1:ss7FirstAndIntervalThresholdValue		

Cuadro C.1/Q.752 – Relación de la Recomendación Q.752 con los atributos, notificaciones y clases de objetos gestionados de la Recomendación Q.751 (continuación)

Medic. Q.752 (93)	Medic. Q.752 (97)	Representado por	Con nombre	Con sintaxis	En la clase de objeto gestionado
	7.20	atributo notificación	segmentationFailed X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = SegmentationFailure PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning Sucesos con valor 1	segmentationErrorData sclc Q.751.1:ss7FirstAndIntervalThreshold
	7.21	atributo notificación	reassemblyFailed X.721:qualityofServiceAlarm	X.721:contador ProbableCause = ReassemblyFailure PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning Sucesos con valor 1	reassemblyErrorData sclc Q.751.1:ss7FirstAndIntervalThreshold
8.1	8.1	notificación	X.721:communicationsAlarm	ProbableCause = LocalSccpUnavailable SpecificProblems = Failure PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	sccp
8.2	8.2	notificación	X.721:communicationsAlarm	ProbableCause = LocalSccpUnavailable SpecificProblems = Maintenance PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	sccp
8.3	8.3	notificación	X.721:communicationsAlarm	ProbableCause = LocalSccpUnavailable SpecificProblems = Congestion PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	sccp
8.4	8.4	notificación	X.721:communicationsAlarm	ProbableCause = LocalSccpUnavailable PerceivedSeverity = Cleared	sccp
8.6	8.6	notificación	X.721:communicationsAlarm	ProbableCause = SubsytemOoSgranted PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	sccp
8.7	8.7	notificación	X.721:communicationsAlarm	ProbableCause = SubsytemOoSdenied PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	sccp
–	8.8	notificación	X.721:communicationsAlarm	ProbableCause = SCCPCongested PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	sccpAccessPoint

Cuadro C.1/Q.752 – Relación de la Recomendación Q.752 con los atributos, notificaciones y clases de objetos gestionados de la Recomendación Q.751 (continuación)

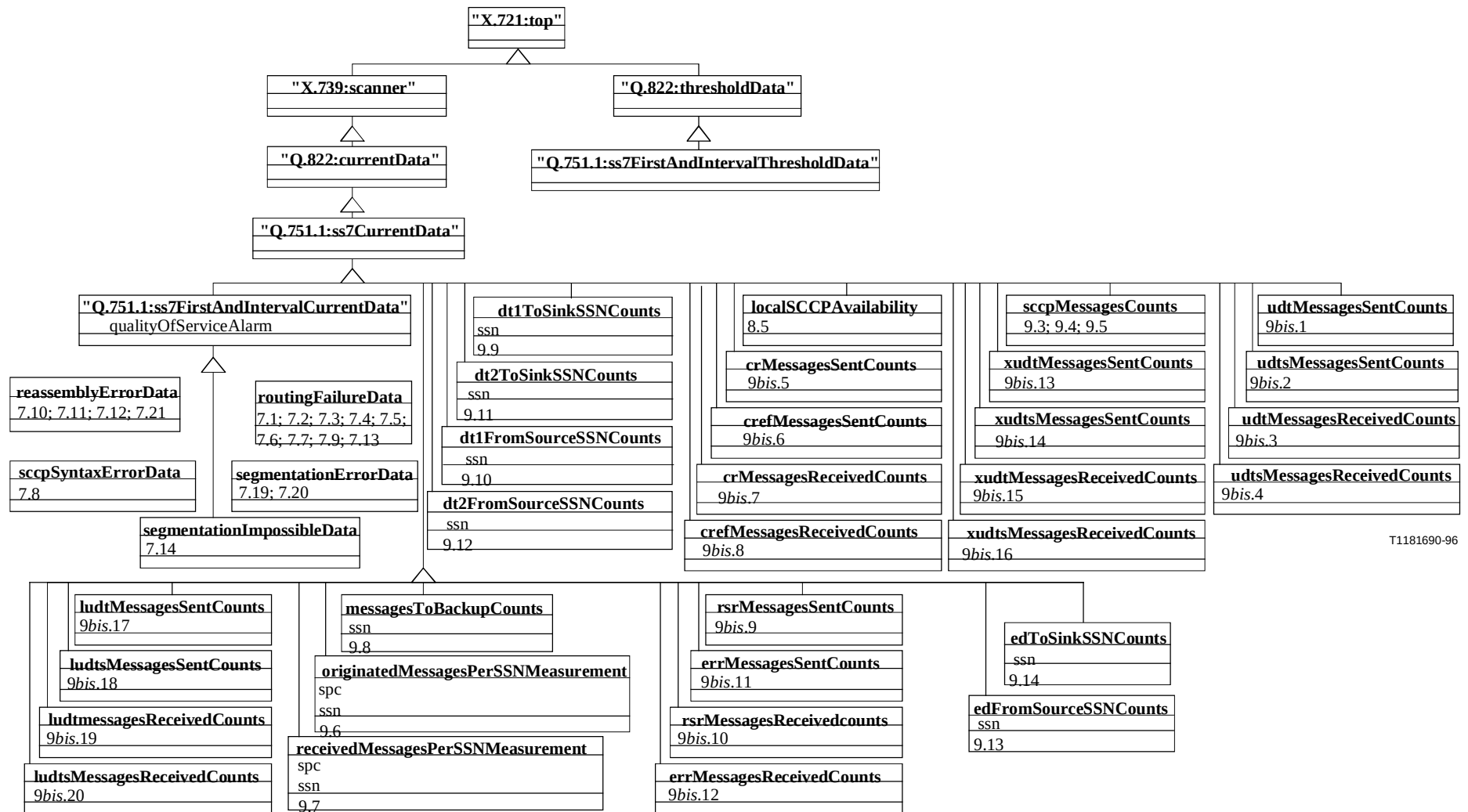
Medic. Q.752 (93)	Medic. Q.752 (97)	Representado por	Con nombre	Con sintaxis	En la clase de objeto gestionado
–	8.9	notificación	X.721:communicationsAlarm	ProbableCause = localSubsystemProhibited PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	sccpAccessPoint (sólo local)
–	8.10	notificación	X.721:communicationsAlarm	ProbableCause = localSubsystemProhibited PerceivedSeverity = Cleared	sccpAccessPoint (sólo local)
–	8.11	atributo notificación atributo primero y de intervalo	subsystemProhibited X.721:qualityofServiceAlarm Q.751.1:ss7FirstAndInterval ThresholdValue	X.721:contador ProbableCause = SubsystemProhibited PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning Sucesos con valor 1	subsystemProhibitedData sccpAccessPoint (sólo distante) Q.751.1:ss7FirstAnd IntervalThreshold
–	8.12	notificación	X.721:qualityofServiceAlarm	PerceivedSeverity = Cleared	sccpAccessPoint (sólo distante)
9.3	9.3	atributo	messagesHandled	X.721:contador	sccpMessagesCounts
9.4	9.4	atributo	messagesForLocalSubsystems	X.721:contador	sccpMessagesCounts
9.5	9.5	atributo	messagesRequiringGTTranslation	X.721:contador	sccpMessagesCounts
9.6	9.6	atributo	messagesOriginatedPerSSN-SPC	X.721:contador	originatedMessagesPer SSNMeasurement
9.7	9.7	atributo	messagesReceivedOr TerminatedPerSSN-SPC	X.721:contador	receivedMessagesPer SSNMeasurement
9.8	9.8	atributo	messagesToBackupSSN	X.721:contador	messagesToBackupSSN Counts
9.9	9.9	atributo	dt1ToSinkSSN	X.721:contador	dt1ToSinkSSNCounts
9.10	9.10	atributo	dt1FromSourceSSN	X.721:contador	dt1FromSourceSSN Counts
9.11	9.11	atributo	dt2ToSinkSSN	X.721:contador	dt2ToSinkSSNCounts
9.12	9.12	atributo	dt2FromSourceSSN	X.721:contador	dt2FromSourceSSN Counts
9.13	9.13	atributo	edFromSourceSSN	X.721:contador	edFromSourceSSN Counts
9.14	9.14	atributo	edToSinkSSN	X.721:contador	edToSinkSSNCounts
9bis.1	9bis.1	atributo	udtMessagesSent	X.721:contador	udtMessagesSentCounts
9bis.2	9bis.2	atributo	udtsMessagesSent	X.721:contador	udtsMessagesSentCounts
9bis.3	9bis.3	atributo	udtMessagesReceived	X.721:contador	udtMessagesReceived Counts
9bis.4	9bis.4	atributo	udtsMessagesReceived	X.721:contador	udtsMessagesReceived Counts
9bis.5	9bis.5	atributo	crMessagesSent	X.721:contador	crMessagesSentCounts
9bis.6	9bis.6	atributo	crefMessagesSent	X.721:contador	crefMessagesSentCounts
9bis.7	9bis.7	atributo	crMessagesReceived	X.721:contador	crMessagesReceived Counts

Cuadro C.1/Q.752 – Relación de la Recomendación Q.752 con los atributos, notificaciones y clases de objetos gestionados de la Recomendación Q.751 (fin)

Medic. Q.752 (93)	Medic. Q.752 (97)	Represen- tado por	Con nombre	Con sintaxis	En la clase de objeto gestionado
9bis.8	9bis.8	atributo	crefMessagesReceived	X.721:contador	crefMessagesReceived Counts
9bis.9	9bis.9	atributo	rsrMessagesSent	X.721:contador	rsrMessagesSentCounts
9bis.10	9bis.10	atributo	rsrMessagesReceived	X.721:contador	rsrMessagesReceived Counts
9bis.11	9bis.11	atributo	errMessagesSent	X.721:contador	errMessagesSentCounts
9bis.12	9bis.12	atributo	errMessagesReceived	X.721:contador	errMessagesReceived Counts
9bis.13	9bis.13	atributo	xudtMessagesSent	X.721:contador	xudtMessagesSent Counts
9bis.14	9bis.14	atributo	xudtsMessagesSent	X.721:contador	xudtsMessagesSent Counts
9bis.15	9bis.15	atributo	xudtMessagesReceived	X.721:contador	xudtMessagesReceived Counts
9bis.16	9bis.16	atributo	xudtsMessagesReceived	X.721:contador	xudtsMessagesReceived Counts
	9bis.17	atributo	ludtMessagesSent	X.721:contador	ludtMessagesSentCounts
	9bis.18	atributo	ludtsMessagesSent	X.721:contador	ludtsMessagesSent Counts
	9bis.19	atributo	ludtMessagesReceived	X.721:contador	ludtMessagesReceived Counts
	9bis.20	atributo	ludtsMessagesReceived	X.721:contador	ludtsMessagesReceived Counts
NOTA – El modelado de las mediciones 7.15 a 7.18 de la Recomendación Q.752 (97) queda en estudio. Las mediciones están relacionadas con la clase de objeto gestionado scoc que también queda en estudio.					

C.2 Diagramas de clases de objetos gestionados para mediciones

Los dos diagramas siguientes (véanse las figuras C.1 y C.2) proporcionan una visión general de las relaciones de herencia y de denominación de las clases de objetos gestionados definidas para las mediciones de la SCCP.



T1181690-96

Figura C.1/Q.751.2 – Árbol de herencia de las clases de objetos gestionados que representan mediciones de la SCCP

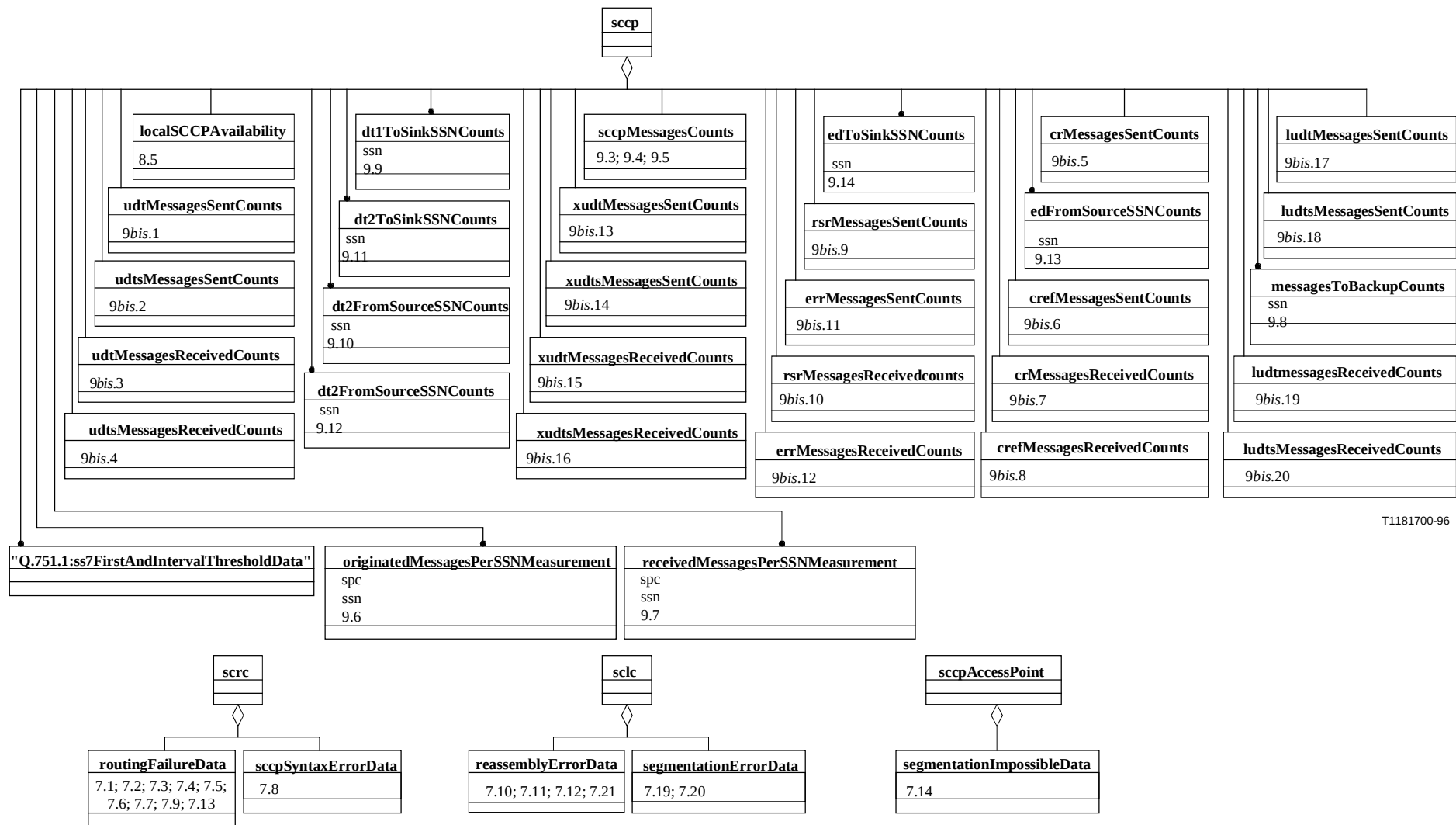


Figura C.2/Q.751.2 – Plan de denominación de las clases de objetos gestionados que representan mediciones de la SCCP

C.3 Definiciones de clases de objetos gestionados

crefMessagesReceivedCounts

```
crefMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY crefMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR crefMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
            "This measurement counts the CREF messages received from MTP. The preferred
            granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        crefMessagesReceived          GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9bis.8
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 16 };
```

crefMessagesSentCounts

```
crefMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY crefMessagesSentCountsPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR crefMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
            "This measurement counts the CREF messages sent to MTP. The preferred
            granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        crefMessagesSent              GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9bis.6
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 17 };
```

crMessagesReceivedCounts

```
crMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY crMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR crMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
            "This measurement counts the CR messages received from MTP plus ISDN-UP embedded
            CRs. The preferred granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        crMessagesReceived            ; -- Measurement Q.752/9bis.7
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 18 };
```

crMessagesSentCounts

```
crMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY crMessagesSentCountsPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR crMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
            "This measurement counts the CR messages sent to MTP plus ISDN-UP embedded CRs. The
            preferred granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        crMessagesSent              GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9bis.5
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 19 };
```

dt1FromSourceSSNCounts

```
dt1FromSourceSSNCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY dt1FromSourceSSNCountsPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR dt1FromSourceSSNCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
            "This measurement counts the DT1 messages sent to MTP per source SSN. The preferred granularityPeriods are
            5 minutes and 30 minutes.";;
```

```

    ATTRIBUTES
        ssn                                GET SET-BY-CREATE,
        dt1MessagesFromSourceSSN          GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9.10
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 20 };

dt1ToSinkSSNCounts
dt1ToSinkSSNCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY dt1ToSinkSSNCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR dt1ToSinkSSNCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the DT1 messages received from MTP per sink SSN. The
        preferred granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        ssn                                GET SET-BY-CREATE,
        dt1MessagesToSinkSSN              GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9.9
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 21 };

dt2FromSourceSSNCounts
dt2FromSourceSSNCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY dt2FromSourceSSNCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR dt2FromSourceSSNCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the DT1 messages sent to MTP per source SSN. The preferred
        granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        ssn                                GET SET-BY-CREATE,
        dt2MessagesFromSourceSSN          GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9.12
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 22 };

dt2ToSinkSSNCounts
dt2ToSinkSSNCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY dt2ToSinkSSNCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR dt2ToSinkSSNCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the DT1 messages received from MTP per sink SSN. The
        preferred granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        ssn                                GET SET-BY-CREATE,
        dt2MessagesToSinkSSN              GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9.11
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 23 };

edFromSourceSSNCounts
edFromSourceSSNCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY edFromSourceSSNCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR edFromSourceSSNCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the ED messages sent to MTP per source SSN. The preferred
        granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        ssn                                GET SET-BY-CREATE,
        edMessagesFromSourceSSN          GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9.13
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 24 };

edToSinkSSNCounts
edToSinkSSNCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

```

```

    CHARACTERIZED BY edToSinkSSNCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR edToSinkSSNCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the ED messages received from MTP per sink SSN. The preferred
        granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        ssn                                GET SET-BY-CREATE,
        edMessagesToSinkSSN                GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9.14
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 25 };

errMessagesReceivedCounts
errMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY errMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR errMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the ERR messages received from MTP. The preferred
        granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        errMessagesReceived                GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9bis.12
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 26 };

errMessagesSentCounts
errMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY errMessagesSentCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR errMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the ERR messages sent to MTP. The preferred granularityPeriods
        are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        errMessagesSent                    GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9bis.11
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 27 };

localSCCPAvailability
localSCCPAvailability MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY localSCCPAvailabilityPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR localSCCPAvailabilityBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This managed object class provides information on the availability of the local SCCP. The
        preferred granularityPeriod of this permanent measurement is 30 minutes. The attribute
        localSCCPUnavailabilityDuration provides the duration of the local SCCP unavailability
        situation (all reasons). Start of an unavailability situation is notified by the
        localSCCPUnavailability notification, which is contained in the sccp managed object class.";;
    ATTRIBUTES
        localSCCPUnavailabilityDuration    GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/8.5
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 28 };

ludtMessagesReceivedCounts
ludtMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY ludtMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR ludtMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the LUDT messages Received. The preferred granularityPeriods
        are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        ludtMessagesReceived                GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9bis.19
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 29 };

```


ludtMessagesSentCounts

ludtMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY ludtMessagesSentCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR ludtMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This measurement counts the LUDT messages sent. The preferred granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;

ATTRIBUTES

ludtMessagesSent GET SET-BY-CREATE; -- *Measurement Q.752/9bis.17*

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 30 };

ludtsMessagesReceivedCounts

ludtsMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY ludtsMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR ludtsMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This measurement counts the LUDTS messages received. The preferred granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;

ATTRIBUTES

ludtsMessagesReceived GET SET-BY-CREATE; -- *Measurement Q.752/9bis.20*

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 31 };

ludtsMessagesSentCounts

ludtsMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY ludtsMessagesSentCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR ludtsMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This measurement counts the LUDTS messages sent. The preferred granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;

ATTRIBUTES

ludtsMessagesSent GET SET-BY-CREATE; -- *Measurement Q.752/9bis.18*

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 32 };

messagesToBackupCounts

messagesToBackupCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY messagesToBackupCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR messagesToBackupCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This measurement counts the messages sent to a back-up subsystem (attribute SSN). The preferred granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes. Instances of this class are created for every ssn. This measurement refers only to those messages which would normally have been routed to a sub-system but because of a change in the translation process (e.g. due to a routing failure towards that sub-system), are directed to a back-up sub-system. The measurement is only applicable at replicated nodes with translation capabilities.";;

ATTRIBUTES

ssn GET SET-BY-CREATE,

messagesToBackupSSN GET SET-BY-CREATE; -- *Measurement Q.752/9.8*

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 33 };

originatedMessagesPerSSNMeasurement

originatedMessagesPerSSNMeasurement MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY originatedMessagesPerSSNMeasurementPkg PACKAGE

BEHAVIOUR originatedMessagesPerSSNMeasurementBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This obligated, permanent measurement counts the total number of messages for a given protocol class (spc attribute, values 0 and 1 only) originating from a given subsystem (ssn attribute). Instances of this class are created for every spc-ssn value combinations. The

preferred granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes. The total number of messages is independent from the fact whether the message could be handled or not.";;

ATTRIBUTES

"ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)": pointCode GET SET-BY-CREATE,
 ssn GET SET-BY-CREATE,
 messagesOriginatedPerSSN-SPC GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9.6
 ;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 34 };

reassemblyErrorData

reassemblyErrorData MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7FirstandIntervalCurrentData;

CHARACTERIZED BY reassemblyErrorDataPkg PACKAGE

BEHAVIOUR reassemblyErrorDataBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This managed object class contains the reassembly error data. The preferred granularityPeriod is 30 minutes. The attributes are read-only. The attributes are related to the qualityofServiceAlarm in the sclc managed object class. An attribute is incremented if a qualityofServiceAlarm happens with the corresponding value for the probableCause.";;

ATTRIBUTES

reassemblyTimerExpired GET SET-BY-CREATE, -- Measurement Q.752/7.10
 segmentReceivedOutOfSequence GET SET-BY-CREATE, -- Measurement Q.752/7.11
 noReassemblyResources GET SET-BY-CREATE, -- Measurement Q.752/7.12
 reassemblyFailed GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/7.21
 ;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 35 };

receivedMessagesPerSSNMeasurement

receivedMessagesPerSSNMeasurement MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY receivedMessagesPerSSNMeasurementPkg PACKAGE

BEHAVIOUR receivedMessagesPerSSNMeasurementBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This obligated, permanent measurement counts the total number of messages for a given protocol class (spc attribute, values 0 and 1 only) to be delivered to a given subsystem (ssn attribute). Instances of this class are created for every spc-ssn value combinations. The preferred granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes. The total number of messages is independent from the fact whether the message could be handled or not.";;

ATTRIBUTES

"ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)": pointCode GET SET-BY-CREATE,
 ssn GET SET-BY-CREATE,
 messagesReceivedOrTerminatedPerSSN-SPC GET SET-BY-CREATE;
 -- Measurement Q.752/9.7
 ;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 36 };

routingFailureData

routingFailureData MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7FirstandIntervalCurrentData;

CHARACTERIZED BY oblRoutingFailureDataPkg PACKAGE

BEHAVIOUR oblRoutingFailureDataBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This managed object class contains the obligated routing failure data. The preferred granularityPeriod is 30 minutes. The attributes are read-only. The attributes are related to the qualityofServiceAlarm in the scrc managed object class. An attribute is incremented if a qualityofServiceAlarm happens with the corresponding value for the probableCause.";;

ATTRIBUTES

noTranslForNatureAddress GET SET-BY-CREATE, -- Measurement Q.752/7.1
 noTranslForSpecificAddress GET SET-BY-CREATE, -- Measurement Q.752/7.2
 noPointCodeAvailable GET SET-BY-CREATE, -- Measurement Q.752/7.3
 networkCongestion GET SET-BY-CREATE, -- Measurement Q.752/7.4
 subSystemFailure GET SET-BY-CREATE, -- Measurement Q.752/7.5
 subSystemCongestion GET SET-BY-CREATE, -- Measurement Q.752/7.6
 userUnequipped GET SET-BY-CREATE, -- Measurement Q.752/7.7

```

        unknownOrUnqualifiedRoutingFailure GET SET-BY-CREATE, -- Measurement Q.752/7.9
        violationOfHopCounter             GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/7.13
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 37 };

rsrMessagesReceivedCounts
rsrMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY rsrMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR rsrMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the RSR messages received from MTP. The preferred
        granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        rsrMessagesReceived             GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9bis.10
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 38 };

rsrMessagesSentCounts
rsrMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY rsrMessagesSentCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR rsrMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the RSR messages sent to MTP. The preferred granularityPeriods
        are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        rsrMessagesSent                 GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9bis.9
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 39 };

sccpMessagesCounts
sccpMessagesCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY sccpMessagesCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR sccpMessagesCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts sccp messages as received by scrc. The preferred
        granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes. The total number of messages is
        independent from the fact whether the message could be delivered or not.";;
    ATTRIBUTES
        messagesHandled                 GET SET-BY-CREATE, -- Measurement Q.752/9.3
        messagesForLocalSubsystems      GET SET-BY-CREATE, -- Measurement Q.752/9.4
        messagesRequiringGTTtranslation GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9.5
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 40 };

sccpSyntaxErrorData
sccpSyntaxErrorData MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7FirstandIntervalCurrentData;
    CHARACTERIZED BY sccpSyntaxErrorDataPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR sccpSyntaxErrorDataBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This managed object class contains the obligated syntax error data. The preferred
        granularityPeriod is 30 minutes. The attribute is read-only.";;
    ATTRIBUTES
        sccpSyntaxErrorList             GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/7.8
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 41 };

segmentationErrorData
segmentationErrorData MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7FirstandIntervalCurrentData;
    CHARACTERIZED BY segmentationErrorDataPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR segmentationErrorDataBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

```

"This managed object class contains segmentation error data. The preferred granularityPeriod is 30 minutes. The attributes are read-only. The attributes are related to the qualityofServiceAlarm in the sccp managed object class. An attribute is incremented if a qualityofServiceAlarm happens with the corresponding value for the probableCause.";;

ATTRIBUTES

segmentationNotSupported GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/7.19
segmentationFailed GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/7.20

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 42 };

segmentationImpossibleData

segmentationImpossibleData MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7FirstandIntervalCurrentData;

CHARACTERIZED BY segmentationImpossibleDataPkg PACKAGE

BEHAVIOUR segmentationImpossibleDataBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This managed object class contains segmentation error data. The preferred granularityPeriod is 30 minutes. The attributes are read-only. The attributes are related to the qualityofServiceAlarm in the sccpAccessPoint managed object class. An attribute is incremented if a qualityofServiceAlarm happens with the corresponding value for the probableCause.";;

ATTRIBUTES

messageTooLarge GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/7.14

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 43 };

subsystemProhibitedData

subsystemProhibitedData MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7FirstandIntervalCurrentData;

CHARACTERIZED BY subsystemProhibitedDataPkg PACKAGE

BEHAVIOUR subsystemProhibitedDataBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This managed object class contains the subsystem error data. The preferred granularityPeriod is 30 minutes. The attributes are read-only. The attributes are related to the qualityofServiceAlarm in the sccpAccessPoint managed object class. An attribute is incremented if a qualityofServiceAlarm happens with the corresponding value for the probableCause.";;

ATTRIBUTES

subsystemProhibited GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/8.11

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 44 };

udtMessagesReceivedCounts

udtMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY udtMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR udtMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This measurement counts the UDT messages received. The preferred granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;

ATTRIBUTES

udtMessagesReceived GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9bis.3

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 45 };

udtMessagesSentCounts

udtMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY udtMessagesSentCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR udtMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This measurement counts the UDT messages sent. The preferred granularityPeriods are 5 minutes and 30 minutes.";;

```

    ATTRIBUTES
        udtMessagesSent          GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9bis.1
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 46 };

udtsMessagesReceivedCounts
udtsMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY udtsMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR udtsMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the UDTs messages received. The preferred granularityPeriods
        are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        udtMessagesReceived      GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9bis.4
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 47 };

udtsMessagesSentCounts
udtsMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY udtsMessagesSentCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR udtsMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the UDTs messages sent. The preferred granularityPeriods are
        5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        udtMessagesSent          GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9bis.2
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 48 };

xudtMessagesReceivedCounts
xudtMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY xudtMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR xudtMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the XUDT messages Received. The preferred granularityPeriods
        are 5 minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        xudtMessagesReceived     GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9bis.15
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 49 };

xudtMessagesSentCounts
xudtMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY xudtMessagesSentCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR xudtMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the XUDT messages sent. The preferred granularityPeriods are 5
        minutes and 30 minutes.";;
    ATTRIBUTES
        xudtMessagesSent        GET SET-BY-CREATE; -- Measurement Q.752/9bis.13
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 50 };

xudtsMessagesReceivedCounts
xudtsMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY xudtsMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR xudtsMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "This measurement counts the XUDTS messages Received. The preferred granularityPeriods
        are 5 minutes and 30 minutes.";;

```

ATTRIBUTES
 xudtsMessagesReceived GET SET-BY-CREATE; -- *Measurement Q.752/9bis.16*
 ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 51 };

xudtsMessagesSentCounts
xudtsMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS
 DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
 CHARACTERIZED BY xudtsMessagesSentCountsPkg PACKAGE
 BEHAVIOUR xudtsMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "This measurement counts the XUDTS messages sent. The preferred granularityPeriods are
 5 minutes and 30 minutes.";;
 ATTRIBUTES
 xudtsMessagesSent GET SET-BY-CREATE; -- *Measurement Q.752/9bis.14*
 ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 52 };

C.4 Definiciones de atributos

crefMessagesReceived
crefMessagesReceived ATTRIBUTE
 DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
 BEHAVIOUR crefMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "This attribute represents measurement Q.752/9bis.8: the total number of CREF messages received.
 See also 3.2/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 81 };

crefMessagesSent
crefMessagesSent ATTRIBUTE
 DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
 BEHAVIOUR crefMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "This attribute represents measurement Q.752/9bis.6: the total number of CREF messages sent. See
 also 3.2/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 82 };

crMessagesReceived
crMessagesReceived ATTRIBUTE
 DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
 BEHAVIOUR crMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "This attribute represents measurement Q.752/9bis.7: the total number of CR messages received. See
 also 3.1/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 83 };

crMessagesSent
crMessagesSent ATTRIBUTE
 DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
 BEHAVIOUR crMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "This attribute represents measurement Q.752/9bis.5: the total number of CR messages sent. See
 also 3.1/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 84 };

dt1MessagesFromSourceSSN
dt1MessagesFromSourceSSN ATTRIBUTE
 DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
 BEHAVIOUR dt1MessagesFromSourceSSNBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
 "This attribute represents measurement Q.752/9.10: the total number of DT1 messages sent to per
 source SSN. See also 3.5/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 85 };

dt1MessagesToSinkSSN

dt1MessagesToSinkSSN ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR dt1MessagesToSinkSSNBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents measurement Q.752/9.9: the total number of DT1 received from MTP per sink SSN. See also 3.5/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 86 };

dt2MessagesFromSourceSSN

dt2MessagesFromSourceSSN ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR dt2MessagesFromSourceSSNBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents measurement Q.752/9.12: the total number DT2 sent to per source SSN. See also 3.5/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 87};

dt2MessagesToSinkSSN

dt2MessagesToSinkSSN ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR dt2MessagesToSinkSSNBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents measurement Q.752/9.11: the total number DT2 messages received from MTP per sink SSN. See also 3.5/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 88 };

edMessagesFromSourceSSN

edMessagesFromSourceSSN ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR edMessagesFromSourceSSNBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents measurement Q.752/9.13: the total number of ED messages sent to per source SSN. See also 3.6/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 89 };

edMessagesToSinkSSN

edMessagesToSinkSSN ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR edMessagesToSinkSSNBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents measurement Q.752/9.14: the total number of ED messages received from MTP per sink SSN. See also 3.6/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 90 };

errMessagesReceived

errMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR errMessagesReceivedBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.12: the total number of ERR messages received. See also 3.10/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 91 };

errMessagesSent

errMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR errMessagesSentBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.11: the total number of ERR messages sent. See also 3.10/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 92 };

localSCCPUnavailabilityDuration

localSCCPUnavailabilityDuration ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.Seconds;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR localSCCPUnavailabilityDurationBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents measurement Q.752/8.5";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 93 };

ludtMessagesReceived

ludtMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR ludtMessagesReceivedBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.19: the total number of LUDT messages received. See also 4.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 94 };

ludtMessagesSent

ludtMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR ludtMessagesSentBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.17: the total number of LUDT messages sent.

See also 4.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 95 };

ludtsMessagesReceived

ludtsMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR ludtsMessagesReceivedBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.20: the total number of LUDTS messages sent.

See also 4.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 96 };

ludtsMessagesSent

ludtsMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR ludtsMessagesSentBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.18: the total number of LUDTS messages sent.

See also 4.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 97 };

messagesForLocalSubsystems

messagesForLocalSubsystems ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR messagesForLocalSubsystemsBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents measurement Q.752/9.4: the total number of messages intended for local subsystems. See also 2.3/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 98 };

messagesHandled

messagesHandled ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR messagesHandledBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"This attribute represents measurement Q.752/9.3: the total number of messages handled from local or remote systems. It is assumed that a message transiting an SCCP relay point is counted only once.

See also 2.3/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 99 };

messagesOriginatedPerSSN-SPC

messagesOriginatedPerSSN-SPC ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
BEHAVIOUR messagesOriginatedPerSSN-SPCBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/9.6. See also 1.1.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 100 };

messagesReceivedOrTerminatedPerSSN-SPC

messagesReceivedOrTerminatedPerSSN-SPC ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR messagesReceivedOrTerminatedPerSSN-SPCBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/9.7. See also 1.1.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 101 };

messagesRequiringGTTranslation

messagesRequiringGTTranslation ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR messagesRequiringGTTranslationBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/9.5: the total number of messages that require global title translation. The total number of messages is independent from the fact whether the global title in the message could be translated or not. This measurement is only required at SCCP nodes with global title translation capabilities. See also 2.3/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 102 };

messagesToBackupSSN

messagesToBackupSSN ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR messagesToBackupSSNBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/9.8: the total number of messages that have been sent to a back-up subsystem. See also 5.3.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 103 };

messageTooLarge

messageTooLarge ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR messageTooLargeBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.14. It counts the segmentation errors caused by user data that is too large to be segmented. See also 4.1.1.1.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 104 };

networkCongestion

networkCongestion ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR networkCongestionBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.4. See also 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 105 };

noPointCodeAvailable

noPointCodeAvailable ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR noPointCodeAvailableBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.3. See also 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 106 };

noReassemblyResources

noReassemblyResources ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR noReassemblyResourcesBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.12. It counts the failed reassembly processes that result from a lack of resources. See also 4.1.1.2.3.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 107 };

noTranslForNatureAddress

noTranslForNatureAddress ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR noTranslForNatureAddressBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.1. It counts the failed Global Title translations that result from the fact that the type of address is unknown to the translation function. This measurement is only required at SCCP nodes with global title translation capabilities. See also 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 108 };

noTranslForSpecificAddress

noTranslForSpecificAddress ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR noTranslForSpecificAddressBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.2. It counts the failed Global Title translations that result from the fact that although the type of address is known to the translation function, this specific address is not. This measurement is only required at SCCP nodes with global title translation capabilities. See also 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 109 };

reassembleFailed

reassembleFailed ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR reassembleFailedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.21. See also 4.1.1.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 110 };

reassembleTimerExpired

reassembleTimerExpired ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR reassembleTimerExpiredBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.10. It counts the failed reassembly processes caused by the expiration of the reassembly timer. See also 4.1.1.2.3.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 111 };

rsrMessagesReceived

rsrMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR rsrMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.10: the total number of RSR messages received. See also 3.7/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 112 };

rsrMessagesSent

rsrMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR rsrMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.9: the total number of RSR messages sent. See also 3.7/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 113 };

sccpSyntaxErrorList

sccpSyntaxErrorList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SccpSyntaxErrorList;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR sccpSyntaxErrorListBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.8: the syntax errors as identified in section 3.10/X.714. See also 4.3/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 114 };

segmentationFailed

segmentationFailed ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR segmentationFailedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.20. See also 4.1.1.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 115 };

segmentationNotSupported

segmentationNotSupported ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR segmentationNotSupportedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.19. See also 4.1.1.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 116 };

segmentReceivedOutOfSequence

segmentReceivedOutOfSequence ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR segmentReceivedOutOfSequenceBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.11. It counts the data segments that are not received in sequence. See also 4.1.1.2.3.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 117 };

subSystemCongestion

subSystemCongestion ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR subSystemCongestionBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.6 (this measurement is for further study). See also 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 118 };

subSystemFailure

subSystemFailure ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR subSystemFailureBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.5. See also 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 119 };

subsystemProhibited

subsystemProhibited ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR subsystemProhibitedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/8.11.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 120 };

udtMessagesReceived

udtMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR udtMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.3: the total number of UDT messages received. See also 4.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 121 };

udtMessagesSent

udtMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR udtMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.1: the total number of UDT messages sent. See also 4.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 122 };

udtsMessagesReceived

udtsMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR udtsMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.4: the total number of UDTs messages sent. See also 4.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 123 };

udtsMessagesSent

udtsMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR udtsMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.2: the total number of UDTs messages sent. See also 4.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 124 };

unknownOrUnqualifiedRoutingFailure

unknownOrUnqualifiedRoutingFailure ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR unknownOrUnqualifiedRoutingFailureBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.9. See also 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 125 };

userUnequipped

userUnequipped ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR userUnequippedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.7. See also 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 126 };

violationOfHopCounter

violationOfHopCounter ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR violationOfHopCounterBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/7.13. It counts the routing failures caused by the expiration of the Hop Counter. See also 2.3.1.3/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 127 };

xudtMessagesReceived

xudtMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR xudtMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.15: the total number of XUDT messages received. See also 4.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 128 };

xudtMessagesSent

xudtMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR xudtMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.13: the total number of XUDT messages sent. See also 4.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 129 };

xudtsMessagesReceived

xudtsMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR xudtsMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.16: the total number of XUDTS messages received. See also 4.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 130 };

xudtsMessagesSent

xudtsMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR xudtsMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This attribute represents measurement Q.752/9bis.14: the total number of XUDTS messages sent.

See also 4.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 131 };

C.5 Definiciones de vinculación de denominaciones

sccp-localSCCPAvailability

sccp-localSCCPAvailability NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS localSCCPAvailability;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sccp;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 14 };

sccpAccessPoint-segmentationImpossibleData

sccpAccessPoint-segmentationImpossibleData NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS segmentationImpossibleData;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sccpAccessPoint;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 15 };

sccpAccessPoint-subsystemProhibitedData

sccpAccessPoint-subsystemProhibitedData NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS subsystemProhibitedData ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sccpAccessPoint;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 16 };

sclc-originatedMessagesPerSSNMeasurement

sclc-originatedMessagesPerSSNMeasurement NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS originatedMessagesPerSSNMeasurement;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sclc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 17 };

sclc-reassemblyErrorData

sclc-reassemblyErrorData NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS reassemblyErrorData;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sclc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 18 };

sclc-receivedMessagesPerSSNMeasurement

sclc-receivedMessagesPerSSNMeasurement NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS receivedMessagesPerSSNMeasurement;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sclc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 19 };

sclc-segmentationErrorData

sclc-segmentationErrorData NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS segmentationErrorData;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS sclc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 20 };

scoc-dt1FromSourceSSNCounts

scoc-dt1FromSourceSSNCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS dt1FromSourceSSNCounts;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scoc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 21 };

scoc-dt1ToSinkSSNCounts

scoc-dt1ToSinkSSNCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS dt1ToSinkSSNCounts;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scoc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 22 };

scoc-dt2FromSourceSSNCounts

scoc-dt2FromSourceSSNCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS dt2FromSourceSSNCounts;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scoc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 23 };

scoc-dt2ToSinkSSNCounts

scoc-dt2ToSinkSSNCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS dt2ToSinkSSNCounts;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scoc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 24 };

scoc-edFromSourceSSNCounts

scoc-edFromSourceSSNCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS edFromSourceSSNCounts;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scoc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 25 };

scoc-edToSinkSSNCounts

scoc-edToSinkSSNCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS edToSinkSSNCounts;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scoc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 26 };

scrc-crefMessagesReceivedCounts

scrc-crefMessagesReceivedCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS crefMessagesReceivedCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 27 };

scrc-crefMessagesSentCounts

scrc-crefMessagesSentCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS crefMessagesSentCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 28 };

scrc-crMessagesReceivedCounts

scrc-crMessagesReceivedCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS crMessagesReceivedCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 29 };

scrc-crMessagesSentCounts

scrc-crMessagesSentCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS crMessagesSentCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 30 };

scrc-errMessagesReceivedCounts

scrc-errMessagesReceivedCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS errMessagesReceivedCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 31 };

scrc-errMessagesSentCounts

scrc-errMessagesSentCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS errMessagesSentCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 32 };

scrc-ludtMessagesReceivedCounts

scrc-ludtMessagesReceivedCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS ludtMessagesReceivedCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 33 };

scrc-ludtMessagesSentCounts

scrc-ludtMessagesSentCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS ludtMessagesSentCounts ;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 34 };

scrc-ludtsMessagesReceivedCounts

scrc-ludtsMessagesReceivedCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS ludtsMessagesReceivedCounts ;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 35 };

scrc-ludtsMessagesSentCounts

scrc-ludtsMessagesSentCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS ludtsMessagesSentCounts ;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 36 };

scrc-messagesToBackupCounts

scrc-messagesToBackupCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS messagesToBackupCounts;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 37 };

scrc-routingFailureData

scrc-RoutingFailureData NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS routingFailureData;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 38 };

scrc-rsrMessagesReceivedCounts

scrc-rsrMessagesReceivedCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS rsrMessagesReceivedCounts ;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 39 };

scrc-rsrMessagesSentCounts

scrc-rsrMessagesSentCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS rsrMessagesSentCounts ;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 40 };

scrc-sccpMessagesCounts

scrc-sccpMessagesCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS sccpMessagesCounts;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 41 };

scrc-sccpSyntaxErrorData

scrc-sccpSyntaxErrorData NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS sccpSyntaxErrorData;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 42 };

scrc-udtMessagesReceivedCounts

scrc-udtMessagesReceivedCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS udtMessagesReceivedCounts ;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 43 };

scrc-udtMessagesSentCounts

scrc-udtMessagesSentCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS udtMessagesSentCounts ;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 44 };

scrc-udtsMessagesReceivedCounts

scrc-udtsMessagesReceivedCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS udtsMessagesReceivedCounts ;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 45 };

scrc-udtsMessagesSentCounts

scrc-udtsMessagesSentCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS udtsMessagesSentCounts ;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 46 };

scrc-xudtMessagesReceivedCounts

scrc-xudtMessagesReceivedCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS xudtMessagesReceivedCounts;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 47 };

scrc-xudtMessagesSentCounts

scrc-xudtMessagesSentCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS

xudtMessagesSentCounts;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS

scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 48 };

scrc-xudtsMessagesReceivedCounts

scrc-xudtsMessagesReceivedCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS

xudtsMessagesReceivedCounts;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS

scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 49 };

scrc-xudtsMessagesSentCounts

scrc-xudtsMessagesSentCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS

xudtsMessagesSentCounts;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS

scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 50 };

APÉNDICE I

Objetos gestionados de la SCCP para estudio

Este apéndice contiene la relación de objetos gestionados que se retiraron del cuerpo principal de la Recomendación porque se consideró que no eran lo suficientemente estables como para su publicación. Se mantienen en el apéndice como texto básico para la próxima revisión de la presente Recomendación.

La figura I.1 muestra el esquema de denominación de los objetos gestionados en este apéndice.

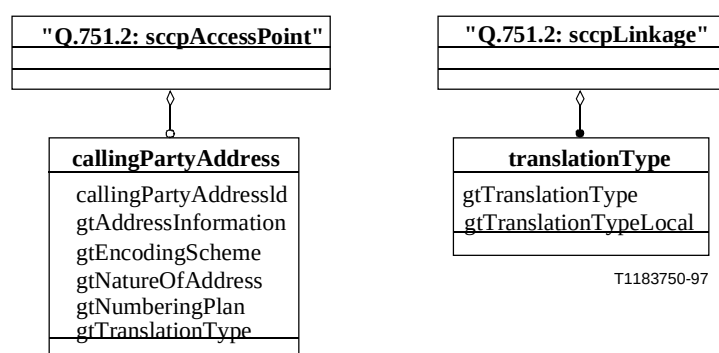


Figura I.1/Q.751.2 – Esquema de denominación

I.1 CallingPartyAddress

I.1.1 Clase de objeto gestionado callingPartyAddress (dirección de la parte llamante) (parte informal)

Atributos	Notificaciones	Acciones
callingPartyAddressPackage		
callingPartyAddressId		
gtAddressInformation		
gtEncodingScheme		
gtNatureOfAddress		
gtNumberingPlan		
gtTranslationType		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
callingPartyAddressNamePackage (O)		
callingPartyAddressName		

Este objeto gestionado define la dirección del título global de la dirección de la parte llamante (CGA, *calling party address*) que, opcionalmente, puede asociarse con un punto de acceso SCCP local. Esta dirección de GT sólo se utiliza para generar la CGA si el usuario SCCP no especifica la dirección de GT.

I.1.2 callingPartyAddress (parte formal)

callingPartyAddress MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY callingPartyAddressPackage PACKAGE

BEHAVIOUR callingPartyAddressBhv **BEHAVIOUR** DEFINED AS

"This managed object defines the Global Title Address for the Calling Party Address (CGA) that can optionally be associated to a local SCCP Access Point. This GT address is only used for the generation of the CGA, if the SCCP user does not specify the GT Address himself.";;

ATTRIBUTES

callingPartyAddressId	GET SET-BY-CREATE,
gtAddressInformation	GET SET-BY-CREATE,
gtEncodingScheme	GET SET-BY-CREATE,
gtNatureOfAddress	GET SET-BY-CREATE,
gtNumberingPlan	GET SET-BY-CREATE,
gtTranslationType	GET SET-BY-CREATE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "the objectCreation and objectDeletion notifications defined in "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992" are supported by an instance of this class",
callingPartyAddressNamePackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 53 };

callingPartyAddressNamePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

callingPartyAddressName	GET-REPLACE;
-------------------------	--------------

REGISTERED AS { sccpPackage 23 };

callingPartyAddressId

callingPartyAddressId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 132 };

callingPartyAddressName

callingPartyAddressName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 133 };

I.2 translationType

I.2.1 Clase de objeto gestionado translationType (tipo de traducción) (parte informal)

Atributos	Notificaciones	Acciones
translationTypePackage		
gtTranslationType		
gtTranslationTypeLocal		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
translationTypeNamePackage(O)		
translationTypeName		

Esta clase de objeto permite asociar un gtTranslationType genérico (contenido en el gtTranslator) con un gtTranslationTypeLocal, es decir, un tipo de traducción de GT que es válida en una red (si está contenida en un sccpLinkage local), o sólo para un punto de acceso mtp específico (si se encuentra en el sccpLinkage distante). Si existiera un conflicto en la asociación de tipo de traducción para un sccpLinkage local y para un sccpLinkage distante, prevalecerá la asociación del sccpLinkage distante.

NOTA – El objeto gestionado gtConversionRule ofrece también un mecanismo con el que modificar los tipos de traducción de título global. Ese mecanismo no debe utilizarse en paralelo con el objeto gestionado translationType.

sccpAccessPoint-callingPartyAddress

sccpAccessPoint-callingPartyAddress NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS callingPartyAddress AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sccpAccessPoint AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE callingPartyAddressId;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 51};

I.2.2 translationType (parte formal)

translationType MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY translationTypePackage PACKAGE

BEHAVIOUR translationTypeBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"This object class allows to associate a generic gtTranslationType (contained in the gtTranslator) with a gtTranslationTypeLocal, that is, a GT translation type that is valid only in a single network (if contained by a local sccpLinkage) or for a specific mtp access point only (if contained by remote sccpLinkage). In the case where a conflicting translation type association exists for both a local sccpLinkage and a remote sccpLinkage, the remote sccpLinkage association prevails.";;

ATTRIBUTES

gtTranslationType	GET SET-BY-CREATE,
gtTranslationTypeLocal	GET SET-BY-CREATE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "the objectCreation and objectDeletion notifications defined in "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992' are supported by an instance of this class",
translationTypeNamePackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 54};

--NOTE – The gtConversionRule managed object also offers a mechanism to modify global title translation types. That mechanism should not be used in parallel with the translationType managed object.

translationTypeNamePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

translatorTypeName	GET-REPLACE;
--------------------	--------------

REGISTERED AS { sccpPackage 24 };

gtTranslationTypeLocal

gtTranslationTypeLocal ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtTranslationType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR gtTranslationTypeLocalBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"The translation type attribute is single valued. ";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 134 };

translatorTypeName

translatorTypeName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 135 };

sccpLinkage-translationType

sccpLinkage-translationType NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS

translationType AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS

sccpLinkage AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE gtTranslationType;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 52 };

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie B	Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación
Serie C	Estadísticas generales de telecomunicaciones
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedios
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedios
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Z	Lenguajes de programación