



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

X.217 *bis*

(09/98)

SERIE X: REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN
ENTRE SISTEMAS ABIERTOS

Interconexión de sistemas abiertos – Definiciones de los
servicios

**Tecnología de la información – Interconexión de
sistemas abiertos – Definición de servicio del
elemento de servicio control de asociación para
objetos de servicio de aplicación**

Recomendación UIT-T X.217 *bis*

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE X DEL UIT-T
REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS ABIERTOS

REDES PÚBLICAS DE DATOS	
Servicios y facilidades	X.1–X.19
Interfaces	X.20–X.49
Transmisión, señalización y conmutación	X.50–X.89
Aspectos de redes	X.90–X.149
Mantenimiento	X.150–X.179
Disposiciones administrativas	X.180–X.199
INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Modelo y notación	X.200–X.209
Definiciones de los servicios	X.210–X.219
Especificaciones de los protocolos en modo conexión	X.220–X.229
Especificaciones de los protocolos en modo sin conexión	X.230–X.239
Formularios para declaraciones de conformidad de implementación de protocolo	X.240–X.259
Identificación de protocolos	X.260–X.269
Protocolos de seguridad	X.270–X.279
Objetos gestionados de capa	X.280–X.289
Pruebas de conformidad	X.290–X.299
INTERFUNCIONAMIENTO ENTRE REDES	
Generalidades	X.300–X.349
Sistemas de transmisión de datos por satélite	X.350–X.399
SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES	
X.400–X.499	
DIRECTORIO	
X.500–X.599	
GESTIÓN DE REDES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS Y ASPECTOS DE SISTEMAS	
Gestión de redes	X.600–X.629
Eficacia	X.630–X.639
Calidad de servicio	X.640–X.649
Denominación, direccionamiento y registro	X.650–X.679
Notación de sintaxis abstracta uno	X.680–X.699
GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Marco y arquitectura de la gestión de sistemas	X.700–X.709
Servicio y protocolo de comunicación de gestión	X.710–X.719
Estructura de la información de gestión	X.720–X.729
Funciones de gestión y funciones de arquitectura de gestión distribuida abierta	X.730–X.799
SEGURIDAD	
X.800–X.849	
APLICACIONES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Compromiso, concurrencia y recuperación	X.850–X.859
Procesamiento de transacciones	X.860–X.879
Operaciones a distancia	X.880–X.899
PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO ABIERTO	
X.900–X.999	

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

NORMA INTERNACIONAL 15953

RECOMENDACIÓN UIT-T X.217 bis

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS – DEFINICIÓN DE SERVICIO DEL ELEMENTO DE SERVICIO CONTROL DE ASOCIACIÓN PARA OBJETOS DE SERVICIO DE APLICACIÓN

Resumen

Esta definición de servicio define los servicios proporcionados por el elemento de servicio de aplicación para el control de asociación ASO, es decir, el elemento de servicio de control de aplicación (ACSE, *association control service element*). El ACSE proporciona las facilidades básicas para el control de una asociación ASO entre objetos de servicio de aplicación (ASO) que se comunican.

Orígenes

La Recomendación UIT-T X.217 *bis* se aprobó el 25 de septiembre de 1998. Su texto se publica también, en forma idéntica, como Norma Internacional ISO/CEI 15953.

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 *empresa de explotación reconocida (EER)* designa a toda persona, compañía, empresa u organización gubernamental que explote un servicio de correspondencia pública. Los términos *Administración, EER y correspondencia pública* están definidos en la *Constitución de la UIT (Ginebra, 1992)*.

PROPIEDAD INTELECTUAL

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

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

© UIT 1999

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

ÍNDICE

		<i>Página</i>
Introducción		v
1 Alcance		1
2 Referencias normativas		1
2.1 Recomendaciones Normas Internacionales idénticas		1
2.2 Pares de Recomendaciones Normas Internacionales de contenido técnico equivalente.....		2
3 Definiciones		3
3.1 Definiciones del modelo de referencia.....		3
3.1.1 Definiciones del modelo de referencia básico.....		3
3.1.2 Definiciones de la arquitectura de seguridad		3
3.1.3 Definiciones de denominación y direccionamiento.....		3
3.2 Definiciones de los convenios de servicio		3
3.3 Definiciones del servicio presentación.....		4
3.4 Definiciones de estructura de capa de aplicación.....		4
3.5 Definiciones del servicio ACSE.....		4
4 Abreviaturas		5
5 Convenios.....		6
6 Conceptos básicos		6
6.1 Generalidades		6
6.2 Autenticación		7
6.2.1 Conceptos de autenticación.....		7
6.2.2 Facilidades de autenticación ACSE		8
7 Visión global del servicio.....		8
7.1 Modo con conexión		8
7.1.1 Servicios ACSE		8
7.1.2 Unidades funcionales		9
7.2 Modo sin conexión.....		11
7.2.1 Unidades funcionales		11
8 Definición de los servicios		11
8.1 Servicio A-ASOCIACIÓN.....		11
8.1.1 Parámetros de A-ASOCIACIÓN		11
8.1.2 Procedimiento del servicio A-ASOCIACIÓN		17
8.2 Servicio A-LIBERACIÓN.....		17
8.2.1 Parámetros A-LIBERACIÓN		17
8.2.2 Procedimiento del servicio A-LIBERACIÓN.....		18
8.3 Servicio A-ABORTO.....		19
8.3.1 Parámetros A-ABORTO		19
8.3.2 Procedimiento del servicio A-ABORTO		19
8.4 Servicio A-P-ABORTO		20
8.4.1 Parámetro A-P-ABORTO		20
8.4.2 Procedimiento del servicio A-P-ABORTO		20
8.5 Servicio A-DATOS.....		20
8.5.1 Parámetros A-DATOS		20
8.5.2 Procedimiento A-DATOS.....		20
8.6 A-ALTERACIÓN-CONTEXTO		20
8.6.1 Parámetros A-ALTERACIÓN-CONTEXTO		20
8.6.2 Procedimiento A-ALTERACIÓN-CONTEXTO		21
8.7 Servicio A-DATOS-UNIDAD.....		21
8.7.1 Parámetros A-DATOS-UNIDAD		21
8.7.2 Procedimiento A-DATOS-UNIDAD.....		23

9	Información de secuenciación.....	24
9.1	A-ASOCIACIÓN.....	24
9.1.1	Tipo de servicio	24
9.1.2	Restricciones de utilización	24
9.1.3	Procedimientos de servicio susceptibles de interrupción.....	24
9.1.4	Procedimientos de servicio que producen interrupción	24
9.1.5	Colisiones	24
9.2	A-LIBERACIÓN.....	24
9.2.1	Tipo de servicio	24
9.2.2	Restricciones de utilización	24
9.2.3	Procedimientos de servicios susceptibles de interrupción	24
9.2.4	Procedimientos de servicio que producen interrupción	24
9.2.5	Colisiones	24
9.3	A-ABORTO.....	24
9.3.1	Tipo de servicio	24
9.3.2	Restricciones de utilización	25
9.3.3	Procedimientos de servicios susceptibles de interrupción	25
9.3.4	Procedimientos de servicio que producen interrupción	25
9.3.5	Colisiones	25
9.3.6	Información de secuenciación ulterior	25
9.4	A-P-ABORTO	25
9.4.1	Tipo de servicio	25
9.4.2	Restricciones de utilización	25
9.4.3	Procedimientos de servicios susceptibles de interrupción	25
9.4.4	Procedimientos de servicio que producen interrupción	25
9.5	A-DATOS.....	25
9.5.1	Tipo de servicio	25
9.5.2	Restricciones de utilización	25
9.5.3	Servicios susceptibles de interrupción.....	25
9.5.4	Servicios que producen interrupción	25
9.5.5	Colisiones	25
9.6	A-ALTERACIÓN-CONTEXTO	26
9.6.1	Tipo de servicio	26
9.6.2	Restricciones de utilización	26
9.6.3	Servicios susceptibles de interrupción.....	26
9.6.4	Servicios que producen interrupción	26
9.6.5	Colisiones	26
9.7	A-DATOS-UNIDAD.....	26
9.7.1	Tipo de servicio	26
9.7.2	Restricciones de utilización	26
9.7.3	Servicios susceptibles de interrupción.....	26
9.7.4	Servicios que producen interrupción	26
9.7.5	Colisiones	26

Introducción

Esta Recomendación | Norma Internacional forma parte de un conjunto de Recomendaciones Normas Internacionales elaboradas para facilitar la interconexión de sistemas de procesamiento de información. Está relacionada con otras Recomendaciones UIT-T | Normas Internacionales del conjunto definido por el modelo de referencia para interconexiones de sistemas abiertos (véase la Rec. UIT-T X.200 | ISO/CEI 7498-1). El modelo de referencia subdivide las áreas de normalización para interconexión en una serie de capas de especificación, cada una de tamaño manejable.

La finalidad de la interconexión de sistemas abiertos es permitir, con un mínimo de acuerdo técnico fuera de las normas de interconexión, la interconexión de sistemas de procesamiento de información:

- de fabricantes diferentes;
- bajo gestiones diferentes;
- de niveles de complejidad diferentes; y
- de tecnologías diferentes.

Esta Recomendación | Norma Internacional reconoce que los procesos de aplicación pueden desear comunicarse entre sí, debido a una gran variedad de motivos. Sin embargo, cualquier comunicación requerirá la actuación de determinados servicios independientes de las razones de la comunicación. Esos servicios los proporciona el elemento de servicio de aplicación definido aquí.

Esta definición de servicio define los servicios proporcionados por el elemento del servicio de aplicación para el control de asociación ASO: el elemento de servicio de control de asociación (ACSE). El ACSE proporciona las facilidades básicas para el control de una asociación ASO entre objetos de servicio aplicación que se comunican entre sí. El ACSE incluye cuatro unidades funcionales opcionales. Una unidad funcional proporciona facilidades adicionales para el intercambio de información en soporte de autenticación durante el establecimiento de la asociación sin añadir servicios. La unidad funcional negociación de contexto ASO permite que se ofrezcan múltiples contextos ASO durante el establecimiento de la asociación. La unidad funcional opcional asociación de nivel superior proporciona la facilidad de identificar asociaciones ASO y pasar datos de forma transparente a los ASO vástagos y permite que el contexto ASO o el contexto de presentación en una asociación ASO se modifique durante el tiempo de existencia de la asociación. La unidad funcional opcional asociación anidada proporciona la facilidad para ejemplificar concretamente las asociaciones múltiples anidadas sobre capas superiores de soporte. Esta definición de servicio no suministra el modo de compatibilidad X.410, en razón que las unidades funcionales facultativas definidas en la presente Recomendación | Norma Internacional no se utilizan en este modo. La presente definición de servicio es compatible con la Rec. UIT-T X.217 | ISO/CEI 8649.

El mecanismo de asociación rápida permite que se establezca una conexión de sesión, incluida su conexión de presentación incorporada y asociación de aplicación, que utilice una forma comprimida de la información que de otra forma se enviaría en el intercambio de S-CONEXIÓN. La forma comprimida, denominada identificador de contexto de capa superior, constituye una referencia a una especificación de contexto de capa superior que es una definición de los campos de los protocolos de aplicación, ACSE, presentación y sesión que serían enviados en los mensajes de conexión completos. El identificador de contexto de capa superior se puede parametrizar para incluir valores para los campos variables permitidos por los protocolos completos para las capas superiores.

En el servicio ACSE, el único agregado es la presencia de un parámetro conceptual que resume el contenido de la información de usuario de las primitivas A-ASOCIACIÓN.

Con respecto a la calidad de servicio (QoS, *quality of service*) del ACSE descrito en la cláusula 8, se reconoce que todavía se está trabajando para establecer un tratamiento integrado de la QoS a través de todas las capas del modelo de referencia para la interconexión de sistemas abiertos y para asegurar que los tratamientos individuales dentro de cada capa de servicio satisfagan los objetivos de QoS de una manera congruente. En consecuencia, podría añadirse ulteriormente un addendum a esta definición de servicio para reflejar los avances y la integración posteriores en materia de QoS.

NORMA INTERNACIONAL

RECOMENDACIÓN UIT-T

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS
ABIERTOS – DEFINICIÓN DE SERVICIO DEL ELEMENTO DE
SERVICIO CONTROL DE ASOCIACIÓN PARA OBJETOS DE
SERVICIO DE APLICACIÓN**

1 Alcance

Esta Recomendación | Norma Internacional define los servicios ACSE para el control de asociación ASO en un medio de interconexión de sistemas abiertos. El ACSE soporta dos modos de servicio de comunicación: el modo con conexión y el modo sin conexión.

El servicio modo con conexión ACSE se proporciona mediante la utilización del protocolo ACSE en modo con conexión (véase la Rec. UIT-T X.227 *bis* | ISO/CEI 15954).

El servicio ACSE en modo sin conexión (A-DATOS-UNIDAD) se suministra mediante el protocolo ACSE en modo sin conexión (véase la Rec. UIT-T X.237 *bis* | ISO/CEI 15955).

En el ACSE se definen cinco unidades funcionales. La unidad funcional obligatoria núcleo (Kernel) se utiliza para establecer y liberar asociaciones ASO. La unidad funcional facultativa autenticación proporciona medios adicionales para el intercambio de información a efecto de soportar la autenticación durante el establecimiento de la asociación sin añadir servicios. Las facilidades de autenticación ACSE pueden utilizarse para soportar una clase limitada de métodos de autenticación. La unidad funcional facultativa negociación de contexto ASO permite que se ofrezcan múltiples contextos ASO durante el establecimiento de la asociación. La unidad funcional facultativa asociación de nivel superior proporciona facilidades para identificar asociaciones ASO y pasar datos transparentemente a los ASO vástagos, así como modificar el contexto ASO o el contexto presentación en una asociación ASO durante el tiempo de existencia de la asociación.

Esta Recomendación | Norma Internacional no especifica implementaciones o productos en particular ni limita la aplicación de entidades e interfaces dentro de un sistema informático.

No se especifican requisitos de conformidad a esta definición de servicio.

2 Referencias normativas

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

2.1 Recomendaciones | Normas Internacionales idénticas

- Recomendación UIT-T X.200 (1994) | ISO/CEI 7498-1:1994, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Modelo de referencia básico: El modelo básico.*
- Recomendación UIT-T X.207 (1993) | ISO/CEI 9545:1994, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la capa de aplicación.*
- Recomendación UIT-T X.210 (1993) | ISO/CEI 10731:1994, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Convenios para la definición de servicios en la interconexión de sistemas abiertos.*

- Recomendación UIT-T X.215 (1995) | ISO/CEI 8326:1996, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Definición del servicio de sesión.*
- Recomendación UIT-T X.215 (1995)/enm. 1 (1997) | ISO/CEI 8326:1996/enm. 1:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Definición del servicio de sesión – Enmienda 1: Mejoras de la eficiencia.*
- Recomendación UIT-T X.215 (1995)/enm. 2 (1997) | ISO/CEI 8326:1996/enm. 2:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Definición del servicio de sesión – Enmienda 2: Unidad funcional conexiones anidadas.*
- Recomendación UIT-T X.216 (1994) | ISO/CEI 8822:1994, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Definición del servicio de presentación.*
- Recomendación UIT-T X.216 (1994)/enm. 1 (1997) | ISO/CEI 8822:1994/enm. 1:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Definición del servicio de presentación – Enmienda 1: Mejoras del rendimiento.*
- Recomendación UIT-T X.216 (1994)/enm. 2 (1997) | ISO/CEI 8822:1994/enm. 2:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Definición del servicio de presentación – Enmienda 2: Unidad funcional conexiones anidadas.*
- Recomendación UIT-T X.217 (1995) | ISO/CEI 8649:1996, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Definición de servicio para el elemento de servicio de control de asociación.*
- Recomendación UIT-T X.225 (1995) | ISO/CEI 8327-1:1996, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Protocolo de presentación con conexión: Especificación del protocolo.*
- Recomendación UIT-T X.225 (1995)/enm. 1 (1997) | ISO/CEI 8327-1:1996/enm. 1:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Protocolo de sesión con conexión: Especificación del protocolo – Enmienda 1: Mejoras del rendimiento.*
- Recomendación UIT-T X.225 (1995)/enm. 2 (1997) | ISO/CEI 8327-1:1996/enm. 2:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Protocolo de sesión con conexión: Especificación del protocolo – Enmienda 2: Unidad funcional conexiones anidadas.*
- Recomendación UIT-T X.226 (1994) | ISO/CEI 8823-1:1994, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Protocolo de presentación con conexión: Especificación del protocolo.*
- Recomendación UIT-T X.226 (1994)/enm. 1 (1997) | ISO/CEI 8823-1:1994/enm. 1:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Protocolo de presentación con conexión: Especificación del protocolo – Enmienda 1: Mejoras del rendimiento.*
- Recomendación UIT-T X.226 (1994)/enm. 2 (1997) | ISO/CEI 8823-1:1994/enm. 2:1998, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Protocolo de presentación con conexión: Especificación del protocolo – Enmienda 2: Unidad funcional conexiones anidadas.*
- Recomendación UIT-T X.227 bis (1998) | ISO/CEI 15954:1999, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Protocolo en modo con conexión del elemento de servicio de control de asociación para objetos de servicio de aplicación.*
- Recomendación UIT-T X.237 bis (1998) | ISO/CEI 15955:1999, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Protocolo en modo sin conexión del elemento de control de asociación para objetos de servicio de aplicación.*
- Recomendación UIT-T X.650 (1996) | ISO/CEI 7498-3:1997, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Modelo de referencia básico: Denominación y direccionamiento.*
- Recomendación CCITT X.660 (1996) | ISO/CEI 9834-1:1993, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Procedimientos para la operación de autoridades de registro para interconexión de sistemas abiertos – Procedimientos generales.*

2.2 Pares de Recomendaciones | Normas Internacionales de contenido técnico equivalente

- Recomendación CCITT X.800 (1991), *Arquitectura de seguridad de interconexión de sistemas abiertos para aplicaciones del CCITT.*
ISO 7498-2:1989, *Information processing systems – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model – Part 2: Security Architecture.*

3 Definiciones

3.1 Definiciones del modelo de referencia

3.1.1 Definiciones del modelo de referencia básico

Esta Recomendación | Norma Internacional se basa en los conceptos expuestos en la Rec. UIT-T X.200 | ISO/CEI 7498-1, y hace uso de los siguientes términos definidos en ella:

- a) entidad de aplicación;
- b) función de aplicación;
- c) capa de aplicación;
- d) proceso de aplicación;
- e) información de control de protocolo de aplicación;
- f) unidad de datos de protocolo de aplicación;
- g) elemento de servicio de aplicación;
- h) servicio de presentación en modo sin conexión;
- i) transmisión en modo sin conexión (N);
- j) función (N);
- k) conexión de presentación;
- l) servicio de presentación;
- m) sintaxis concreta;
- n) conexión de sesión;
- o) protocolo de sesión; y
- p) servicio de sesión.

3.1.2 Definiciones de la arquitectura de seguridad

Esta Recomendación | Norma Internacional hace uso de los siguientes términos definidos en la Rec. CCITT X.800 | ISO 7498-2:

- a) credenciales;
- b) contraseña; y
- c) autenticación de entidad par.

3.1.3 Definiciones de denominación y direccionamiento

Esta Recomendación | Norma Internacional hace uso de los siguientes términos definidos en la Rec. UIT-T X.650 | ISO/CEI 7498-3:

- a) título de proceso de aplicación;
- b) calificador de entidad de aplicación;
- c) título de entidad de aplicación;
- d) identificador de invocación de proceso de aplicación;
- e) identificador de invocación de entidad de aplicación; y
- f) dirección de presentación.

3.2 Definiciones de los convenios de servicio

Esta Recomendación | Norma Internacional hace uso de los siguientes términos definidos en la Rec. UIT-T X.210 | ISO/CEI 10731:

- a) proveedor de servicio;
- b) usuario de servicio;
- c) servicio confirmado;
- d) servicio no confirmado;

- e) servicio iniciado por el proveedor;
- f) primitiva;
- g) (primitiva) petición;
- h) (primitiva) indicación;
- i) (primitiva) respuesta; y
- j) (primitiva) confirmación.

3.3 Definiciones del servicio presentación

Esta Recomendación | Norma Internacional hace uso de los siguientes términos definidos en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822:

- a) sintaxis abstracta;
- b) nombre de sintaxis abstracta;
- c) modo sin conexión [presentación];
- d) contexto por defecto;
- e) conjunto de contexto definido;
- f) unidad funcional [presentación];
- g) modo normal [presentación];
- h) contexto de presentación;
- i) valor de los datos de presentación.

3.4 Definiciones de estructura de capa de aplicación

Esta Recomendación | Norma Internacional utiliza los siguientes términos definidos en la Rec. UIT-T X.207 | ISO/CEI 9545:

- a) contexto ASO;
- b) invocación ASO;
- c) función de control;
- d) objeto de servicio de aplicación (ASO);
- e) asociación ASO;
- f) identificador de asociación ASO;
- g) identificador de ASOI;
- h) rótulo de ASOI;
- i) nombre de ASO;
- j) calificador de ASO;
- k) ASO vástago;
- l) ASO progenitor; y
- m) título de ASO.

3.5 Definiciones del servicio ACSE

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

3.5.1 elemento de servicio de control de asociación: Elemento especial del servicio de aplicación definido en esta Recomendación | Norma Internacional.

3.5.2 usuario del servicio del elemento de servicio de control de asociación: Parte del ASO que utiliza los servicios ACSE.

3.5.3 proveedor del servicio del elemento de servicio de control de asociación: Abstracción de la totalidad de las entidades que proporcionan servicios ACSE a usuarios pares del servicio ACSE.

- 3.5.4 solicitador:** Usuario del servicio ACSE que emite la primitiva petición para un servicio ACSE determinado. Recibe también la primitiva confirmación para un servicio confirmado.
- 3.5.5 aceptador:** Usuario del servicio ACSE que recibe la primitiva indicación para un servicio ACSE determinado. Emite también la primitiva respuesta para un servicio confirmado.
- 3.5.6 iniciador de asociación:** Usuario del servicio ACSE que inicia una asociación determinada, por ejemplo, el solicitador del servicio A-ASOCIACIÓN que establece la asociación.
- 3.5.7 respondedor de asociación:** Usuario del servicio ACSE que no es el iniciador de una determinada asociación, por ejemplo, el aceptador de un servicio A-ASOCIACIÓN que establece la asociación.
- 3.5.8 autenticación:** Corroboración de la identidad de los objetos relacionados con el establecimiento de una asociación. Por ejemplo, esos objetos pueden ser AE, AP, y los usuarios humanos de las aplicaciones.
- NOTA – Se ha definido este término para dejar claro que se trata de una autenticación de mayor alcance que la autenticación de entidades pares de la Rec. CCITT X.800 | ISO 7498-2.
- 3.5.9 función de autenticación:** Función de aplicación en una invocación de entidad de aplicación, que procesa e intercambia valores de autenticación con una función de autenticación par.
- 3.5.10 valor de autenticación:** La información de salida de una función de autenticación que se deberá transferir a un usuario par del servicio ACSE como información de entrada en la función de autenticación de éste.
- 3.5.11 mecanismo de autenticación:** Especificación de un conjunto específico de reglas de función de autenticación para definir, procesar y transferir valores de autenticación.
- 3.5.12 modo normal:** Modo de operación ACSE que produce la transferencia de semántica ACSE utilizando el servicio presentación.
- 3.5.13 disrupción; interrupción:** Procedimiento de servicio queda interrumpido por otro procedimiento de servicio si el resultado del segundo servicio son primitivas de servicio que no se utilizan de la manera especificada para el procedimiento del primer servicio.

4 Abreviaturas

A los efectos de esta Recomendación | Norma Internacional se utilizan las siguientes siglas:

ACSE	Elemento de servicio de control de asociación (<i>association control service element</i>)
AE	Entidad de aplicación (<i>application-entity</i>)
AEI	Invocación de entidad de aplicación (<i>application-entity invocation</i>)
AP	Proceso de aplicación (<i>application-process</i>)
ASE	Elemento de servicio de aplicación (<i>application-service-element</i>)
ASO	Objeto de servicio de aplicación (<i>application-service-object</i>)
ASOI	Invocación de objeto de servicio de aplicación (<i>ASO-invocation</i>)
CEI	Comisión Electrotécnica Internacional
CF	Función de control (<i>control function</i>)
conf.	Primitiva de confirmación
enm.	Enmienda a una Rec. UIT-T o a una Norma Internacional ISO/CEI
ind.	Primitiva de indicación
ISO	Organización Internacional de Normalización (<i>International Organization for Standardization</i>)
OSI	Interconexión de sistemas abiertos (<i>open systems interconnection</i>)
pet.	Primitiva de petición
QoS	Calidad de servicio (<i>quality of service</i>)
Rec.	Recomendación [UIT-T]
resp.	Primitiva de respuesta
UIT-T	Unión Internacional de Telecomunicaciones – Sector de Normalización de las Telecomunicaciones

5 Convenios

Esta Recomendación | Norma Internacional define los servicios del ACSE con arreglo a los convenios descriptivos definidos en la Rec. UIT-T X.210 (1993) | ISO/CEI 10731 (1994). En la cláusula 8, la definición de cada servicio ACSE incluye un cuadro con una lista de parámetros de sus primitivas. Para una primitiva dada, la presencia de cada parámetro se define mediante uno de los siguientes valores:

en blanco	No se aplica
C	Condicional
M	Obligatorio
P	Sujeto a las condiciones definidas en la Rec. UIT-T X.216 ISO/CEI 8822
U	Opción de usuario

Además, la notación (=) indica que el valor de un parámetro es semánticamente igual al valor que aparece a su izquierda en el cuadro.

6 Conceptos básicos

6.1 Generalidades

El modelo de referencia (Rec. UIT-T X.200 | ISO/CEI 7498-1) ampliada por la estructura de la capa de aplicación (véase la Rec. UIT-T X.207 | ISO/CEI 9545) representa la comunicación entre procesos de aplicación (AP) en términos de comunicación entre sus objetos de servicio de aplicación (ASO). La funcionalidad de un ASO se factoriza en una serie de ASO y de elementos de servicio de aplicación (ASE). La interacción entre ASO en la misma AE se describe en términos de la utilización de los ASO o de los servicios ASE. Se describen las interacciones entre ASO en AE pares en los sistemas iguales o diferentes en términos de protocolos de aplicación.

Esta definición de servicio soporta los conceptos de modelado de asociación ASO, denominación ASO, y contexto ASO.

Una asociación ASO es una relación cooperativa entre dos o más ASO. Proporciona el marco de referencia necesario entre los ASO para que puedan funcionar eficazmente. El ACSE forma esta relación por la comunicación de la información de control de protocolo de aplicación entre las ASOI. (Otros medios de establecer asociaciones ASO están fuera del alcance de esta Recomendación | Norma Internacional.)

La denominación ASO proporciona la capacidad para que un ASO establezca una asociación ASO directamente con otro ASO en la estructura recursiva permitida por la estructura de la capa de aplicación. La denominación ASO permite el establecimiento a la entidad o a una invocación de la entidad. La estructura de nombres ASO y nombres ASOI es congruente con la estructura de títulos AE y calificadores AEI, véase la Rec. UIT-T X.207 | ISO/CEI 9545.

El contexto ASO se especifica mediante la identificación del cometido de la asociación ASO y de las funciones de control (CF, *control function*) de los ASO que se comunican a través de la asociación ASO.

El ACSE se modela como un ASE. La función principal de un ACSE es establecer y liberar una asociación ASO entre invocaciones de ASO y especificar el contexto ASO de esa asociación, es decir, crear estados compartidos explícitos entre las ASOI de comunicación. El ACSE soporta dos modos de comunicación: modo con conexión y modo sin conexión. Para el modo con conexión, la asociación ASO se establece y libera mediante la referencia de servicios ACSE en modo con conexión (véase 7.1). Para el modo sin conexión, la asociación ASO existe durante la invocación del único servicio ACSE en modo sin conexión: A-DATOS-UNIDAD (véase 7.2).

El usuario del servicio ACSE es aquella parte de un ASO que utiliza los servicios ACSE. Puede ser la función de control (CF), un ASO, un ASE, o una combinación de los tres.

Una especificación de referencia no tiene necesidad de especificar la utilización de los parámetros de primitivas de servicio ACSE que no intervengan en su funcionamiento. Los parámetros pueden ser cursados por la CF entre el proveedor de servicio ACSE y aquella parte de la ASOI que necesita esos parámetros.

Un ejemplo podría ser los parámetros de autenticación de la unidad funcional autenticación analizada en 6.2. Se puede utilizar la CF para modelizar la transferencia de valores de autenticación entre la función autenticación y el proveedor de servicio ACSE. No es necesario que un ASE que hace referencia al ACSE tenga en cuenta esos parámetros.

El ACSE se comunica con su usuario de servicio mediante las primitivas de servicio definidas en esta definición del servicio. Otras primitivas de servicio de soporte, aunque no están referenciadas por el ACSE para enviar y recibir su semántica, pueden afectar la secuenciación de primitivas ACSE (véase 9.2.4) en asociaciones de aplicación o asociaciones de nivel superior.

6.2 Autenticación

Esta definición de servicio incluye la unidad funcional autenticación. Esta unidad funcional permite que las invocaciones AP, AEI y sus objetos conexos intercambien información de autenticación durante el establecimiento de una asociación.

6.2.1 Conceptos de autenticación

Esta definición del servicio incluye los conceptos de modelización de la función de autenticación, el mecanismo de autenticación, el nombre del mecanismo de autenticación y el valor de autenticación. Seguidamente se examina cada uno de ellos.

6.2.1.1 Función autenticación

Para esta definición del servicio la autenticación es soportada por un par de funciones de autenticación. Una función de autenticación se modeliza con una función de aplicación [es decir, como una función (N) definida en la Rec. UIT-T X.200 | ISO/CEI 7498-1] que está disponible para el usuario del servicio ACSE. Cada una de ellas está contenida en las ASOI asociadas.

Modelizando la función autenticación se permite que el ACSE atienda a las necesidades de autenticación sin tener que comprender la semántica de la información de seguridad intercambiada, o el modo en que ésta se utiliza.

6.2.1.2 Mecanismo de autenticación

Un mecanismo de autenticación es una especificación particular del procedimiento a que han de ajustarse un par de funciones de aplicación para la autenticación. Una especificación contiene las reglas para la creación, envío, recepción y proceso de la información necesaria para la autenticación.

El anexo B de la Rec. UIT-T X.227 *bis* | ISO/CEI 15954 es un ejemplo de mecanismo de autenticación. Define la autenticación de la ASOI emisora basada en su título de ASO y su contraseña. La contraseña está contenida en el parámetro valor de autenticación.

6.2.1.3 Nombre de mecanismo de autenticación

Se utiliza un nombre de mecanismo de autenticación para especificar un mecanismo de autenticación determinado. Por ejemplo, el nombre de mecanismo de autenticación especificado en el anexo B de la Rec. UIT-T X.227 *bis* | ISO/CEI 15954 está asignado (es decir, registrado) en el anexo. El tipo de datos que corresponde al valor es el de un IDENTIFICADOR DE OBJETO.

También puede utilizarse un nombre de mecanismo de autenticación para especificar un mecanismo de seguridad más general que comprenda un mecanismo de autenticación. Un ejemplo de mecanismo general de seguridad es un ASE que proporciona facilidades de seguridad al usuario de su servicio.

Los nombres de mecanismos de autenticación y los nombres de mecanismos generales de seguridad están sujetos a registro en OSI (véase la cláusula 12 de la Rec. UIT-T X.227 *bis* | ISO/CEI 15954).

6.2.1.4 Valor de autenticación

Un valor de autenticación está constituido por información utilizada por un par de funciones autenticación para efectuar la autenticación. Puede consistir en informaciones tales como credenciales, sello horario, firma digital, etc. También puede identificar el tipo y/o nombre del objeto que ha de autenticarse, tales como el ASO, la persona usuario, etc.

La estructura semántica de un valor de autenticación está especificada por el mecanismo de autenticación interviniente.

Una función de autenticación ASOI iniciante proporciona un valor de autenticación a su ASOI que ha de enviarse a la ASOI par. La función autenticación de la ASOI par recibe y procesa este valor de autenticación. Por ejemplo, puede utilizar el valor para autenticar objetos en la ASOI emisora.

Un mecanismo de autenticación puede formar parte de un ASO que proporciona facilidades de seguridad al usuario de su servicio. En esta situación, el nombre de mecanismo de autenticación identifica el ASO; el valor de autenticación es una APDU del ASE.

6.2.2 Facilidades de autenticación ACSE

La unidad funcional núcleo ACSE no soporta la autenticación.

La unidad funcional autenticación ACSE sustenta la transferencia de valores de autenticación como parte del servicio A-ASOCIACIÓN. El ACSE trata el valor de autenticación como un ítem atómico. Su semántica es transparente para el proveedor del servicio ACSE.

Las facilidades de la unidad funcional autenticación pueden utilizarse para comunicar otra información relacionada con la seguridad. Esto puede hacerse con la transferencia de la información de autenticación durante el establecimiento de la asociación.

7 Visión global del servicio

El ACSE admite tanto el modo de funcionamiento con conexión como sin conexión. Seguidamente se examina cada uno de esos modos. En el cuadro 1 se enumeran todos los servicios ACSE. Se indica asimismo el modo de comunicación y el tipo de servicio.

7.1 Modo con conexión

Cuadro 1 – Servicios ACSE

Modo de comunicación	Servicio	Tipo
Modo con conexión	A-ASOCIACIÓN	Confirmado
	A-LIBERACIÓN	Confirmado
	A-ABORTO	No confirmado
	A-P-ABORTO	No confirmado
	A-DATOS	No confirmado
	A-ALTERACIÓN-CONTEXTO	Confirmado
Modo sin conexión	A-DATOS-UNIDAD	No confirmado

7.1.1 Servicios ACSE

Esta Recomendación | Norma Internacional define los siguientes servicios para el control de una sola asociación:

- a) A-ASOCIACIÓN;
- b) A-LIBERACIÓN;
- c) A-ABORTO;
- d) A-P-ABORTO;
- e) A-DATOS; y
- f) A-ALTERACIÓN-CONTEXTO.

El servicio A-ASOCIACIÓN establece una asociación entre los ASO con las políticas asociadas con el valor del parámetro nombre de contexto de aplicación.

El servicio A-LIBERACIÓN, si se realiza con éxito, provoca la conclusión de una asociación. Sin embargo, puede negociarse la realización con éxito del servicio A-LIBERACIÓN.

El servicio A-ABORTO provoca la liberación anormal de la asociación, con riesgo de pérdida de la información en tránsito.

El servicio A-P-ABORTO indica la liberación anormal de la asociación ASO como resultado de una acción del servicio de soporte, con riesgo de pérdida de la información en tránsito.

El servicio A-ALTERACIÓN-CONTEXTO permite al usuario de servicio modificar el contexto ASO o el contexto presentación en una asociación ASO durante el tiempo de validez de la asociación.

El servicio A-DATOS permite a un ASO distinguir asociaciones ASO múltiples y pasar datos transparentemente a los ASO vástagos.

Para una asociación en particular, los servicios ACSE funcionan en la modalidad siguiente:

- modo normal.

El modo normal de funcionamiento permite al usuario de servicio ACSE aprovechar completamente la funcionalidad proporcionada por el ACSE y por el servicio de soporte.

7.1.2 Unidades funcionales

Esta Recomendación | Norma Internacional utiliza unidades funcionales para identificar requisitos de usuario ACSE durante el establecimiento de la asociación. Se definen cinco unidades funcionales:

- a) unidad funcional núcleo;
- b) unidad funcional autenticación;
- c) unidad funcional negociación de contexto ASO;
- d) unidad funcional asociación de nivel superior; y
- e) unidad funcional asociación anidada.

La unidad funcional núcleo siempre está disponible e incluye los servicios básicos identificados en 7.1.1.

La unidad funcional autenticación soporta la autenticación durante el establecimiento de la asociación. La disponibilidad de esta unidad funcional se negocia durante el establecimiento de la asociación. Esta unidad funcional no comprende servicios adicionales, pero añade parámetros a los servicios A-ASOCIACIÓN y A-ABORTO.

La unidad funcional negociación de contexto ASO soporta la negociación de contexto ASO durante el establecimiento de la asociación. Esta unidad funcional permite al iniciador de la asociación proponer una lista de nombres de contexto ASO al aceptador de la asociación durante el establecimiento de la asociación. El aceptador de la asociación selecciona un nombre. La unidad funcional no añade servicios adicionales, pero añade un solo parámetro a la primitiva A-ASOCIACIÓN.

La unidad funcional asociación de nivel superior proporciona soporte para asociaciones de nivel más elevado. Esta unidad funcional está soportada por el APDU A-DATOS para pasar datos transparentemente a los ASO vástagos y por la APDU A-ALTERACIÓN-CONTEXTO para modificar el contexto ASO o el contexto presentación en una asociación ASO durante el tiempo de existencia de una asociación. Se debe señalar que algunas asociaciones de nivel superior pueden tener un campo de aplicación que impide la utilización de las unidades funcionales sesión.

La unidad funcional asociación anidada proporciona soporte para asociaciones ASO anidadas dentro de otra asociación ASO con capas superiores de soporte anidadas. Un identificador de asociación anidada permite el soporte por máquinas de estado de capa de sesión y presentación completa para asociaciones ASO anidadas.

Para obtener detalles sobre la utilización de las unidades funcionales asociación de nivel superior y asociación anidada, véanse los anexos C, D, y E de la Rec. UIT-T X.227 *bis* | ISO/CEI 15954.

En el cuadro 2 se indican los servicios y parámetros asociados con las unidades funcionales ACSE para el modo de comunicación con conexión. Los servicios y sus parámetros se examinan en la cláusula 8.

Cuadro 2 – Servicios de unidades funcionales y sus parámetros (modo con conexión)

Unidad funcional	Servicio	Parámetro
Núcleo	A-ASOCIACIÓN	Nombre de contexto ASO Título de AP llamante Identificador de invocación AP llamante Rótulo de ASOI llamante Título de AP llamado Identificador de invocación AP llamado Rótulo de ASOI llamado Título de AP respondedor Identificador de invocación AP respondedor Rótulo de ASOI respondedor Información de usuario Resumen de usuario Resultado Origen del resultado Diagnóstico Dirección de presentación llamante Dirección de presentación llamada Dirección de presentación respondedora Lista de definiciones de contexto de presentación Lista de resultados de definición de contexto de presentación Nombre de contexto de presentación por defecto Resultado de contexto de presentación por defecto Calidad de servicio Requisitos de sesión Número de serie del punto de sincronización inicial Asignación inicial de testigos Identificador de conexión de sesión
	A-LIBERACIÓN	Motivo Información de usuario Resultado
	A-ABORTO	Origen del aborto Información de usuario
	A-P-ABORTO	Motivo del proveedor
Autenticación	A-ASOCIACIÓN	Nombre de mecanismo de autenticación Valor de autenticación Requisitos ACSE
	A-ABORTO	Diagnóstico
Negociación de contexto ASO	A-ASOCIACIÓN	Lista de nombres de contexto ASO Requisitos ACSE
Asociación de nivel superior	A-DATOS	Datos de usuario
	A-ALTERACIÓN-CONTEXTO	Nombre de contexto ASO Lista de nombre de contexto ASO Lista de definiciones de contexto de presentación Lista de resultados de definición de contexto de presentación Información de usuario
Asociación anidada	Ninguna	Ninguna

7.2 Modo sin conexión

Esta Recomendación | Norma Internacional define un solo servicio (A-DATOS-UNIDAD) para el modo sin conexión de ACSE. El servicio A-DATOS-UNIDAD supone una asociación ASO transitoria, es decir, que la asociación ASO existe durante la invocación del servicio A-DATOS-UNIDAD.

7.2.1 Unidades funcionales

En esta Recomendación | Norma Internacional se utilizan unidades funcionales para identificar requisitos de usuario ACSE. Se definen dos unidades funcionales:

- a) unidad funcional núcleo; y
- b) unidad funcional autenticación.

La unidad funcional núcleo está siempre disponible.

La unidad funcional autenticación soporta la autenticación de entidades pares. Esta unidad funcional no incluye servicios adicionales, pero añade parámetros al servicio A-DATOS-UNIDAD.

El cuadro 2 bis indica los servicios y parámetros asociados con las unidades funcionales ACSE para el modo de comunicación sin conexión. Los servicios y sus parámetros se examinan en la cláusula 8.

Cuadro 2 bis – Servicios de unidades funcionales y sus parámetros (modo sin conexión)

Unidad funcional	Servicio	Parámetro
Núcleo	A-DATOS-UNIDAD	Nombre de contexto ASO Título de AP llamante Identificador de invocación AP llamante Rótulo de ASOI llamante Título de AP llamado Identificador de invocación de AP llamado Rótulo de ASOI llamado Información de usuario Dirección de presentación llamante Dirección de presentación llamada Lista de definiciones de contexto de presentación Calidad de servicio
Autenticación	A-DATOS-UNIDAD	Nombre del mecanismo de autenticación Valor de autenticación Requisitos ACSE

8 Definición de los servicios

Seguidamente se examina cada uno de los servicios ACSE para los modos de comunicación con conexión y sin conexión.

8.1 Servicio A-ASOCIACIÓN

El servicio A-ASOCIACIÓN establece una asociación y es un servicio confirmado.

8.1.1 Parámetros de A-ASOCIACIÓN

El cuadro 3 enumera los parámetros del servicio A-ASOCIACIÓN. Además, se definen grupos de parámetros para ser utilizados como referencia por otros ASE, como sigue:

- a) el título de ASO llamante es la combinación de los parámetros título de AP llamante y nombre de ASO llamante;
- b) el título de ASO llamado es la combinación de los parámetros título de AP llamado y nombre de ASO llamado; y

- c) el título de ASO respondedor es la combinación de los parámetros título de AP respondedor y nombre de ASO respondedor.

Los dos componentes del título ASO (título de AP y nombre de ASO) se definen en la Rec. UIT-T X.650 | ISO/CEI 7498-3 y Rec. UIT-T X.207 | ISO/CEI 9545.

Cuadro 3 – Parámetros de A-ASOCIACIÓN

Nombre del parámetro	pet.	ind.	resp.	conf.
Nombre de contexto ASO	C	C(=)	C	C
Lista de nombres de contexto ASO	C	C(=)	C	C(=)
Título de AP llamante	C(=)			
Identificador de invocación de AP llamante	U	C(=)		
Rótulo ASOI llamante	U	C(=)		
Título de AP llamado	U	C(=)		
Nombre ASO llamado	U	C(=)		
Identificador de invocación de AP llamado	U	C(=)		
Rótulo ASOI llamado	U	C(=)		
Título de AP respondedor			U	C(=)
Identificador de invocación de AP respondedor			U	C(=)
Rótulo ASOI respondedor			U	C(=)
Requisitos ACSE	U	C	U	C(=)
Nombre de mecanismo de autenticación	U	C(=)	U	C(=)
Valor de autenticación	U	C(=)	U	C(=)
Información de usuario	U	C	U	C(=)
Resultado			U	U
Origen del resultado				U
Diagnóstico			U	C(=)
Dirección de presentación llamante	P	P		
Dirección de presentación llamada	P	P	P	P
Dirección de presentación respondedora				
Lista de definiciones de contexto de presentación	P	P		
Lista de resultados de definiciones de contexto de presentación	P	P	P	P
Nombre de contexto de presentación por defecto	P	P		
Resultado de contexto de presentación por defecto	P	P	P	P
Calidad del servicio	P	P	P	P
Requisitos de presentación	P	P	P	P
Requisitos de sesión	P	P	P	P
Número de serie del punto de sincronización inicial	P	P	P	P
Asignación inicial de testigos	P	P	P	P
Identificador de conexión de sesión	P	P	P	P
Resumen de usuario	U	C(=)	U	C(=)

8.1.1.1 Nombre de contexto ASO

El solicitador, es decir el iniciador de la asociación, utiliza el parámetro nombre de contexto ASO para identificar un solo nombre de contexto ASO que propone para la asociación.

NOTA 1 – Si el solicitador propone la unidad funcional negociación de contexto ASO para esta asociación, puede también proponer nombre de contexto ASO utilizando el parámetro lista de nombres de contexto ASO (véase 8.1.1.2).

NOTA 2 – El valor del parámetro nombre de contexto ASO puede ser diferente de cualesquiera de los nombres en el parámetro lista de nombres de contexto ASO o puede ser igual a uno de los nombres en la lista.

El aceptador, es decir el respondedor de la asociación, utiliza el parámetro nombre de contexto ASO para seleccionar el nombre de contexto ASO para esta asociación.

Si para esta asociación no se selecciona la unidad funcional negociación de contexto ASO, el aceptador puede devolver cualquier valor en la primitiva de respuesta.

NOTA 3 – En este caso, el ofrecimiento de un nombre de contexto ASO alternativo por el aceptador proporciona un mecanismo posible para la negociación limitada. Sin embargo, la semántica y las reglas de este intercambio son enteramente específicas del usuario. Si el solicitador no puede operar en el contexto ASO del aceptador, puede emitir una primitiva petición A-ABORTO.

Si para esta asociación se selecciona la unidad funcional negociación de contexto ASO, el aceptador está limitado a los valores que devuelve en la primitiva de respuesta. Devolverá un valor del parámetro nombre de contexto ASO o bien del parámetro lista de nombres de contexto ASO (si lo hubiera) en la primitiva de indicación.

Si el proveedor de servicio ACSE no puede soportar la asociación solicitada, el proveedor de servicio ACSE no emite la primitiva de indicación. Por consiguiente, el usuario de servicio ACSE no emite la primitiva de respuesta. En esta situación, cuando se emite la primitiva de confirmación, no se incluye el parámetro nombre de contexto ASO.

NOTA 4 – Este campo es opcional. Debe estar presente si se desea la compatibilidad hacia atrás con implementaciones ACSE previas.

8.1.1.2 Lista de nombres de contexto ASO

El solicitador, es decir el iniciador de la asociación, puede utilizar el parámetro lista de nombres de contexto ASO para identificar una lista de nombres del contexto ASO que es capaz de soportar la asociación.

Si la asociación se acepta, el parámetro no incluirá la primitiva de respuesta. Si la asociación se rechaza, el aceptador puede utilizar este parámetro en la primitiva de respuesta para expresar una lista de nombres de contexto ASO que podrían haber soportado la asociación. El parámetro lista de nombres de contexto ASO sólo puede ser utilizado sin parar esta asociación si selecciona la unidad funcional negociación de contexto ASO.

8.1.1.3 Título de AP llamante

Este parámetro identifica el AP que contiene el solicitador del servicio A-ASOCIACIÓN.

8.1.1.4 Identificador de invocación de AP llamante

Este parámetro identifica la invocación del AP que contiene el solicitador del servicio A-ASOCIACIÓN.

8.1.1.5 Rótulo ASOI llamante

Este parámetro identifica la invocación ASO que contiene el solicitador del servicio A-ASOCIACIÓN. El rótulo ASOI comprende una secuencia de pares (calificador ASO, identificador ASOI). Uno o ambos de estos elementos puede estar ausente en un elemento particular de la secuencia. El rótulo ASOI incluirá campos suficientes para identificar inequívocamente la ASOI dentro del contexto de la estructura ASO en la cual se invoca, al nivel requerido.

8.1.1.6 Título de AP llamado

Este parámetro identifica el AP que contiene el aceptador previsto del servicio A-ASOCIACIÓN.

8.1.1.7 Identificador de invocación de AP llamado

Este parámetro identifica la invocación del AP que contiene el aceptador previsto del servicio A-ASOCIACIÓN.

8.1.1.8 Rótulo ASOI llamado

Este parámetro identifica la invocación ASO que contiene el aceptador del servicio A-ASOCIACIÓN. El rótulo ASOI comprende una secuencia de pares (calificador ASO, identificador ASOI). Uno o ambos de estos elementos puede estar ausente en un elemento particular de la secuencia. El rótulo ASOI incluirá campos suficientes para identificar inequívocamente la ASOI dentro del contexto de la estructura ASO en el cual se invoca, al nivel requerido.

8.1.1.9 Título de AP respondedor

Este parámetro identifica el AP que contiene el aceptador real del servicio A-ASOCIACIÓN.

8.1.1.10 Identificador de invocación de AP respondedor

Este parámetro identifica la invocación del AP que contiene el aceptador real del servicio A-ASOCIACIÓN.

8.1.1.11 Rótulo ASOI respondedor

Este parámetro identifica la invocación ASO que contiene el aceptador real del servicio A-ASOCIACIÓN. El identificador ASOI comprende una secuencia de pares de (calificador ASO, identificador ASOI). Uno o ambos de estos elementos puede estar ausente en un elemento particular de la secuencia. El rótulo ASOI incluirá campos suficientes para identificar inequívocamente la ASOI dentro del contexto de la estructura ASO en la cual se invoca, al nivel requerido.

8.1.1.12 Requisitos del ACSE

Este parámetro lo utiliza el solicitante para indicar las unidades funcionales pedidas para la asociación. Si no estuviese presente, sólo estará disponible para la asociación la unidad funcional núcleo. Al soportar este mecanismo de negociación, el proveedor del servicio ACSE suprime los valores correspondientes a las unidades funcionales no soportadas antes de enviar la primitiva indicación al aceptador.

Este parámetro lo utiliza el aceptador para indicar cuál de las unidades funcionales pedidas selecciona. El aceptador no seleccionará en la primitiva respuesta una unidad funcional que no haya sido pedida en la primitiva indicación. Si la unidad funcional asociación de nivel superior se rechaza, no se establece la asociación.

El valor del parámetro en la primitiva respuesta se transmite sin modificación en la primitiva confirmación.

Este parámetro toma uno o varios de los siguientes valores simbólicos:

- núcleo;
- autenticación;
- negociación del contexto ASO;
- asociación de nivel superior.

8.1.1.13 Nombre del mecanismo de autenticación

Este parámetro sólo se utiliza si el parámetro requisitos del ACSE incluye la unidad funcional autenticación. Si está presente, el valor de este parámetro identifica el mecanismo de autenticación en uso. Si no lo está, las ASOI comunicantes deben saber implícitamente cuál es el mecanismo utilizado, por ejemplo, por acuerdo previo.

NOTA 1 – Algunos mecanismos de autenticación pueden requerir este parámetro y, en tal caso, lo indicarán en su especificación.

NOTA 2 – Este parámetro puede especificar un mecanismo de autenticación más general. Por ejemplo, puede especificar un ASE que proporcione facilidades de seguridad al usuario de servicio.

8.1.1.14 Valor de autenticación

Este parámetro sólo se utilizará si el parámetro requisitos del ACSE comprende la unidad funcional autenticación.

El parámetro valor de autenticación se utiliza del modo siguiente:

- a) Si está presente en la primitiva petición o respuesta, contiene un valor de autenticación generado por la función de autenticación en la ASOI que emitió la primitiva de servicio. Está destinado a la función de autenticación de la entidad par y no es interpretado por la ACPM.

- b) Si está presente en la primitiva indicación o confirmación, contiene un valor de autenticación generado por la función de autenticación en la ASOI que emitió la correspondiente primitiva petición o respuesta. Está destinado a la función de autenticación de la entidad par.

8.1.1.15 Información de usuario

El solicitador o el aceptador pueden incluir facultativamente información de usuario. Su significado depende del contexto ASO que acompaña a la primitiva. Este parámetro contiene una SDU del protocolo que utiliza ACSE. El contenido de este campo se transporta transparentemente sin interpretación y se entrega a la CF en el ASO par que está participando en esta asociación ASO.

El parámetro información de usuario en el servicio A-ASOCIACIÓN puede contener diversos elementos de información, cada uno correspondiente a la información de inicialización de los otros ASE para uno (o varios) del contexto ASO que se proponen en la lista.

NOTA – Por ejemplo, este parámetro se puede utilizar para transportar la información de inicialización de otros ASE incluidos en el contexto ASO especificado por el valor del parámetro nombre de contexto ASO que lo acompaña.

8.1.1.16 Resultado

El valor de este parámetro lo proporciona el aceptador, el proveedor del servicio ACSE o el proveedor del servicio de presentación. Indica si se acepta o rechaza la petición establecimiento de la asociación. Tiene uno de los siguientes valores simbólicos:

- aceptado;
- rechazado (permanente); o
- rechazado (transitorio).

Si el parámetro tiene el valor "aceptado", se establece la asociación. En los demás casos, la asociación no se establece.

8.1.1.17 Origen del resultado

El valor del parámetro lo proporciona el proveedor del servicio ACSE. Identifica el origen de creación del parámetro resultado y del parámetro diagnóstico, si éstos están presentes. Toma uno de los siguientes valores simbólicos:

- usuario del servicio ACSE;
- proveedor del servicio ACSE; o
- proveedor del servicio de soporte.

NOTA – Si el parámetro resultado tiene el valor "aceptado", el valor de este parámetro es "usuario del servicio ACSE".

8.1.1.18 Diagnóstico

Este parámetro lo puede utilizar el aceptador para proporcionar información de diagnóstico sobre el establecimiento de la asociación.

NOTA – El uso de este parámetro es independiente del valor del parámetro resultado.

Si el parámetro origen del resultado tiene el valor "proveedor del servicio ACSE", toma uno de los valores simbólicos siguientes:

- no se indica motivo; o
- no hay versión ACSE común.

Si el parámetro origen del resultado tiene el valor "usuario de servicio ACSE", toma uno de los siguientes valores simbólicos:

- no se indica motivo;
- nombre de contexto ASO no soportado;
- título de AP llamante no reconocido;
- calificador ASO llamante no reconocido;
- identificador de invocación de AP llamante no reconocido;
- identificador de invocación ASO llamante no reconocido;
- título de AP llamado no reconocido;

- nombre de ASO llamado no reconocido;
- identificador de invocación de AP llamado no reconocido;
- identificador de invocación de ASO llamado no reconocido;
- nombre de mecanismo de autenticación no reconocido;
- nombre de mecanismo de autenticación requerido;
- fracaso de la autenticación; o
- autenticación requerida.

8.1.1.19 Dirección de presentación llamante

Este parámetro es como se define en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

8.1.1.20 Dirección de presentación llamada

Este parámetro es como se define en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

8.1.1.21 Dirección de presentación respondedora

Este parámetro es como se define en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

NOTA – En general este parámetro se derivará de los parámetros de denominación ASO efectuando una búsqueda de directorio.

8.1.1.22 Lista de definiciones de contexto de presentación

Este parámetro es como se define en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822 y en esta Recomendación | Norma Internacional.

8.1.1.23 Lista de resultados de definiciones de contexto de presentación

Este parámetro es como se define en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822 y en esta Recomendación | Norma Internacional.

8.1.1.24 Nombre de contexto de presentación por defecto

Este parámetro corresponde al parámetro nombre de contexto por defecto definido en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822. Está limitado a un solo nombre de contexto de presentación.

8.1.1.25 Resultado de contexto de presentación por defecto

Este parámetro corresponde al parámetro resultado de contexto por defecto definido en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

8.1.1.26 Calidad de servicio

Este parámetro es como se define en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

8.1.1.27 Requisitos de presentación

Este parámetro es como se define en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

8.1.1.28 Requisitos de sesión

Este parámetro es como se define en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

8.1.1.29 Número de serie del punto de sincronización inicial

Este parámetro es como se define en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

8.1.1.30 Asignación inicial de testigos

Este parámetro es como se define en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

8.1.1.31 Identificador de conexión de sesión

Este parámetro es como se define en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

8.1.1.32 Sumario del usuario

El sumario del usuario es un parámetro que resume el contenido semántico de la información de usuario, por referencia a una especificación del contexto de capa superior.

8.1.2 Procedimiento del servicio A-ASOCIACIÓN

Un usuario del servicio ACSE que desea establecer una asociación emite una primitiva petición A-ASOCIACIÓN. El ASO llamado se puede identificar por parámetros de la primitiva petición. El solicitador puede emitir cualquier primitiva salvo la primitiva petición A-LIBERACIÓN.

El proveedor del servicio ACSE emite una primitiva indicación A-ASOCIACIÓN al aceptador.

El aceptador acepta o rechaza la asociación enviando una primitiva respuesta A-ASOCIACIÓN con un parámetro resultado apropiado. El proveedor del servicio ACSE emite una primitiva confirmación A-ASOCIACIÓN que tiene el mismo parámetro resultado. Al parámetro origen del resultado se le asigna el valor simbólico "usuario del servicio ACSE".

Si el aceptador acepta la asociación, ésta puede ser utilizada. Los solicitadores en ambos ASO pueden ahora utilizar cualquier servicio proporcionado por los ASO y ASE incluidos en el contexto ASO que está en vigor (con la excepción de A-ASOCIACIÓN).

Para establecer una asociación anidada, el usuario del servicio ACSE emite una primitiva petición A-ASOCIACIÓN en el contexto de otra asociación (asociación anidada) que ha sido previamente establecida o que está en proceso de establecimiento. Se deberá seleccionar la unidad funcional asociación anidada en la asociación anidante. El proveedor del servicio ACSE emite una indicación A-ASOCIACIÓN para la nueva asociación anidada en el contexto de la misma asociación anidante.

NOTA – Una A-ASOCIACIÓN para crear una asociación de nivel superior del servicio ACSE y no implica la instanciación de cualquier servicio ACSE de soporte.

El proveedor del servicio ACSE puede no ser capaz de ofrecer la asociación solicitada. En esta situación, devuelve una primitiva confirmación A-ASOCIACIÓN al solicitador con el parámetro resultado apropiado. Al parámetro origen del resultado se le asigna, según proceda, el valor simbólico "proveedor del servicio ACSE" o "proveedor del servicio de soporte". La primitiva indicación no se emite y la asociación no se establece.

Si el aceptador rechaza la asociación invocando una petición A-ABORTO o una respuesta A-ASOCIACIÓN con una indicación negativa, la asociación no se establece.

Un solicitador en el ASO par puede producir la interrupción del procedimiento de servicio A-ASOCIACIÓN emitiendo una primitiva petición A-ABORTO. El aceptador recibe una primitiva indicación A-ABORTO y la asociación no se establece.

8.2 Servicio A-LIBERACIÓN

El servicio A-LIBERACIÓN lo utiliza un solicitador en cualquier ASO para provocar la terminación de la utilización de una asociación; es un servicio confirmado. Si el aceptador responde negativamente, el servicio A-LIBERACIÓN se completa infructuosamente y la asociación continúa sin pérdida de la información en tránsito. Si el aceptador responde positivamente, el servicio A-LIBERACIÓN se completa con éxito y la asociación se termina.

8.2.1 Parámetros A-LIBERACIÓN

En el cuadro 4 se indica una lista de los parámetros A-LIBERACIÓN.

Cuadro 4 – Parámetros A-LIBERACIÓN

Nombre del parámetro	pet.	ind.	resp.	conf.
Motivo	U	C(=)	U	C(=)
Información de usuario	U	C(=)	U	C(=)
Resultado			M	M(=)

8.2.1.1 Motivo

Cuando se utiliza la primitiva petición, este parámetro identifica el grado general de urgencia de la petición. Toma uno de los siguientes valores simbólicos:

- normal;
- urgente; o
- definido por el usuario.

Cuando se utiliza la primitiva respuesta, este parámetro identifica la información acerca del motivo por el cual el aceptador aceptó o rechazó la petición de liberación. Toma uno de los siguientes valores simbólicos:

- normal;
- no terminado; o
- definido por el usuario.

8.2.1.2 Información de usuario

El solicitador o el aceptador puede incluir facultativamente información de usuario en la primitiva petición o respuesta. Su significado depende del contexto ASO que está en vigor.

8.2.1.3 Resultado

Este parámetro lo utiliza el aceptador para indicar si la petición de liberación normal de la asociación es aceptable. Toma uno de los siguientes valores simbólicos:

- afirmativo; o
- negativo.

8.2.2 Procedimiento del servicio A-LIBERACIÓN

Un usuario del servicio ACSE que desea liberar la asociación emite una primitiva petición A-LIBERACIÓN. Este solicitador no puede emitir más primitivas, con excepción de una primitiva petición A-ABORTO hasta que reciba una primitiva confirmación A-LIBERACIÓN.

El proveedor de servicio ACSE emite una primitiva indicación A-LIBERACIÓN al aceptador. No puede emitir entonces ninguna primitiva ACSE, salvo una primitiva respuesta A-LIBERACIÓN o una primitiva petición A-ABORTO.

El aceptador contesta a la primitiva indicación A-LIBERACIÓN emitiendo una primitiva respuesta A-LIBERACIÓN con un parámetro resultado que tiene el valor "afirmativo" o "negativo".

Si el aceptador da una respuesta negativa, puede volver a utilizar cualquier servicio suministrado por los ASE incluidos en el contexto de aplicación que está en vigor (con excepción del servicio A-ASOCIACIÓN). Si da una respuesta positiva, no puede emitir ninguna otra primitiva para la asociación.

El proveedor del servicio ACSE emite una primitiva confirmación A-LIBERACIÓN con un valor "afirmativo" o "negativo" para el parámetro resultado. Si el valor es "negativo", el solicitador puede utilizar de nuevo cualesquiera de los servicios proporcionados por los ASE del contexto de aplicación que está en vigor (con excepción del servicio A-ASOCIACIÓN).

Si el valor del parámetro resultado es "afirmativo", la asociación ha sido liberada.

Cuando una asociación ASO se libera, el efecto en las asociaciones soportadas se determina por la definición de la CF.

Un solicitador en un ASO par puede producir la interrupción del procedimiento de servicio A-LIBERACIÓN emitiendo una petición A-ABORTO. El aceptador recibe una indicación A-ABORTO. Se libera la asociación, con riesgo de pérdida de la información en tránsito.

Cuando los solicitadores en ambos ASO emiten simultáneamente una primitiva petición A-LIBERACIÓN, se produce una colisión de procedimientos de servicios A-LIBERACIÓN. En esta situación, ambos usuarios del servicio ACSE reciben una primitiva indicación A-LIBERACIÓN; ambos usuarios del servicio ACSE invocan la primitiva respuesta A-LIBERACIÓN; y a ambos se les entregan primitivas confirmación A-LIBERACIÓN, de modo tal que el usuario de servicio no advierte colisión alguna (véase 7.2.3.5 de la Rec. UIT-T X.227 *bis* | ISO/CEI 15954). La asociación queda liberada cuando ambos usuarios del servicio ACSE han recibido una primitiva confirmación A-LIBERACIÓN.

8.3 Servicio A-ABORTO

El servicio A-ABORTO lo utiliza un solicitador en cualquier ASO para causar la liberación anormal de la asociación. Es un servicio no confirmado. Sin embargo, debido a la posibilidad de una colisión de procedimientos de servicio A-ABORTO (véase 9.3.5), no está garantizada la entrega de la primitiva indicación. No obstante, ambos ASO tienen conocimiento que la asociación ha sido liberada.

8.3.1 Parámetros A-ABORTO

El cuadro 5 enumera los parámetros A-ABORTO.

Cuadro 5 – Parámetros A-ABORTO

Nombre del parámetro	pet.	ind.
Origen del aborto		M
Diagnóstico	U	C(=)
Información de usuario	U	C(=)

8.3.1.1 Origen del aborto

Este parámetro indica el origen del aborto y toma uno de los siguientes valores simbólicos:

- usuario del servicio ACSE; o
- proveedor de servicio ACSE.

8.3.1.2 Diagnóstico

El solicitador puede incluir facultativamente información de diagnóstico en la primitiva petición. Toma uno de los siguientes valores simbólicos:

- no se indica motivo;
- error de protocolo;
- nombre de mecanismo de autenticación no reconocido;
- nombre de mecanismo de autenticación requerido;
- fracaso de la autenticación;
- autenticación requerida.

8.3.1.3 Información de usuario

El solicitador puede incluir facultativamente información de usuario en la primitiva petición. Su significado depende del contexto ASO que está en vigor.

NOTA – Cuando el ACSE se soporta por medio de la versión 1 del protocolo de sesión, este parámetro está sujeto a las restricciones de longitud indicadas en la Rec. UIT-T X.227 *bis* | ISO/CEI 15954, anexo D. Cuando se utiliza con la versión 1, el procedimiento del servicio A-ABORTO no transfiere ninguna de sus semánticas propias, permitiendo así el empleo de la longitud máxima posible del valor o valores de datos de presentación del parámetro información de usuario. En esta situación, el parámetro origen del aborto de la primitiva indicación A-ABORTO indica siempre "usuario de servicio ACSE".

8.3.2 Procedimiento del servicio A-ABORTO

Un usuario del servicio ACSE que desea liberar anormalmente la asociación emite una primitiva petición A-ABORTO. Este solicitador no puede emitir más primitivas para la asociación.

El proveedor del servicio ACSE emite una primitiva indicación A-ABORTO al aceptador. El proveedor de servicio ACSE asigna el valor "usuario de servicio ACSE" para el parámetro origen del aborto. La asociación queda liberada. Cuando el ASO es el AE, la conexión subyacente también queda liberada.

El proveedor del servicio ACSE puede causar la liberación anormal de la asociación si detecta errores internos. En este caso, el proveedor del servicio ACSE emite primitivas indicación A-ABORTO a ambos ASO comunicantes. El proveedor del servicio ACSE asigna el valor "proveedor de servicio ACSE" al parámetro origen del aborto. No se utiliza el parámetro información de usuario.

8.4 Servicio A-P-ABORTO

El A-P-ABORTO lo utiliza el proveedor del servicio ACSE para señalar la liberación anormal de la asociación debido a problemas en servicios situados por debajo de la capa de aplicación. Este suceso indica la posible pérdida de la información en tránsito. A-P-ABORTO es un servicio iniciado por el proveedor.

8.4.1 Parámetro A-P-ABORTO

El cuadro 6 enumera el parámetro A-P-ABORTO.

Cuadro 6 – Parámetro A-P-ABORTO

Nombre del parámetro	ind.
Motivo del proveedor	P

8.4.1.1 Motivo del proveedor

Este parámetro es como se define en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

8.4.2 Procedimiento del servicio A-P-ABORTO

Cuando la asociación de soporte se aborta, se envía al usuario de servicio ACSE la correspondiente primitiva indicación A-P-ABORTO. La asociación se libera en forma anómala. A-P-ABORTO no aborta necesariamente asociaciones de nivel superior. Tales efectos serán determinados por el CF.

8.5 Servicio A-DATOS

El servicio A-DATOS se utiliza para transferir información entre las ASOI una vez que se haya establecido una asociación ASO. Éste es un servicio no confirmado.

8.5.1 Parámetros A-DATOS

Véase el cuadro 7.

Cuadro 7 – Parámetros A-DATOS

Nombre del parámetro	pet.	ind.
A-Datos de usuario	M	M(=)

8.5.1.1 A-Datos de usuario

El parámetro A-Datos de usuario es obligatorio. Este parámetro tiene significado sólo para el ASO en el cual la asociación ASO termina.

8.5.2 Procedimiento A-DATOS

Este servicio lo utiliza el usuario de servicio para transmitir datos de usuario en forma transparente entre las ASOI. El contenido del parámetro A-Datos de usuario se entrega al punto extremo sin interpretación.

8.6 A-ALTERACIÓN-CONTEXTO

Este servicio se proporciona para permitir modificar el contexto ASO o el contexto presentación en una asociación ASO sin establecer una nueva asociación. Es un servicio confirmado y ésta es una prestación facultativa. El servicio A-ALTERACIÓN-CONTEXTO sólo afecta los contextos de la asociación ASO. Nunca tiene efecto sobre la lista de contextos definidos mantenida por la capa de presentación. (Para mayores detalles véase el anexo C de la Rec. UIT-T X.227 *bis* | ISO/CEI 15954.)

8.6.1 Parámetros A-ALTERACIÓN-CONTEXTO

El cuadro 8 enumera los parámetros del servicio A-ALTERACIÓN-CONTEXTO.

Cuadro 8 – Parámetros A-ALTERACIÓN-CONTEXTO

Nombre del parámetro	pet.	ind.	resp.	conf.
Nombre de contexto ASO	C	C(=)	C	C
Lista de nombres de contexto ASO	C	C(=)	C	C(=)
Lista de definiciones de contexto de presentación	U	C(=)	U	C(=)
Lista de resultados de definiciones de contexto de presentación	C	C(=)	C	C(=)
Información de usuario	U	C(=)	U	C(=)

8.6.1.1 Nombre de contexto ASO

Este parámetro identifica el contexto ASO propuesto por el solicitador. El aceptador devuelve el mismo nombre o bien un nombre diferente. El nombre devuelto especifica el contexto ASO que se ha de utilizar para esta asociación.

8.6.1.2 Lista de nombres de contexto ASO

Este parámetro contiene una lista de contextos ASO de la cual el receptor puede escoger uno. Si se utiliza este campo, el parámetro nombre del contexto ASO no se utiliza.

8.6.1.3 Lista de definiciones de contexto de presentación

Este parámetro es como se define en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822 y en esta Recomendación | Norma Internacional.

8.6.1.4 Lista de resultados de definiciones de contexto de presentación

Este parámetro es como se define en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822 y en esta Recomendación | Norma Internacional.

8.6.1.5 Información de usuario

El parámetro información de usuario es facultativo. Este parámetro tiene significado sólo para el ASO en el que la asociación ASO termina. La información de usuario en esta primitiva se considerará interpretada en términos de todo cambio de contexto especificado por este servicio. Este parámetro se puede utilizar para transferir contexto relacionado con la información específica para los ASO o ASE que comprenden este protocolo de aplicación. Se debe señalar que no utilizar este parámetro puede ser usado para crear un cambio de contexto "sincronizado". Los ASO que utilizan esta característica deben especificar precisamente cuándo este parámetro no se debiera utilizar.

8.6.2 Procedimiento A-ALTERACIÓN-CONTEXTO

Este procedimiento lo utiliza el usuario de servicio para cambiar el contexto de aplicación y/o presentación en efecto en la asociación ASO. Si el ASO corresponsal acepta el cambio en el contexto, se supone que todas las APDU que siguen esta primitiva de servicio (incluida la que está contenida en el parámetro A-Información de usuario de este servicio) están en el nuevo contexto. Si la ASOI corresponsal rechaza el cambio de cualquier contexto, los contextos apropiados en la asociación permanecen sin cambios. El comportamiento del ASO en las APDU enviado después de la primitiva petición y antes de la primitiva respuesta que rechaza el contexto propuesto es específico del ASO.

8.7 Servicio A-DATOS-UNIDAD

El servicio A-DATOS-UNIDAD se utiliza para transferir información entre las ASOI utilizando el servicio de soporte. Éste es un servicio no confirmado.

8.7.1 Parámetros A-DATOS-UNIDAD

En el cuadro 9 se enumeran los parámetros del servicio A-DATOS-UNIDAD. Además, se definen los siguientes grupos de parámetros para referencia de otros ASE:

- a) El título de ASO llamante es la combinación de los parámetros título de AP llamante y nombre de ASO llamante.

- b) El título de ASO llamado es la combinación de los parámetros título de AP llamado y nombre de ASO llamado.

Los dos componentes del título de ASO (el título de AP y el nombre de ASO) se definen en la Rec. UIT-T X.650 | ISO/CEI 7498-3 y Rec. UIT-T X. 207 | ISO/CEI 9545.

Cuadro 9 – Parámetros A-DATOS-UNIDAD

Nombre del parámetro	pet.	ind.
Nombre de contexto ASO	C	C(=)
Título de AP llamante	U	C(=)
Identificador de invocación de AP llamante	U	C(=)
Rótulo de ASOI llamante	U	C(=)
Título de AP llamado	U	C(=)
Identificador de invocación de AP llamado	U	C(=)
Rótulo de ASOI llamado	U	C(=)
Dirección de presentación llamante	P	P
Dirección de presentación llamada	P	P
Lista de definiciones de contexto de presentación	P	P
Calidad de servicio	P	
Requisitos ACSE	U	C
Nombre del mecanismo de autenticación	U	C(=)
Valor de autenticación	U	C(=)
Información de usuario	M	M(=)

8.7.1.1 Nombre de contexto ASO

Este parámetro identifica el contexto ASO que será utilizado por el solicitador.

NOTA – Este campo es opcional. Debe estar presente si se desea la compatibilidad hacia atrás con implementaciones ACSE previas.

8.7.1.2 Título de AP llamante

Este parámetro identifica el AP que contiene el solicitador del servicio A-DATOS-UNIDAD.

8.7.1.3 Identificador de invocación de AP llamante

Este parámetro identifica la invocación de AP que contiene el solicitador del servicio A-DATOS-UNIDAD.

8.7.1.4 Rótulo de ASOI llamante

Este parámetro identifica la invocación ASO que contiene el solicitador del servicio A-DATOS-UNIDAD. El rótulo de ASOI comprende una secuencia de pares (calificador ASO, identificador ASOI) suficiente para identificar inequívocamente la ASOI dentro del contexto de la estructura ASO en la cual se invoca. Este campo puede no ser requerido para identificar inequívocamente la asociación ASO y es, por tanto, facultativo.

8.7.1.5 Título de AP llamado

Este parámetro identifica el AP que contiene el aceptador previsto del servicio A-DATOS-UNIDAD.

8.7.1.6 Identificador de invocación de AP llamado

Este parámetro identifica la invocación de AP que contiene el aceptador previsto del servicio A-DATOS-UNIDAD.

8.7.1.7 Rótulo de ASOI llamado

Este parámetro identifica la invocación de ASO que contiene el aceptador previsto del servicio A-DATOS-UNIDAD. El rótulo de ASO comprende una secuencia de pares (calificador ASO, identificador ASOI) suficiente para identificar inequívocamente la ASOI dentro del contexto de la estructura ASO del AP. Este campo puede no requerir la identificación inequívoca de la asociación ASO y es, por tanto, opcional.

8.7.1.8 Dirección de presentación llamante

Este parámetro está definido en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

8.7.1.9 Dirección de presentación llamada

Este parámetro está definido en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

8.7.1.10 Lista de definiciones de contexto de presentación

Este parámetro está definido en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

8.7.1.11 Calidad de servicio

Este parámetro está definido en la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822.

8.7.1.12 Requisitos ACSE

Este parámetro lo utiliza el solicitador para indicar las unidades funcionales solicitadas para la transferencia de la unidad de datos. Si no está presente, sólo se solicita la unidad funcional núcleo.

Este parámetro toma el siguiente valor simbólico:

- autenticación.

8.7.1.13 Nombre del mecanismo de autenticación

Este parámetro sólo se utilizará si el parámetro requisitos ACSE incluye la unidad funcional autenticación. Si está presente, el valor de este parámetro identifica el mecanismo de autenticación en uso. Si no está presente, y sí lo está el parámetro valor de autenticación, las ASOI comunicantes pueden conocer implícitamente el mecanismo en uso, por ejemplo, por conocimiento previo.

NOTA 1 – Algunos mecanismos de autenticación pueden requerir este parámetro y, si así fuera, lo indicarán en su especificación.

NOTA 2 – Este parámetro puede especificar un mecanismo de autenticación más general. Por ejemplo, puede especificar un ASE que proporciona facilidades de seguridad a su usuario de servicio.

8.7.1.14 Valor de autenticación

El parámetro valor de autenticación se utiliza de la siguiente manera:

- a) Si está presente en la primitiva de petición, contiene un valor de autenticación generado por la función de autenticación en la ASOI que emite la primitiva de servicio. Está previsto para la función de autenticación par y no está interpretado por la ACPM.
- b) Si está presente en la primitiva de indicación, contiene un valor de autenticación generado por la función de autenticación en la ASOI que emite la petición correspondiente o primitiva de respuesta. Está previsto para la función de autenticación par.

8.7.1.15 Información de usuario

El parámetro información de usuario es obligatorio. El significado de este parámetro depende del contexto de aplicación que acompaña a la primitiva.

8.7.2 Procedimiento A-DATOS-UNIDAD

El solicitador emite una primitiva petición A-DATOS-UNIDAD. La ASOI llamada se identifica por parámetros en la primitiva petición. La utilización del servicio A-DATOS-UNIDAD se limita al funcionamiento en el modo sin conexión. Las direcciones de presentación llamada y llamante sólo están presentes si este ASO es también el AE.

El proveedor de servicio ACSE emite una primitiva indicación A-DATOS-UNIDAD al aceptador.

El aceptador recibe la primitiva indicación A-DATOS-UNIDAD. No se devuelve ninguna primitiva respuesta.

9 Información de secuenciación

Esta cláusula define la interacción entre los procedimientos del servicio ACSE para una asociación determinada.

9.1 A-ASOCIACIÓN

9.1.1 Tipo de servicio

A-ASOCIACIÓN es un servicio confirmado.

9.1.2 Restricciones de utilización

El servicio A-ASOCIACIÓN no se utiliza en una asociación establecida salvo cuando se invoca la unidad funcional asociación anidada.

NOTA – Una A-ASOCIACIÓN para crear una asociación de nivel superior es una nueva invocación del servicio ACSE y no implica la instanciación de ningún servicio ACSE soporte.

9.1.3 Procedimientos de servicio susceptibles de interrupción

El procedimiento de servicios A-ASOCIACIÓN no produce la interrupción de ningún otro procedimiento del servicio.

9.1.4 Procedimientos de servicio que producen interrupción

Los procedimientos del servicio A-ABORTO y A-P-ABORTO producen la interrupción del procedimiento de servicio A-ASOCIACIÓN.

9.1.5 Colisiones

Cuando los solicitadores en ambos ASO emiten simultáneamente primitivas petición A-ASOCIACIÓN entre sí, se produce una colisión de procedimientos de servicio. Para ambos usuarios del servicio ACSE se han emitido primitivas indicación A-ASOCIACIÓN que representan asociaciones distintas. Ambos pueden optar por aceptar o rechazar la asociación indicada emitiendo una primitiva respuesta A-ASOCIACIÓN con el valor apropiado de su parámetro resultado. Esto producirá el establecimiento de una, dos o ninguna asociación.

9.2 A-LIBERACIÓN

9.2.1 Tipo de servicio

A-LIBERACIÓN es un servicio confirmado.

9.2.2 Restricciones de utilización

El servicio A-LIBERACIÓN se utiliza solamente en una asociación establecida.

9.2.3 Procedimientos de servicios susceptibles de interrupción

El procedimiento de servicio A-LIBERACIÓN no causa la interrupción de ningún otro procedimiento de servicio.

9.2.4 Procedimientos de servicio que producen interrupción

Los procedimientos de servicio A-ABORTO o A-P-ABORTO producen la interrupción del procedimiento de servicio A-LIBERACIÓN. La ocurrencia de una primitiva petición o indicación P-RESINCRONIZACIÓN, P-U-EXCEPCIÓN INFORME o P-P-EXCEPCIÓN INFORME producen también la interrupción del procedimiento de servicio A-LIBERACIÓN. La asociación está nuevamente disponible para utilización.

9.2.5 Colisiones

Se produce una colisión de procedimientos de servicio A-LIBERACIÓN cuando los solicitadores en ambos ASO emiten simultáneamente primitivas petición A-LIBERACIÓN. En 8.2.2 se describe el tratamiento de las colisiones de procedimientos de servicio A-LIBERACIÓN.

9.3 A-ABORTO

9.3.1 Tipo de servicio

A-ABORTO es un servicio no confirmado.

9.3.2 Restricciones de utilización

El servicio A-ABORTO tiene efecto solamente cuando se utiliza en una asociación en curso de establecimiento, en una asociación establecida o en una asociación en curso de liberación.

9.3.3 Procedimientos de servicios susceptibles de interrupción

El servicio A-ABORTO causa la interrupción de los procedimientos de los servicios A-ASOCIACIÓN, A-ALTERACIÓN-CONTEXTO y A-LIBERACIÓN.

9.3.4 Procedimientos de servicio que producen interrupción

El procedimiento de servicio A-ABORTO produce interrupción del procedimiento de servicio A-P-ABORTO.

9.3.5 Colisiones

Se produce una colisión de procedimientos de servicio A-ABORTO cuando los solicitadores en ambos ASO emiten simultáneamente primitivas petición A-ABORTO. Cuando el ACSE se pone en correspondencia con el servicio ACSE, A-ABORTO termina inmediatamente la asociación ASO en la que se emitió A-ABORTO. Cualquier efecto en la asociación ASO soporte es determinado por CF.

9.3.6 Información de secuenciación ulterior

Todo uso del servicio A-ABORTO produce liberación anormal de la asociación, o la terminación anormal del procedimiento de servicio A-ASOCIACIÓN o el procedimiento de servicio A-LIBERACIÓN, con posible pérdida de información.

9.4 A-P-ABORTO**9.4.1 Tipo de servicio**

A-P-ABORTO es un servicio iniciado por el proveedor.

9.4.2 Restricciones de utilización

No se imponen restricciones a la presencia de este servicio.

9.4.3 Procedimientos de servicios susceptibles de interrupción

El procedimiento de servicio A-P-ABORTO causa la interrupción de todos los demás procedimientos de servicio.

9.4.4 Procedimientos de servicio que producen interrupción

Ningún otro procedimiento de servicio produce la interrupción del procedimiento A-P-ABORTO.

9.5 A-DATOS**9.5.1 Tipo de servicio**

A-DATOS es un servicio no confirmado.

9.5.2 Restricciones de utilización

El servicio A-DATOS se utiliza solamente después de establecida una asociación ASO.

9.5.3 Servicios susceptibles de interrupción

El servicio A-DATOS no produce la interrupción de ningún otro servicio.

9.5.4 Servicios que producen interrupción

El servicio A-ABORTO o A-LIBERACIÓN produce la interrupción del servicio A-DATOS.

9.5.5 Colisiones

La emisión simultánea de una petición A-DATOS de dos ASOI entre sí produce la aceptación de ambas primitivas indicación A-DATOS. No se produce situación de colisión.

9.6 A-ALTERACIÓN-CONTEXTO

9.6.1 Tipo de servicio

A-ALTERACIÓN-CONTEXTO es un servicio confirmado.

9.6.2 Restricciones de utilización

El servicio A-ALTERACIÓN-CONTEXTO se utiliza solamente después de establecida una asociación ASO.

9.6.3 Servicios susceptibles de interrupción

El servicio A-ALTERACIÓN-CONTEXTO no causa la interrupción de ningún otro servicio.

9.6.4 Servicios que producen interrupción

El servicio A-ABORTO o el servicio A-LIBERACIÓN produce la interrupción del servicio A-ALTERACIÓN-CONTEXTO.

9.6.5 Colisiones

Cuando se produce una colisión, aparece como respuesta negativa a las partes comunicantes.

9.7 A-DATOS-UNIDAD

9.7.1 Tipo de servicio

El servicio A-DATOS-UNIDAD es un servicio no confirmado.

9.7.2 Restricciones de utilización

El servicio A-DATOS-UNIDAD no se utiliza en una asociación establecida.

9.7.3 Servicios susceptibles de interrupción

El servicio A-DATOS-UNIDAD no produce la interrupción de ningún otro servicio.

9.7.4 Servicios que producen interrupción

Ningún otro servicio produce la interrupción del servicio A-DATOS-UNIDAD.

9.7.5 Colisiones

La emisión simultánea de una petición A-DATOS-UNIDAD de dos ASOI entre sí produce la aceptación de ambas primitivas indicación A-DATOS-UNIDAD. No se produce ninguna situación de colisión.

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 Y	Infraestructura mundial de la información
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación