



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Q.2100

(07/94)

**RED DIGITAL DE SERVICIO INTEGRADOS
DE BANDA ANCHA**

**DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CAPA DE
ADAPTACIÓN DEL MODO TRANSFERENCIA
ASÍNCRONO PARA SEÑALIZACIÓN DE LA
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS
DE BANDA ANCHA**

Recomendación UIT-T Q.2100

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

PREFACIO

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

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

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

La Recomendación UIT-T Q.2100 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 11 (1993-1996) del UIT-T, fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 29 de julio de 1994.

NOTA

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

© UIT 1995

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

ÍNDICE

	<i>Página</i>
1 Alcance.....	1
2 Referencias normativas	1
3 Abreviaturas	1
4 Generalidades.....	2
5 Descripción de la capa SAAL	2
5.1 SAAL-SAP	2
5.2 SSCF-UNI	2
5.3 SSCF-NNI	2
5.4 SSCOP	2
5.5 CPCS	3
5.6 SAR	3
5.7 ATM-SAP.....	3

RESUMEN

La presente Recomendación describe brevemente los distintos componentes que constituyen las funciones de la AAL necesarias para sustentar la señalización (SAAL). Pretende servir de orientación a todas las demás Recomendaciones requeridas por un usuario con miras a la realización de una AAL para fines de señalización.

La capa de adaptación del modo transferencia asíncrono (AAL, *ATM – adaptation layer*) se define para mejorar los servicios proporcionados por la capa modo transferencia asíncrono (ATM, *asynchronous transfer mode*) con el fin de sustentar las funciones requeridas por la siguiente capa más alta. Diferentes AAL sustentan distintos protocolos para satisfacer las diferentes necesidades de una gama de usuarios de servicio de la AAL. Un tipo particular de usuario de servicio de la AAL es la entidad de señalización que desea comunicar con una entidad par. Cada una de estas entidades necesitaría que las funciones se proporcionasen por encima de la parte común de la AAL diseñada específicamente para facilitar esta tarea.

PALABRAS CLAVE

AAL	Capa de adaptación ATM (<i>ATM adaptation layer</i>)
ATM	Modo de transferencia asíncrono (<i>asynchronous transfer mode</i>)
CPCS	Subcapa de convergencia de parte común (<i>common part convergence sublayer</i>)
NNI	Interfaz de nodo red (<i>network node interface</i>)
RDSI-BA	Red digital de servicios integrados de banda ancha
SAAL	AAL de señalización (<i>signalling AAL</i>)
SAP	Punto de acceso al servicio (<i>service access point</i>)
SAR	Segmentación y reensamblado (<i>segmentation and reassembly</i>)
SSCF	Función de coordinación específica de servicio (<i>service specific coordination function</i>)
SSCOP	Protocolo con conexión específico de servicio (<i>service specific connection oriented protocol</i>)
SSCS	Subcapa de convergencia específica de servicio (<i>service specific convergence sublayer</i>)
UNI	Interfaz usuario-red (<i>user-network interface</i>)

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CAPA DE ADAPTACIÓN DEL MODO TRANSFERENCIA ASÍNCRONO PARA SEÑALIZACIÓN DE LA RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA

(Ginebra, 1994)

1 Alcance

La presente Recomendación describe brevemente los distintos componentes que constituyen las funciones de la AAL necesarias para sustentar la señalización (SAAL). Pretende servir de orientación a todas las demás Recomendaciones requeridas por un usuario que pretenda construir una AAL para fines de señalización.

2 Referencias normativas

Las siguientes Recomendaciones 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 u otras referencias son objeto de revisiones, con lo que se preconiza que los participantes en acuerdos basados en la presente Recomendación investiguen las posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica regularmente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

- Recomendación I.361, *Especificación de la capa modo transferencia asíncrono de la red digital de servicios integrados de banda ancha.*
- Recomendación I.362, *Descripción funcional de la capa de adaptación de modo de transferencia asíncrono de la red digital de servicios integrados de banda ancha.*
- Recomendación I.363, *Especificación de la capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono de la red digital de servicios integrados de banda ancha.*
- Recomendación UIT-T Q.2110, *Protocolo con conexión específico de servicio para la capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono para la red digital de servicios integrados de banda ancha.*
- Recomendación UIT-T Q.2130, *Capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono para señalización de la red digital de servicios integrados de banda ancha – Función de coordinación específica de servicio para soporte de señalización en la interfaz usuario a red.*
- Recomendación UIT-T Q.2140, *Capa de adaptación del modo de transferencia asíncrono de la red digital de servicios integrados de banda ancha – Función de coordinación específica de servicio para señalización en la interfaz de nodo de red.*

3 Abreviaturas

A los efectos de esta Recomendación, se utilizan las siguientes abreviaturas.

AAL	Capa de adaptación ATM (<i>ATM adaptation layer</i>)
ATM	Modo de transferencia asíncrono (<i>asynchronous transfer mode</i>)
CPCS	Subcapa de convergencia de parte común (<i>common part convergence sublayer</i>)
NNI	Interfaz de nodo de red (<i>network node interface</i>)
SAAL	AAL de señalización (<i>signalling AAL</i>)
SAP	Punto de acceso al servicio (<i>service access point</i>)
SAR	Segmentación y reensamblado (<i>segmentation and reassembly</i>)

SSCF	Función de coordinación específica de servicio (<i>service specific coordination function</i>)
SSCOP	Protocolo con conexión específico de servicio (<i>service specific connection oriented protocol</i>)
SSCS	Subcapa de convergencia específica de servicio (<i>service specific convergence sublayer</i>)
UNI	Interfaz usuario-red (<i>user-network interface</i>)

4 Generalidades

La capa de adaptación del modo transferencia asíncrono (AAL, *ATM adaptation layer*) se define para mejorar los servicios proporcionados por la capa modo transferencia asíncrono (ATM, *asynchronous transfer mode*) con el fin de sustentar las funciones requeridas por la siguiente capa más alta. Diferentes AAL sustentan distintos protocolos para satisfacer las diferentes necesidades de una gama de usuarios de servicio de la AAL. En la Recomendación I.362 figura una visión general de la estructura básica de una AAL así como la manera en la cual ésta armoniza con la clase de servicio.

Un tipo particular de usuario de servicio de la AAL es la entidad de señalización que desea comunicar con una entidad par. Cualquiera de estas entidades necesita que las funciones se proporcionen por encima de la parte común de la AAL diseñada específicamente para facilitar esta tarea.

La transferencia de información entre el usuario de la AAL para señalización (SAAL, *signalling AAL*) y la SAAL se realiza en el modo mensaje. Pueden ofrecerse dos procedimientos operacionales entre pares: funcionamiento no asegurado y funcionamiento asegurado.

5 Descripción de la capa SAAL

La especificación completa de la AAL de señalización (SAAL) se muestra en la Figura 1. La SAAL utiliza el servicio proporcionado por la subcapa de convergencia de la parte común (CPCS) y la función de segmentación y reensamblado (SAR) que forman la parte común de la AAL tipo 5. La parte subcapa de convergencia específica de servicio (SSCS) de la AAL tipo 5 es realizada por una combinación del protocolo con conexión específico de servicio (SSCOP) y uno de varios tipos de función de coordinación específica de ese servicio (SSCF), dos de los cuales se han definido actualmente y se muestran en la figura. La función del SSCOP se ha concebido de modo que se adapte igualmente bien para la utilización por el plano de usuario. A continuación figura una descripción de cada componente de la SAAL.

5.1 SAAL-SAP

Este es el punto de acceso al servicio (SAP) a través del cual la siguiente capa más alta tiene acceso a todas las funciones de la SAAL. Proporciona flujo de información bidireccional.

En las Recomendaciones Q.2130 y Q.2140 figura más información sobre este componente.

5.2 SSCF-UNI

Esta es la función de coordinación específica de servicio que hace corresponder los requisitos particulares del protocolo de capa 3 de la interfaz usuario/red (UNI), con los requisitos del servicio SSCOP.

En la Recomendación Q.2130 figura más información sobre este componente.

5.3 SSCF-NNI

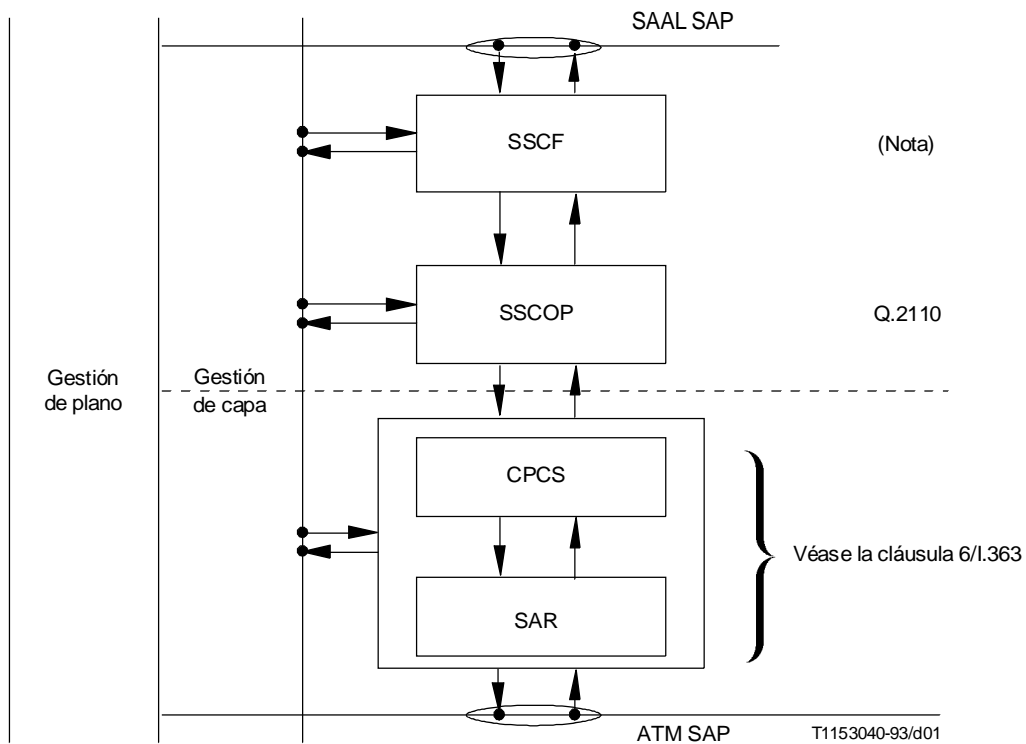
Esta es la función de coordinación específica de servicio que hace corresponder los requisitos particulares del protocolo de capa 3 de la interfaz red/red (NNI) con los requisitos del servicio SSCOP.

En la Recomendación Q.2140 figura más información sobre este componente.

5.4 SSCOP

Este es el protocolo con conexión específico de servicio que proporciona mecanismos para el establecimiento y la liberación de conexiones y el intercambio fiable de información entre entidades pares.

En la Recomendación Q.2110 figura más información sobre este componente.



NOTA – SSCF-UNI (véase la Recomendación Q.2130) o SSCF-NNI (véase la Recomendación Q.2140).

FIGURA 1/Q.2100

Estructura completa de la AAL para aplicaciones de señalización

5.5 CPCS

Esta es la subcapa de convergencia de la parte común que proporciona el transporte transparente de unidades de datos de servicio (SDU) producidas por la capa más alta siguiente.

En la cláusula 6/I.363 figura más información sobre este componente.

5.6 SAR

Esta es la función de segmentación y reensamblado. Proporciona los servicios por los cuales las unidades de datos de servicio (SDU) SAR son segmentadas para adaptarse a las células ATM salientes, mientras que las células entrantes son reensambladas en SDU SAR y pasadas a la CPCS.

En la cláusula 6/I.363 figura más información sobre este componente.

5.7 ATM-SAP

Este es el punto a través del cual la capa de adaptación ATM tiene acceso a todas las funciones ATM. Proporciona flujo de información bidireccional.

En la Recomendación I.361 figura más información sobre este componente.