



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

I.375.1

(06/98)

SERIE I: RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS

Aspectos y funciones globales de la red – Funciones y
requisitos generales de la red

**Capacidades de red para soporte de servicios
multimedios: Aspectos generales**

Recomendación UIT-T I.375.1

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE I DEL UIT-T
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS

ESTRUCTURA GENERAL	
Terminología	I.110–I.119
Descripción de las RDSI	I.120–I.129
Métodos generales de modelado	I.130–I.139
Atributos de las redes de telecomunicaciones y los servicios de telecomunicación	I.140–I.149
Descripción general del modo de transferencia asíncrono	I.150–I.199
CAPACIDADES DE SERVICIO	
Alcance	I.200–I.209
Aspectos generales de los servicios en una RDSI	I.210–I.219
Aspectos comunes de los servicios en una RDSI	I.220–I.229
Servicios portadores soportados por una RDSI	I.230–I.239
Teleservicios soportados por una RDSI	I.240–I.249
Servicios suplementarios en una RDSI	I.250–I.299
ASPECTOS Y FUNCIONES GLOBALES DE LA RED	
Principios funcionales de la red	I.310–I.319
Modelos de referencia	I.320–I.329
Numeración, direccionamiento y encaminamiento	I.330–I.339
Tipos de conexión	I.340–I.349
Objetivos de calidad de funcionamiento	I.350–I.359
Características de las capas de protocolo	I.360–I.369
Funciones y requisitos generales de la red	I.370–I.399
INTERFACES USUARIO-RED DE LA RDSI	
Aplicación de las Recomendaciones de la serie I a interfaces usuario-red de la RDSI	I.420–I.429
Recomendaciones relativas a la capa 1	I.430–I.439
Recomendaciones relativas a la capa 2	I.440–I.449
Recomendaciones relativas a la capa 3	I.450–I.459
Multiplexación, adaptación de velocidad y soporte de interfaces existentes	I.460–I.469
Aspectos de la RDSI que afectan a los requisitos de los terminales	I.470–I.499
INTERFACES ENTRE REDES	I.500–I.599
PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO	I.600–I.699
ASPECTOS DE LOS EQUIPOS DE RDSI-BA	
Equipos del modo de transferencia asíncrono	I.730–I.739
Funciones de transporte	I.740–I.749
Gestión de equipos del modo de transferencia asíncrono	I.750–I.799

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

RECOMENDACIÓN UIT-T I.375.1

CAPACIDADES DE RED PARA SOPORTE DE SERVICIOS MULTIMEDIOS: ASPECTOS GENERALES

Resumen

En esta Recomendación se describen los aspectos generales de las capacidades de red para servicios multimedios, incluyendo servicios audiovisuales. Las capacidades de red para servicios y aplicaciones multimedios se describen por medio de configuraciones de referencia y de las arquitecturas de red correspondientes. Se identifican los bloques de funciones de la arquitectura y se describen las relaciones físicas y lógicas entre estos bloques. Aunque las hipótesis deben formularse necesariamente teniendo en cuenta la funcionalidad del equipo de las instalaciones del cliente (CPE, *customer premises equipment*), los requisitos específicos del CPE quedan fuera del alcance de la presente Recomendación.

Orígenes

La Recomendación UIT-T I.375.1 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 13 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 1 de junio de 1998.

Palabras clave

Capacidades de red, configuración de referencia, grupos funcionales, servicios multimedios.

PREFACIO

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

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

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

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

NOTA

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

PROPIEDAD INTELECTUAL

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

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

© UIT 1998

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

ÍNDICE

	<i>Página</i>
1 Alcance.....	1
2 Requisitos generales de red para clases de servicios multimedios	1
2.1 Clase de servicios multimedios de conferencia.....	3
2.2 Clase de servicios multimedios de conversación	5
2.3 Clase de servicios multimedios de distribución	6
2.4 Clase de servicios multimedios de consulta.....	8
2.5 Clase de servicios multimedios de recopilación.....	9
2.6 Clase de servicios multimedios de mensajes.....	11

CAPACIDADES DE RED PARA SOPORTE DE SERVICIOS MULTIMEDIOS: ASPECTOS GENERALES¹

(Ginebra, 1998)

1 Alcance

En esta Recomendación se describen los aspectos generales de las capacidades de red para servicios multimedia, incluyendo servicios audiovisuales. Las capacidades de red para servicios y aplicaciones multimedia se describen por medio de configuraciones de referencia y de las arquitecturas de red correspondientes. Se identifican los bloques funcionales de la arquitectura y se describen las relaciones físicas y lógicas entre estos bloques. Aunque las hipótesis deben formularse necesariamente teniendo en cuenta la funcionalidad del equipo de las instalaciones del cliente (CPE, *customer premises equipment*), los requisitos específicos del CPE quedan fuera del alcance de esta Recomendación.

Las relaciones entre los proveedores de servicios, los proveedores de contenido y los proveedores de red quedan fuera del alcance de la presente Recomendación.

2 Requisitos generales de red para clases de servicios multimedia

De conformidad con la Recomendación F.700 (Marco para los servicios multimedia), se analizan las siguientes clases de servicios multimedia:

- servicios de conferencia;
- servicios de conversación;
- servicios de distribución;
- servicios de consulta;
- servicios de recopilación;
- servicios de mensajería.

La figura 1 muestra la configuración de referencia aplicable a todas las clases de servicios multimedia.

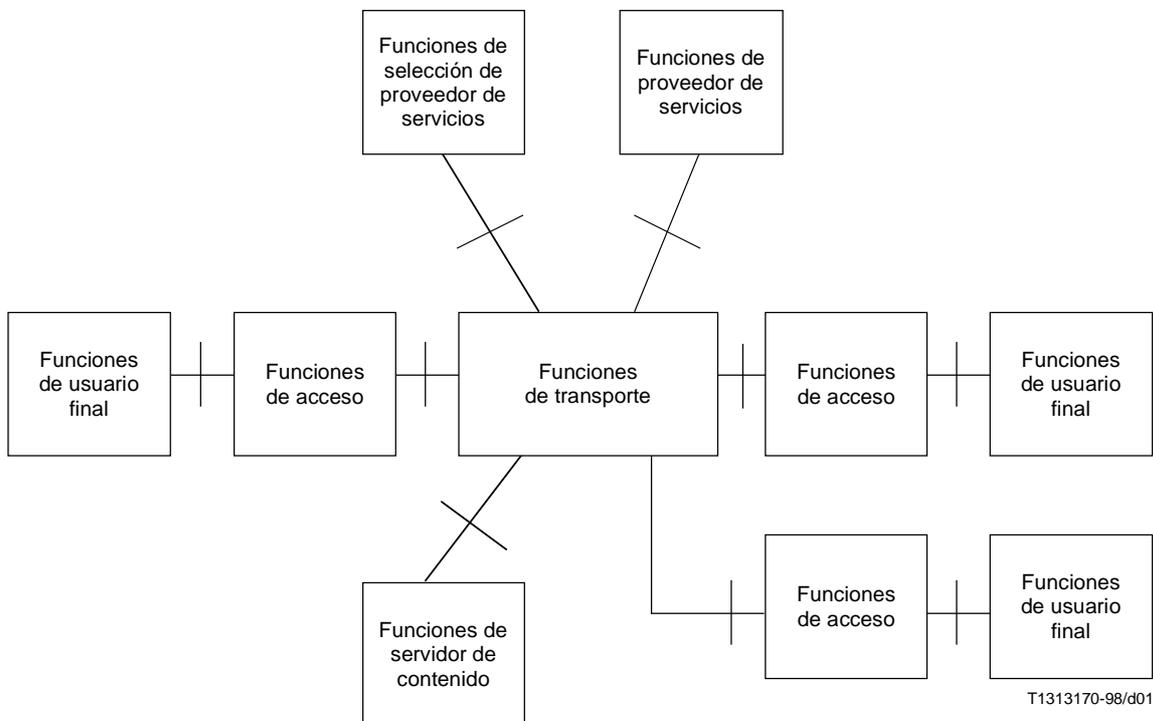


Figura 1/I.375.1 – Configuración de referencia aplicable a todas las clases de servicios multimedia

¹ La presente Recomendación reemplaza a la Recomendación I.374: Capacidades de red para servicios multimedia.

Los grupos funcionales de esta configuración de referencia, que se detallan a continuación, están constituidos por las funciones que se requieren para todas las clases de servicios multimedia:

NOTA 1 – Las listas que figuran a continuación no son necesariamente exhaustivas.

- *Funciones de usuario final*
 - Funciones de control de aplicación:

Estas funciones se necesitan para controlar la aplicación por medio del intercambio de mensajes entre el usuario final y el servidor de contenido a través del proveedor de servicios. Varían según los servicios y, por tanto, no se describirán en esta etapa.
 - Funciones de control de la red:

Estas funciones se necesitan para controlar la red por medio del intercambio de mensajes entre el usuario final y el proveedor de servicios. También varían según los servicios, por lo cual tampoco se describirán en esta etapa.
 - Funciones de tratamiento de la información, por ejemplo:
 - Funciones de control de acceso:

Estas funciones están relacionadas con aspectos de seguridad, por ejemplo, la necesidad de garantizar la autenticación y la autorización.
 - Conversión de información.
 - Codificación y decodificación de la información.
 - Criptación y descriptación de la información.
 - Funciones de terminación de tren de datos, por ejemplo:
 - Terminación ATM (si es aplicable).
 - Terminación de tren de transporte MPEG-2 (si es aplicable).
 - Tratamiento de corrección de errores.
- *Funciones de acceso*
 - Función de terminación de la interfaz del usuario final.
 - Función de terminación de la interfaz de transporte.
 - Manejo del portador de acceso.
 - Concentración de canales portadores.
 - Multiplexión/demultiplexión de la información de paquete y de señalización.
 - Emulación de circuito para el transporte ATM.
 - Multiplexión/demultiplexión.
 - Función de transconexión, incluidas la preparación y la configuración.
- *Funciones de transporte*
 - Transporte de información de portador (información de usuario).
 - Transporte de información de protocolo para la señalización.
 - Transporte de información de protocolo para el funcionamiento y el mantenimiento.
 - Funciones de control de la red.
- *Funciones de selección de proveedor de servicios*
 - Terminación de las funciones de control de la red.
 - Selección del proveedor de servicios.
 - Funciones de navegación relativas al proveedor de servicios, incluyendo funciones de directorio.
- *Funciones de proveedor de servicios*
 - Funciones de distribución (duplicación).
 - Funciones de recopilación (fusión).
 - Funciones de selección de contenido.
 - Funciones de intermediario.

- Funciones de facturación.
- Funciones de navegación relativas al contenido.
- *Funciones de servidor de contenido*
 - Preparación y almacenado de la aplicación.
 - Terminación de las funciones de control de la aplicación.
 - Generación de información.

NOTA 2 – Los servidores de los cuales se carga el contenido en las funciones de servidor de contenido, así como la red a través de la cual se lleva a cabo este proceso quedan fuera del alcance de la presente Recomendación.

Estos grupos funcionales están separados por los puntos de referencia indicados. El nombre, la definición y la descripción de los puntos de referencia quedan en estudio.

A continuación se describen las configuraciones de referencia específicas de cada clase de servicio.

2.1 Clase de servicios multimedios de conferencia

Los servicios multimedios de conferencia se caracterizan por *la comunicación multipunto y el intercambio de información bidireccional*. El servicio multipunto puede proporcionarse por medio de una función de transporte o una función de servicio (por ejemplo, MCU). La configuración de referencia para la clase de servicios multimedios de conferencia se muestra en la figura 2. En ella se presentan las funciones de los servicios multimedios de conferencia que deben sustentar las capacidades de la red.

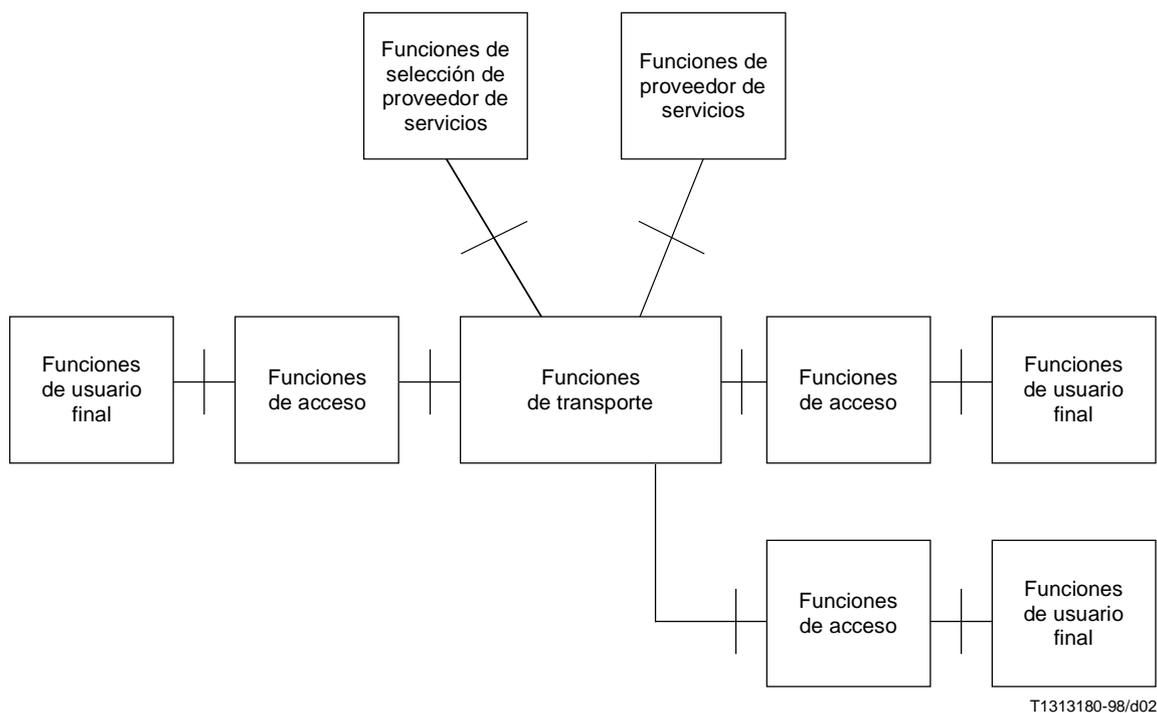


Figura 2/I.375.1 – Configuración de referencia para la clase de servicios multimedios de conferencia

Los grupos funcionales están constituidos por las siguientes funciones, que deben sustentarse:

NOTA – Las siguientes listas no son necesariamente exhaustivas.

- *Funciones de usuario final*
 - Funciones de control de aplicación:

Estas funciones son necesarias para controlar la aplicación por medio del intercambio de mensajes entre el usuario final y el proveedor de servicios. Varían según los distintos servicios de conferencia, por lo que no se describirán en esta etapa.

- Funciones de control de la red:

Estas funciones son necesarias para controlar la red por medio del intercambio de mensajes entre el usuario final y el proveedor de servicios. También varían según los diferentes servicios de conferencia, por lo que tampoco se describirán en esta etapa.

- Funciones de tratamiento de la información, por ejemplo:

- Funciones de control de acceso:

Estas funciones están relacionadas con aspectos de seguridad, por ejemplo, la necesidad de garantizar la autenticación y la autorización.

- Codificación y decodificación de la información.
- Criptación y descriptación de la información.

- Funciones de terminación de tren de datos, por ejemplo:

- Terminación ATM (si es aplicable).
- Conversión de información.
- Terminación de tren de transporte MPEG-2 (si es aplicable).
- Tratamiento de corrección de errores.

- *Funciones de acceso*

- Función de terminación de la interfaz de usuario final.
- Función de terminación de la interfaz de transporte.
- Tratamiento del portador de acceso.
- Concentración de canales portadores.
- Multiplexión/demultiplexión de la información de paquete y de señalización.
- Emulación de circuito para el transporte ATM.
- Multiplexión/demultiplexión.
- Función de transconexión, incluidas la preparación y la configuración.

- *Funciones de transporte*

- Transporte multipunto de la información de portador (información de usuario).
- Transporte multipunto de la información de protocolo para la señalización.
- Transporte multipunto de la información de protocolo para el funcionamiento y el mantenimiento.
- Funciones de control de la red.

- *Funciones de selección de proveedor de servicios*

- Terminación de las funciones de control de la red.
- Selección del proveedor de servicios.
- Funciones de navegación relativas al proveedor de servicios, incluyendo funciones de directorio.

- *Funciones de proveedor de servicios*

- Funciones de distribución (duplicación).
- Funciones de recopilación (fusión).
- Funciones de intermediario.
- Funciones de facturación.
- Función de reserva.

Estos grupos funcionales están separados por puntos de referencia. La definición y la descripción de estos puntos de referencia quedan en estudio.

2.2 Clase de servicios multimedia de conversación

Los servicios multimedia de conversación se caracterizan por una *comunicación punto a punto* y un *intercambio de información bidireccional*. En la figura 3 se muestra la configuración de referencia para la clase de servicios multimedia de conversación. En ella se presentan las funciones de los servicios multimedia de conversación que deben sustentar las capacidades de la red.

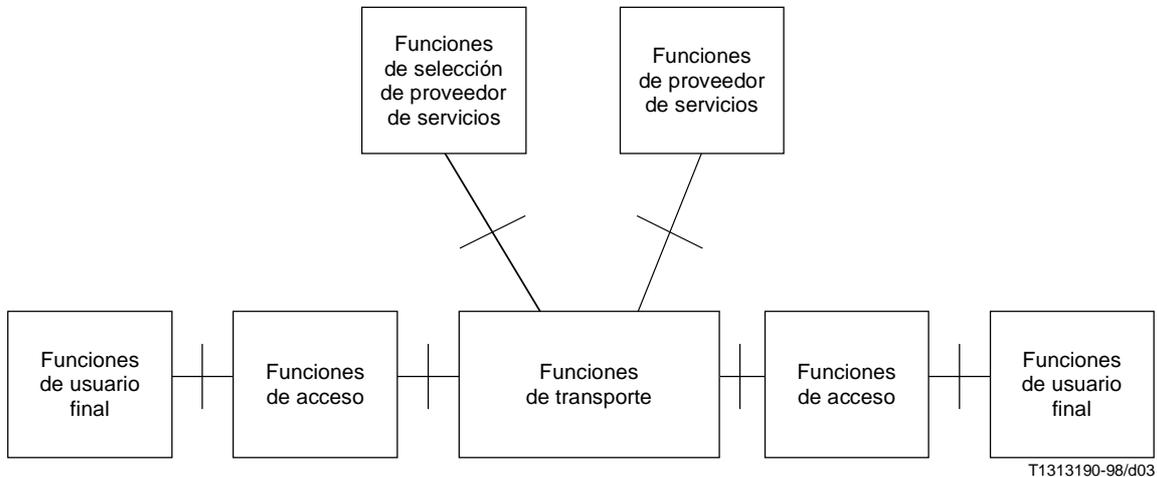


Figura 3/I.375.1 – Configuración de referencia para la clase de servicios multimedia de conversación

Los grupos funcionales están constituidos por las siguientes funciones, que deben sustentarse:

NOTA – Las listas que figuran a continuación no son necesariamente exhaustivas.

- *Funciones de usuario final*
 - Funciones de control de aplicación:

Estas funciones son necesarias para controlar la aplicación por medio del intercambio de mensajes entre el usuario final y el proveedor de servicios. Varían según los diferentes servicios de conversación, por lo que no se describirán en esta etapa.
 - Funciones de control de la red:

Estas funciones son necesarias para controlar la red por medio del intercambio de mensajes entre el usuario final y el proveedor de servicios. También varían según los diferentes servicios de conversación, por lo que tampoco se describirán en esta etapa.
 - Funciones de tratamiento de la información, por ejemplo:
 - Funciones de control de acceso:

Estas funciones están relacionadas con aspectos de seguridad, por ejemplo, la necesidad de garantizar la autenticación y la autorización.
 - Conversión de información.
 - Codificación y decodificación de la información.
 - Criptación y descriptación de la información.
 - Funciones de terminación de tren de datos, por ejemplo:
 - Terminación ATM (si es aplicable).
 - Terminación de tren de transporte MPEG-2 (si es aplicable).
 - Tratamiento de la corrección de errores.
- *Funciones de acceso*
 - Función de terminación de la interfaz de usuario final.
 - Función de terminación de interfaz de transporte.
 - Tratamiento de portador de acceso.

- Concentración de canales portadores.
- Multiplexión/demultiplexión de información de paquete y de señalización.
- Emulación de circuito para el transporte ATM.
- Multiplexión/demultiplexión.
- Función de transconexión, incluidas la preparación y la configuración.
- *Funciones de transporte*
 - Transporte punto a punto de información de portador (información de usuario).
 - Transporte punto a punto de información de protocolo para la señalización.
 - Transporte punto a punto de información de protocolo para el funcionamiento y el mantenimiento.
 - Funciones de control de la red.
- *Funciones de selección de proveedor de servicios*
 - Terminación de las funciones de control de la red.
 - Selección del proveedor de servicios.
 - Funciones de navegación relativas al proveedor de servicios, incluyendo funciones de directorios.
- *Funciones de proveedor de servicios*
 - Funciones de intermediario.
 - Funciones de facturación.

Estos grupos funcionales están separados por puntos de referencia. La definición y la descripción de los puntos de referencia quedan en estudio.

2.3 Clase de servicios multimedios de distribución

Los servicios multimedios de distribución se caracterizan por una *comunicación punto a multipunto* y un *intercambio de información unidireccional*. En la figura 4 se muestra la configuración de referencia para la clase de servicios multimedios de distribución. En ella se presentan las funciones de servicios multimedios de distribución que deben sustentar las capacidades de la red.

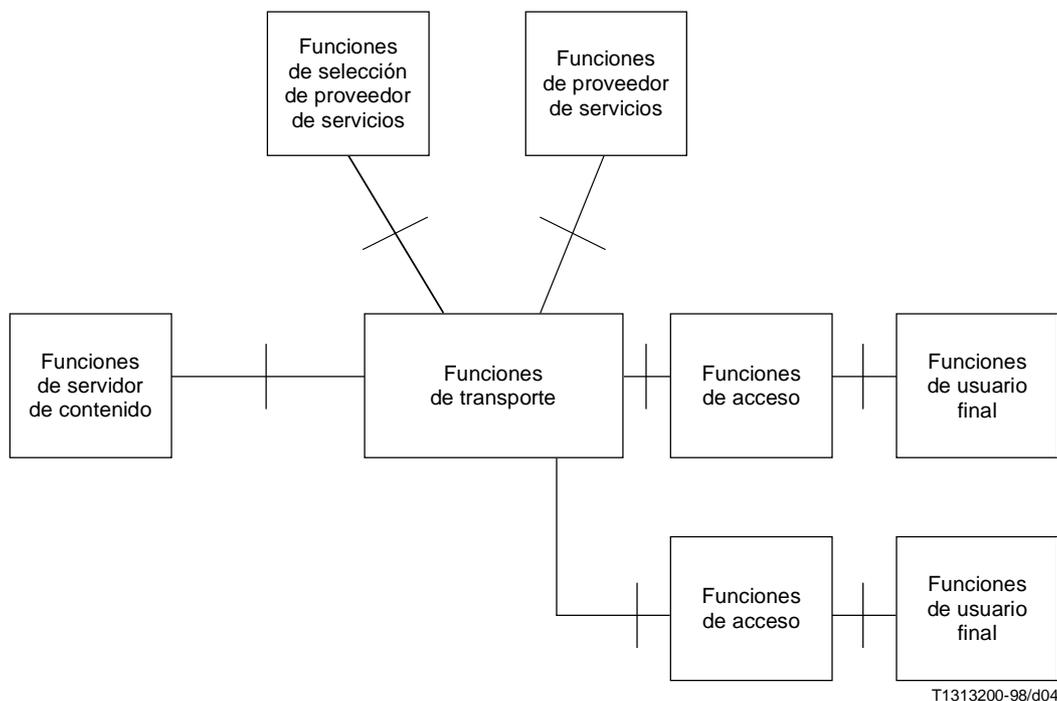


Figura 4/I.375.1 – Configuración de referencia para la clase de servicios multimedios de distribución

Los grupos funcionales están constituidos por las siguientes funciones, que deben sustentarse:

NOTA – Las listas que figuran a continuación no son necesariamente exhaustivas.

- *Funciones de usuario final*
 - Funciones de control de aplicación:

Estas funciones son necesarias para el control de la aplicación por medio del intercambio de mensajes entre el usuario final y el servidor de contenido a través del proveedor de servicios. Varían según los distintos servicios de distribución, por lo que no se describirán en esta etapa.
 - Funciones de control de la red:

Estas funciones son necesarias para controlar la red por medio del intercambio de mensajes entre el usuario final y el proveedor de servicios. También varían según los diferentes servicios de distribución, por lo que tampoco se describirán en esta etapa.
 - Funciones de tratamiento de la información, por ejemplo:
 - Funciones de control de acceso:

Estas funciones están relacionadas con aspectos de seguridad, por ejemplo, la necesidad de garantizar la autenticación y la autorización.
 - Conversión de información.
 - Codificación y decodificación de la información.
 - Criptación y descriptación de la información.
 - Funciones de terminación de tren de datos, por ejemplo:
 - Terminación ATM (si es aplicable).
 - Terminación de tren de transporte MPEG-2 (si es aplicable).
 - Tratamiento de la corrección de errores.
- *Funciones de acceso*
 - Función de terminación de la interfaz de usuario final.
 - Función de terminación de interfaz de transporte.
 - Tratamiento del portador de acceso.
 - Emulación de circuito para ATM.
 - Multiplexión/demultiplexión.
 - Función de transconexión, incluidas la preparación y la configuración.
- *Funciones de transporte*
 - Transporte punto a multipunto de información de portador (información de usuario).
 - Transporte punto a multipunto de información de protocolo para la señalización.
 - Transporte punto a multipunto de información de protocolo para el funcionamiento y el mantenimiento.
 - Funciones de control de la red.
- *Funciones de selección de proveedor de servicios*
 - Terminación de funciones de control de la red.
 - Selección del proveedor de servicios.
 - Funciones de navegación relativas al proveedor de servicios, incluyendo funciones de directorio.
- *Funciones de proveedor de servicios*
 - Funciones de distribución (duplicación).
 - Funciones de selección de contenido.
 - Funciones de intermediario.
 - Funciones de facturación.
 - Funciones de navegación relativas al contenido.

- *Funciones de servidor de contenido*
 - Preparación de la aplicación y almacenado.
 - Terminación de funciones de control de aplicación.

Estos grupos funcionales están separados por puntos de referencia. La definición y descripción de estos puntos de referencia quedan en estudio.

2.4 Clase de servicios multimedios de consulta

Los servicios multimedios de consulta se caracterizan por una *comunicación punto a punto* y un *intercambio de información unidireccional*. En la figura 5 se muestra la configuración de referencia para la clase de servicios multimedios de consulta. En ella se presentan las funciones de los servicios multimedios de consulta que deben sustentar las capacidades de la red.

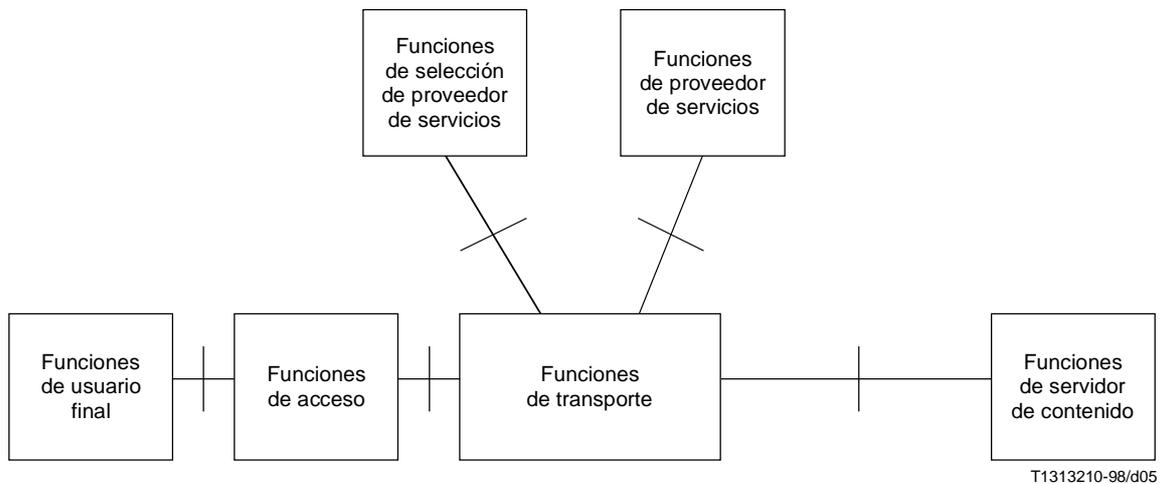


Figura 5/I.375.1 – Configuración de referencia para la clase de servicios multimedios de consulta

Los grupos de funciones están constituidos por las siguientes funciones, que deben sustentarse:

NOTA – Las listas que figuran a continuación no son necesariamente exhaustivas.

- *Funciones de usuario final*
 - Funciones de control de aplicación:

Estas funciones son necesarias para el control de la aplicación por medio del intercambio de mensajes entre el usuario final y el servidor de contenido a través del proveedor de servicios. Varían según los distintos servicios de consulta, por lo que no se describirán en esta etapa.
 - Funciones de control de la red:

Estas funciones son necesarias para controlar la red por medio del intercambio de mensajes entre el usuario final y el proveedor de servicios. También varían según los diferentes servicios de consulta, por lo que tampoco se describirán en esta etapa.
 - Funciones de tratamiento de la información, por ejemplo:
 - Funciones de control de acceso:

Estas funciones están relacionadas con aspectos de seguridad, por ejemplo, la necesidad de garantizar la autenticación y la autorización.
 - Conversión de información.
 - Codificación y decodificación de la información.
 - Criptación y descriptación de la información.

- Funciones de terminación de tren de datos, por ejemplo:
 - Terminación ATM (si es aplicable).
 - Terminación de tren de transporte MPEG-2 (si es aplicable).
 - Tratamiento de la corrección de errores.
- *Funciones de acceso*
 - Función de terminación de interfaz de usuario final.
 - Función de terminación de interfaz de transporte.
 - Tratamiento del portador de acceso.
 - Concentración de canales portadores.
 - Multiplexión/demultiplexión de información de señalización y de paquete.
 - Emulación de circuito para el transporte ATM.
 - Multiplexión/demultiplexión.
 - Función de transconexión, incluidas la preparación y la configuración.
- *Funciones de transporte*
 - Transporte punto a punto de información de portador (información de usuario).
 - Transporte punto a punto de información de protocolo para la señalización.
 - Transporte punto a punto de información de protocolo para el funcionamiento y el mantenimiento.
 - Funciones de control de la red.
- *Funciones de selección de proveedor de servicios*
 - Terminación de funciones de control de la red.
 - Selección del proveedor de servicios.
 - Funciones de navegación relativas al proveedor de servicios, incluyendo funciones de directorio.
- *Funciones de proveedor de servicios*
 - Funciones de selección de contenido.
 - Funciones de intermediario.
 - Funciones de facturación.
 - Funciones de navegación relativas al contenido.
- *Funciones de servidor de contenido*
 - Preparación de la aplicación y almacenado.
 - Terminación de funciones de control de aplicación.

Estos grupos funcionales están separados por puntos de referencia. La definición y la descripción de los puntos de referencia se proporcionan en la Recomendación I.375.2 para un ejemplo de servicios multimedia de consulta (servicio de vídeo a la carta).

2.5 Clase de servicios multimedia de recopilación

Los servicios multimedia de recopilación se caracterizan por *una comunicación multipunto a punto y un intercambio de información unidireccional*. En la figura 6 se muestra la configuración de referencia para la clase de servicios multimedia de recopilación. En ella se presentan las funciones de los servicios multimedia de recopilación que deben sustentar las capacidades de la red.

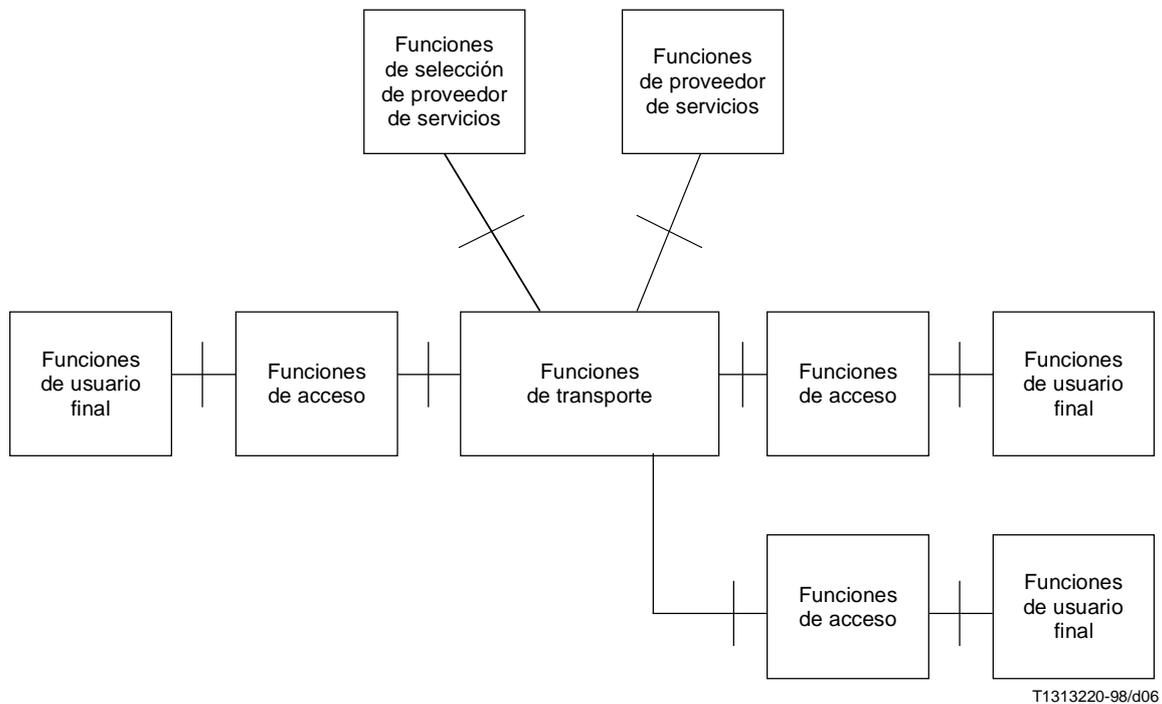


Figura 6/I.375.1 – Configuración de referencia para la clase de servicios multimedia de recopilación

Los grupos de funciones están constituidos por las siguientes funciones, que deben sustentarse:

NOTA – Las listas que figuran a continuación no son necesariamente exhaustivas.

- *Funciones de usuario final*
 - Funciones de control de aplicación:

Estas funciones son necesarias para controlar la aplicación por medio del intercambio de mensajes entre el usuario final y el proveedor de servicios. Varían según los diferentes servicios de recopilación, por lo que no se describirán en esta etapa.
 - Funciones de control de la red:

Estas funciones son necesarias para controlar la red por medio del intercambio de mensajes entre el usuario final y el proveedor de servicios. También varían según los diferentes servicios de recopilación, por lo que tampoco se describirán en esta etapa.
 - Funciones de tratamiento de la información, por ejemplo:
 - Funciones de control de acceso:

Estas funciones están relacionadas con aspectos de seguridad, por ejemplo, la necesidad de garantizar la autenticación y la autorización.
 - Conversión de información.
 - Codificación y decodificación de la información.
 - Criptación y descriptación de la información.
 - Funciones de terminación de tren de datos, por ejemplo:
 - Terminación ATM (si es aplicable).
 - Terminación de tren de transporte MPEG-2 (si es aplicable).
 - Tratamiento de la corrección de errores.
- *Funciones de acceso*
 - Función de terminación de interfaz de usuario final.
 - Función de terminación de interfaz de transporte.
 - Tratamiento del portador de acceso.

- Concentración de canales portadores.
- Multiplexión/demultiplexión de información de señalización y de paquete.
- Emulación de circuito para el transporte ATM.
- Multiplexión/demultiplexión.
- Función de transconexión, incluidas la preparación y la configuración.
- *Funciones de transporte*
 - Transporte multipunto a punto de información de portador (información de usuario).
 - Transporte punto a multipunto de información de protocolo para la señalización.
 - Transporte punto a multipunto de información de protocolo para el funcionamiento y el mantenimiento.
 - Funciones de control de la red.
- *Funciones de selección de proveedor de servicios*
 - Terminación de las funciones de control de la red.
 - Selección del proveedor de servicios.
 - Funciones de navegación relativas al proveedor de servicios, incluyendo funciones de directorio.
- *Funciones de proveedor de servicios*
 - Funciones de recopilación (fusión).
 - Funciones de intermediario.
 - Funciones de facturación.

Estos grupos funcionales están separados por puntos de referencia. La definición y la descripción de los puntos de referencia quedan en estudio.

2.6 Clase de servicios multimedios de mensajes

Los servicios multimedios de mensajes se caracterizan por *una comunicación no en tiempo real punto a punto o punto a multipunto y un intercambio de información unidireccional*. En la figura 7 se muestra la configuración de referencia para la clase de servicios multimedios de mensajes. En ella se presentan las funciones de servicios multimedios de mensajes que deben sustentar las capacidades de la red.

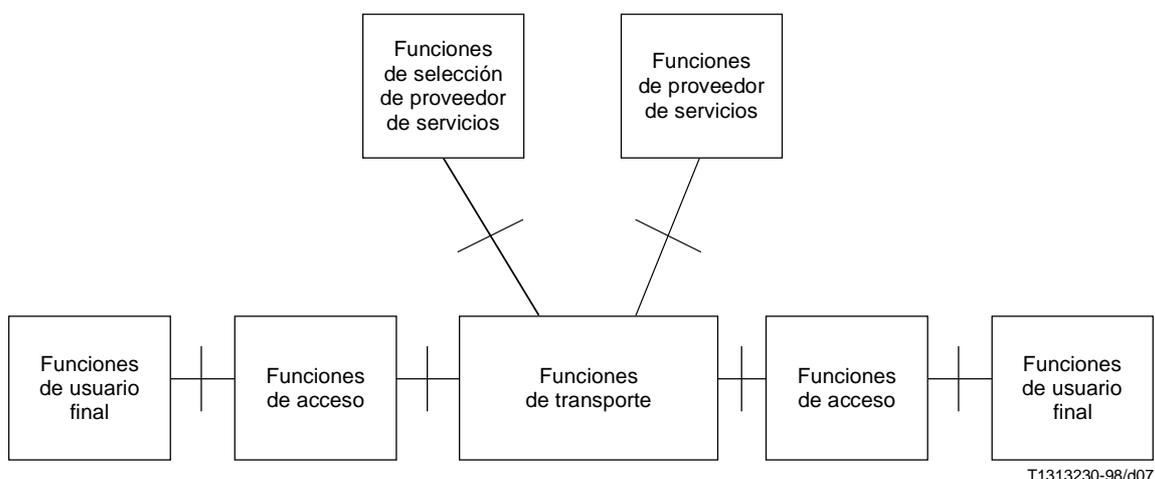


Figura 7/I.375.1 – Configuración de referencia para la clase de servicios multimedios de mensajes

Los grupos funcionales están constituidos por las siguientes funciones, que deben sustentarse:

NOTA – Las listas que figuran a continuación no son necesariamente exhaustivas.

- *Funciones de usuario final*
 - Funciones de control de aplicación:
Estas funciones son necesarias para controlar la aplicación por medio del intercambio de mensajes entre el usuario final y el proveedor de servicios. Varían según los diferentes servicios de mensajes, por lo que no se describirán en esta etapa.
 - Funciones de control de la red:
Estas funciones son necesarias para controlar la red por medio del intercambio de mensajes entre el usuario final y el proveedor de servicios. También varían según los diferentes servicios de mensajes, por lo que tampoco se describirán en esta etapa.
 - Funciones de tratamiento de la información, por ejemplo:
 - Funciones de control de acceso:
Estas funciones están relacionadas con aspectos de seguridad, por ejemplo, la necesidad de garantizar la autenticación y la autorización.
 - Conversión de información.
 - Codificación y decodificación de la información.
 - Criptación y descriptación de la información.
 - Funciones de terminación de tren de datos, por ejemplo:
 - Terminación ATM (si es aplicable).
 - Terminación de tren de transporte MPEG-2 (si es aplicable).
 - Tratamiento de la corrección de errores.
- *Funciones de acceso*
 - Función de terminación de interfaz de usuario final.
 - Función de terminación de interfaz de transporte.
 - Tratamiento del portador de acceso.
 - Concentración de canales portadores.
 - Multiplexión/demultiplexión de información de paquete y de señalización.
 - Emulación de circuito para el transporte ATM.
 - Multiplexión/demultiplexión.
 - Función de transconexión, incluidas la preparación y la configuración.
- *Funciones de transporte*
 - Transporte no en tiempo real punto a punto o punto a multipunto de información de portador (información de usuario).
 - Transporte punto a punto de información de protocolo para la señalización.
 - Transporte punto a punto de información de protocolo para el funcionamiento y el mantenimiento.
 - Funciones de control de la red.
- *Funciones de selección de proveedor de servicios*
 - Terminación de las funciones de control de la red.
 - Selección del proveedor de servicios.
 - Funciones de navegación relativas al proveedor de servicios, incluyendo funciones de directorio.
- *Funciones de proveedor de servicios*
 - Funciones de almacenamiento y reenvío.
 - Funciones de distribución (duplicación) (si no están comprendidas dentro de las funciones de transporte).
 - Funciones de intermediario.
 - Funciones de facturación.

Estos grupos funcionales están separados por puntos de referencia. La definición y la descripción de los puntos de referencia quedan en estudio.

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 de programación