



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

T.136

(05/99)

SERIE T: TERMINALES PARA SERVICIOS DE
TELEMÁTICA

**Protocolo de aplicación de control de
dispositivo distante**

Recomendación UIT-T T.136

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIÓN UIT-T T.136

PROTOCOLO DE APLICACIÓN DE CONTROL DE DISPOSITIVO DISTANTE

Resumen

Esta Recomendación describe cómo puede efectuarse el control de dispositivo distante utilizando como protocolo de transporte un protocolo T.120. Los servicios medulares y el protocolo para el control de dispositivo distante se describen por separado en la Recomendación H.282. En la presente Recomendación se explica cómo puede utilizarse la Recomendación H.282 en un entorno T.120.

Orígenes

La Recomendación UIT-T T.136 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 16 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 27 de mayo de 1999.

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

	Página
1 Alcance	1
2 Referencias normativas	2
3 Definiciones	3
4 Abreviaturas	3
5 La aplicación control de dispositivo distante	4
5.1 Nodos que entran en una conferencia	4
5.1.1 Enrolamiento en la sesión de base normalizada	4
5.1.2 Distribución de capacidades	4
5.2 ID de nodo alternativo	4
5.3 Comportamiento en modo conducido	4
6 Utilización del MCS	5
6.1 Utilización de un canal MCS	5
Anexo A – Asignaciones de identificadores de objeto	5

Recomendación T.136

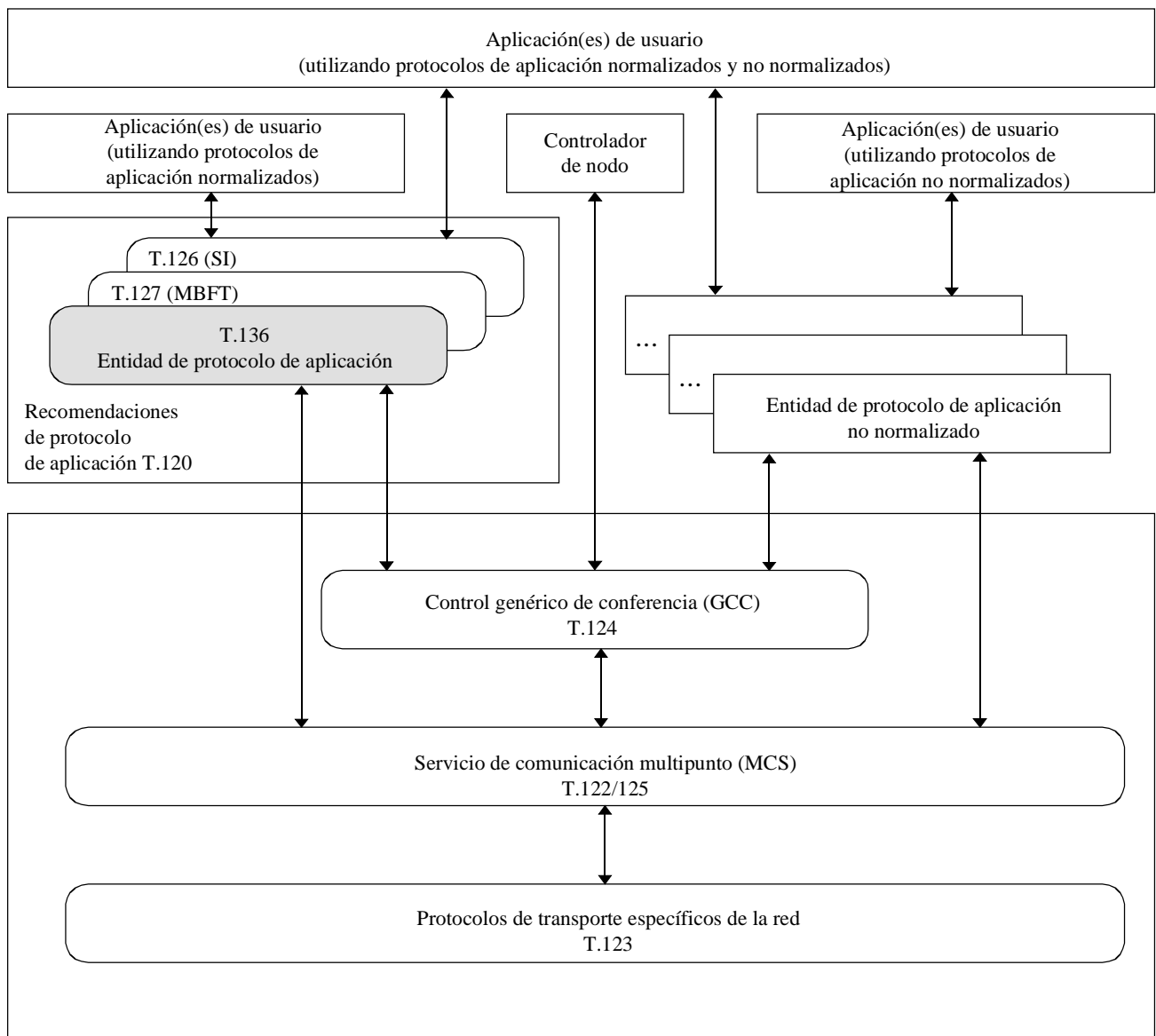
PROTOCOLO DE APLICACIÓN DE CONTROL DE DISPOSITIVO DISTANTE

(Ginebra, 1999)

1 Alcance

La Recomendación H.282 define un conjunto de funciones y servicios para efectuar el control de dispositivo distante. La presente Recomendación expone cómo puede aplicarse la Recomendación H.282 en un entorno T.120 que permita que estas funciones y servicios se utilicen en una conferencia multimedios.

Se indica el protocolo de aplicación normalizado para el control de dispositivos distantes en los sistemas de comunicación multimedios multipunto. Se trata por tanto de una aplicación de cliente del GCC y se basa en los servicios definidos en otra Recomendación compañera, la Recomendación T.124 [control genérico de conferencia (GCC, *generic conference control*)] y en las Recomendaciones T.122 y T.125 [servicio de comunicación multipunto (MCS, *multipoint communication service*)], que define el mecanismo de entrega multipunto utilizado en esta Recomendación.



T1605640-99

Figura 1/T.136 – Infraestructura de las Recomendaciones T.120

2 Referencias normativas

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

- Recomendación UIT-T H.243 (1993), *Procedimientos para el establecimiento de comunicación entre tres o más terminales audiovisuales por canales digitales de hasta 2 Mbit/s.*
- Recomendación UIT-T T.120 (1996), *Protocolo de datos para conferencias multimedios.*

- Recomendación UIT-T T.121 (1996), *Plantilla de aplicación genérica*.
- Recomendación UIT-T T.122 (1998), Servicio de comunicación multipunto – Definición de los servicios.
- Recomendación UIT-T T.123 (1996), *Pilas de protocolos de datos específicos de la red para conferencias multimedios*.
- Recomendación UIT-T T.124 (1998), *Control genérico de conferencia*.
- Recomendación UIT-T T.125 (1998), *Especificación de protocolo del servicio de comunicación multipunto*.

3 Definiciones

En esta Recomendación se definen los términos siguientes.

3.1 protocolo de aplicación: Cualquier especificación de protocolo normalizado o no normalizado que haga uso de los servicios T.120.

3.2 entidad de protocolo de aplicación: La ejemplificación de un protocolo de aplicación en un terminal o en una MCU.

3.3 sesión de protocolo de aplicación: Grupo de entidades de protocolo de aplicación homólogas que se comunican entre sí.

3.4 dispositivo controlable: Dispositivo que tiene la capacidad de ser controlado a distancia en un entorno de conferencia.

3.5 dispositivo: Entidad que proporciona a la conferencia una función o conjunto de funciones específicas. Algunos dispositivos tales como cámaras y micrófonos son capaces de generar una fuente para la conferencia.

3.6 unidad de control multipunto (MCU, *multipoint control unit*): Dispositivo utilizado para interconectar múltiples terminales y/u otras MCU para permitir a múltiples participantes ser conectados a una sola conferencia. Se conoce también como puente.

3.7 nodo: Entidad que soportan los protocolos T.120. Elementos de equipo terminal y de red, tales como encaminadores y MCU.

3.8 fuente: El origen de un tren de medios en tiempo real.

4 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

APE	Entidad de protocolo de aplicación (<i>application protocol entity</i>)
GCC	Control genérico de conferencia (<i>generic conference control</i>)
GCCSAP	Punto de acceso al servicio control genérico de conferencia (<i>generic conference control service access point</i>)
MCS	Servicio de comunicación multipunto (<i>multipoint communication service</i>)
MCSAP	Punto de acceso al servicio de comunicación multipunto (<i>multipoint communication service access point</i>)
MCU	Unidad de control multipunto (<i>multipoint control unit</i>)
PDU	Unidad de datos de protocolo (<i>protocol data unit</i>)

RDC Control de dispositivo distante (*remote device control*)

SAP Punto de acceso al servicio (*service access point*)

5 La aplicación control de dispositivo distante

El control de dispositivo distante puede efectuarse en un entorno multimedios utilizando la Recomendación T.120 mediante el uso de la entidad de protocolo de aplicación RDC. Esta APE hace uso de los servicios y del protocolo que se definen en la Recomendación H.282.

5.1 Nodos que entran en una conferencia

A fin de participar en una conferencia, una RDC APE establecerá un MCSAP y un GCCSAP. El método de crear SAP es una cuestión local que cae fuera del alcance de esta Recomendación. Cuando un nodo se incorpora a una conferencia, su RDC APE esperará hasta recibir una indicación GCC-Permiso-para-enrolar-aplicación. La RDC APE intentará entonces enrolarse en la sesión de registro RDC descrita en la Recomendación T.121; puede opcionalmente incorporarse a la sesión de base normalizada descrita en 5.1.1.

5.1.1 Enrolamiento en la sesión de base normalizada

Una RDC APE en un terminal seguirá los procedimientos definidos en la Recomendación T.121 para enrolarse en una sesión de base normalizada. Se incorporará al canal RDC-CANAL-0. El RDC-CANAL-0 se utiliza como ID de sesión.

Una vez que la aplicación ha recibido una indicación GCC-Informe-lista-aplicación que contenga una entrada en la sesión de base normalizada para su RDC APE, puede comenzar a utilizar funciones RDC.

5.1.2 Distribución de capacidades

La Recomendación H.282 exige que cualesquiera servicios que haya que poner a disposición de la conferencia para control o selección a distancia sean anunciados como capacidades que son distribuidas a todos los nodos. La RDC APE los anunciará en la lista de capacidades no desplomables GCC, utilizando los identificadores de capacidad especificados por la Recomendación H.282. Los datos de aplicación asociados con cada capacidad no desplomable deben contener las listas de dispositivos que utilizan el formato especificado por la Recomendación H.282. Las capacidades se transfieren al GCC al enrolar la aplicación.

5.2 ID de nodo alternativo

Cuando un terminal se incorpora a una conferencia multipunto H.243, el terminal debe utilizar el miembro ID de nodo alternativo de la lista de la conferencia para anunciar el ID de emplazamiento de H.243 que se describe en la Recomendación T.124. Esto permitirá a un terminal que reciba un símbolo VIN o VIN2 H.243 asociarse al nodo T.136 con el tren que se está entonces recibiendo.

5.3 Comportamiento en modo conducido

RDC es un protocolo de aplicación consciente de que existe un conductor, en el que hay dos modos de funcionamiento, uno para el modo no conducido y otro para el modo conducido, que se describe en esta subcláusula.

Las aplicaciones toman conocimiento de que se ha asignado un conductor de la conferencia GCC mediante el recibo de una indicación GCC-Asignación-conducción de su proveedor de GCC. Esto incluye el ID de usuario GCC del nodo conducente. Las aplicaciones deben determinar la identidad del protocolo de aplicación RDC que hereda el papel de conductor.

Cuando una conferencia entra en el modo conducido las siguientes operaciones necesitan permiso del conductor de la conferencia:

- Un nodo puede no bloquear un nuevo dispositivo distante sin permiso del conductor de la conferencia, pero es libre de desbloquear cualquier dispositivo que hay bloqueado previamente sin necesidad de permiso.
- Un nodo puede no enviar peticiones de control a un dispositivo distante sin permiso del conductor de la conferencia.

Todas las demás operaciones no son afectadas al entrar en el modo conducido.

6 Utilización del MCS

La RDC APE utilizará las PDU descritas en la Recomendación H.282 para efectuar el control de dispositivo distante. Una RDC PDU puede enviarse emitiendo una petición MCS-Envío-datos, especificando el ID de usuario del nodo de destino como el ID de canal e incluyendo la PDU en el campo de datos.

Cuando la Recomendación H.282 especifica la utilización de un canal de datos de prioridad media, la RDC APE especificará la petición MCS-Envío-datos con prioridad media. Cuando la Recomendación H.282 especifica el uso de un canal de datos de prioridad alta, la RDC APE especificará la petición MCS-Envío-datos con alta prioridad.

Cuando MCS ofrece la posibilidad de enviar datos no fiables de baja latencia, la RDC APE puede a su vez ofrecer esta opción a una aplicación de usuario especificada por la Recomendación H.282.

6.1 Utilización de un canal MCS

Para una sesión punto a punto o multipunto, el RDC utiliza un canal estático del MCS:

- RDC-CANAL-0

Al RDC-CANAL-0 se incorporan todas las RDC APE.

ANEXO A

Asignaciones de identificadores de objeto

El cuadro A.1 enumera la asignación de los identificadores de objeto definidos para su utilización por esta Recomendación.

Cuadro A.1/T.136 – Asignación de identificadores de objeto T.136

Valor de identificador de objeto	Descripción
{itu-t recommendation t136 version(0) 1}	Este identificador de objeto se utiliza para indicar la versión de esta Recomendación. En este momento hay definida una sola versión normalizada.

Asignaciones de ID de canal estático

El cuadro A.2 recoge la asignación numérica de ID de canal estático para los canales estáticos asignados para su utilización por esta Recomendación.

Cuadro A.2/T.136 – Asignaciones de ID de canal estático

Nombre simbólico	ID de canal
RDC-CANAL-0	13

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 y aspectos protocolo Internet
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación