



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

T.106

(03/93)

SERVICIOS TELEMÁTICOS

**EQUIPOS TERMINALES Y PROTOCOLOS
PARA LOS SERVICIOS DE TELEMÁTICA**

**ESTRUCTURA DE LOS PROTOCOLOS
PARA TERMINALES VIDEOTEX**

Recomendación UIT-T T.106

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

PREFACIO

El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. El UIT-T tiene a su cargo el estudio de las cuestiones técnicas, de explotación y tarificación y la formulación de Recomendaciones al respecto con objeto de normalizar las telecomunicaciones sobre una base mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se reúne cada cuatro años, establece los temas que han de abordar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que preparan luego Recomendaciones sobre esos temas.

La Recomendación UIT-T T.106, preparada por la Comisión de Estudio VIII (1988-1993) del UIT-T, fue aprobada por la CMTT (Helsinki, 1-12 de marzo de 1993).

NOTAS

1 Como consecuencia del proceso de reforma de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el CCITT dejó de existir el 28 de febrero de 1993. En su lugar se creó el 1 de marzo de 1993 el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T). Igualmente en este proceso de reforma, la IFRB y el CCIR han sido sustituidos por el Sector de Radiocomunicaciones.

Para no retrasar la publicación de la presente Recomendación, no se han modificado en el texto las referencias que contienen los acrónimos «CCITT», «CCIR» o «IFRB» o el nombre de sus órganos correspondientes, como la Asamblea Plenaria, la Secretaría, etc. Las ediciones futuras en la presente Recomendación contendrán la terminología adecuada en relación con la nueva estructura de la UIT.

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

© UIT 1994

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

ÍNDICE

	<i>Página</i>
1 Alcance.....	1
2 Referencias normativas	1
3 Estructura general de los protocolos en distintos entornos	2
3.1 Sintaxis de datos aplicable a terminales videotex	3
3.2 Modo circuito en RDSI.....	3
3.3 Modo paquete en RDSI	3
3.4 Modo paquete en RTPC.....	3
4 Protocolo de capa de aplicación para videotex basado en sintaxis	3
5 Protocolos existentes para el modo conmutación de circuitos por red RTPC.....	3

ESTRUCTURA DE LOS PROTOCOLOS PARA TERMINALES VIDEOTEX

(Helsinki, 1993)

1 Alcance

El videotex es un sistema de información de acceso público que permite la conexión de diversos equipos terminales a bases de datos de información (servidores) o a otros terminales, a través de facilidades de telecomunicaciones públicas de una extensa disponibilidad. Al principio los terminales se conectaron a servidores de información a través de la red telefónica pública con conmutación (RTPC). Esto se llevó a cabo utilizando modems de bajo costo: particularmente a 1200/75 o 1200/1200 bits/s. Con la introducción de la red digital de servicios integrados (RDSI) y la mejora de las facilidades de los modems, se han hecho viables algunas otras configuraciones opcionales para la conexión de terminales videotex a sistemas servidores. Incluyen a los modems convencionales de velocidades más elevadas a 2400 y 4800 bit/s, modems de velocidades aún mayores tales como 9600 bit/s (véanse las Recomendaciones V.29 [10] y V.32 [11]) o 14 400 bit/s (véase la Recomendación V.17 [9]) y conexiones RDSI que utilizan el modo paquete en canal B o canal D y el modo de circuitos conmutados.

Utilizando estas nuevas facilidades de comunicaciones son posibles cierto número de configuraciones de comunicaciones videotex. Esta Recomendación describe el método mediante el cual se utilizarán estas facilidades en el servicio videotex.

Esta Recomendación describe los protocolos de capa de aplicación y capas inferiores que emplearán los terminales videotex que operan en distintos tipos de redes. Incluyen:

- operación en modo circuito a 64 kbit/s por RDSI;
- operación en modo paquete a 64 kbit/s por RDSI;
- operación en modo paquete en canal D por RDSI;
- operación en modo paquete por RTPC utilizando modems de la serie V.

Se identifican además los servicios videotex existentes basados en la red RTPC, los cuales utilizan en primer lugar modems de velocidades relativamente bajas por red RTPC o redes equivalentes.

Esta Recomendación identifica también las sintaxis de datos utilizadas en las distintas configuraciones que existen actualmente en las diferentes regiones del mundo, junto con la sintaxis de datos comunes para la información audio y fotográfica. Se tratan las relaciones entre las distintas Recomendaciones aplicables al servicio videotex.

2 Referencias normativas

- [1] Recomendación T.101 del CCITT *Interfuncionamiento internacional de servicios teletex.*
- [2] Recomendación T.102 del CCITT *Protocolos de extremos a extremo de videotex basado en sintaxis en modo circuito en RDSI.*
- [3] Recomendación T.103 del CCITT *Protocolos de extremos a extremo de videotex basado en sintaxis que utiliza el modo paquete en RDSI.*
- [4] Recomendación T.104 del CCITT *Acceso en modo paquete para el videotex basado en sintaxis vía red RTPC.*
- [5] Recomendación T.105 del CCITT *Protocolo de capa de aplicación para videotex basado en sintaxis.*
- [6] Recomendación F.300 del CCITT *Servicio videotex.*
- [7] ISO 2022 *Information Processing – ISO 7-bit and 8-bit coded character sets – Code extension techniques.*
- [8] ISO/IEC 9281 *Information technology – Picture codings methods.*
- [9] Recomendación V.17 del CCITT (1990) *Recomendación para un módem a 2 hilos para aplicaciones de facsímil con velocidades de hasta 14 400 bit/s.*

- [10] Recomendación V.29 del CCITT (1988) *Módem a 9600 bit/s normalizado para uso en circuitos arrendados de tipo telefónico punto a punto a cuatro hilos.*
- [11] Recomendación V.32 del CCITT (1988) *Familia de modems dúplex a dos hilos que funcionan a velocidades binarias de hasta 9600 bit/s para uso en la red telefónica general con conmutación de circuitos y en circuitos arrendados de tipo telefónico.*

3 Estructura general de los protocolos en distintos entornos

Tal como se identifican en la Recomendación F.300 [6], para la estructura de un sistema videotex se admiten varias configuraciones. Un terminal se puede conectar a un servidor anfitrión:

- directamente a través de una red de telecomunicaciones;
- vía un empaquetador/desempaquetador de datos (PAD, *packet assembler disassembler*);
- vía un punto de acceso videotex (VAP, *videotex access point*);
- vía un centro de servicio videotex (VSC, *videotex service center*) que puede también actuar como ordenador principal videotex.

Todas estas configuraciones se utilizan en la actualidad. En todas ellas existe una función de acceso que se localiza, bien en el ordenador principal o en el VAP o en el VSC.

Con el desarrollo de nuevos tipos de redes y el progreso en la tecnología de modems se hace necesario definir el protocolo entre el terminal y la función de acceso. Por esa razón se han desarrollado una serie de Recomendaciones para tratar los aspectos de protocolo entre el terminal y la función de acceso del servicio videotex.

Se han preparado Recomendaciones que identifican los protocolos de acceso para tres tipos distintos de red.

Las relaciones entre estas normas, incluida la Recomendación sobre sintaxis videotex se ilustran en la Figura 1 siguiente:

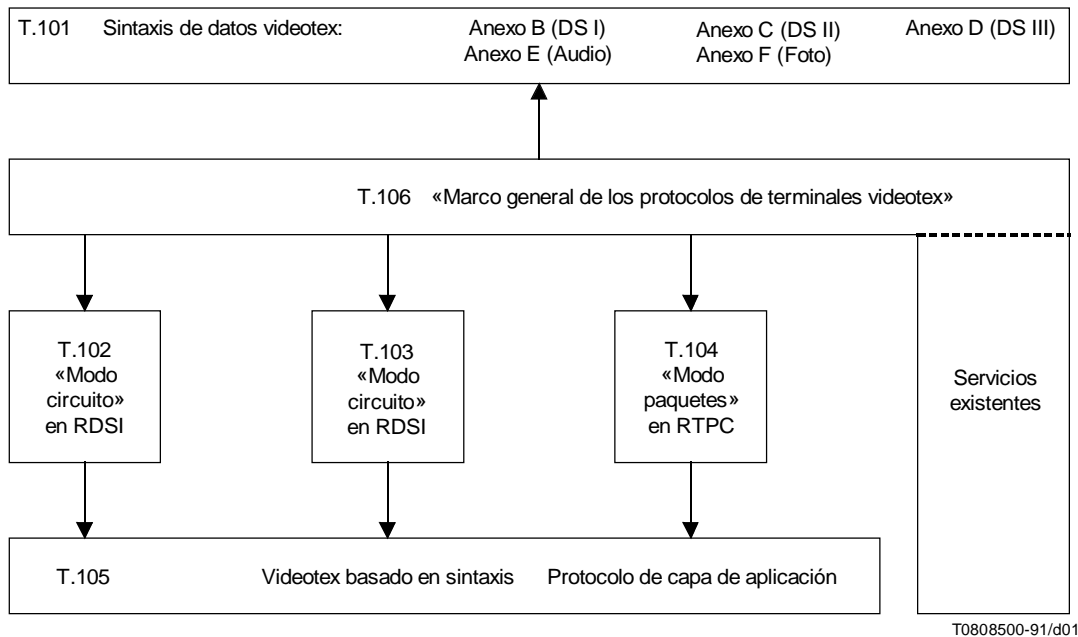


FIGURA 1/T.106
Relaciones entre Recomendaciones sobre videotex

3.1 Sintaxis de datos aplicable a terminales videotex

La representación de elementos de datos de aplicación en sistemas videotex basados en sintaxis se efectúa mediante el uso de un número definido de sintaxis de datos. Los servicios videotex se han implementado en diferentes países y regiones utilizando distintas sintaxis de datos denominadas sintaxis de datos I, sintaxis de datos II y sintaxis de datos III, que gozan del mismo estatus.

Esta sintaxis de datos se describen en los Anexos B/T.101, C/T.101 y D/T.101 [1] respectivamente. Cualquiera de estas sintaxis de datos se puede usar con los protocolos dados anteriormente (véanse 3.2 a 3.4). En combinación con cualquiera de estas tres sintaxis de datos de base, se han definido dos mejoras comunes destinadas a las capacidades audio y fotográfica (véanse los Anexos E/T.101 y F/T.101 [1] respectivamente).

El identificador de facilidad de terminal (TFI, *terminal facility identifier*), que define el mecanismo que permita a un servicio videotex reconocer las posibilidades de un terminal, se estudia en la cláusula 9/T.101 [1].

El mecanismo de conmutación entre las sintaxis de datos se basa en la norma ISO 2022 [7] y en ISO/CEI 9281 [8] tal como se describe en la cláusula 9/T.101 [1]. El mecanismo ESC 2/5 F para introducir un entorno completo de codificación puede utilizarse para seleccionar las sintaxis de datos base (DS I, DS II, DS III). La técnica de conmutación de entorno de codificación de imagen basada en ESC 7/0 CMI LI se utiliza para establecer las extensiones comunes de audio y foto.

3.2 Modo circuito en RDSI

La Recomendación T.102 [2] describe las capas inferiores (1-3) aplicables al funcionamiento en modo circuito por RDSI. Examina los aspectos adicionales del protocolo de extremo a extremo para el modo circuito por RDSI, haciendo referencia a la Recomendación T.105 [5] para los aspectos comunes pertinentes del protocolo del extremo a extremo.

3.3 Modo paquete en RDSI

La Recomendación T.103 [3] describe las capas inferiores (1-3) para el funcionamiento en modo paquete por el canal B o el canal D. Describe también los aspectos adicionales del protocolo de extremo a extremo aplicable al modo paquete por RDSI, haciendo referencia a la Recomendación T.105 [5] para los aspectos comunes pertinentes del protocolo de extremo a extremo.

3.4 Modo paquete en RTPC

La Recomendación T.104 [4] describe las capas inferiores para el funcionamiento en modo paquete por RTPC. Describe también los aspectos adicionales del protocolo de extremo a extremo, haciendo referencia a la Recomendación T.105 [5] para los aspectos comunes pertinentes del protocolo de extremo a extremo.

4 Protocolo de capa de aplicación para videotex basado en sintaxis

La Recomendación T.105 [5] describe el protocolo de capa de aplicación común a todas las Recomendaciones sobre videotex basado en sintaxis. Esta Recomendación comprende la descripción de servicio, protocolo y sintaxis aplicable al videotex basado en sintaxis.

5 Protocolos existentes para el modo conmutación de circuitos por red RTPC

En el mundo hay diversos protocolos de capa de aplicación y capa inferior. Estos servicios se definen en primer término regional o nacionalmente. En estos protocolos se utilizan canales a 7 y 8 bits, y diferentes modems de la serie V.

Estos sistemas videotex base que existen en la actualidad, tienen un uso muy extendido. Al objeto de introducir funcionalidades de una manera compatible, los sistemas basados en la red RTPC pueden mejorarse utilizando modems de velocidad superior sin modificar las capas inferiores ya en uso. Al introducir mejoras a los sistemas existentes (por ejemplo, el uso de modems de velocidad superior), los protocolos de capa de aplicación y capa inferior utilizados son los definidos en tales servicios existentes.