



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

V.18

Apéndice III

(09/98)

SERIE V: COMUNICACIÓN DE DATOS POR LA RED
TELEFÓNICA

Interfaces y módems para la banda vocal

Requisitos operacionales y de interfuncionamiento
de los equipos de terminación del circuito de datos
que funcionan en el modo teléfono con texto

**Apéndice III: Procedimientos de conexión para
terminales con funcionalidad V.18**

Recomendación UIT-T V.18 – Apéndice III

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE V
COMUNICACIÓN DE DATOS POR LA RED TELEFÓNICA

Generalidades	V.1–V.9
Interfaces y módems para la banda vocal	V.10–V.34
Módems de banda ancha	V.35–V.39
Control de errores	V.40–V.49
Calidad de transmisión y mantenimiento	V.50–V.59
Transmisión simultánea de datos y de otras señales	V.60–V.99
Interfuncionamiento con otras redes	V.100–V.199
Especificaciones de la capa interfaz para comunicaciones de datos	V.200–V.249
Procedimientos de control	V.250–V.299
Módems en circuitos digitales	V.300–V.399

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

RECOMENDACIÓN UIT-T V.18

REQUISITOS OPERACIONALES Y DE INTERFUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE TERMINACIÓN DEL CIRCUITO DE DATOS QUE FUNCIONAN EN EL MODO TELÉFONO CON TEXTO

APÉNDICE III

Procedimientos de conexión para terminales con funcionalidad V.18

Resumen

Este apéndice contiene material informativo sobre cómo aplicar satisfactoriamente los procedimientos V.18, V.8 y V.8 *bis* en diferentes situaciones y entornos.

Orígenes

El Apéndice III a la Recomendación UIT-T V.18 ha sido preparado por la Comisión de Estudio 16 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobado el 25 de septiembre de 1998.

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
Apéndice III – Procedimientos de conexión para terminales con funcionalidad V.18.....	1
III.0 Consideraciones relativas a las conexiones	1
III.1 Procedimientos de conexión conformes a la Recomendación V.8.....	1
III.1.1 Modo origen	1
III.1.2 Modo respuesta.....	1
III.1.3 Paso datos del modo voz al modo datos	2
III.1.4 Supervisión de estado	2
III.2 Procedimientos de conexión V.18 cuando no se admiten los procedimientos de la Recomendación V.8 ni de la Recomendación V.8 <i>bis</i> (procedimientos TXP).....	2
III.3 Procedimientos de conexión V.8 <i>bis</i>	3
III.3.5 Ejemplos de conexión.....	4

Recomendación V.18

REQUISITOS OPERACIONALES Y DE INTERFUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE TERMINACIÓN DEL CIRCUITO DE DATOS QUE FUNCIONAN EN EL MODO TELÉFONO CON TEXTO

APÉNDICE III

Procedimientos de conexión para terminales con funcionalidad V.18

(Ginebra, 1998)

III.0 Consideraciones relativas a las conexiones

Se recomiendan los siguientes procedimientos para establecer una conexión fiable cuando un dispositivo V.18 está conectado a la misma línea de otro equipo terminal.

En el modo de funcionamiento de teléfono con texto, es usual pasar del modo voz al modo texto durante una llamada. La selección entre el modo de origen o el modo respuesta no constituye una tarea obvia para un usuario en el modo voz. Por consiguiente, se proporcionan los siguientes procedimientos a modo de orientación.

Se documentan tres procedimientos diferentes:

- los procedimientos V.8, que utilizan los mensajes V.8 CI, ANSam, CM, JM para seleccionar el modo de funcionamiento común;
- los procedimientos TXP, que utilizan las señales CI, ANS y TXP identificadas en la Recomendación V.18;
- los procedimientos V.8 *bis*, que utilizan las señales CR, CLR, CL, MS y otras señales V.8 *bis*.

III.1 Procedimientos de conexión conformes a la Recomendación V.8

Los DCE V.18 pueden utilizar los procedimientos V.8 completos, manteniendo aún la compatibilidad con el procedimiento original basado en TXP.

III.1.1 Modo origen

En el modo origen, CI y XCI deben ser transmitidas y se debe habilitar la detección de ANSam, ANS y señales telefónicas con texto.

Si se recibe ANSam, se debe transmitir una señal CM de acuerdo con los procedimientos V.8 y se debe completar el procedimiento de conexión de acuerdo con la Recomendación V.8. Si se completa la selección de función de teléfono con texto, se debe arrancar la modulación seleccionada e invocar el protocolo de presentación T.140 para el teléfono con texto V.18.

Si se recibe ANS, sigue el intercambio de señales TXP originales.

Si se detectan otras señales de teléfono con texto, se deben seguir los procedimientos V.18 para pasar a un modo adecuado.

III.1.2 Modo respuesta

En el modo respuesta, la detección de una señal CI con cualquier función de llamada o una señal XCI debe originar el envío de ANSam.

En los demás casos, cuando el procedimiento original especifica la transmisión de ANS, se debe transmitir ANSam.

Si se recibe CM, se deben seguir los procedimientos V.8 para seleccionar una función y modo de llamada comunes. Si la función de llamada seleccionada es "teléfono con texto", se debe arrancar la modulación seleccionada e invocar el protocolo de presentación T.140 para el teléfono con texto V.18.

Si se recibe TXP, continúa el intercambio original de señales TXP que normalmente termina en el modo V.18, modulación V.21 y protocolo de presentación T.140.

Si se detecta otra señal de teléfono con texto, se deben seguir los procedimientos V.18 para pasar a un modo adecuado.

Si no se detecta ninguna señal en un plazo de 3 segundos, se deben iniciar los procedimientos de sondeo V.18, supervisando aún las señales V.8 además de lo que está especificado para los procedimientos de la Recomendación V.18.

III.1.3 Paso datos del modo voz al modo datos

Si el DCE está activado durante una llamada, sin asociación evidente para llamada o respuesta, se debe arrancar un temporizador de 7 segundos y se deben iniciar los procedimientos de origen V.18 descritos en III.1.1. Si no se detecta ninguna señal de teléfono con texto ni ninguna señal V.8 durante este tiempo, el módem V.18 debe volver al modo respuesta, como se describe en III.1.2.

NOTA – Esta subcláusula está destinada a tratar de la transferencia del modo voz al modo texto. El procedimiento supone un pequeño riesgo de conexión en uno de los modos de compatibilidad entre dos dispositivos capaces de utilizar los procedimientos V.18.

III.1.4 Supervisión de estado

En el estado automodo supervisor, cuando se invocan los procedimientos V.8, el DCE estará configurado para detectar ANSam y cualquier CI además de lo que está especificado en 5.3/V.18. Es recomendable dejar el DCE en el automodo supervisor tan pronto como cualquier otro dispositivo esté activo en la línea y se pueda esperar que la otra parte en la llamada desee comenzar el funcionamiento con teléfono con texto.

III.2 Procedimientos de conexión V.18 cuando no se admiten los procedimientos de la Recomendación V.8 ni de la Recomendación V.8 bis (procedimientos TXP)

Si se implementa la Recomendación V.18 en el DCE, pero no la Recomendación V.8 ni tampoco la Recomendación V.8 bis, se habrán de seguir los siguientes procedimientos.

III.2.1 Tan pronto como la línea sea tomada por cualquier dispositivo en la línea, el DCE se debe colocar en el estado automodo supervisor. Se ha de tener cuidado de no responder a cifras marcadas DTMF de otros terminales en la línea.

III.2.2 Si el DCE está activado en el modo llamada, es decir, realiza la marcación, se deben invocar los procedimientos V.18 de origen.

III.2.3 Si el DCE está ordenado para descolgar dentro de 10 segundos después que se detecta un tono de llamada, el DCE debe estar configurado para detectar señales de red. Si se detecta el tono de llamada, se debe invocar el procedimiento de origen V.18. (Esta situación aparece, por ejemplo, en la llamada cuando se invoca el servicio suplementario "compleción de llamada a abonado ocupado".) Si no se detecta el tono de llamada, se deben activar los procedimientos de respuesta V.18.

III.2.4 Si el DCE es activado durante una llamada sin asociación evidente con llamada o respuesta, de acuerdo con las dos subcláusulas anteriores, se debe arrancar un temporizador de siete segundos e iniciar los procedimientos de origen V.18. Si no se detecta señal de teléfono de texto durante este tiempo, el módem V.18 debe pasar al modo respuesta.

NOTA – Esta subcláusula está destinada a tratar de la transferencia del modo voz al modo texto. El procedimiento supone un pequeño riesgo de conexión en uno de los modos de compatibilidad entre dos dispositivos capaces de aplicar los procedimientos V.18.

III.3 Procedimientos de conexión V.8 bis

La Recomendación V.8 *bis* ofrece posibilidades de indicar más de un modo que se ha de utilizar durante la llamada. Ofrece también mecanismos para negociar detalles sobre el modo seleccionado. Sólo completando una secuencia de arranque V.8 *bis*, los terminales multimedios H.324 pueden invocar el protocolo multienlace, la selección de componentes, la criptación y el protocolo de conversación mediante texto T.140. La Recomendación V.18 tiene un modo para voz y texto seleccionable solamente mediante los procedimientos de la Recomendación V.8 *bis*.

Es posible también declarar dos o más modos disponibles y acordar uno. Un ejemplo es que se puede declarar V.18 y H.324 con T.140, y se puede seleccionar cualquier modo común para conversación mediante texto.

Los procedimientos de la Recomendación V.8 *bis* pueden ser aplicados de diversas maneras. Es importante seguir los procedimientos documentados a continuación, para completar el arranque entre dos dispositivos V.8 *bis* en el modo V.8 *bis* y después poder seleccionar cualquier funcionalidad más alta ofrecida.

Si se implementa la Recomendación V.8 *bis* en el DCE, se deben seguir los siguientes procedimientos.

En el procedimiento V.8 *bis*, un dispositivo de teléfono con texto debe indicar "teléfono con texto V.18" en los parámetros V.8 *bis* y las modulaciones soportadas apropiadas. Si se soportan otros modos de interés para la llamada vigente (por ejemplo, H.324 con T.140), se deben indicar también, y el procedimiento V.8 *bis* utilizado para seleccionar un modo común.

Se prefiere utilizar las transacciones 2 y 3 de V.8 *bis* durante una llamada y se prefieren las transacciones 12 y 13 al comienzo de la llamada. Cuando se completa una secuencia V.8 *bis* se deben aplicar los procedimientos recomendados en 9.9/V.8 *bis* para asignar el modo respuesta y el modo origen cuando se pasa al modo comunicación.

III.3.1 Tan pronto como la línea es tomada por cualquier DTE en la conexión, el DTE debe fijar el módem V.18 al estado automodo supervisor. El módem debe estar configurado también para detectar las señales V.8 *bis*.

III.3.2 Si el DCE es activado en el modo llamada, es decir, si ejecuta la marcación, se deben invocar los procedimientos de origen V.18 con las siguientes adiciones:

- Los tonos DTMF utilizados en la marcación no deben originar su detección como señales de telefonía con texto válidas en el DCE llamante.
- Configura el DCE para detectar las señales V.8 *bis* y las señales de teléfono con texto.

Si se detectan señales V.8 *bis*, el DCE debe ejecutar los procedimientos V.8 *bis* para pasar a un modo común.

Si se detectan señales de teléfono con texto, el DCE debe ejecutar los procedimientos V.18 para pasar a un modo común para conversación mediante texto.

III.3.3 Si el DCE es activado dentro de los 10 segundos siguientes a la detección de un tono de llamada, el DCE debe estar configurado para detectar la línea para tonos de red. Si se detecta un tono de llamada, se debe aplicar el procedimiento indicado en III.3.2. Esta situación se presenta, por ejemplo, en la llamada cuando se invoca el servicio suplementario "compleción de llamada a abonado ocupado". Si no se detecta un tono de llamada, se deben invocar los procedimientos de respuesta V.18 aplicados como sigue:

- Enviar la señal V.8 *bis* petición de capacidad (CRe, *capability request*).

- Estar configurado para detectar señales V.8 bis y señales de teléfono con texto.
- Al detectar una señal CI o una señal XCI, arrancar un temporizador de 3 segundos y después enviar CRe. Si no se detecta ninguna respuesta V.8 bis durante la temporización de 3 segundos, o se recibe otra CI o XCI, continuar de acuerdo con el procedimiento V.8 o TXP. Si se recibe una respuesta V.8 bis se debe continuar el procedimiento V.8 bis para seleccionar un modo común de funcionamiento.

III.3.4 Si el DCE es activado durante una llamada, sin asociación evidente a llamada o respuesta, de conformidad con III.3.1, III.3.2 y III.3.3, se debe enviar una señal CRd V.8 bis, fijar una temporización de 7 segundos y aplicar los procedimientos conformes a III.3.2. Si no se detectan señales V.8 bis o de teléfono con texto durante este tiempo, se deben aplicar los procedimientos conformes a III.3.3.

III.3.5 Ejemplos de conexión

La figura III.1 muestra ejemplos de un par de situaciones típicas que pueden ocurrir.

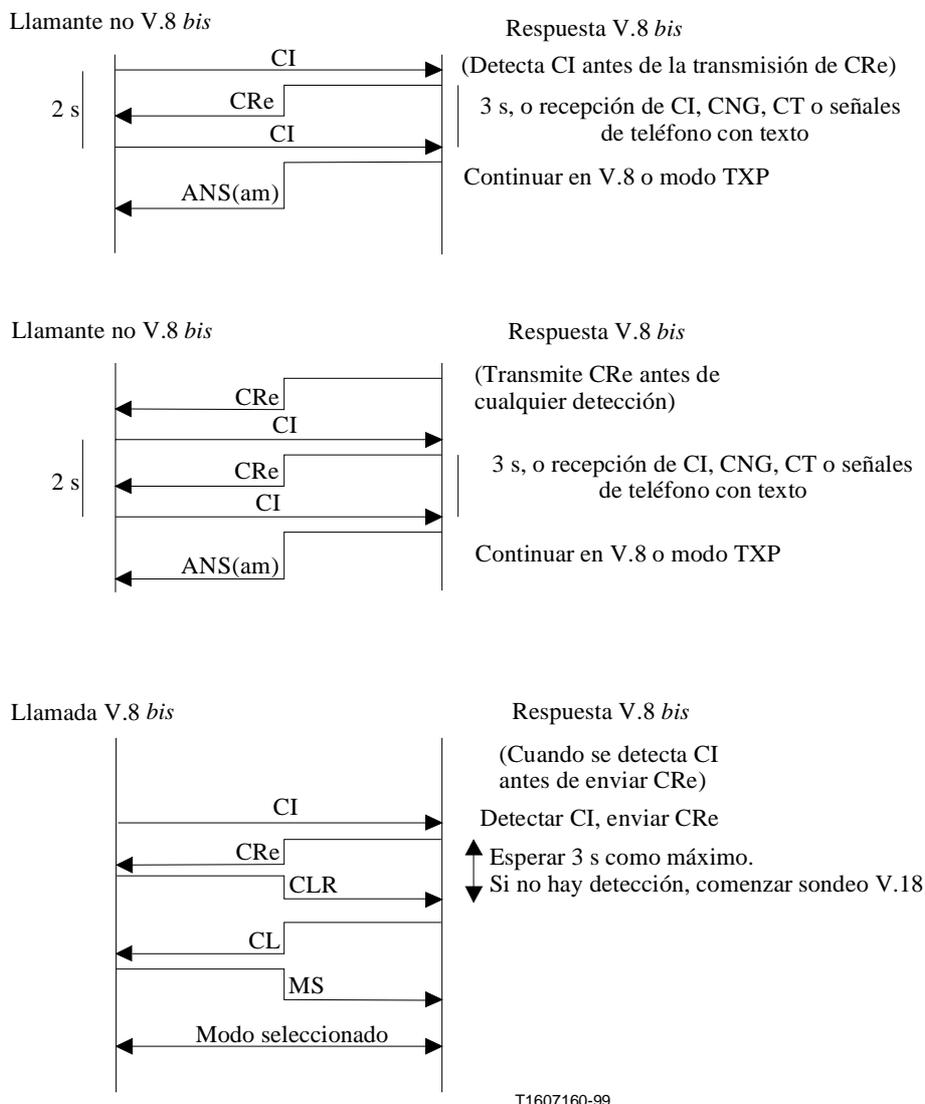


Figura III.1/V.18 – Ejemplos de conexión

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