



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

X.10

(11/1988)

SERIE X: REDES DE COMUNICACIÓN DE DATOS:
SERVICIOS Y FACILIDADES, INTERFACES

Servicios y facilidades

CATEGORÍAS DE ACCESO PARA EL EQUIPO TERMINAL DE DATOS (ETD) A LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS

Reedición de la Recomendación X.10 del CCITT
publicada en el Libro Azul, Fascículo VIII.2 (1988)

NOTAS

1 La Recomendación X.10 del CCITT se publicó en el fascículo VIII.2 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (véase a continuación).

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.

Recomendación X.10

CATEGORÍAS DE ACCESO PARA EL EQUIPO TERMINAL DE DATOS (ETD) A LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS

(Málaga-Torremolinos, 1984 modificada en Melbourne, 1988)

El CCITT,

considerando

- (a) que en la Recomendación X.1 se definen las clases de servicios internacionales de usuario en las RPD y la RDSI;
- (b) que en la Recomendación X.2 se definen los servicios y facilidades internacionales de usuario en las RPD;
- (c) que en la Recomendación X.3 se define la facilidad de empaquetado/desempaquetado de datos (EDD) en redes públicas de datos con conmutación de paquetes;
- (d) que en la Recomendación I.411 se definen las configuraciones de referencia para el acceso a los servicios de la RDSI, incluyendo la agrupación funcional adaptador de terminal (AT);
- (e) que en las Recomendaciones X.30 (I.461), X.31 (I.462) y de la serie I.230 se definen los servicios de transmisión de datos con conmutación de circuitos y con conmutación de paquetes proporcionados por la RDSI (por medio de adaptadores de terminal, entre otros medios);
- (f) la conveniencia para los usuarios de que estén definidas las diversas posibilidades y requisitos para el acceso a los distintos servicios públicos de transmisión de datos,

recomienda por unanimidad

que las categorías de acceso de los equipos terminales de datos (ETD) a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las RPD y por las RDSI mediante adaptadores de terminal sean los definidos en la presente Recomendación.

1 Campo de aplicación

En esta Recomendación se definen las diferentes categorías de acceso de equipos terminales de datos a los diferentes servicios de transmisión de datos proporcionados por redes públicas de datos (RPD) conforme se definen en la Recomendación X.2, y por las RDSI (por medio de adaptadores de terminal, entre otros medios) conforme se definen en las Recomendaciones X.30 (I.461), X.31 (I.462), y de la serie I.230, a saber:

- i) servicios de transmisión de datos con conmutación de circuitos;
- ii) servicios de transmisión de datos con conmutación de paquetes;
- iii) servicios de transmisión de datos por circuitos arrendados.

Las categorías de acceso que se describen en la presente Recomendación tienen en cuenta las conexiones directas (véase la observación) a las redes públicas de datos y a las RDSI, así como los diversos casos de acceso que implican interfuncionamiento con otras redes públicas. La presente Recomendación también recoge el acceso al servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes a través de la función EDD, tal como se define en la Recomendación X.3.

Nota – Las conexiones directas pueden ofrecerse por medio de circuitos arrendados o por circuitos de acceso especializados.

2 Consideraciones generales

El acceso de equipos terminales de datos a servicios de transmisión de datos puede lograrse mediante una de las dos maneras siguientes (véase la nota):

- a) por conexión directa del ETD a la red pública de datos, o a las RDSI, o
- b) por conexión conmutada del ETD a una RPD a través de una red pública intermedia de otro tipo (incluida una RPD, una RTPC o una RDSI), o
- c) por una conexión conmutada del ETD a una RDSI (por medio de adaptadores de terminal, entre otros medios), vía una red pública intermedia de otro tipo.

Por ejemplo, los terminales en modo paquete pueden acceder al servicio público de transmisión de datos con conmutación de paquetes, en las clases de servicio de usuario 8 a 11, bien directamente o a través de una conexión conmutada. La conexión conmutada se establecerá usando una red de datos con conmutación de circuitos o una red pública telefónica conmutada. En ambos casos, para acceder al servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes se requerirá una función de interfuncionamiento.

Nota – Las Administraciones no están obligadas a proporcionar todas las categorías de acceso incluidas en la presente Recomendación.

3 Categorías de acceso

El § 3.1 especifica las categorías de acceso a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las RPD para el caso de conexión directa.

El § 3.2 especifica las categorías de acceso a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las RPD para el caso de conexión conmutada.

El § 3.3 especifica las categorías de acceso a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las RDSI a través de adaptadores de terminal para el caso de conexión directa.

El § 3.4 especifica las categorías de acceso a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las RDSI a través de adaptadores de terminal para el caso de conexión conmutada.

3.1 *Conexión directa a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las redes públicas de datos*

CUADRO 1/X.10

**Conexión directa arrítmica a un servicio de transmisión de datos
con conmutación de circuitos**

(véanse las notas 1 y 2)

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
A1 A2	50 a 200 bit/s 300 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.20 y X.20 bis

CUADRO 2/X.10

**Conexión directa síncrona a un servicio de transmisión de datos
con conmutación de circuitos**

(véase la nota 1)

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
B1	600 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.21 y X.21 bis
B2	2 400 bit/s	
B3	4 800 bit/s	
B4	9 600 bit/s	
B5	48 000 bit/s	
B6	64 000 bit/s	

CUADRO 3/X.10

**Conexión directa arrítmica a un servicio de transmisión de datos
con conmutación de paquetes**

(véanse las notas 1 y 2)

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
C1	110 bit/s	Véase la Recomendación X.28
C2	200 bit/s	
C3	300 bit/s	
C4	1 200 bit/s	
C5	75/1 200 bit/s	
C6	24 000 bit/s	

CUADRO 4/X.10

**Conexión directa síncrona a un servicio de transmisión de datos
con conmutación de paquetes**

(véase la nota 1)

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
D1	2 400 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.25 y X.31 (caso A) (véase la nota 3)
D2	4 800 bit/s	
D3	9 600 bit/s	
D4	48 000 bit/s	
D5	64 000 bit/s	

CUADRO 5/X.10

**Conexión directa arrítmica a un servicio de transmisión de datos
por circuito arrendado**

(véase la nota 2)

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
E1 E2	50 a 200 bit/s 300 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.20 y X.20 bis

CUADRO 6/X.10

**Conexión directa síncrona a un servicio de transmisión de datos
por circuitos arrendados**

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
F1 F2 F3 F4 F5	600 bit/s 2 400 bit/s 4 800 bit/s 9 600 bit/s 48 000 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.21 y X.21 bis

3.2 *Conexión conmutada a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las redes públicas de datos*

CUADRO 7/X.10

**Conexión conmutada síncrona por medio de la RTPC a un servicio de
transmisión de datos con conmutación de circuitos**

Requiere estudios adicionales.

CUADRO 8/X.10

**Conexión conmutada arrítmica por medio de una RPDCC a un servicio de
transmisión de datos con conmutación de paquetes**

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
K1	300 bit/s	Véase la Recomendación X.28

CUADRO 9/X.10

Conexión conmutada arrítmica por medio de la RTPC a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
L1	110 bit/s	Véase la Recomendación X.28
L2	200 bit/s	
L3	300 bit/s	
L4	1 200 bit/s	
L5	75/1 200 bit/s	
L6	2 400 bit/s	

CUADRO 10/X.10

Conexión conmutada síncrona por medio de una RPDCC a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
O1	2 400 bit/s	Véase la Recomendación X.32
O2	4 800 bit/s	
O3	9 600 bit/s	
O4	48 000 bit/s	
O5	64 000 bit/s	

CUADRO 11/X.10

Conexión conmutada síncrona por medio de la RTPC a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD
P1	1 200 bit/s	Véase la Recomendación X.32
P2	2 400 bit/s	
P3	4 800 bit/s	
P4	9 600 bit/s	

CUADRO 12/X.10

Acceso conmutado síncrono por medio de un canal B de la RDSI a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD en el	
		Punto de referencia S/T	Punto de referencia R
Q1	2 400 bit/s	Véanse las Recomendaciones X.31 (Caso A) y X.32	Véase la Recomendación X.32
Q2	4 800 bit/s		
Q3	9 600 bit/s		
Q4	48 000 bit/s		
Q5	64 000 bit/s		

- 3.3 *Conexión directa a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las RDSI (mediante adaptadores de terminal, entre otros medios)*

CUADRO 13/X.10

Conexión directa síncrona a un servicio de transmisión de datos con conmutación de circuitos

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD en el	
		Punto de referencia S/T	Punto de referencia R
S1	600 bit/s	Véase la Recomendación X.30	Véanse las Recomendaciones X.21 y X.21 bis
S2	2 400 bit/s		
S3	4 800 bit/s		
S4	9 600 bit/s		
S5	48 000 bit/s		
S6	64 000 bit/s		

CUADRO 14/X.10

Conexión directa síncrona a través del canal B de la RDSI a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD en el	
		Punto de referencia S/T	Punto de referencia R
T1	2 400 bit/s	Véase la Recomendación X.31 (Caso B)	Véase la Recomendación X.25
T2	4 800 bit/s		
T3	9 600 bit/s		
T4	48 000 bit/s		
T5	64 000 bit/s		

CUADRO 15/X.10

Conexión directa síncrona a través del canal D de la RDSI a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD en el	
		Punto de referencia S/T	Punto de referencia R
U1	2 400 bit/s	Véase la Recomendación X.31	Véase la Recomendación X.25
U2	4 800 bit/s		
U3	9 600 bit/s		
U4	48 000 bit/s (véase la nota 4)		
U5	64 000 bit/s (véase la nota 4)		

- 3.4 *Conexión conmutada a los servicios de transmisión de datos proporcionados por las RDSI (mediante adaptadores de terminal, entre otros medios)*

CUADRO 16/X.10

Conexión conmutada arrítmica por medio de la RTPC a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes

Requiere estudios adicionales.

CUADRO 17/X.10

Conexión conmutada síncrona por medio de una RPDCC a un servicio de datos con conmutación de paquetes

Requiere estudios adicionales.

CUADRO 18/X.10

Conexión conmutada síncrona por medio de la RTPC a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes

Requiere estudios adicionales.

CUADRO 19/X.10

Conexión conmutada síncrona por medio de un canal B de la RDSI a un servicio de transmisión de datos con conmutación de paquetes

Categoría de acceso	Velocidad binaria	Requisitos del interfaz ETD/ETCD en el	
		Punto de referencia S/T	Punto de referencia R
Y1	2 400 bit/s	Véase la Recomendación X.31 (caso B)	Véase la Recomendación X.25
Y2	4 800 bit/s		
Y3	9 600 bit/s		
Y4	48 000 bit/s		
Y5	64 000 bit/s		

Nota 1 – Las conexiones directas pueden ofrecerse por medio de circuitos arrendados o por circuitos de acceso especializados.

Nota 2 – Algunas Administraciones pueden ofrecer las categorías de acceso de 600 bit/s, 1200 bit/s, 2400 bit/s, 4800 bit/s y 9600 bit/s.

Nota 3 – La Recomendación X.31 (caso A) es apropiada en el punto de referencias S/T cuando se suministra la categoría de acceso D5 por medio del canal B de la RDSI.

Nota 4 – Solamente para las categorías de acceso a 64 kbit/s por canal D.

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