



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

X.58

**REDES PÚBLICAS DE DATOS
TRANSMISIÓN, SEÑALIZACIÓN Y CONMUTACIÓN**

**PARÁMETROS FUNDAMENTALES DE UN
ESQUEMA DE MULTIPLEXACIÓN PARA EL
INTERFAZ INTERNACIONAL ENTRE REDES
DE DATOS SÍNCRONAS NO CONMUTADAS
QUE NO UTILIZAN UNA ESTRUCTURA DE
ENVOLVENTE**

Recomendación UIT-T X.58

(Extracto del *Libro Azul*)

NOTAS

- 1 La Recomendación UIT-T X.58 se publicó en el fascículo VIII.3 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.

© UIT 1988, 1993

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.

Recomendación X.58

PARÁMETROS FUNDAMENTALES DE UN ESQUEMA DE MULTIPLEXACIÓN PARA EL INTERFAZ INTERNACIONAL ENTRE REDES DE DATOS SÍNCRONAS NO CONMUTADAS QUE NO UTILIZAN UNA ESTRUCTURA DE ENVOLVENTE

(Melbourne, 1988)

El CCITT,

considerando

a) que la Recomendación X.50 establece los parámetros fundamentales de un esquema de multiplexación para el interfuncionamiento de redes cuando por lo menos una de ellas utiliza la estructura basada en una envolvente de 8 bits, o la basada en la agrupación de cuatro envolventes de 8 bits;

b) que se requiere un esquema de multiplexación para el interfuncionamiento entre dos redes cuando ninguna de ellas utiliza una estructura de envolvente,

recomienda por unanimidad

que se utilicen los parámetros fundamentales en el caso de interfuncionamiento de redes que no utilizan estructuras de envolvente.

1 Velocidad binaria bruta

Para la transmisión por el enlace internacional, el tren binario global deberá tener una velocidad binaria bruta de 64 kbit/s.

2 Velocidades binarias de canal afluente

Se admiten las siguientes velocidades binarias de canal afluente:

- 2,4 kbit/s
- 4,8 kbit/s
- 9,6 kbit/s
- 19,2 kbit/s

No se excluyen otras velocidades binarias.

3 Esquema de multiplexación

El esquema de multiplexación se muestra en la figura 1/X.58. La trama tiene una longitud de 640 bits y una duración de 10 ms. Los datos de los canales afluentes se agrupan en octetos y aparecen en los intervalos de tiempo A_n a F_n . Los intervalos de tiempo S_n contienen octetos de sincronización. Los intervalos de tiempo T_n contienen octetos de servicio.

160 bits = 20 octetos

S1	A1	B1	C1	D1	E1	F1	B2	A2	D2	C2	F2	E2	A3	B3	C3	D3	E3	F3	T1
S2	B4	A4	D4	C4	F4	E4	A1	B1	C1	D1	E1	F1	B2	A2	D2	C2	F2	E2	T2
S3	A3	B3	C3	D3	E3	F3	B4	A4	D4	C4	F4	E4	A1	B1	C1	D1	E1	F1	T3
S4	B2	A2	D2	C2	F2	E2	A3	B3	C3	D3	E3	F3	B4	A4	D4	C4	F4	E4	T4

FIGURA 1/X.58

Esquema de multiplexación

3.1 *Octetos de datos*

Una trama contiene 72 octetos de datos. Por tanto, el tren múltiplex puede servir de soporte a:

24 canales a 2,4 kbit/s, o

12 canales a 4,8 kbit/s, o

6 canales a 9,6 kbit/s, o

3 canales a 19,2 kbit/s, o

combinaciones de estos canales y velocidades.

A continuación se describe la asignación de octetos a un canal afluente.

3.1.1 *2,4 kbit/s*

Los canales afluentes a 2,4 kbit/s emplean 1 de 24 octetos de datos. Por tanto, a un canal a 2,4 kbit/s se asignarán todos los intervalos de tiempo con el mismo identificador, es decir, con la misma letra de identificación y la misma cifra de identificación (por ejemplo, A1).

3.1.2 *4,8 kbit/s*

Los canales afluentes a 4,8 kbit/s emplean 1 de 12 octetos de datos. Por tanto, a un canal a 4,8 kbit/s se asignarán todos los intervalos de tiempo con la misma letra de identificación en la gama A-F y dos cifras de identificación diferentes 1 y 3 ó 2 y 4 (por ejemplo, B1 y B3).

3.1.3 *9,6 kbit/s*

Los canales afluentes a 9,6 kbit/s emplean 1 de 6 octetos de datos. Por tanto, a un canal afluente a 9,6 kbit/s se asignarán todos los intervalos de tiempo con la misma letra de identificación en la gama A-F y 4 cifras de identificación diferentes 1, 2, 3 y 4 (por ejemplo D1, D2, D3 y D4).

3.1.4 *19,2 kbit/s*

Los canales afluentes a 19 kbit/s emplean 1 de 3 octetos de datos. Por tanto, a un canal a 19,2 kbit/s se asignarán intervalos de tiempo con dos letras de identificación diferentes en la gama A-F: A y D o B y E o C y F, y 4 cifras de identificación diferentes 1, 2, 3 y 4 (por ejemplo, C1, F1, C2, F2, C3, F3, C4 y F4).

3.1.5 *Otras velocidades binarias*

Para otras velocidades binarias no se especifica la asignación de octetos a un canal afluente. Del esquema de la figura 1/X.58 se deduce que se puede trabajar con cualquier velocidad binaria que sea n veces 2,4 kbit/s, donde n es un número entero comprendido entre 1 y 24. Por acuerdo bilateral deben especificarse esquemas detallados.

3.2 *Octetos de sincronización*

Una trama contiene 4 octetos de sincronización. Los esquemas de bits de estos octetos son fijos:

S1 = 27 = 00100111

S2 = 1B = 00010111

S3 = 05 = 00000101

S4 = 35 = 00110101

3.3 *Octetos de servicio*

Los octetos T1 a T4 pueden utilizarse para señales de información de servicio.

Se recomienda, aunque no con carácter obligatorio, la siguiente asignación.

El octeto T1 contiene 8 bits, A, B, C, D, E, F, G y H (véase la Recomendación X.50). El bit A es el primero que se transmite.

El bit A se utiliza para transportar al extremo distante indicaciones de alarma detectadas en el extremo local, que corresponde a:

- ausencia de impulsos entrantes,
- pérdida de la alineación de trama,

y el bit A deberá asignarse de modo que:

- A igual 1 signifique ausencia de alarma,
- A igual 0 signifique alarma.

Los demás bits B, C, D, E, F, G y H están reservados para transportar otras señales de servicio internacionales. La utilización precisa de estos bits se encuentra en estudio. Mientras dure este estudio, los bits se pondrán a 1 binario.

Los bits T2 a T4 están reservados para uso nacional y se pondrán a 1 binario en un enlace internacional.

4 **Sincronización de trama**

En la operación normal, el multiplexor receptor obtiene la sincronización de trama. Para ello no se necesita interacción entre multiplexores en ambos extremos del enlace.