



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

X.4

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

REDES PÚBLICAS DE DATOS SERVICIOS Y FACILIDADES

ESTRUCTURA GENERAL DE LAS SEÑALES DE CÓDIGO DEL ALFABETO INTERNACIONAL N.º 5 PARA TRANSMISIONES DE DATOS BASADOS EN CARACTERES POR REDES PÚBLICAS DE DATOS

Recomendación UIT-T X.4

(Extracto del *Libro Azul*)

NOTAS

1 La Recomendación UIT-T X.4 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.

© 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.4

ESTRUCTURA GENERAL DE LAS SEÑALES DE CÓDIGO DEL ALFABETO INTERNACIONAL N.º 5 PARA TRANSMISIONES DE DATOS BASADOS EN CARACTERES POR REDES PÚBLICAS DE DATOS¹⁾

(Ginebra, 1976; modificada en Ginebra, 1980 y Melbourne, 1988)

El CCITT,

I *considerando, en primer lugar*

el acuerdo concluido entre la Organización Internacional de Normalización (ISO) y el CCITT acerca de las principales características de un alfabeto de siete unidades de información (Alfabeto Internacional N.º 5) para uso en la transmisión de datos y para responder a exigencias en materia de telecomunicaciones, que no pueda satisfacer el actual Alfabeto Telegráfico Internacional N.º 2 de cinco unidades;

el interés que presenta, tanto para los usuarios como para los servicios de telecomunicaciones, un acuerdo sobre el orden cronológico de transmisión de los bits en el funcionamiento serie,

recomienda

que el número convencional de rango de la unidad en el cuadro alfabético de combinaciones corresponda al orden cronológico de transmisión en el funcionamiento serie por los canales de telecomunicaciones;

que, cuando ese rango en la combinación represente el orden del bit en la numeración binaria, los bits se transmitan en serie siendo el primer bit el de orden inferior;

que la significación numérica correspondiente a cada unidad de información considerada aisladamente sea la del dígito:

0 para una unidad correspondiente al estado A (trabajo = espacio), y

1 para una unidad correspondiente al estado Z (reposo = marca),

de conformidad con las definiciones de estos estados para un sistema de transmisión de dos estados significativos;

II *considerando por otra parte*

la ventaja que presenta, en numerosos casos de transmisión de datos o mensajes basados en caracteres, la adición de una unidad suplementaria “de paridad” para que puedan detectarse los errores en las señales recibidas;

la posibilidad que ofrece esta adición para detectar anomalías en los equipos terminales;

la necesidad de reservar la posibilidad de efectuar esta adición durante la transmisión misma y después de transmitirse las siete unidades de información propiamente dichas,

recomienda

que las señales de código del Alfabeto Internacional N.º 5 para la transmisión de datos y de mensajes comprendan, por regla general, una unidad suplementaria “de paridad”;

que el rango de esa unidad y, por consiguiente, el orden cronológico de su transmisión en “serie”, sea el octavo y último de la combinación;

¹⁾ Véase la Recomendación V.4 para la transmisión de datos por la red telefónica pública.

III *considerando*

que, en los sistemas arrítmicos que utilizan aparatos electromecánicos, el margen de estos aparatos y la fiabilidad de la conexión aumentan considerablemente cuando se utiliza un elemento de parada correspondiente a la duración de dos intervalos unitarios de la modulación;

que, para los sistemas arrítmicos que utilizan el Alfabeto Internacional N.º 5 a las velocidades de modulación de 200 y 300 baudios, las Recomendaciones X.1 y S.31 especifican que los aparatos transmisores deben emplear un elemento de parada de, como mínimo, dos unidades de duración;

que la preferencia anteriormente expresada por un elemento de parada de dos unidades tiene en cuenta las necesidades de la transmisión en el caso de las redes públicas anisócronas de datos,

recomienda

que, en los sistemas arrítmicos que utilicen las combinaciones del Alfabeto Internacional N.º 5 seguidas normalmente de una unidad de paridad, la primera unidad de información de la combinación transmitida vaya precedida de un elemento de arranque correspondiente al estado A (trabajo);

que la duración de este elemento de arranque sea la de un intervalo unitario, para la velocidad de modulación considerada, a la salida del transmisor;

que la combinación de siete unidades de información, completada normalmente con una unidad de paridad, vaya seguida de un elemento de parada correspondiente al estado Z (reposo);

que en las redes públicas anisócronas de datos, los equipos terminales de datos que utilicen el Alfabeto Internacional N.º 5 respeten las Recomendaciones X.1 y S.31 y empleen un elemento de parada de, como mínimo, dos unidades de duración;

que los receptores arrítmicos puedan recibir correctamente las señales arrítmicas provenientes de una fuente que tenga un ciclo nominal de 10 unidades (es decir, con un elemento de parada nominal de una unidad). Sin embargo, en ciertos equipos electromecánicos, cabe que los receptores sólo puedan recibir las señales correctamente cuando la duración del elemento de parada no sea inferior a una unidad (incluso en presencia de distorsión);

IV *considerando por último*

que el sentido de la unidad de paridad sólo puede ser el correspondiente a la paridad par en las cintas perforadas, debido en particular a la posibilidad de supresión (combinación 7/15 del alfabeto), que implica una perforación en todas las pistas;

que, en cambio, la paridad impar es indispensable en los equipos de transmisión que, para mantener el sincronismo, necesitan transiciones en las señales [cuando la combinación 1/6 (SYNC) del alfabeto no permite una solución económica],

recomienda

que la unidad de paridad de la señal corresponda a la paridad par en los enlaces o conexiones explotados según el principio del sistema arrítmico;

que esta paridad sea impar en los enlaces o conexiones que emplean el modo de funcionamiento síncrono, basado en caracteres, de extremo a extremo;

que se tomen medidas para invertir, en caso necesario, el sentido de la unidad de paridad a la entrada y a la salida de los aparatos síncronos conectados a aparatos que funcionen ya según el modo arrítmico o que reciban en cinta perforada;

que la detección de un carácter fuera de paridad puede representarse como sigue:

- a) por medio del carácter gráfico de signo de interrogación invertido (es decir el signo de interrogación inicial español) o la representación de letra mayúscula SB (véase la norma ISO 2047), siempre que esta letra ocupe la posición de un solo carácter en la pantalla o impresor y pueda haberse entrado pulsando una sola tecla. Se reconoce que puede ser difícil obtener un carácter "SB" legible en algunos impresores de matriz o pantallas empleados para presentar los caracteres, o

b) registrando el carácter 1/10 (SUB) en cinta magnética u otro medio de almacenamiento, cuando exista.

Cuando un carácter SUB aparezca en una transmisión recibida, o se presente a un ETD a través de un medio de almacenamiento, por ejemplo, cinta de papel, la reacción será la indicada en los apartados a) y b) precedentes.