



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

G.701

(11/1988)

SERIE G: SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN,
SISTEMAS Y REDES DIGITALES

Aspectos generales de los sistemas de transmisión digital;
equipos terminales

Consideraciones generales

**VOCABULARIO DE TÉRMINOS RELATIVOS A
LA TRANSMISIÓN Y MULTIPLEXACIÓN
DIGITALES Y A LA MODULACIÓN POR
IMPULSOS CODIFICADOS (MIC)**

Reedición de la Recomendación G.701 del CCITT
publicada en el Libro Azul, Fascículo III.4 (1988)

NOTAS

- 1 La Recomendación G.701 del CCITT se publicó en el fascículo III.4 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, 2007

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

Recomendación G.701

VOCABULARIO DE TÉRMINOS RELATIVOS A LA TRANSMISIÓN Y MULTIPLEXACIÓN DIGITALES Y A LA MODULACIÓN POR IMPULSOS CODIFICADOS (MIC)

1 Introducción

La presente Recomendación contiene un vocabulario de términos y definiciones propios de la modulación por impulsos codificados, la multiplexación y los sistemas de transmisión digitales.

Algunos de los términos de esta Recomendación figuran también en la Recomendación I.112. Se hace referencia a estas definiciones entre paréntesis, para asegurar la concordancia entre las dos Recomendaciones en el caso de modificaciones futuras.

De acuerdo con las reglas convencionales seguidas en esta Recomendación todo término de uso común, pero cuyo empleo se desaconseja en el sentido definido, se indica tras el término recomendado, como en el ejemplo siguiente: «2026 deslizamiento controlado [deslizamiento]».

Cuando un término truncado se utiliza frecuentemente en cierto contexto, se cita el término completo a continuación de la forma coloquial, por ejemplo: «1007 circuito, circuito de telecomunicación».

Por otra parte, todo término que sea de uso general, además del principal, aparece después de éste como en el ejemplo siguiente: «6002 extracción de la temporización (recuperación de la temporización)».

Por razones de uniformidad en la presentación de los documentos, se recomienda utilizar las siguientes abreviaturas:

kbit/s,
Mbit/s,
Gbit/s.

Para evitar interpretaciones incorrectas del punto (.) y de la coma (,) utilizados en diferentes idiomas para indicar los decimales, se recomienda evitar su empleo siempre que sea posible. Por ejemplo, «2048 kbit/s» se prefiere a «2.048 Mbit/s» o «2,048 Mbit/s».

El anexo A a esta Recomendación contiene una lista alfabética de todos los términos definidos en la Recomendación.

2 Vocabulario de términos relativos a la transmisión y multiplexación digitales y a la modulación por impulsos codificados (MIC)

SUMARIO

- 2.1 Generalidades
- 2.2 Señales digitales
- 2.3 Transmisión digital
- 2.4 Multiplexación digital
- 2.5 Alineación de trama y señalización
- 2.6 Temporización
- 2.7 Sincronización
- 2.8 Modulación por impulsos codificados
- 2.9 Códigos

Anexo A – Lista alfabética

2.1 Generalidades

1001 **señal** [102]

E: signal

F: signal

Fenómeno físico, una o varias de cuyas características pueden variar para representar información.

1002 **señal analógica** [103]

E: analogue signal

F: signal analogique

Señal, una de cuyas magnitudes características sigue continuamente las variaciones de otra magnitud física que representa información.

1003 **señal discretamente temporizada** [104]

E: discretely-timed signal

F: signal discret, signal temporel discret

Señal compuesta de elementos sucesivos en el tiempo, cada uno de los cuales tiene una o más características que pueden representar información, por ejemplo, su duración, forma de onda y amplitud.

1004 **transmisión** [106]

E: transmission

F: transmission

Acción de transportar señales de un punto a uno o a varios otros puntos.

Nota 1 – La transmisión puede efectuarse directa o indirectamente, con o sin almacenamiento intermedio.

Nota 2 – El empleo de la palabra «transmisión» en el sentido de «emisión» está desaconsejado.

1005 **canal, canal de transmisión** [108]

E: channel, transmission channel

F: voie, voie de transmission

Medio de transmisión unidireccional de señales entre dos puntos.

Nota 1 – Varios canales pueden compartir un trayecto común; por ejemplo, a cada canal puede atribuirse una determinada banda de frecuencias o un determinado intervalo de tiempo.

Nota 2 – La expresión puede venir calificada por la naturaleza de las señales transmitidas, por la anchura de banda, por la velocidad binaria o por una designación arbitraria.

Nota 3 – Véase también la Recomendación I.112, término 414, canal de acceso.

1006 **telecomunicación** [110]

E: telecommunication

F: télécommunication

Toda transmisión y/o emisión y recepción de señales que representan signos, escritura, imágenes y sonidos o información de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.

1007 **circuito, circuito de telecomunicación** [111]

E: circuit, telecommunication circuit

F: circuit, circuit de télécommunications

Combinación de dos canales de transmisión que permite la transmisión bidireccional de señales entre dos puntos en apoyo de una comunicación simple.

Nota 1 – Si la telecomunicación es por naturaleza unidireccional (por ejemplo: transmisión de televisión a larga distancia), a veces se utiliza el término «circuito» para designar el canal simple que ofrece esta facilidad.

Nota 2 – En una red de telecomunicación, el empleo del término «circuito» está limitado por lo general a un circuito de telecomunicación que conecta directamente dos dispositivos o centrales de conmutación, así como sus equipos de terminación respectivos.

Nota 3 – Un circuito de telecomunicación puede permitir la transmisión en ambos sentidos simultáneamente (dúplex) o no simultáneamente (simplex).

Nota 4 – Un circuito de telecomunicación que se utiliza para la transmisión en un solo sentido se denomina, a veces, circuito de telecomunicación unidireccional. Un circuito de telecomunicación que se utiliza para la transmisión en ambos sentidos (sea o no simultáneamente) se denomina, a veces, circuito de telecomunicación bidireccional.

1008 **interfaz** [408]

E: *interface*

F: *jonction* (interface)

Frontera común entre dos sistemas asociados.

2.2 *Señales digitales*

2001 **dígito**

E: *digit*

F: *élément numérique*

Elemento tomado de un conjunto finito.

Nota 1 – En transmisión digital, un dígito puede estar representado por un elemento de señal, caracterizado por su naturaleza dinámica, su estado discreto y su posición discreta en el tiempo; por ejemplo, por un impulso de amplitud y duración especificadas.

Nota 2 – En los equipos utilizados para la transmisión digital, un dígito puede representarse por una condición almacenada, caracterizada por un estado físico especificado; por ejemplo, un estado magnético binario de un núcleo de ferrita.

Nota 3 – El contexto en que se utilice este término deberá indicar la base del sistema de notación. (Esta acepción del término «dígito» en las notas 1, 2 y 3 se traduce en francés por «élément numérique».)

Nota 4 – En la numeración de aparatos telefónicos de abonado, un dígito es cualquiera de las cifras 1, 2, 3 . . . 9 ó 0 que constituyen los elementos de un número telefónico (Recomendación Q.10 [1]). (Esta acepción del término «dígito» se traduce en francés por «chiffre» y en español indistintamente por «cifra» o «dígito».)

2002 **cifra binaria**

E: *binary figure*

F: *chiffre binaire*

Una de las dos cifras (0 ó 1) utilizadas para representar números en notación binaria.

2003 **dígito binario** (bit)

E: *binary digit*

F: *élément binaire*

Elemento elegido entre los que forman un conjunto binario.

Nota 1 – Bit es una contracción de las palabras inglesas *binary digit* (dígito binario).

Nota 2 – Para mayor claridad, se recomienda no utilizar el término «bit» en el sentido de «elemento unitario» en modulación arrítmica bivalente.

2004 **octeto**

E: *octet*

F: *octet*

Grupo de ocho dígitos binarios, o de 8 elementos de señal que representan dígitos binarios, manejados como una entidad.

2005 **palabra de código [señal de carácter]**

E: code word [character signal]

F: mot de code [signal de caractère]

Conjunto de elementos de señal que representa el valor cuantificado de una muestra en MIC.

Nota – En MIC, el término «palabra MIC» puede utilizarse en este sentido.

2006 **señal digital [105]**

E: digital signal

F: signal numérique

Señal con temporización discreta en la cual la información está representada por un número de valores discretos bien definidos que pueden ser adoptados por una de sus características en función del tiempo.

Nota – Este término puede ser calificado para indicar la velocidad digital, por ejemplo, «señal digital a 140 Mbit/s».

2007 **elemento de señal**

E: signal element

F: élément de signal

Parte de una señal digital, caracterizada por su posición discreta en el tiempo y su valor discreto, y utilizada para representar un dígito.

2008 **posición de dígito**

E: digit position

F: position d'un élément de signal; position d'un élément numérique

Punto en el tiempo, o en el espacio, en el que se puede situar una representación de un dígito.

2009 **señal digital n-aria**

E: n-ary digital signal

F: signal numérique n-aire

Señales digitales en las que cada elemento de señal tiene uno de n valores discretos permitidos.

2010 **señal digital redundante**

E: redundant digital signal

F: signal numérique redondant

Señal producida por la codificación de una determinada señal según un código de línea redundante.

2011 **señal n-aria redundante**

E: redundant n-ary signal

F: signal n-aire redondant

Señal digital cuyos elementos pueden asumir n estados discretos y en la que el contenido binario equivalente medio por elemento de señal es inferior a $\log_2 n$.

Nota – La redundancia relativa, R , de una señal digital n -aria viene dada por la fórmula:

$$R = 1 - \frac{r_e}{r_d \cdot \log_2 n} = \left[1 - \frac{r_e}{r_d \cdot \log_2 n} \right] \cdot 100\%$$

donde r_d es la velocidad de símbolos de la señal n -aria y r_e es la velocidad binaria equivalente.

Puede expresarse también a base del número de dígitos binarios que pueden transmitirse por un elemento de un código de línea determinado. Ejemplos:

AMI (redundancia del 37%), 1 dígito binario por elemento de código;

4B3T (redundancia del 16%), 1,33 dígitos binarios por elemento de código.

2012 **señal seudo-n-aria**

E: pseudo-n-ary signal

F: signal pseudo-n-aire

Señal digital-*n*-aria redundante que se deriva de una señal digital *m*-aria sin cambio de la velocidad digital de línea.

Nota – Una señal de inversión de marcas alternada es un ejemplo de una señal pseudoternaria en el cual $n = 3$, $m = 2$.

2013 **velocidad digital**

E: digit rate

F: débit numérique

Número de dígitos por unidad de tiempo.

Nota 1 – La palabra «digital» podrá ir seguida del adjetivo apropiado, por ejemplo, velocidad digital binaria. (Esto puede abreviarse como «velocidad binaria».)

Nota 2 – Para mayor claridad, se recomienda no utilizar este término para expresar la velocidad de símbolos en la línea.

2014 **velocidad digital de línea [velocidad de símbolos]**

E: line digit rate [symbol rate]

F: débit numérique en ligne [débit de symboles]

Número de elementos de señal de la señal de línea transmitidos por unidad de tiempo.

Nota 1 – El baudio se utiliza generalmente para cuantificarlo; un baudio es igual a un elemento de señal por segundo.

Nota 2 – Velocidad de modulación es el término utilizado en telegrafía y comunicación de datos; es la inversa de la duración del intervalo unitario.

2015 **contenido binario equivalente**

E: equivalent binary content

F: contenu binaire équivalent

El número de dígitos binarios estrictamente necesario para transportar la misma información que cierto número de elementos de señal en una determinada señal digital.

2016 **velocidad binaria equivalente**

E: equivalent bit rate

F: débit binaire équivalent

Valor medio de la velocidad binaria estrictamente necesaria para transportar la misma información en el mismo tiempo que una determinada señal digital a una determinada velocidad digital.

2017 **instante significativo, instante significativo de una señal digital**

E: significant instant, significant instant of a digital signal

F: instant significatif, instant significatif d'un signal numérique

Instante en el que comienza un elemento de señal en una señal discretamente temporizada.

2018 **intervalo unitario (o intervalo unidad)**

E: unit interval

F: intervalle unitaire

Diferencia nominal de tiempo entre instantes significativos consecutivos de una señal isócrona.

2019 **instante de decisión, instante de decisión de una señal digital**

E: decision instant, decision instant of a digital signal

F: instant de décision, instant de décision d'un signal numérique

Instante en el que se toma una decisión sobre el valor probable de un elemento de señal recibido.

2020 **circuito de decisión**

E: decision circuit

F: circuit de décision

Circuito que decide el valor probable de un elemento de señal digital recibida.

2021 **regeneración**

E: regeneration

F: régénération

Proceso que consiste en recibir una señal digital y reconstruirla, de manera que las amplitudes, formas de onda y temporizaciones de sus elementos de señal este n comprendidas dentro de límites establecidos.

2022 **regenerador**

E: regenerator

F: régénérateur

Dispositivo que efectúa la regeneración.

2023 **repetidor regenerativo**

E: regenerative repeater

F: répéteur régénérateur

Repetidor que regenera señales digitales.

Nota 1 – Un repetidor regenerativo puede funcionar en uno o en ambos sentidos de transmisión, y el término puede estar calificado de «unidireccional» o «bidireccional», según proceda.

Nota 2 – El término repetidor se define en la Recomendación G.601.

2024 **fluctuación de fase**

E: jitter

F: gigue

Variaciones de corta duración y no acumulativas de los instantes significativos de una señal digital con relación a las posiciones que teóricamente debieran ocupar en el tiempo.

2025 **fluctuación lenta de fase**

E: wander

F: dérapage

Variaciones de larga duración y no acumulativas de los instantes significativos de una señal digital con relación a las posiciones que teóricamente debieran ocupar en el tiempo.

2026 **deslizamiento controlado [deslizamiento]**

E: controlled slip [slip]

F: glissement commandé [saut]

Pérdida o ganancia irreversible de un conjunto de posiciones de dígito consecutivas en una señal digital, en la cual están controladas tanto la magnitud como el instante en que se produce dicha pérdida o ganancia, con el objeto de ajustar la señal a una velocidad diferente de la propia.

Nota – El término podrá calificarse según proceda, por ejemplo, deslizamiento controlado de octeto, deslizamiento controlado de trama.

2027 **deslizamiento incontrolado**

E: uncontrolled slip

F: glissement non commandé

Pérdida o ganancia de una posición de dígito o de un conjunto de posiciones consecutivas de dígito resultante de un desajuste en los procesos de temporización asociados a la transmisión o conmutación de una señal digital, la cual se produce sin que esté controlada la magnitud ni el instante de la pérdida o la ganancia.

2028 **aleatorizador**

E: scrambler

F: embrouilleur

Dispositivo que convierte una señal digital en una señal digital pseudoaleatoria que tiene el mismo significado y la misma velocidad digital.

2029 **desaleatorizador**

E: descrambler

F: désembrouilleur

Dispositivo que realiza la operación complementaria de la del aleatorizador.

2030 **error, error digital**

E: error, digital error

F: erreur, erreur numérique

Discrepancia entre un dígito de la señal digital emitida y el dígito correspondiente de la señal digital recibida.

2031 **tasa de errores [proporción de errores]**

E: error ratio [error rate]

F: taux d'erreur [rapport d'erreur]

Razón del número de dígitos erróneos recibidos en un periodo especificado al número total de dígitos recibidos en el mismo periodo.

Nota 1 – El valor numérico de la tasa de errores se expresará como sigue:

$$n \cdot 10^{-p}$$

donde p es un número entero positivo.

Nota 2 – La tasa de errores puede calificarse, por ejemplo, tasa de errores en los bits, tasa de errores en los bloques.

2032 **multiplicación de errores**

E: error multiplication

F: multiplication d'erreurs

Propiedad característica de un aparato en virtud de la cual un solo error digital presente en la señal de entrada produce más de un error en la señal digital de salida.

Nota – Los convertidores de código de línea y los desaleatorizadores constituyen ejemplos de aparatos que pueden producir una multiplicación de errores.

2033 **factor de multiplicación de errores**

E: error multiplication factor

F: facteur de multiplication d'erreurs

Razón del número de errores digitales en la señal de salida al número de errores digitales en la señal de entrada.

Nota – El factor de multiplicación de errores puede expresarse como valor medio o como valor máximo.

2034 **dispersión de errores**

E: error spread

F: étalement d'erreurs [répartition des erreurs]

Número de dígitos consecutivos de la señal de salida en los que se distribuyen los errores digitales cuando existe un solo error digital en la señal de entrada a un aparato que produce multiplicación de errores.

2.3 *Transmisión digital*

3001 **transmisión digital** [107]

E: digital transmission

F: transmission numérique

Transmisión de señales digitales por medio de uno o más canales que pueden adoptar, en el tiempo, uno cualquiera de un conjunto definido de estados discretos.

3002 **canal digital, canal de transmisión digital** [109]

E: digital channel, digital transmission channel

F: voie numérique, voie de transmission numérique

Medio de transmisión digital unidireccional de señales digitales entre dos puntos.

3003 **circuito digital, circuito de telecomunicación digital** [112]

E: digital circuit, digital telecommunication circuit

F: circuit numérique, circuit numérique de télécommunications

Combinación de dos canales de transmisión digital que permiten la transmisión digital bidireccional entre dos puntos, para soportar una sola comunicación.

Nota 1 – Si la telecomunicación es por naturaleza unidireccional (por ejemplo, transmisión de televisión a larga distancia), a veces se utiliza el término «circuito digital» para designar el canal simple que ofrece la facilidad.

Nota 2 – En una red de telecomunicación, el empleo del término «circuito digital» se limita por lo general a un circuito digital de telecomunicación que conecta directamente dos dispositivos o centrales de conmutación, así como sus equipos de terminación respectivos.

Nota 3 – Un circuito digital de telecomunicación puede permitir la transmisión en ambos sentidos simultáneamente (dúplex) o no simultáneamente (simplex).

Nota 4 – Un circuito de telecomunicación digital que se utiliza para la transmisión en un solo sentido se denomina, a veces, circuito de telecomunicación digital unidireccional. Un circuito de telecomunicación digital que se utiliza para la transmisión en ambos sentidos (sea o no simultáneamente) se denomina, a veces, circuito de telecomunicación digital bidireccional.

3004 **conexión digital** [310]

E: digital connection

F: connexion numérique

Concatenación de canales de transmisión digital o circuitos de telecomunicación digital, unidades de conmutación y otras unidades funcionales, establecida para hacer posible la transferencia de señales digitales entre dos o más puntos de una red de telecomunicación, para soportar una sola comunicación.

3005 **enlace digital, enlace de transmisión digital [trayecto digital] [302]**

E: digital link, digital transmission link [digital path]

F: liaison numérique, liaison de transmission numérique [conduit numérique]

La totalidad de medios de transmisión digital de una señal digital de velocidad especificada, entre dos repartidores digitales (o equivalentes).

Nota 1 – Un enlace digital consta de una o más secciones digitales y puede incluir multiplexación y/o demultiplexación, pero no conmutación.

Nota 2 – El término puede ir acompañado del medio de transmisión empleado, por ejemplo: «enlace digital por satélite».

Nota 3 – El término siempre se aplica a la combinación de los sentidos de transmisión de «ida» y «retorno», a menos que se indique lo contrario.

Nota 4 – Se utiliza a veces el término «trayecto digital» para describir uno o más enlaces digitales conectados en tándem, en especial entre los equipos en que se originan y terminan las señales de velocidad especificada.

3006 **repartidor digital**

E: digital distribution frame

F: répartiteur numérique

Estructura que proporciona flexibilidad en la interconexión semipermanente de canales digitales o circuitos digitales.

Nota – Las secciones digitales y los enlaces terminan de ordinario en repartidores digitales.

3007 **sección digital¹⁾**

E: digital section

F: section numérique

Conjunto de medios para la transmisión digital de señales digitales entre dos repartidores digitales consecutivos (o sus equivalentes).

Nota 1 – Una sección digital constituye una parte o la totalidad de un enlace digital e incluye los equipos de terminación de ambos extremos, pero excluye los multiplexores.

Nota 2 – Cuando proceda, se indicará la velocidad binaria o el orden múltiple en la denominación.

Nota 3 – La definición se aplica siempre a la combinación de los dos sentidos de transmisión, «ida» y «retorno», salvo especificación contraria.

3008 **extremo de sección**

E: section termination

F: extrémité de section

Interfaz convencional elegido para que constituya la frontera entre un medio físico de transmisión y el equipo asociado a éste.

Nota – Este punto suele estar constituido por los conectores a la entrada y a la salida de un equipo.

3009 **sección elemental de cable [sección con amplificación]**

E: elementary cable section [repeater section]

F: section élémentaire de câble [section (élémentaire) d'amplification]

Todos los medios de transmisión comprendidos entre los extremos de sección a la salida de un equipo y los extremos de sección a la entrada del equipo inmediato siguiente.

Nota 1 – Una sección elemental de cable comprende por lo general varios largos de fabricación de cable interconectados y todos los medios (tales como cables flexibles) necesarios para conectarla a los extremos de sección.

Nota 2 – Ejemplos de medios físicos de transmisión son los pares coaxiales o simétricos, y las fibras ópticas.

¹⁾ En la figura 1/G.701 se dan ejemplos de secciones, enlaces, secciones de línea, etc. digitales.

3010 **sección elemental de repetición**

E: elementary repeater section

F: section élémentaire amplifiée

En un determinado sentido de transmisión, una sección elemental de cable con su repetidor analógico inmediato siguiente.

3011 **sección elemental de regeneración [sección de regeneración]**

E: elementary regenerator section [regenerator section]

F: section élémentaire régénérée [section de régénération]

En un determinado sentido de transmisión, una sección elemental de cable con su repetidor regenerativo inmediato siguiente.

3012 **sección de línea digital²⁾**

E: digital line section

F: section de ligne numérique

Sección digital realizada en un solo tipo de medio físico de transmisión fabricado, como par simétrico, par coaxial o fibra óptica.

Nota – Una sección de línea digital incluye los equipos de terminación de línea de ambos extremos y los repetidores regenerativos, de ser estos últimos necesarios pero excluye los multiplexores.

3013 **enlace de línea digital [trayecto de línea digital]²⁾**

E: digital line link [digital line path]

F: liaison de ligne numérique [conduit de ligne numérique]

Enlace digital que comprende una sección de línea digital o un número de secciones de línea digital conectadas en cascada.

3014 **sistema de transmisión digital**

E: digital transmission system

F: système de transmission numérique

Medio específico de proporcionar una sección digital.

3015 **sistema de línea digital**

E: digital line system

F: système de ligne numérique

Sistema de transmisión digital que proporciona una sección de línea digital.

3016 **sección radiodigital²⁾**

E: digital radio section

F: section radioélectrique numérique

Sección digital realizada en un sistema radio-relevador.

3017 **enlace radiodigital [trayecto radiodigital]²⁾**

E: digital radio link [digital radio path]

F: liaison radioélectrique numérique [conduit radioélectrique numérique]

Enlace digital que comprende una sección radiodigital o un número de secciones radiodigitales conectadas en cascada.

²⁾ En la figura 1/G.701 se dan ejemplos de secciones, enlaces, secciones de línea, etc. digitales.

3018 **sistema radiodigital**

E: digital radio system

F: système radioélectrique numérique

Sistema de transmisión digital que proporciona una sección radiodigital.

3019 **independencia de la secuencia de bits**

E: bit sequence independence

F: indépendance de la séquence des bits

Propiedad de un canal, circuito de telecomunicación o conexión de transmisión binaria en virtud de la cual es posible transportar todas las secuencias de elementos de señal binarios de un extremo al otro del mismo a su velocidad binaria especificada sin que la secuencia de los elementos de señal sufra cambio de valor alguno.

Nota – Los sistemas de transmisión que en la práctica no sean completamente independientes con respecto a la secuencia de bits pueden calificarse como cuasi independientes con respecto a la secuencia de bits. En tales casos deben indicarse claramente las limitaciones.

3020 **integridad de la secuencia de dígitos**

E: digit sequence integrity

F: intégrité de la suite des éléments numériques

Propiedad de un canal, circuito o conexión digital en virtud de la cual es posible transportar una señal digital de un extremo al otro del mismo sin que el orden de los elementos de señal sufra cambio alguno.

3021 **integridad de la secuencia de octetos**

E: octet sequence integrity

F: intégrité de la suite des octets

Propiedad de un canal, circuito o conexión digital en virtud de la cual es posible transportar una señal digital de un extremo al otro del mismo sin que el orden de los octetos sufra cambio alguno.

3022 **transparencia, transparencia digital**

E: transparency, digital transparency

F: transparence, transparence numérique

Propiedad de un canal de transmisión, circuito de telecomunicación o conexión digitales en virtud de la cual es posible transportar una señal digital de un extremo al otro del mismo sin que el orden o el valor de los elementos de señal sufra cambio alguno.

Nota – El canal de transmisión, circuito de telecomunicación o conexión digital en cuestión puede introducir un retardo y contener funciones de conversión de código reversibles.

3023 **señal de indicación de alarma (SIA)**

E: alarm indication signal (AIS)

F: signal d'indication d'alarme (SIA)

Señal utilizada para sustituir a la señal de tráfico normal cuando se ha activado una indicación de alarma de mantenimiento.

3024 **indicación de fallo atrás**

E: upstream failure indication

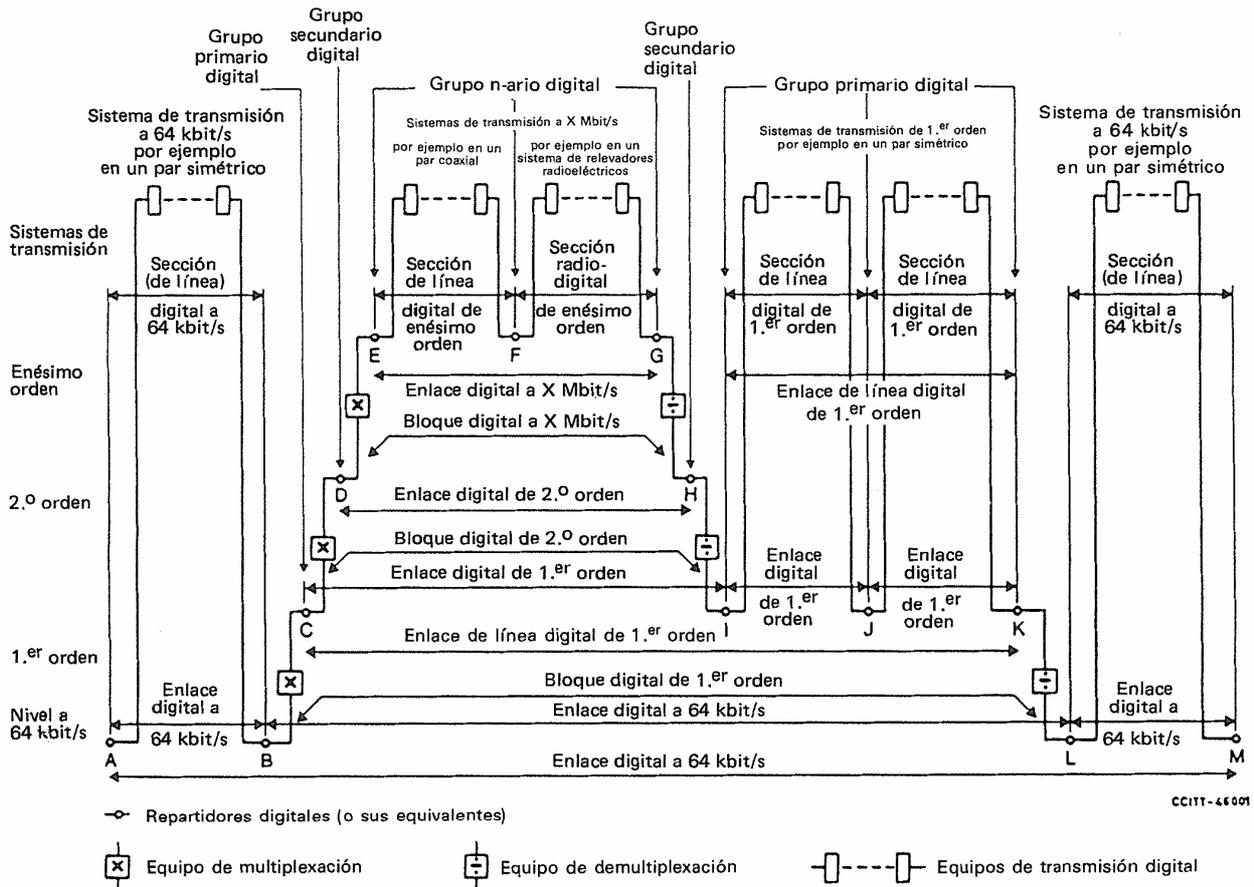
F: indication de défaillance en amont

Indicación dada por un multiplexor digital, una sección de línea o una sección radio de que una señal aplicada a su puerto de entrada rebasa su límite de mantenimiento prescrito.

E: service digits [housekeeping digits]

F: éléments numériques de service

Dígitos que se introducen en una señal digital en el extremo de emisión de un enlace digital, normalmente a intervalos regulares, y se suprimen en el extremo de recepción del mismo enlace, y que se utilizan para proporcionar facilidades auxiliares.



- Nota 1 - Las secciones de línea digital y las secciones radiodigitales pueden funcionar a velocidades binarias jerárquicas o no jerárquicas.
- Nota 2 - A-B es un enlace digital a 64 kbit/s, que consta de una sola sección digital a 64 kbit/s.
- Nota 3 - A-M es un enlace digital a 64 kbit/s que consta de seis secciones digitales, A-B, E-F, F-G, I-J, J-K y L-M a 64 kbit/s.
- Nota 4 - F-G es una sección radiodigital que forma parte de un enlace digital E-G a X Mbit/s.
- Nota 5 - G-I es un enlace digital de primer orden que contiene un enlace digital D-H de segundo orden.
- Nota 6 - I-K es un ejemplo de un enlace de línea digital.

FIGURA 1/G.701

Ejemplos de enlace digital, sección digital, sección de línea digital, etc.

2.4 Multiplexación digital

4001 **arteria (bus)**

E: highway (Estados Unidos de América: bus)

F: bus (jonction multiplex interne) [canal]

Trayecto común dentro de un equipo o estación por el cual pasan las señales procedentes de varios canales separados por división en el tiempo.

4002 **puerta de canal**

E: channel gate

F: porte de canal

Dispositivo que permite conectar un canal a una arteria, o una arteria a un canal, en instantes especificados.

4003 **jerarquía de los múltiplex digitales**

E: digital multiplex hierarchy

F: hiérarchie de multiplexage numérique

Gradación de múltiplex digitales según el orden de sus velocidades, de modo que el múltiplex de un nivel combine un número definido de señales digitales, cada una de ellas de velocidad digital especificada para el orden inmediato inferior, para formar una señal digital de velocidad digital especificada; a su vez, esta última señal puede combinarse con otras señales digitales de igual velocidad en un múltiplex digital del orden inmediato superior.

4004 **grupo digital primario**

E: primary digital group

F: groupe numérique primaire

Conjunto de señales digitales que ocupan un número especificado de intervalos de tiempo de canal ensambladas mediante multiplexación digital para formar una señal compuesta que tiene una velocidad digital de 2048 kbit/s o 1544 kbit/s.

Nota – Normalmente, cada intervalo de tiempo de canal tiene 8 intervalos de tiempo de dígito y una velocidad digital efectiva de 64 kbit/s.

4005 **grupo primario MIC [bloque primario]**

E: primary PCM group [primary block] (American: digroup)

F: groupe primaire MIC [bloc primaire]

Un conjunto de señales MIC que ocupan un número especificado de intervalos de tiempo de canal ensambladas mediante multiplexación digital para formar una señal compuesta que tiene una velocidad digital de 1544 kbit/s o 2048 kbit/s en ambos sentidos de transmisión.

Nota – Podría ser útil adoptar los convenios siguientes:

Grupo primario μ – Grupo primario MIC derivado de equipos múltiplex MIC a 1544 kbit/s.

Grupo primario A – Grupo primario MIC derivado de equipos múltiplex MIC a 2048 kbit/s.

4006 **grupo digital n-ario**

E: n-ary digital group

F: groupe numérique n-aire

Un número de grupos primarios digitales o MIC ensamblados mediante multiplexación digital para formar una señal compuesta de una velocidad digital especificada, en ambos sentidos de transmisión.

Nota 1 – Un grupo secundario digital puede comprender cuatro grupos primarios digitales o MIC, para formar una señal compuesta con una velocidad digital de 8448 ó 6312 kbit/s.

Nota 2 – Un grupo terciario digital puede comprender cuatro grupos secundarios digitales a 8448 kbit/s, o cinco o siete grupos secundarios digitales a 6312 kbit/s, para formar una señal compuesta con una velocidad digital de 34 368, 32 064 ó 44 736 kbit/s.

Nota 3 – Un grupo cuaternario digital puede comprender cuatro grupos terciarios digitales a 34 368 kbit/s para formar una señal compuesta con velocidad digital de 139 264 kbit/s.

4007 **trama**

E: frame

F: trame

Conjunto cíclico de intervalos de tiempo consecutivos en el cual se puede identificar la posición relativa de cada uno de ellos.

4008 **multitrama**

E: multiframe

F: multitrame

Conjunto cíclico de tramas consecutivas en el cual se puede identificar la posición relativa de cada una de ellas.

4009 **subtrama**

E: subframe

F: sous-trame, secteur de trame

Secuencia de segmentos de tiempo no contiguos dentro de una trama, cada uno de los cuales aparece a n veces la velocidad de repetición de trama, siendo n un número entero > 1 .

4010 **convertidor paralelo/serie**

E: parallel to serial converter (Estados Unidos de América: serializer) [dynamicizer]

F: convertisseur parallèle/série

Dispositivo que convierte un grupo de elementos de señal, todos los cuales se presentan al mismo tiempo, en una secuencia correspondiente de elementos de señal consecutivos.

4011 **convertidor serie/paralelo**

E: serial to parallel converter (Estados Unidos de América: deserializer) [staticizer]

F: convertisseur série/parallèle

Dispositivo que convierte una secuencia de elementos de señal consecutivos en un grupo correspondiente de elementos de señal, todos los cuales se presentan al mismo tiempo.

4012 **multiplexación por división en el tiempo**

E: time-division multiplexing

F: multiplexage temporel [multiplexage par répartition dans le temps]

Multiplexación en la cual se entrelazan en el tiempo dos o más señales para su transmisión por un canal común.

4013 **multiplexación digital**

E: digital multiplexing

F: multiplexage numérique

Forma de multiplexación por división en el tiempo aplicada a canales digitales que transportan señales digitales.

4014 **multiplexor digital**

E: digital multiplexer

F: multiplexeur numérique

Equipo que combina mediante multiplexación por división en el tiempo dos o más señales digitales afluentes para formar una señal digital compuesta única.

4015 **demultiplexación digital**

E: digital demultiplexing

F: démultiplexage numérique

Descomposición de una señal digital compuesta en sus señales digitales constitutivas.

4016 **demultiplexor digital**

E: digital demultiplexer

F: démultiplexeur numérique

Equipo que descompone una señal digital compuesta en sus señales digitales constitutivas.

4017 **equipo múltiplex digital**

E: digital multiplex equipment

F: équipement de multiplexage numérique

Combinación de un multiplexor digital y de un demultiplexor digital situados en el mismo lugar y que funcionan en sentido opuesto de transmisión.

4018 **equipo múltiplex MIC**

E: PCM multiplex equipment

F: équipement de multiplexage MIC

Equipo que permite obtener una señal digital única de una velocidad digital determinada, a partir de dos o más canales de frecuencia vocal, mediante una combinación de modulación por impulsos codificados y multiplexación por división de tiempo y también efectúa las funciones complementarias en el sentido opuesto de transmisión.

4019 **bloque digital**

E: digital block

F: bloc numérique

Combinación de un enlace digital y los equipos múltiplex digitales asociados.

Nota – La velocidad digital del enlace digital debe indicarse en la denominación.

4020 **transmultiplexor**

E: transmultiplexer

F: transmultiplexeur

Equipo que transforma las señales multiplexadas por división en frecuencia (grupo primario o secundario) en señales multiplexadas por división en el tiempo de igual estructura que las procedentes de un equipo múltiplex MIC. El equipo realiza también la función complementaria en el sentido opuesto de transmisión.

4021 **relleno digital [complementación digital]**

E: digital filling [digital padding]

F: remplissage numérique

Adición de elementos de señal, en intervalos regulares, a una señal digital para elevar su velocidad digital de su valor original a un valor superior predeterminado.

Nota – Los dígitos añadidos no se utilizan normalmente para transmitir información.

4022 **justificación [relleno de impulsos]**

E: justification [stuffing, pulse stuffing]

F: justification

Operación que consiste en modificar de forma controlada la velocidad digital de una señal digital, de modo que se adapte a una velocidad digital distinta de la suya propia, usualmente sin pérdida de información.

4023 **justificación positiva [relleno positivo de impulsos]**

E: positive justification [positive stuffing, positive pulse stuffing]

F: justification positive

Método de justificación según el cual los intervalos de tiempo de dígito utilizados para transportar una señal digital tienen una velocidad digital que es siempre más alta que la de la señal original.

Nota 1 – La justificación positiva se efectúa generalmente proporcionando un número fijo de intervalos de tiempo de dígito (intervalos de tiempo de dígito justificables) por trama en la señal resultante, los cuales pueden utilizarse o no para transmitir información de la señal original, según las velocidades digitales relativas de la señal resultante y de la señal original.

Nota 2 – La información que indica si los intervalos de tiempo de dígito justificables contienen dígitos de información o dígitos de justificación se transporta mediante dígitos de servicio de justificación.

4024 **justificación negativa [relleno negativo, relleno negativo de impulsos]**

E: negative justification [negative stuffing, negative pulse stuffing]

F: justification négative

Método de justificación en el cual los intervalos de tiempo de dígito utilizados para transportar una señal digital tienen una velocidad digital que es siempre inferior a la de la señal original.

Nota 1 – Los dígitos suprimidos se transportan por separado.

Nota 2 – La información que facilita la recuperación de los dígitos suprimidos se transporta por medio de los dígitos de servicio de justificación.

4025 **justificación positiva/nula/negativa [relleno positivo/nulo/negativo de impulsos]**

E: positive/zero/negative justification [positive/zero/negative stuffing, positive/zero/negative pulse stuffing]

F: justification positive/nulle/négative

Método de justificación según el cual los intervalos de tiempo de dígito utilizados para transportar una señal digital tienen una velocidad digital que puede ser superior, igual o inferior a la de la señal original.

Nota 1 – Los intervalos de tiempo de dígito justificables se proporcionan de acuerdo con la nota 1 al término 4023.

Nota 2 – La transmisión de los dígitos suprimidos se efectúa por separado de conformidad con la nota 2 al término 4024.

Nota 3 – La información que facilita la recuperación de los dígitos originales se transporta mediante dígitos de servicio de justificación.

Nota 4 – Los intervalos de tiempo de dígito utilizados para transportar una señal digital suelen tener la misma velocidad digital nominal que la señal original.

4026 **intervalo de tiempo de dígito justificable [intervalo de tiempo de dígito rellenable]**

E: justifiable digit time-slot [stuffable digit time-slot]

F: créneau temporel élémentaire justifiable

Intervalo de tiempo proporcionado para justificación y que puede contener un dígito de información o un dígito de justificación.

4027 **dígito de justificación [dígito de relleno]**

E: justifying digit [stuffing digit]

F: élément numérique de justification

Dígito insertado en un intervalo de tiempo de dígito justificable cuando dicho intervalo no se requiere un dígito de información.

4028 **dígito de servicio de justificación [dígito de servicio de relleno]**

E: justification service digit [stuffing service digit]

F: élément numérique de service de justification

Dígito que transmite información sobre el estado de un intervalo de tiempo de dígito justificable.

4029 **velocidad de justificación [velocidad de relleno]**

E: justification rate [stuffing rate]

F: débit de justification

Velocidad a la cual se insertan los dígitos de justificación, o a la cual se transmiten dígitos de información por otros medios.

4030 **velocidad nominal de justificación [velocidad nominal de relleno]**

E: nominal justification rate [nominal stuffing rate]

F: débit nominal de justification

Velocidad de justificación que interviene cuando las velocidades digitales de la señal original y de la señal justificada tienen sus valores nominales.

4031 **velocidad máxima de justificación [velocidad máxima de relleno]**

E: maximum justification rate [maximum stuffing rate]

F: débit maximal de justification

Velocidad máxima posible de justificación que puede obtenerse en un proceso de justificación.

Nota – En la práctica, la señal original y el sistema utilizado para transportar la señal justificada pueden tener tales límites de tolerancia que nunca se alcance la velocidad máxima de justificación.

4032 **relación de justificación [relación de relleno]**

E: justification ratio [stuffing ratio]

F: taux de justification

Relación entre las velocidades real y máxima de justificación.

4033 **relación nominal de justificación [relación nominal de relleno]**

E: nominal justification ratio [nominal stuffing ratio]

F: taux nominal de justification

Relación entre la velocidad nominal y la velocidad máxima de justificación.

2.5 *Alineación de la trama*

5001 **alineación de trama³⁾**

E: frame alignment

F: verrouillage de trame

Estado en el cual la trama del equipo receptor está sincronizada con la trama de la señal recibida.

³⁾ Se aplican definiciones similares a la alineación de multitrama.

5002 **señal de alineación de trama**⁴⁾

E: frame alignment signal

F: signal de verrouillage de trame

Señal distintiva insertada en cada trama o una vez en cada *n* tramas, que ocupa siempre la misma posición relativa dentro de la trama y se utiliza para establecer y mantener la alineación de trama.

5003 **señal de alineación de trama concentrada**⁴⁾

E: bunched frame alignment signal

F: signal de verrouillage de trame concentré

Señal de alineación de trama en la que los elementos de señal ocupan intervalos de tiempo de dígito consecutivos.

5004 **señal de alineación de trama distribuida**⁴⁾

E: distributed frame alignment signal

F: signal de verrouillage de trame réparti [signal de verrouillage de trame distribué]

Señal de alineación de trama en la que los elementos de señal ocupan intervalos de tiempo de dígito no consecutivos.

5005 **tiempo de recuperación de la alineación de trama**⁴⁾

E: frame alignment recovery time

F: temps de reprise du verrouillage de trame

Tiempo que transcurre desde el instante en que se dispone de una señal válida de alineación de trama en el equipo terminal receptor, hasta que se establece una alineación de trama.

Nota – El tiempo de recuperación de la alineación de trama incluye el tiempo requerido por la verificación reiterada de la validez de la señal de alineación de trama.

5006 **duración de la pérdida de la alineación de trama**⁴⁾

E: out-of-frame alignment time

F: durée de perte du verrouillage de trame

Tiempo durante el cual la alineación de trama está efectivamente perdida.

Nota – Este tiempo incluye el tiempo de detección de la pérdida de alineación y el tiempo de recuperación de la alineación de trama.

2.6 Temporización

6001 **señal de temporización**

E: timing signal

F: signal de rythme

Señal cíclica utilizada para controlar la temporización de las operaciones.

6002 **recuperación de la temporización [extracción de la temporización]**

E: timing recovery [timing extraction]

F: récupération du rythme

Obtención de una señal de temporización a partir de una señal recibida.

⁴⁾ Se aplican definiciones similares a la alineación de multitrama.

6003 reajuste de la temporización

E: retiming

F: réajustement du rythme

Ajuste de los intervalos entre instantes significativos correspondientes de una señal digital con relación a una señal de temporización.

6004 intervalo de tiempo [sector de tiempo, celda de tiempo]

E: time slot

F: créneau temporel [intervalle de temps]

Cualquier intervalo que aparece cíclicamente y que es posible identificar y definir sin ambigüedad.

6005 intervalo de tiempo de dígito

E: digit time-slot

F: créneau temporel élémentaire [intervalle de temps élémentaire]

Intervalo de tiempo asignado a un solo dígito.

6006 intervalo de tiempo de canal

E: channel time slot

F: créneau temporel

Intervalo de tiempo que ocupa una posición específica en una trama y está asignado a un canal particular derivado en función del tiempo.

Nota 1 – Donde proceda una calificación se podrá añadir, por ejemplo, «intervalo de tiempo de canal telefónico».

Nota 2 – Además de su principal función de transmitir una palabra de código, un intervalo de tiempo de canal puede utilizarse también para la señalización dentro del intervalo de tiempo o para transmitir otra información.

6007 intervalo de tiempo de señalización

E: signalling time slot

F: créneau temporel de signalisation

Intervalo de tiempo que ocupa una posición específica en una trama y está asignado a la transmisión de señalización.

6008 intervalo de tiempo de alineación de trama

E: frame alignment time slot

F: créneau temporel de verrouillage de trame

Intervalo de tiempo que ocupa la misma posición relativa en cada trama y se utiliza para transmitir la señal de alineación de trama.

6009 reloj

E: clock

F: horloge

Equipo que proporciona una señal de temporización.

Nota – Cuando, por razones de seguridad, se emplean fuentes constituidas por varias unidades similares, el conjunto de éstas se considera como un solo reloj.

6010 **reloj de referencia**

E: reference clock

F: horloge de référence

Reloj de estabilidad y exactitud muy grandes que puede ser completamente autónomo y cuya frecuencia sirve de base de comparación para la frecuencia de otros relojes.

6011 **reloj maestro**

E: master clock

F: horloge maîtresse

Reloj que se utiliza para controlar la frecuencia de otros relojes.

6012 **error de intervalo de tiempo**

E: time interval error

F: dérive temporelle

Diferencia total, en un intervalo de tiempo especificado, entre los instantes significativos de una señal digital y la posición que teóricamente deberían ocupar en el tiempo.

6013 **error de intervalo de tiempo relativo**

E: relative time interval error

F: dérive temporelle relative

Diferencia total, en un intervalo de tiempo especificado, entre los estados significativos correspondientes de dos señales digitales.

6014 **isócrono**

E: isochronous

F: isochrone

Característica esencial de una escala de tiempo o de una señal en virtud de la cual los intervalos de tiempo entre instantes significativos consecutivos tienen la misma duración, o duraciones que son múltiplos enteros de la duración más corta.

Nota – En la práctica, las variaciones de los intervalos de tiempo se mantienen dentro de límites especificados.

6015 **anisócrono**

E: anisochronous

F: anisochrone

Característica esencial de una escala de tiempo o de una señal en virtud de la cual los intervalos de tiempo entre instantes significativos consecutivos no tienen necesariamente la misma duración, o duraciones que son múltiplos enteros de la duración más corta.

6016 **síncrono [mesócrono]**

E: synchronous [mesochronous]

F: synchrone [mésochrone]

Característica esencial de una escala de tiempo o de una señal en virtud de la cual sus instantes significativos correspondientes se presentan con exactamente la misma cadencia media.

Nota – La relación de fase entre los instantes significativos correspondientes varía generalmente entre límites especificados.

6017 **homócrono**

E: homochronous

F: homochrone

Característica esencial de una escala de tiempo o de una señal en virtud de la cual sus instantes significativos correspondientes guardan entre sí una relación de fase constante, pero incontrolada.

6018 **no-síncrono [asíncrono/heterócrono]**

E: non-synchronous [asynchronous/heterochronous]

F: non-synchrone [asynchrone/hétérochrone]

Característica esencial de una escala de tiempo o de una señal en virtud de la cual sus instantes significativos correspondientes no se presentan necesariamente con la misma cadencia media.

6019 **plesiócrono**

E: plesiochronous

F: plésiochrone

Característica esencial de una escala de tiempo o una señal en virtud de la cual sus instantes significativos correspondientes se presentan con la misma cadencia nominal, y cualquier variación de esta cadencia se mantiene dentro de límites especificados.

Nota 1 – Dos señales que tengan la misma velocidad digital nominal y que no provengan del mismo reloj o de relojes homócronos, serán generalmente plesiócronas.

Nota 2 – No existen límites para la relación de fase entre los instantes significativos correspondientes.

6020 **heterócrono**

E: heterochronous

F: hétérochrone

Característica esencial de una escala de tiempo o de una señal en virtud de la cual sus instantes significativos correspondientes se presentan con cadencias nominales diferentes.

Nota 1 – Dos señales que tengan distinta velocidad digital nominal, y que no provengan del mismo reloj o de relojes homócronos, serán generalmente heterócronas.

Nota 2 – Los términos 6014 a 6020 se basan en las siguientes raíces griegas:

iso = igual

homo = mismo

plesio = próximo

hetero = diferente

6021 **interfaz codireccional**

E: codirectional interface

F: interface codirectionnelle

Interfaz a través del cual las señales que han de transferirse y sus señales de temporización asociadas se transmiten en el mismo sentido.

6022 **interfaz de reloj centralizado**

E: centralized-clock interface

F: interface à horloge centralisée

Interfaz a través del cual, para ambos sentidos de transmisión de las señales que han de transferirse, las señales de temporización asociadas tanto del terminal de central en el lado de línea como la del terminal de central en el lado de servicio se suministran desde un reloj centralizado.

Nota – La temporización del reloj centralizado puede derivarse de una señal de línea entrante designada.

6023 **interfaz contradireccional**

E: contradirectional interface

F: interface contradirectionnelle

Interfaz a través del cual las señales de temporización asociadas con ambos sentidos de transmisión de las señales que han de transferirse están dirigidas hacia el mismo lado del interfaz.

2.7 Sincronización

7001 **sincronización**

E: synchronization

F: synchronisation

Proceso de ajustar los instantes significativos correspondientes de dos señales para hacerlas sincrónicas.

7002 **información de temporización**

E: timing information

F: information de rythme

Información contenida en una señal y relacionada con la temporización de otra señal.

7003 **información de sincronización**

E: synchronization information

F: information de synchronisation

Información que indica la relación entre la temporización de dos o más señales.

7004 **señal de control de reloj**

E: clock control signal

F: signal de commande d'horloge

Señal que controla directamente la fase o frecuencia de un reloj.

7005 **nodo de sincronización**

E: synchronization node

F: nœud de synchronisation

Punto de una red sincronizada en el cual se deriva, envía o recibe información de sincronización.

7006 **enlace de sincronización**

E: synchronization link

F: liaison de synchronisation

Enlace entre dos nodos de sincronización por el cual se transmite información de sincronización.

7007 **red de sincronización**

E: synchronization network

F: réseau de synchronisation

Configuración de nodos de sincronización y enlaces de sincronización proporcionada para sincronizar los relojes de los nodos, o conectados a éstos.

7008 **sincronización uniterminal**

E: single-ended synchronization

F: synchronisation locale [synchronisation unilatérale]

Método de sincronización de un nodo de sincronización especificado con respecto a otro nodo de sincronización, en el cual la información de sincronización en el nodo especificado se obtiene de la diferencia de fase entre el reloj local y la señal digital entrante procedente del otro nodo.

7009 **sincronización biterminal**

E: double-ended synchronization

F: synchronisation locale et distante [synchronisation bilatérale]

Método de sincronización de un nodo de sincronización especificado con respecto a otro nodo de sincronización, en el cual la información de sincronización en el nodo especificado se obtiene comparando la diferencia de fase entre el reloj local y la señal digital entrante procedente del otro nodo con la diferencia de fase en el otro nodo entre su reloj local y la señal digital entrante procedente del nodo especificado.

7010 **control unilateral**

E: unilateral control

F: synchronisation unilatérale [commande unilatérale]

Control entre dos nodos de sincronización en el que la frecuencia del reloj de uno solo de estos nodos es influida por la información de temporización derivada del reloj del otro nodo.

7011 **control bilateral**

E: bilateral control

F: synchronisation bilatérale [commande bilatérale]

Control entre dos nodos de sincronización en el que la frecuencia del reloj de cada uno de estos nodos es influida por la información de temporización derivada del reloj del otro nodo.

7012 **control analógico**

E: analogue control

F: synchronisation analogique [mode analogique]

Método de control de relojes, según el cual la señal de control de reloj es una función continua (monótona) de la diferencia de fase entre los relojes, al menos dentro de un margen limitado.

7013 **control analógico lineal**

E: linear analogue control

F: synchronisation analogique linéaire [modo analogique linéaire]

Control analógico en el cual la señal de control de reloj es proporcional a la diferencia de fase entre los relojes, al menos dentro de un margen limitado.

7014 **control por cuantificación de amplitud**

E: amplitude quantized control

F: synchronisation quantifiée [mode à quantification d'amplitude]

Método de control de los relojes según el cual la señal de control del reloj es una función cuantificada de la diferencia de fase entre los relojes.

Nota – En la práctica, esto implica que la gama de errores de fase se divide en un número finito de gamas elementales, para cada una de las cuales se obtiene una señal de error única cada vez que el error cae dentro de esa gama elemental.

7015 **control por cuantificación temporal**

E: time quantized control

F: synchronisation échantillonnée [mode à quantification temporelle]

Método de control de los relojes en el que cada señal de control de reloj sólo se obtiene o se utiliza en cierto número de instantes discretos, los cuales pueden estar o no espaciados uniformemente en el tiempo.

7016 **red sincronizada [red síncrona]**

E: synchronized network [synchronous network]

F: réseau synchronisé [réseau synchrone]

Red en la cual se ajustan los instantes significativos correspondientes de las señales seleccionadas para que sean síncronas.

7017 **red no sincronizada**

E: non-synchronized network

F: réseau non synchronisé

Red en la cual las señales no tienen que ser necesariamente sincrónicas.

7018 **red mutuamente sincronizada**

E: mutually synchronized network

F: réseau à synchronisation mutuelle

Red sincronizada en la que cada uno de los relojes ejerce cierto grado de control sobre los demás.

7019 **red democrática, red democrática mutuamente sincronizada**

E: democratic network, democratic mutually synchronized network

F: réseau démocratique, réseau à synchronisation mutuelle démocratique

Red de sincronización mutua en la que todos los relojes tienen igual categoría y cada uno ejerce el mismo grado de control sobre los demás, siendo la frecuencia (velocidad digital) de funcionamiento de la red el valor medio de las frecuencias propias (incontroladas) de todos los relojes.

7020 **red jerárquica, red con sincronización jerárquica**

E: hierarchic network, hierarchic synchronized network

F: réseau hiérarchisé, réseau à synchronisation hiérarchisée

Red sincronizada en la que se asigna a cada reloj un nivel particular que determina el grado de control que ejerce sobre los otros relojes.

7021 **red jerárquica mutuamente sincronizada**

E: hierarchic mutually synchronized network

F: réseau hiérarchisé à synchronisation mutuelle

Red mutuamente sincronizada en la que se asigna a cada reloj un nivel particular que determina el grado de control que ejerce sobre otros relojes, siendo la frecuencia de funcionamiento de la red una media ponderada de las frecuencias propias de todos los relojes.

7022 **red despótica, red con sincronización despótica [red monárquica, red con sincronización monárquica]**

E: monarchic network, monarchic synchronized network, [despotic network, despotic synchronized network]

F: réseau despotique, réseau à synchronisation despotique

Red sincronizada en la que un solo reloj ejerce control sobre todos los demás relojes.

7023 **red oligárquica, red con sincronización oligárquica**

E: oligarchic network, oligarchic synchronized network

F: réseau oligarchique, réseau à synchronisation oligarchique

Red sincronizada en la que un pequeño número de relojes escogidos están mutuamente sincronizados y ejercen control sobre todos los demás relojes.

2.8 *Modulación por impulsos codificados*

8001 **modulación por impulsos codificados (MIC)**

E: pulse code modulation (PCM)

F: modulation par impulsions et codage (MIC)

Proceso en el cual se muestrea una señal, y la amplitud de cada muestra se cuantifica independientemente de otras muestras y se convierte por codificación en una señal digital.

8002 **modulación por impulsos codificados diferencial (MICD)**

E: differential pulse code modulation (DPCM)

F: modulation par impulsions et codage différentiel (MICD)

Proceso en el cual se muestrea una señal, y la diferencia entre las muestras de esta señal y sus valores estimados se cuantifica y convierte por codificación en una señal digital.

Nota – Los valores estimados de la señal los calcula un predictor a partir de la señal diferencia cuantificada.

8003 **modulación delta**

E: delta modulation

F: modulation delta

Forma de modulación MICD en la que sólo el signo de la diferencia entre cada muestra y su valor previsto es detectado y codificado por un solo bit.

8004 **modulación por impulsos codificados diferencial adaptativa (MICDA)**

E: adaptative differential pulse code modulation (ADPCM)

F: modulation par impulsions et codage différentiel adaptatif (MICDA)

Forma de MICD que utiliza cuantificación adaptativa.

Nota 1 – El predictor puede ser fijo (invariante en el tiempo) o adaptativo.

Nota 2 – Cuando el predictor es adaptativo, la adaptación de su coeficiente se efectúa en función de la señal de diferencia cuantificada.

8005 **predictor**

E: predictor

F: prédicteur

Dispositivo que proporciona un valor estimado de una señal muestreada, derivado de muestras anteriores de la misma señal, o de una versión cuantificada de esas muestras.

8006 **predictor adaptativo**

E: adaptative predictor

F: prédicteur adaptatif

Predictor cuya función de estimación se hace variar de acuerdo con las características espectrales a corto plazo de la señal muestreada.

8007 **muestra**

E: sample

F: échantillon

Valor de una característica particular de una señal en un instante elegido, derivado de una parte de esa señal.

8008 **muestreo**

E: sampling

F: échantillonnage

Proceso que consiste en tomar muestras, normalmente a intervalos de tiempo iguales.

8009 **velocidad de muestreo [frecuencia de muestreo]**

E: sampling rate

F: fréquence d'échantillonnage [taux d'échantillonnage]

Número de muestras tomadas de una señal por unidad de tiempo.

8010 **gama de funcionamiento**

E: working range

F: plage de fonctionnement [gamme de fonctionnement]

Gama de valores que puede tomar una señal de entrada dentro de la cual puede funcionar un equipo con un comportamiento especificado, por haber sido así diseñado (véase la figura 2/G.701).

8011 **cuantificación**

E: quantizing

F: quantification

Proceso en el cual una gama continua de valores se divide en un número de los intervalos adyacentes y cualquier valor que caiga dentro de un intervalo determinado se representa por un valor único predeterminado dentro de ese intervalo (véase la figura 2/G.701).

8012 **cuantificación adaptativa**

E: adaptative quantizing

F: quantification adaptative

Cuantificación en la que algunos parámetros se hacen variar de acuerdo con las características estadísticas a corto plazo de la señal cuantificada.

8013 **cuantificación uniforme**

E: uniform quantizing

F: quantification uniforme

Cuantificación en la que todos los intervalos de cuantificación situados enteramente dentro de la gama de trabajo son iguales (véase la figura 2/G.701).

8014 **cuantificación no uniforme**

E: non-uniform quantizing

F: quantification non uniforme

Cuantificación en la que no todos los intervalos de cuantificación situados enteramente dentro de la gama de trabajo son iguales (véase la figura 2/G.701).

8015 **intervalo de cuantificación**

E: quantizing interval

F: intervalle de quantification

Uno de los intervalos adyacentes utilizados en la cuantificación (véase la figura 2/G.701).

8016 **valor de decisión**

E: decision value

F: valeur de décision [amplitude de décision]

Valor que define la frontera entre intervalos de cuantificación adyacentes (véanse las figuras 2/G.701 y 4/G.701).

8017 **valor virtual de decisión**

E: virtual decision values

F: valeur virtuelle de décision [amplitude virtuelle de décision]

Cada uno de los dos valores definidos que establecen límites convencionales para la gama de funcionamiento en la cuantificación (véase la figura 2/G.702).

Nota – Estos valores se han tomado de modo que representen límites externos hipotéticos para los dos intervalos de cuantificación extremos de la ley de cuantificación.

8018 **valor cuantificado**

E: quantized value

F: valeur quantifiée [amplitude quantifiée]

Valor discreto único utilizado para representar cualquier valor en un determinado intervalo de cuantificación (véase la figura 2/G.701).

8019 **capacidad de carga [punto de sobrecarga]**

E: load capacity [overload point]

F: capacité de charge [point de surcharge]

Nivel de una señal sinusoidal cuyas crestas positivas y negativas coinciden con los valores virtuales de decisión.

8020 **limitación de cresta (en cuantificación)**

E: peak limiting, peak limiting in quantizing

F: écrêtage

Efecto en virtud del cual un valor que ha de cuantificarse y que está situado fuera de la gama de funcionamiento se reemplaza por el valor cuantificado más cercano (véase la figura 2/G.701).

8021 **distorsión de cuantificación**

E: quantizing distortion

F: distorsion de quantification

Distorsión debida al proceso de cuantificación de las muestras dentro de la gama de funcionamiento.

8022 **potencia de la distorsión de cuantificación**

E: quantizing distortion power

F: puissance de distorsion de quantification

Potencia de la componente de distorsión de la señal de salida debida al proceso de cuantificación.

8023 **codificación [codificación en MIC]**

E: encoding [coding, coding in PCM]

F: codage

Generación de una palabra de código que representa un valor cuantificado.

8024 **codificador**

E: encoder [coder]

F: codeur

Dispositivo que efectúa la codificación.

8025 **codificación uniforme**

E: uniform encoding

F: codage uniforme

Generación de palabras de código de modo que representen valores uniformemente cuantificados.

8026 **codificación no uniforme**

E: non-uniform encoding

F: codage non uniforme

Generación de palabras de código de modo que representen valores no uniformemente cuantificados (véase la figura 3/G.701).

8027 **ley de codificación**

E: encoding law

F: loi de quantification [loi de codage]

Ley que define los valores relativos de los intervalos de cuantificación utilizados en la cuantificación y la codificación (véase la figura 4/G.701).

8028 **ley de codificación por segmentos**

E: segmented encoding law

F: loi de quantification à segments [loi de codage à segments]

Ley de codificación que proporciona una aproximación a una ley de variación continua por medio de cierto número de segmentos rectilíneos (véanse las figuras 3a) y 3b)/G.701).

8029 **decodificación**

E: decoding

F: décodage

Generación de muestras reconstruidas.

8030 **decodificador**

E: decoder

F: décodeur

Dispositivo que efectúa la decodificación.

8031 **muestra reconstruida**

E: reconstructed sample

F: échantillon reconstitué

Muestra analógica generada a la salida de un decodificador cuando se aplica a su entrada una señal digital especificada que representa un valor cuantificado.

8032 **códec**

E: codec

F: codec

Combinación de un codificador y un decodificador que funcionan en sentidos opuestos de transmisión en el mismo equipo.

Nota – Cuando se emplea este término para describir un equipo, la función del equipo debe aparecer en la denominación, por ejemplo, códec de grupo secundario, códec de hipergrupo.

8033 **canal digi-analógico**

E: digilogue channel

F: voie digilogue

Canal en el cual una misma información está representada por una señal digital en un extremo y por la señal analógica correspondiente en el otro.

Nota – El término canal digi-analógico puede ser calificado por A a D o D a A para indicar si se está realizando una codificación o una decodificación.

8034 **circuito digi-analógico**

E: digilogue circuit

F: circuit digilogue

Circuito en el cual la transmisión se efectúa en un sentido por un canal digi-analógico A a D y en el otro sentido por un canal digi-analógico D a A.

Nota – Como el interfaz digital es, por su propia naturaleza a cuatro hilos, el término circuito digi-analógico puede ser calificado por «a 2 hilos» o «a 4 hilos» para indicar si el interfaz analógico es a 2 hilos o a 4 hilos.

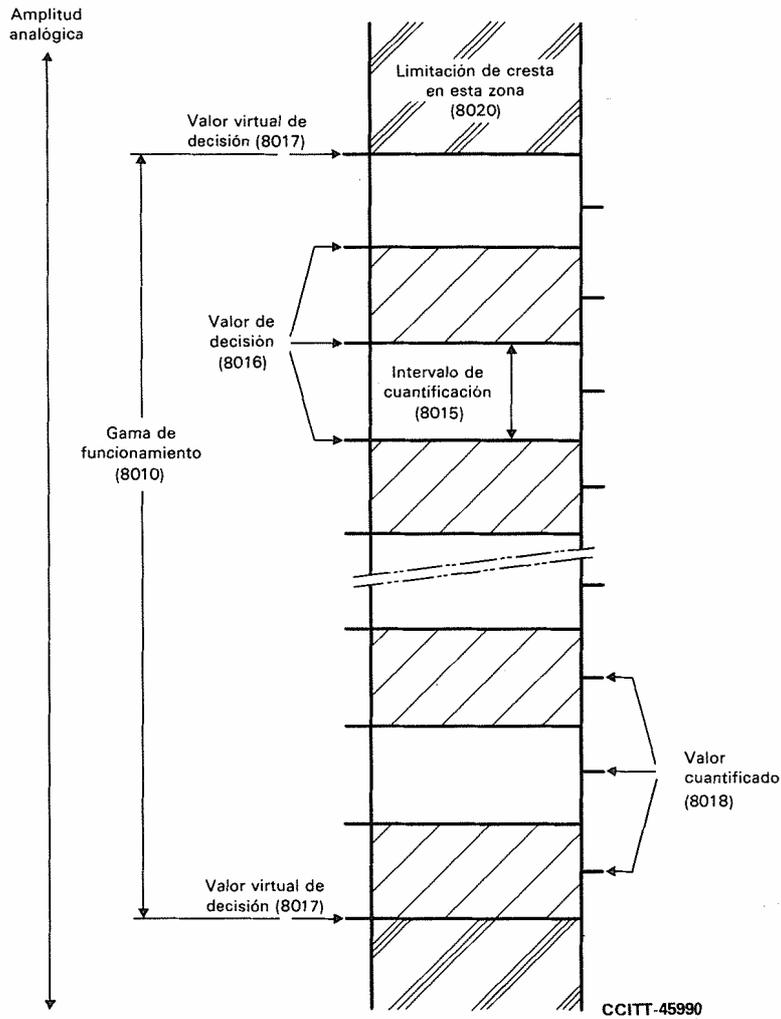
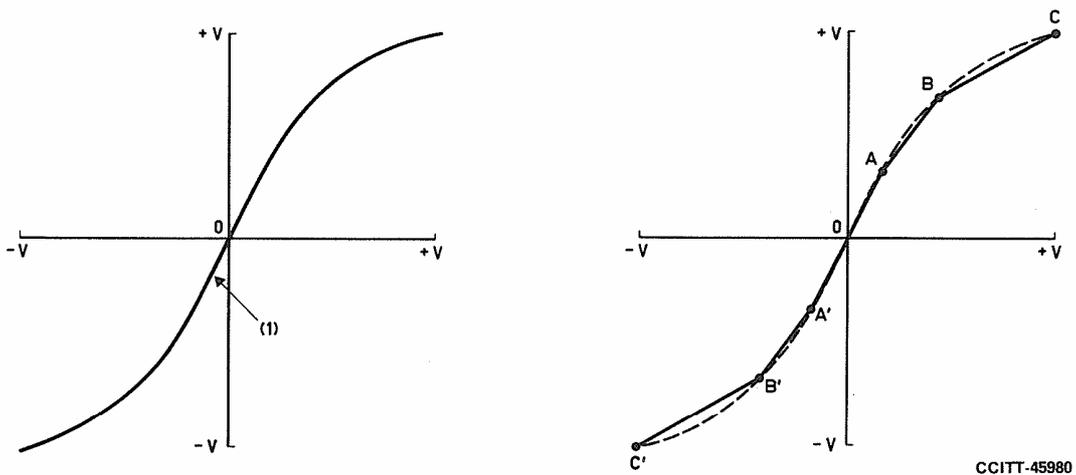


FIGURA 2/G.701

Ilustración de los términos relacionados con la cuantificación (8011)



a) Característica de variación continua

b) Característica por segmentos

Nota — Si la curva presenta una sección central rectilínea (1), ésta debe ser tangente a las secciones curvilíneas.

Nota — Esta característica particular tiene 5 segmentos rectilíneos: C'B' - B'A' - A'A - AB - BC.

FIGURA 3/G.701

Leyes de codificación no uniforme

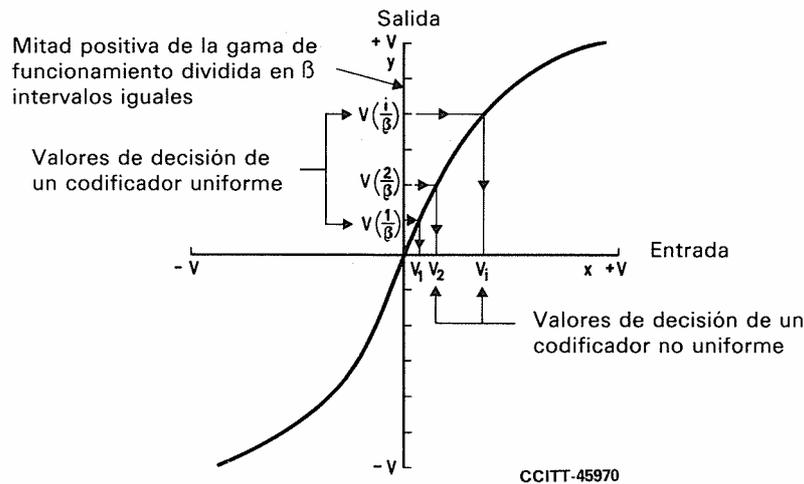


FIGURA 4/G.701

Relación entre los valores de decisión de una ley de codificación uniforme y de una ley de codificación no uniforme

2.9 Códigos

9001 código de impulsos

E: pulse code

F: code d'impulsions [code de modulation d'impulsions]

Conjunto de reglas que da la equivalencia entre cada valor cuantificado y la palabra de código correspondiente.

9002 código de línea, código en línea

E: line code

F: code en ligne

Código elegido de modo que convenga a las características de un canal y que define la equivalencia entre un conjunto de dígitos presentados para su transmisión y la correspondiente secuencia de elementos de señal transmitidos por ese canal.

9003 código de línea redundante

E: redundant line code

F: code en ligne redondant

Código de línea que utiliza más elementos de señal codificados que los estrictamente necesarios para representar grupos de dígitos de la señal original.

9004 código de inversión de marcas alternada (código AMI) [código bipolar]

E: alternate mark inversion code (AMI code)

F: code bipolaire [code bipolaire alternant, code bipolaire strict]

Código de línea que emplea una señal ternaria para transportar dígitos binarios, en el cual los «unos» binarios consecutivos están representados por elementos de señal cuya polaridad alterna normalmente entre positiva y negativa pero tienen la misma amplitud, y los «ceros» binarios están representados por elementos de señal de amplitud nula.

9005 **código de inversión de marcas alternada modificado**

E: modified alternate mark inversion code

F: code bipolaire alternant modifié

Código de línea basado en un código de inversión de marcas alternada en el cual las violaciones de inversión de marcas alternada se producen de acuerdo con un conjunto definido de reglas.

9006 **señal de inversión de marcas alternada [señal bipolar]**

E: alternate mark inversion signal [bipolar signal]

F: signal bipolaire [signal bipolaire alternant]

Señal codificada producida por un código de inversión de marcas alternada.

9007 **violación de inversión de marcas alternada [violación bipolar]**

E: alternate mark inversion violation [bipolar violation]

F: violation de bipolarité

Elemento de señal distinto de cero, en una señal de inversión de marcas alternada que tiene la misma polaridad que el elemento de señal precedente distinto de cero.

9008 **disparidad**

E: disparity

F: disparité

Suma algebraica de los valores de la desviación con relación al nivel cero teórico de uno o más elementos de señal consecutivos que forman un grupo definido.

9009 **suma digital**

E: digital sum

F: somme numérique

Suma algebraica de las disparidades de una secuencia de grupos definidos consecutivos de elementos de señal.

9010 **variación de la suma digital**

E: digital sum variation

F: variation de la somme numérique

Diferencia entre la suma digital máxima posible y la suma digital mínima posible de un número especificado de grupos de elementos de señal.

9011 **código equilibrado**

E: balanced code

F: code à somme bornée

Código que genera solamente grupos de elementos de señal cuya suma digital es nula.

9012 **código con disparidad compensada [código alternado, código alternante]**

E: paired-disparity code [alternate code, alternating code]

F: code à disparité compensée

Código en el cual todos o algunos de los dígitos de la señal original están representados por dos conjuntos de dígitos de disparidad opuesta, que se utilizan en una secuencia con el fin de reducir al mínimo la suma digital de una secuencia de dígitos más larga.

Nota – Una señal de inversión de marcas alternada es un ejemplo de código con disparidad compensada.

9013 **código binario MIC**

E: PCM binary code

F: code binaire MIC

Código de impulsos en el cual los valores cuantificados se identifican por medio de números binarios tomados en orden.

Nota – Este término no debe utilizarse en relación con la transmisión por línea.

9014 **código binario simétrico**

E: symmetrical binary code

F: code binaire symétrique

Código de impulsos en el cual el signo del valor cuantificado se representa por un dígito, constituyendo los dígitos restantes un número binario que representa la magnitud.

Nota 1 – En un código binario simétrico determinado se debe especificar el orden de los dígitos y el uso hecho de los símbolos 0 y 1 en las diversas posiciones de dígito.

Nota 2 – Este término no debe utilizarse en relación con la transmisión por línea.

9015 **conversión de código**

E: code conversion

F: transcodage

Conversión de unas señales digitales codificadas según un código en otras señales correspondientes codificadas según otro código.

ANEXO A

(a la Recomendación G.701)

Lista alfabética de los términos definidos en esta Recomendación

2028	aleatorizador	8012	cuantificación adaptativa
5001	alineación de trama	9012	(código alternado)
6015	anisócrono	9012	(código alternante)
6018	[asíncrono/heterócrono]	9013	código binario MIC
4001	arteria	9014	código binario simétrico
4019	bloque digital	9012	código con disparidad compensada
4005	[bloque primario]	9011	código equilibrado
4001	bus (Estados Unidos de América)	9005	código de inversión de marcas alternada modificado
1005	canal, canal de transmisión	9002	código de línea, código en línea
1005	canal de transmisión	9003	código de línea redundante
3002	canal de transmisión digital	9001	código por impulsos
8033	canal digi-analógico	4021	[complementación digital]
3002	canal digital, canal de transmisión digital	3004	conexión digital
8019	capacidad de carga	2015	contenido binario equivalente
2002	cifra binaria	7012	control analógico
1007	circuito, circuito de telecomunicación	7013	control analógico lineal
2020	circuito de decisión	7011	control bilateral
1007	circuito de telecomunicación	7014	control por cuantificación de amplitud
3003	circuito de telecomunicación digital	7015	control por cuantificación temporal
8032	códec	7010	control unilateral
8023	codificación	9015	conversión de código
8023	codificación (en MIC)	4010	convertidor paralelo/serie
8026	codificación no uniforme	4011	convertidor serie/paralelo

8011	cuantificación	3021	integridad de la secuencia de octetos
8012	cuantificación adaptativa	1008	interfaz
8014	cuantificación no uniforme	6021	interfaz codireccional
8013	cuantificación uniforme	6023	interfaz contradireccional
8029	decodificación	6022	interfaz de reloj centralizado
4015	demultiplexación digital	8015	intervalo de cuantificación
4016	demultiplexor digital	6004	intervalo de tiempo
2029	desaleatorizador	6008	intervalo de tiempo de alineación de trama
2026	[deslizamiento]	6005	intervalo de tiempo de dígito
2026	deslizamiento controlado	4026	intervalo de tiempo de dígito justificable
2027	deslizamiento incontrolado	6006	intervalo de tiempo de canal
2001	dígito	4026	[intervalo de tiempo de dígito rellenable]
2003	dígito binario	6007	intervalo de tiempo de señalización
4027	dígito de justificación	2018	intervalo unitario (o intervalo unidad)
4027	[dígito de relleno]	6014	isócrono
4028	dígito de servicio de justificación	4003	jerarquía de los múltiplex digitales
3025	dígitos de servicio	4022	justificación
4028	[dígito de servicio de relleno]	4024	justificación negativa
9008	disparidad	4023	justificación positiva
2034	dispersión de errores	4025	justificación positiva/nula/negativa
8021	distorsión de cuantificación	8027	ley de codificación
5006	duración de la pérdida de alineación de trama	8028	ley de codificación por segmentos
2007	elemento de señal	8020	limitación de cresta (en cuantificación)
3013	enlace de línea digital	6016	[mesócrono]
7006	enlace de sincronización	8003	modulación delta
3005	enlace de transmisión digital	8001	modulación por impulsos codificados (MIC)
3005	enlace digital, enlace de transmisión digital	8002	modulación por impulsos codificados diferencial (MICD)
3017	enlace radiodigital	8004	modulación por impulsos codificados diferencial adaptativa (MICDA)
4017	equipo múltiplex digital	8007	muestra
4018	equipo múltiplex MIC	8031	muestra reconstruida
6012	error de intervalo de tiempo	8008	muestreo
6013	error de intervalo de tiempo relativo	4013	multiplexación digital
2030	error, error digital	4012	multiplexación por división en el tiempo
2030	error digital	4014	multiplexor digital
3008	extremo de sección	2032	multiplicación de errores
6002	[extracción de la temporización]	4008	multitrama
2033	factor de multiplicación de errores	7005	nodo de sincronización
8009	[frecuencia de muestreo]	6018	no-síncrono
2024	fluctuación de fase	2004	octeto
2025	fluctuación lenta de fase	2005	palabra de código
8010	gama de funcionamiento	6019	plesiócrono
4006	grupo dígito <i>n</i> -ario	2008	posición de dígito
4004	grupo primario digital	8022	potencia de la distorsión de cuantificación
4005	grupo primario MIC	8005	predictor
6020	heterócrono	8006	predictor adaptativo
6017	homócrono	2031	[proporción de errores]
3019	independencia de la secuencia de bits	4002	puerta de canal
3024	indicación de fallo atrás	8019	[punto de sobrecarga]
7003	información de sincronización	6003	reajuste de la temporización
3002	información de temporización	1004	recuperación de la temporización
2019	instante de decisión de una señal digital	7019	red democrática, red democrática mutuamente sincronizada
2017	instante significativo de una señal digital		
3020	integridad de la secuencia de dígitos		

7007	red de sincronización	7004	señal de control de reloj
7022	red despótica, red con sincronización despótica	3023	señal de indicación de alarma
7022	[red monárquica, red con sincronización monárquica]	9006	señal de inversión de marcas alternada
7020	red jerárquica, red con sincronización jerárquica	6001	señal de temporización
7021	red jerárquica mutuamente sincronizada	2006	señal digital
7018	red mutuamente sincronizada	2010	señal digital redundante
7023	red oligárquica, red con sincronización oligárquica	1003	señal discretamente temporizada
7017	red no sincronizada	2009	señal digital n -aria
7016	[red síncrona]	2011	señal n -aria redundante
7016	red sincronizada	2012	señal pseudo- n -aria
2021	regeneración	7001	sincronización
2002	regenerador	7009	sincronización biterminal
4032	[relación de relleno]	7008	sincronización uniterminal
4032	relación de justificación	6010	síncrono
4033	relación nominal de justificación	3015	sistema de línea digital
4033	[relación nominal de relleno]	3014	sistema de transmisión digital
4021	relleno digital	3018	sistema radiodigital
4022	[relleno de impulsos]	4009	subtrama
4024	[relleno negativo, relleno negativo de impulsos]	9009	suma digital
4023	[relleno positivo de impulsos]	2031	tasa de errores
7024	[relleno positivo/nulo/negativo de impulsos]	1006	telecomunicación
6009	reloj	5005	tiempo de recuperación de la alineación de trama
6010	reloj de referencia	4007	trama
6011	reloj maestro	1004	transmisión
3006	repartidor digital	3001	transmisión digital
2023	repetidor regenerativo	4020	transmultiplexor
5002	sección de alineación de trama	3022	transparencia, transparencia digital
3012	sección de línea digital	3013	[trayecto de línea digital]
3011	[sección de regenerador]	3005	[trayecto digital]
3009	[sección de repetidor]	3017	[trayecto radiodigital]
3007	sección digital	8018	valor cuantificado
3009	[sección con amplificación]	8016	valor de decisión
3009	sección elemental de cable	8017	valor virtual de decisión
3011	sección elemental de regeneración	9010	variación de la suma digital
3010	sección elemental de repetición	2016	velocidad binaria equivalente
3016	sección radiodigital	4029	velocidad de justificación
6004	[sector de tiempo y celda de tiempo]	4024	[velocidad de relleno]
1001	señal	2014	[velocidad de símbolos]
1002	señal analógica	2013	velocidad digital
5006	[señal bipolar]	2014	velocidad digital de línea
5002	señal de alineación de trama	8009	velocidad de muestreo
5003	señal de alineación de trama concentrada	4031	velocidad máxima de justificación
5004	señal de alineación de trama distribuida	4031	[velocidad máxima de relleno]
2005	[señal de carácter]	4030	velocidad nominal de justificación
		4030	[velocidad nominal de relleno]
		9007	(violación bipolar)
		9007	violación de inversión de marcas alternada

Referencia

- [1] Recomendación del CCITT *Definiciones relativas a los planes de numeración nacionales y al plan de numeración internacional*, Tomo VI, Rec. Q.10.

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