



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Enmienda 1
X.440

(11/95)

**REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN
ENTRE SISTEMAS ABIERTOS**

SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES

**SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES:
SISTEMA DE MENSAJERÍA VOCAL**

**ANEXO H: CORRESPONDENCIA DE LAS
RECOMENDACIONES G.721 (1988)
Y G.728 (1992) CON LA COMPONENTE
DATOS DE UNA PARTE DE DATOS
DE CUERPO DE VOZ**

**Enmienda 1 a la
Recomendación UIT-T X.440**

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

PREFACIO

El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1 al 12 de marzo de 1993).

La Enmienda 1 a la Recomendación UIT-T X.440, ha sido preparada por la Comisión de Estudio 7 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 21 de noviembre de 1995.

NOTA

En esta Recomendación, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

© UIT 1996

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE X

REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS ABIERTOS

(Febrero de 1994)

ORGANIZACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SERIE X

Dominio	Recomendaciones
REDES PÚBLICAS DE DATOS	
Servicios y facilidades	X.1-X.19
Interfaces	X.20-X.49
Transmisión, señalización y conmutación	X.50-X.89
Aspectos de redes	X.90-X.149
Mantenimiento	X.150-X.179
Disposiciones administrativas	X.180-X.199
INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Modelo y notación	X.200-X.209
Definiciones de los servicios	X.210-X.219
Especificaciones de los protocolos en modo conexión	X.220-X.229
Especificaciones de los protocolos en modo sin conexión	X.230-X.239
Formularios para enunciados de conformidad de implementación de protocolo	X.240-X.259
Identificación de protocolos	X.260-X.269
Protocolos de seguridad	X.270-X.279
Objetos gestionados de capa	X.280-X.289
Pruebas de conformidad	X.290-X.299
INTERFUNCIONAMIENTO ENTRE REDES	
Generalidades	X.300-X.349
Sistemas móviles de transmisión de datos	X.350-X.369
Gestión	X.370-X.399
SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES	X.400-X.499
DIRECTORIO	X.500-X.599
GESTIÓN DE REDES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS Y ASPECTOS DE SISTEMAS	
Gestión de redes	X.600-X.649
Denominación, direccionamiento y registro	X.650-X.679
Notación de sintaxis abstracta uno	X.680-X.699
GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	X.700-X.799
SEGURIDAD	X.800-X.849
APLICACIONES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Cometimiento, concurrencia y recuperación	X.850-X.859
Tratamiento de transacciones	X.860-X.879
Operaciones a distancia	X.880-X.899
TRATAMIENTO ABIERTO DISTRIBUIDO	X.900-X.999

ÍNDICE

Página

1	Añádase el texto siguiente al final de 8.2.1	1
2	Renúmérese el actual «Anexo H» como «Anexo I»	1
3	Insértese el texto siguiente como un nuevo «Anexo H»	1
Anexo H – Correspondencia de las Recomendaciones G.721 (1988) y G.728 (1992) con la componente datos de una parte de datos de cuerpo de voz.....		1
H.1	Correspondencia ilustrativa de los datos convertidos de analógico a digital.....	1
H.2	Defectos resueltos.....	3

RESUMEN

Esta enmienda contiene las revisiones técnicas propuestas de la Recomendación X.440 (1992) que:

- 1) Resuelven el punto *para ulterior estudio* contenido en la Recomendación X.440 (1992) especificando una correspondencia entre la codificación de 4 bits por palabra de la MICDA a 32 kbit/s definida en la Recomendación G.721 (1988) y la codificación de 8 bits por palabra de octetos de la Recomendación X.440. Especifica también las reglas para la correspondencia de la codificación de 10 bits por palabra de la LD-CELP (predicción lineal con excitación por código de bajo retardo) a 16 kbit/s de la Recomendación G.728 a la codificación de 8 bits por palabra de la Recomendación X.440.
- 2) Incorporan oficialmente los cambios del informe de defectos resueltos contenidos en la versión 12 de la guía de implementadores de MHS.

**SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES:
SISTEMA DE MENSAJERÍA VOCAL**

1 Añádase el texto siguiente al final de 8.2.1:

En la presente Recomendación se identifican dos codificaciones de objeto vocal. En el Anexo H se dan directrices para la correspondencia de esas codificaciones, MICDA a 32 kbit/s y LDCLP a 16 kbit/s, con el protocolo MHS. Se trata de ayudar a crear un método coherente de correspondencia entre los dos entornos.

2 Renumérese el actual «Anexo H» como «Anexo I»

3 Insértese el texto siguiente como un nuevo «Anexo H»

Anexo H

(a la Recomendación X.440)

**Correspondencia de las Recomendaciones G.721 (1988) y G.728 (1992)
con la componente datos de una parte de datos de cuerpo de voz**

H.1 Correspondencia ilustrativa de los datos convertidos de analógico a digital

La correspondencia de los datos convertidos de analógico a digital especificada en las Recomendaciones G.721 (1988) y G.728 a la estructura de octetos de OSI (interconexión de sistemas abiertos) se dejó para ulterior estudio en la Recomendación X.440. La presente Recomendación propone la correspondencia adecuada de los elementos de datos de comunicaciones vocales a una estructura de octetos de 8 bits definida en OSI.

H.1.2 Soporte de la MICDA a 32 kbit/s de la Recomendación G.721

La Recomendación X.440 hace referencia a la transmisión de objetos codificados vocales conformes a la Recomendación G.721. Sin embargo, se omitió en la publicación inicial una referencia a esta Recomendación.

H.1.2.1 Referencias a la MICDA a 32 kbit/s de la Recomendación G.721

Se modifica 2.2 para que incluya las siguientes referencias a la MICDA a 32 kbit/s:

- Recomendación G.721 del CCITT (1988), *Modulación por impulsos codificados diferencial adaptativa (MICDA) a 32 kbit/s*.
- Recomendación G.726 del CCITT (1990), *Modulación por impulsos codificados diferencial adaptativa (MICDA) a 40, 32, 24, 16 kbit/s*.

H.1.2.2 Correspondencia de bits en la MICDA a 32 kbit/s de la Recomendación G.721

La Recomendación G.721 especifica que la codificación digital de los datos vocales ha de representarse en 4 bits por palabra. La estructura de octetos de OSI es una codificación de 8 bits por palabra. Para conseguir una economía adecuada de intercambio de datos en los protocolos de mensajería vocal de OSI especificados en las Recomendaciones X.440 y X.420, se seguirá la siguiente correspondencia entre el usuario MHS (de sistema de tratamiento de mensajes) y el agente de usuario MHS cuando construyan una parte de cuerpo de voz haciendo corresponder un par de palabras G.721 yuxtapuestas hacia (o desde) un octeto OSI. Para conseguir alineación de octetos, la última unidad de octeto se rellenará con ceros. Véase la Figura H.1.

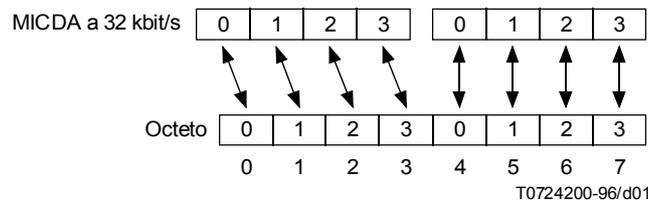


FIGURA H.1/X.440
Correspondencia MICDA a 32 kbit/s/OSI

NOTA – No se considera en esta correspondencia si son más significativos los bits altos o los bits bajos. La intención es transmitir las palabras de 4 bits con codificación vocal en una palabra de 8 bits. Si no se efectúa el empaquetamiento, el número de octetos que se necesitan para desplazar un mensaje MICDA a 32 kbit/s será equivalente a intercambiar codificaciones vocales a 64 kbit/s.

H.1.3 Soporte de la LD-CELP a 16 kbit/s de la Recomendación G.728

La Recomendación X.440 ha de ampliarse para que haga referencia a la transmisión de objetos con codificación vocal conformes a la Recomendación G.728.

H.1.3.1 Referencias a la LD-CELP a 16 kbit/s de la Recomendación G.728

Se modifica 2.2 para que incluya la siguiente referencia a la LD-CELP a 16 kbit/s:

- Recomendación G.728 del CCITT (1992), *Codificación de señales vocales a 16 kbit/s utilizando predicción lineal con excitación por código de bajo retardo.*

H.1.3.2 Asignación de identificadores de objeto para la LD-CELP a 16 kbit/s

El Anexo A se modifica para que incluya la siguiente asignación de identificadores de objeto para la LD-CELP a 16 kbit/s:

- `id-bp-g728-16k-ld-celp ID ::= {id-bp 3}` -- Codificación LD-CELP a 16 kbit/s de la Recomendación G.728

H.1.3.3 Correspondencia de bits en la LD-CELP a 16 kbit/s de la Recomendación G.728

La predicción lineal con excitación por código de bajo retardo (LD-CELP, *low-delay code excited linear prediction*) utilizando 16 kbit/s de la Recomendación G.728 especifica que la codificación digital de los datos vocales ha de representarse en 10 bits por palabra. La estructura de octetos de OSI es una codificación de 8 bits por palabra. Para conseguir una economía adecuada de intercambio de datos en los protocolos de mensajería vocal de OSI especificados en las Recomendaciones X.440 y X.420, se seguirá la siguiente correspondencia entre un usuario MHS y el agente de usuario MHS cuando se utilice una parte de cuerpo de voz haciendo corresponder cuatro (4) palabras G.728 hacia (o desde) cinco (5) octetos OSI. Además, es necesario definir un nuevo identificador de objeto para indicar que la porción de datos de la parte de cuerpo de voz contiene datos con codificación LD-CELP a 16 kbit/s. Para conseguir alineación de OCTETOS la última unidad de 5 octetos se rellenará con ceros. Véase la Figura H.2.

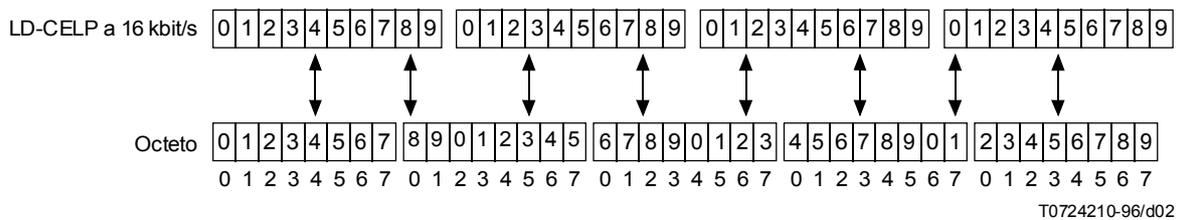


FIGURA H.2/X.440
Correspondencia LD-CELP a 16 kbit/s/OSI

NOTA – No se considera en esta correspondencia si son más significativos los bits altos o los bits bajos. La intención es transmitir las palabras de 10 bits con codificación vocal en una palabra de 8 bits. Si no se efectúa este tipo de bloqueo, el número de octetos que se necesitan para desplazar un mensaje LD-CELP a 16 kbit/s será equivalente a intercambiar codificaciones vocales a 64 kbit/s.

H.2 Defectos resueltos

H.2.1 Modifíquense 7.3 y el Anexo B para alinearlos con el principio general del MHS de suprimir todo uso de la codificación ASN.1 «ANY».

En «-- Nombre hablado», sustitúyase:

«SpokenName ::= ANY (SIZE (0..ub-vmg-spoken-name)) -- *definido por*
-- *VoiceEncodingType o VNVoiceEncodingType*»

por:

«SpokenName ::= OCTET STRING
-- *La codificación viene definida por voice-encoding-type*
-- *o vn-voice-encoding-type.*
-- *Máximo 10 segundos.*

NOTA – El valor se rellena para que finalice en una frontera de octeto.»

H.2.2 Modifíquense 8.1.5 y el Anexo B para alinearlos con el principio general del MHS de suprimir todo uso de la codificación ASN.1 «ANY».

En «Campos de encabezamiento», sustitúyase:

«SpokenSubject ::= ANY»

y las dos líneas siguientes por:

«spokenSubject ::= OCTET STRING
-- *La codificación viene definida por voice-encoding-type;*
-- *Máximo 20 segundos.*

NOTA – El valor se rellena para que finalice en una frontera de octeto.»

H.2.3 Modifíquense 8.2.1 y el Anexo B para alinearlos con el principio general del MHS de suprimir todo uso de la codificación ASN.1 «ANY».

En «-- Parte de cuerpo voz», sustitúyase:

«VoiceData ::= ANY -- *defined by VoiceEncodingType*»

por:

«VoiceData ::= OCTET STRING -- *defined by VoiceEncodingType*»

NOTA – El valor se rellena para que finalice en una frontera de octeto.»

H.2.4 Modifíquense 9.1.10 y el Anexo B para alinearlos con el principio general del MHS de suprimir todo uso de la codificación ASN.1 «ANY».

En «Información suplementaria de VN, sustitúyase:

«SpokenSupplementaryInfo ::= ANY (SIZE (0..ub-vmg-spoken-supplemental-Info))»

y las dos líneas siguientes por:

«SpokenSupplementaryInfo ::= OCTET STRING

-- La codificación viene definida por vn-voice-encoding-type;

-- Máximo 20 segundos.

NOTA – El valor se rellena para que finalice en una frontera de octeto.»

H.2.5 Modifíquense 9.3.2 y el Anexo B para corregir varios pequeños errores de deletreo, y para reponer el límite inferior en los códigos de motivo de notificación de servicio.

En producción de SNReasonField:

- sustitúyase «BITSTRING» por «BIT STRING»;
- sustitúyase «SIZE (2.. ub-sn-reasons)» por «SIZE (1.. ub-sn-reasons)».

H.2.6 Modifíquese el Anexo G para corregir la constricción de tamaño de límite superior de los códigos de motivo de notificación de servicio del 4 al 32, y suprimir varios límites superiores abandonados cuya utilización ha sido desaconsejada por los cambios citados.

Sustitúyase «ub-sn-reasons INTEGER ::= 4» por «ub-sn-reasons INTEGER ::= 32».

Suprimanse los límites superiores siguientes:

- «ub-vmg-spoken-name»;
- «ub-vmg-spoken-subject»;
- «ub-vmg-spoken-supplemental-info».

