



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

E.183

(11/1988)

SERIE E: EXPLOTACIÓN GENERAL DE LA RED,
SERVICIO TELEFÓNICO, EXPLOTACIÓN DEL
SERVICIO Y FACTORES HUMANOS

Explotación, numeración, encaminamiento y servicio
móvil – Explotación de las relaciones internacionales –
Tonos utilizados en los sistemas nacionales de
señalización

Principios rectores de los anuncios telefónicos

Reedición de la Recomendación E.183 del CCITT
publicada en el Libro Azul, Fascículo II.2 (1988)

NOTAS

1 La Recomendación E.183 del CCITT se publicó en el Fascículo II.2 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (véase a continuación).

2 Por razones de concisión, el término «Administración» se utiliza en la presente Recomendación para designar a una administración de telecomunicaciones y a una empresa de explotación reconocida.

PRINCIPIOS RECTORES DE LOS ANUNCIOS TELEFÓNICOS

1 Introducción

Los anuncios grabados son muy valiosos para el establecimiento de una comunicación o servicio suplementario.

Las Administraciones necesitarán utilizar un sistema de anuncios que los formule en tiempo real y que permita la inclusión de información específica relativa a una llamada o situación determinadas. Esto puede hacerse registrando palabras o partes de palabras, que adecuadamente agrupadas pueden componer los anuncios requeridos. Estos se denominan anuncios de «palabras concatenadas».

Otro método para producir los anuncios necesarios consiste en la utilización de palabras sintéticas puras, generadas en tiempo real siguiendo ciertas reglas de síntesis. Con él no hay que grabar palabras pronunciadas por voces humanas; además ofrece la ventaja de una flexibilidad total en la elaboración de anuncios.

2 Contenido de los anuncios

2.1 Los anuncios no deben comenzar con una palabra importante.

2.2 Lo ideal es que sólo se transmita un elemento de información en un anuncio de instrucción, pero por razones prácticas se recomienda un máximo de tres elementos.

2.3 Es conveniente la repetición de los elementos de información importantes. Los anuncios tales como mensajes de acuse de recibo y mensajes de error deben producirse dos veces. Sin embargo, normalmente, los anuncios de orientación en los cuales se solicita cierta acción del usuario sólo deben producirse una vez.

2.4 Los anuncios deben formularse cortésmente.

2.5 Los anuncios deben ser concisos. Este requisito es especialmente importante para los anuncios de orientación.

2.6 En muchos idiomas, las oraciones afirmativas simples en forma activa se entienden más fácilmente, por lo que deben usarse siempre que sea posible, más bien que las frases negativas o en forma pasiva. No obstante, la utilización del negativo a veces puede ser útil, para destacar un punto (por ejemplo, como en «No . . . »).

2.7 Si procede, el orden en el cual se presenta la orientación de procedimiento debe corresponder con el orden en el que han de ejecutarse las acciones (por ejemplo: «Por favor, pulse el botón # y después cuelgue el receptor», en vez de «Antes de colgar el receptor, por favor pulse el botón #»).

2.8 Si se describe una acción y su consecuencia, esta última debe enunciarse primero y después la acción (por ejemplo: «Para recibir este mensaje, por favor, pulse el botón #», en vez de «Por favor, pulse el botón # para recibir el mensaje»).

2.9 Cuando sea necesario, los anuncios deben formularse en más de un idioma.

2.10 Debe evitarse el argot técnico.

2.11 Cuando puedan utilizarse varias palabras o frases para vehicular la misma idea (por ejemplo, microteléfono/receptor, colgar/liberar, etc), se debe seleccionar una y utilizarla siempre.

3 Temporización de los anuncios

3.1 Los anuncios deben comenzar desde el principio, para cada abonado que los reciba.

3.2 La velocidad del mensaje no debe ser superior a la de una conversación normal. Por ejemplo, la velocidad normal de conversación para el idioma inglés es de 150 a 200 palabras o de 300 a 500 sílabas por minuto.

3.3 Debe prestarse atención a la distribución de las pausas en los anuncios, a fin de que los oyentes puedan asimilar los elementos de información.

3.4 Si un anuncio se repite una vez, la pausa entre el anuncio original y su repetición debe ser de unos dos segundos. Cuando sea necesario repetir los anuncios más de una vez, la pausa entre los anuncios puede ampliarse (por ejemplo de 5 a 10 segundos).

3.5 Se recomienda la introducción de pausas en números telefónicos o elementos de información que haya que recordar o escribir (por ejemplo, de 500 a 1 000 ms dentro de una secuencia de cifras).

Los números telefónicos deben agruparse en bloques de dos a cuatro cifras, de acuerdo con la costumbre.

4 Calidad vocal

4.1 Los anuncios no deben dar la impresión de haber terminado cuando no lo han hecho, ni de que van a continuar habiendo terminado.

4.2 La calidad vocal de los anuncios debe ser evaluada por juicios subjetivos de oyentes situados en el extremo de abonado. Esta calidad se ha de referir al conjunto del sistema, incluyendo los efectos de transmisión. Un método de medición que puede utilizarse es la prueba de opinión en escucha descrita en el suplemento N.º 2 del Tomo V.

5 Tonos después de los anuncios

5.1 Después de los anuncios de orientación en los que se pide una acción del usuario, debe darse una indicación de actuación (en algunos casos será apropiado el tono de invitación a marcar).

5.2 Cuando el usuario tenga que colgar el microteléfono después de un anuncio, puede utilizarse el tono de congestión.

6 Anuncios de palabras concatenadas

En los siguientes párrafos se describen los problemas peculiares de las frases con palabras concatenadas.

6.1 Problemas de fluidez

La fluidez de un anuncio está determinada por la duración del segmento de mensaje almacenado (por ejemplo, 1/16 segundos) y por la colocación de las palabras dentro de un segmento o segmentos. La fluidez puede también estar determinada por la inserción de segmentos de silencio adicionales entre segmentos de mensaje. Se recomienda un procedimiento iterativo de edición de vocabulario y escucha de los resultados hasta que se consideren aceptables. En el procedimiento iterativo es necesario incluir pruebas relativas a los factores humanos. Los experimentos deben realizarse con los usuarios típicos.

6.2 Problemas de entonación

Se plantean problemas porque las palabras deben sonar naturales. Lo ideal sería que sólo se compusiera una versión de cada palabra con los segmentos almacenados pues éste sería el método más fácil y económico de proporcionar una gama de anuncios. Sin embargo, es posible que haya que variar el esquema de entonación de una palabra según su posición en una frase.

Por ejemplo:

a) «Todas las llamadas al XXXX están siendo *transferidas*».

La entonación de la palabra «transferidas» cae hacia el final de la palabra.

b) «Su llamada al Dr. Smith está siendo *transferida* al Dr. Jones».

La entonación de la palabra «transferida» es neutra.

6.3 Presentación de información numérica

La información numérica, y en particular los números telefónicos, pueden recordarse más fácilmente si se dicen de una manera familiar. Esto puede requerir diferentes reglas para diferentes países, y puede estar influido por elementos tales como el plan de numeración y la costumbre. (Por ejemplo, un indicativo de zona de tres o cuatro cifras, separado por una pausa de un número de abonado de cinco o seis cifras. El indicativo 7230 podría enunciarse como «setenta y dos, treinta» o «siete, dos, tres, cero».)

En muchos idiomas se requieren tres esquemas de entonación para los números telefónicos, un esquema neutro para el cuerpo del número, un esquema continuo para el fin de un bloque intermedio (altura tonal ascendente) y un esquema de terminación para el final del número (altura tonal descendente). Las cadenas de números se recuerdan más fácilmente si se pronuncian con un ritmo basado en los centros perceptibles de las expresiones (por ejemplo, las cifras), que si se basan en el comienzo del periodo de expresión.

El determinante final de lo que se requiere en un caso particular depende del procedimiento iterativo de escucha, edición y evaluación antes mencionado.

6.4 *Problemas de actualización*

Pueden plantearse problemas cuando un anuncio tiene que variarse, de manera que una palabra o palabras tengan que ser regrabadas o grabadas por la primera vez. Puede ser difícil obtener al mismo locutor, e incluso si el mismo está disponible, su voz puede haber cambiado con respecto de la grabación original, bien temporalmente (por ejemplo, por un resfriado) o permanentemente (por ejemplo, por la edad). Esto significa que será necesario, o bien grabar de nuevo todo el vocabulario, o aceptar un anuncio de calidad degradada como una solución de compromiso. Siempre que sea posible, se debe prever estos problemas y registrar un vocabulario mayor que el que haya de utilizarse inmediatamente.

7 **Tonos y anuncios para uso en servicios telefónicos**

Los problemas relacionados con los sistemas de «palabras concatenadas» expuestos anteriormente se evitan mediante la utilización de palabras sintéticas puras generadas siguiendo ciertas reglas. Estas reglas traducen una especificación de la expresión que ha de obtenerse en una salida acústica. Si se hallan las reglas apropiadas, este método quizás permita generar mensajes de alta calidad, pudiendo especificarse fácilmente características tales como la velocidad de dicción, duración de pausas y cambios de acento y de tono. Un método para el desarrollo de estos sistemas comienza por la utilización del análisis del mensaje natural como la fuente para generar parámetros de dichas reglas, y conduce a la obtención de reglas generales que posibilitan la conversión de cualquier mensaje en señales acústicas.

El mensaje sintético generado por regla está actualmente en el umbral de la equivalencia funcional plena con el producido por métodos de almacenamiento de formas de onda, como el de las palabras concatenadas. Sin embargo, incluso el mensaje sintético altamente inteligible no suena natural y puede no ser aceptable por los usuarios como anuncios de «palabras concatenadas», al menos en el futuro inmediato.

8 **Niveles de escucha preferidos para los anuncios**

El nivel de escucha preferido es $-10 \text{ dBPa} \pm 5 \text{ dB}$ medido en el oído del usuario.

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE E
**EXPLOTACIÓN GENERAL DE LA RED, SERVICIO TELEFÓNICO,
 EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO Y FACTORES HUMANOS**

EXPLOTACIÓN, NUMERACIÓN, ENCAMINAMIENTO Y SERVICIO MÓVIL

EXPLOTACIÓN DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES

Definiciones	E.100–E.103
Disposiciones de carácter general relativas a las Administraciones	E.104–E.119
Disposiciones de carácter general relativas a los usuarios	E.120–E.139
Explotación de las relaciones telefónicas internacionales	E.140–E.159
Plan de numeración del servicio telefónico internacional	E.160–E.169
Plan de encaminamiento internacional	E.170–E.179

Tonos utilizados en los sistemas nacionales de señalización **E.180–E.189**

Plan de numeración del servicio telefónico internacional	E.190–E.199
Servicio móvil marítimo y servicio móvil terrestre público	E.200–E.229

DISPOSICIONES OPERACIONALES RELATIVAS A LA TASACIÓN Y A LA CONTABILIDAD EN EL SERVICIO TELEFÓNICO INTERNACIONAL

Tasación en el servicio internacional	E.230–E.249
Medidas y registro de la duración de las conferencias a efectos de la contabilidad	E.260–E.269

UTILIZACIÓN DE LA RED TELEFÓNICA INTERNACIONAL PARA APLICACIONES NO TELEFÓNICAS

Generalidades	E.300–E.319
Telefotografía	E.320–E.329

DISPOSICIONES DE LA RDSI RELATIVAS A LOS USUARIOS

Plan de encaminamiento internacional	E.350–E.399
--------------------------------------	-------------

CALIDAD DE SERVICIO, GESTIÓN DE LA RED E INGENIERÍA DE TRÁFICO

GESTIÓN DE RED

Estadísticas relativas al servicio internacional	E.400–E.409
Gestión de la red internacional	E.410–E.419
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional	E.420–E.489

INGENIERÍA DE TRÁFICO

Medidas y registro del tráfico	E.490–E.505
Previsiones del tráfico	E.506–E.509
Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual	E.510–E.519
Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática	E.520–E.539
Grado de servicio	E.540–E.599
Definiciones	E.600–E.649
Ingeniería de tráfico de RDSI	E.700–E.749
Ingeniería de tráfico de redes móviles	E.750–E.799

CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN: CONCEPTOS, MODELOS, OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO

Términos y definiciones relativos a la calidad de los servicios de telecomunicación	E.800–E.809
Modelos para los servicios de telecomunicación	E.810–E.844
Objetivos para la calidad de servicio y conceptos conexos de los servicios de telecomunicaciones	E.845–E.859

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

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