



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

I.231.4

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS (RDSI)

**CAPACIDADES DE SERVICIO – SERVICIOS
PORTADORES SOPORTADOS POR UNA RDSI**

**CATEGORÍAS DE SERVICIOS PORTADORES
EN MODO CIRCUITO – SERVICIO PORTADOR
EN MODO CIRCUITO PARA TRANSMISIÓN
ALTERNADA DE CONVERSACIÓN Y 64 kbit/s
SIN RESTRICCIONES, ESTRUCTURADO
A 8 kHz**

Recomendación UIT-T I.231.4

(Extracto del *Libro Azul*)

NOTAS

1 La Recomendación UIT-T I.231.4 se publicó en el fascículo III.7 del Libro Azul. Este fichero es un extracto del Libro Azul. Aunque la presentación y disposición del texto son ligeramente diferentes de la versión del Libro Azul, el contenido del fichero es idéntico a la citada versión y los derechos de autor siguen siendo los mismos (Véase a continuación).

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

© UIT 1988, 1993

Reservados todos los derechos. No podrá reproducirse o utilizarse la presente Recomendación ni parte de la misma de cualquier forma ni por cualquier procedimiento, electrónico o mecánico, comprendidas la fotocopia y la grabación en micropelícula, sin autorización escrita de la UIT.

Recomendación I.231.4

CATEGORÍAS DE SERVICIOS PORTADORES EN MODO CIRCUITO – SERVICIO PORTADOR EN MODO CIRCUITO PARA TRANSMISIÓN ALTERNADA DE CONVERSACIÓN Y 64 kbit/s SIN RESTRICCIONES, ESTRUCTURADO A 8 kHz

(Melbourne, 1988)

4 I.231.4 - Categoría del servicio portador estructurado a 8 kHz en modo circuito para transmisión alternada de conversación y 64 kbit/s, sin restricciones

4.1 Definición

Esta categoría de servicio portador permite la transferencia alternada de conversación e información digital a 64 kbit/s sin restricciones dentro de la misma comunicación.

La petición de esta capacidad alternada y el modo inicial deseado por el usuario deben identificarse en el momento del establecimiento de la comunicación.

Esta categoría de servicio portador se proporciona para soportar terminales de múltiples capacidades o terminales de una sola capacidad (Nota 1).

Para el modo conversación de esta categoría de servicio portador, se aplica lo indicado para la categoría de servicio portador de conversación. Para el modo sin restricciones de esta categoría de servicio portador, se aplica lo indicado para la categoría de servicio portador sin restricciones (Nota 2).

Nota 1 - Inicialmente este servicio sólo será aplicable a terminales de múltiples capacidades. Deberá estudiarse ulteriormente la utilización de este servicio por terminales de una sola capacidad y el soporte de la red para dichos terminales (por ejemplo, cómo un usuario cambia terminales). Todas las referencias a terminales de una sola capacidad reflejan posibles ampliaciones futuras y están sujetas a modificación; se han incluido solamente para información.

Nota 2 - Durante un periodo provisional es posible que algunas redes sólo soporten la capacidad de transferencia de información digital a 64 kbit/s con restricciones, es decir, capacidad de transferencia de información sin otra limitación que la de que no se permite el octeto todos ceros. Para el interfuncionamiento deben aplicarse las reglas indicadas en el apéndice I a la Recomendación I.520. Las funciones de interfuncionamiento deben proporcionarse en la red con capacidad restringida. Las RDSI con capacidades de transferencia a 64 kbit/s no serán afectadas por este interfuncionamiento, salvo que tendrán que transmitir el mensaje de señalización apropiado hacia y desde el terminal del RDSI.

4.2 Descripción

4.2.1 Descripción general

Una vez establecida la conexión, el usuario puede pedir repetidamente mediante mensajes de señalización apropiados, alternar del modo conversación al modo digital a 64 kbit/s sin restricciones, o viceversa. La modificación en el curso de la llamada se proporcionará llamada por llamada.

4.2.2 Terminología específica

No se ha identificado ninguna.

4.2.3 Calificaciones sobre la aplicabilidad a los servicios de telecomunicación

No se ha identificado ninguna.

4.3 Procedimientos

4.3.1 Prestación/supresión

Este servicio se prestará mediante acuerdo previo con la Administración.

4.3.2 Procedimientos normales

4.3.2.1 Activación/desactivación/registro

No son aplicables.

4.3.2.2 Invocación y operación

Al principio de la llamada debe identificarse la petición de una transmisión alternada de conversación y 64 kbit/s sin restricciones. Después del establecimiento de la comunicación, la parte llamante o la parte llamada pueden elegir modificar las características de la comunicación durante la fase de conversación/datos. Durante el establecimiento de la comunicación, la red elegirá una ruta adecuada de acuerdo con la información incluida en el mensaje de establecimiento.

Según el tipo de capacidad del terminal, se aplicarán los siguientes procedimientos:

- a) Para terminales de múltiples capacidades, el usuario solicitante enviará una *invocación de petición de modificación en el curso de la llamada* a la red.
- b) Para terminales de una sola capacidad, el usuario solicitante cambiará la conexión del primer terminal al segundo terminal antes de enviar una *invocación de petición de modificación en el curso de la llamada* a la red.

Al recibir la *petición de modificación en el curso de la llamada* de la parte llamante/llamada, la red verificará si dicha modificación de la llamada está autorizada y si los recursos necesarios están disponibles.

Si es aceptable, se reservan los recursos y se envía al extremo distante una *invocación de petición de modificación en el curso de la llamada*. Se arrancará un temporizador para supervisar que la modificación en el curso de la llamada se recibe satisfactoriamente.

Según la configuración del terminal en el extremo de destino, los procedimientos serán los siguientes:

- a) Para terminales de múltiples capacidades, el usuario distante, si está de acuerdo con el cambio de servicio, transmitirá una *indicación de devolución de resultado* mientras que los recursos de la red se conmutan si están previamente reservados y se enviará la *indicación de modificación de la llamada* a la parte iniciadora.
- b) Para terminales de una sola capacidad, se efectuará un cambio de llamada desde el primer terminal al segundo terminal. Se enviará una *devolución de resultado de modificación en el curso de la llamada* a la red, que conmutará los recursos si están reservados previamente.

4.3.3 Procedimientos excepcionales

4.3.3.1 Activación/desactivación/registro

No son aplicables.

4.3.3.2 Invocación y operación

Si la red no llega a cambiar los recursos al recibir la *devolución de resultado de modificación en el curso de la llamada*, la conexión será liberada con una indicación de causa "fallo temporal".

Si al recibir una *petición de invocación de modificación de la llamada* una central determina que la modificación en el curso de la llamada no está autorizada o no es posible, se enviará una *indicación de devolución de error de modificación de la llamada*. La recepción de la *indicación de devolución de error de modificación de la llamada* hará que se liberen los recursos reservados y se entregará una *indicación de devolución de error de modificación de la llamada* a la parte iniciadora.

En caso de fallo de la modificación en el curso de la llamada, el terminal iniciador, tras haber recibido la *indicación de devolución de error de modificación en el curso de la llamada* reanudará la transmisión y la recepción del tren de bits para el servicio precedente.

4.3.4 *Otros procedimientos*

No se ha identificado ninguno.

4.4 *Capacidades de red para tarificación*

Esta Recomendación no trata de los principios de tarificación. Se espera que las futuras Recomendaciones de la serie D contengan dicha información.

Será posible tarificar al abonado con precisión para el servicio.

4.5 *Requisitos de interfuncionamiento*

Para ulterior estudio.

4.6 *Interacciones con servicios suplementarios*

Para ulterior estudio.

4.7 *Atributos y valores de atributo de la categoría de servicio portador estructurado a 8 kHz, en modo circuito para transmisión alternada de conversación y 64 kbit/s sin restricciones*

Atributos de transferencia de información

1	Modo de transferencia de información:	circuito
2	Velocidad de transferencia de información:	64 kbit/s
3	Capacidad de transferencia de información:	alternadamente, conversación (Nota 1) e información digital sin restricciones
4	Estructura:	integridad a 8 kHz
5	Establecimiento de la comunicación:	por demanda/reservado/permanente
6	Simetría:	bidireccional simétrico/unidireccional
7	Configuración de la comunicación:	punto a punto/multipunto

Atributos de acceso

8	Canal de acceso:	B para información de usuario, D para la señalización (Nota 2)
9	Protocolo de acceso:	serie I para el canal D

Atributos generales

10. Servicios suplementarios prestados	}	Para ulterior estudio
11. Calidad de servicio (Nota 3)		
12. Posibilidades de interfuncionamiento		
13. Aspectos operacionales y comerciales		

Nota 1 - Al cruzar una frontera internacional entre Administraciones que emplean diferentes leyes de codificación la red efectuará la necesaria conversión de ley A a ley μ (véase la Recomendación G.711).

Nota 2 - En el caso del servicio reservado/permanente, los mensajes OAM relacionados con esos servicios pueden transmitirse por el canal D.

Nota 3 - Se ha determinado provisionalmente, a modo de requisito, un corto tiempo de cambio de servicios (con una gran probabilidad de no ser sobrepasado).

4.8 *Prestación de servicios portadores individuales estructurados a 8 kHz, en modo circuito para la transmisión alternada de conversación y 64 kbit/s sin restricciones*

a) Provisión general¹⁾ : E

Nota - Algunas redes ofrecerán la fase de conversación de estos servicios en forma idéntica al servicio de audio a 3,1 kHz.

b) Variantes de los atributos secundarios:

<i>Establecimiento de la comunicación</i>	<i>Simetría</i>	<i>Configuración de la comunicación</i>	<i>Prestación¹⁾</i>
I.231.4/1 por demanda	} bidireccional	punto a punto	E
I.231.4/2 reservado		punto a punto	A
I.231.4/3 permanente		punto a punto	E
I.231.4/4 por demanda		punto a punto	A
I.231.4/5 reservado		punto a punto	A
I.231.4/6 permanente		punto a punto	A

c) Acceso:

Señalización y OAM (Nota 1)		Información de usuario		Prestación
Canal y velocidad	Protocolos	Canal y velocidad	Protocolos	
D(16)	Rec. I.451 (Nota 2)	B(64)	Rec. G.711/definido por el usuario	E
D(64)	Rec. I.451 (Nota 2)	B(64)	Rec. G.711/definido por el usuario	E

Nota 1 - La definición de protocolos para OAM queda para ulterior estudio.

Nota 2 - Servicios por demanda únicamente; requieren ulterior estudio los servicios reservado y permanente. Los protocolos para iniciar la conmutación entre conversación e información digital sin restricciones y para la sincronización de esta conmutación quedan para ulterior estudio.

4.9 *Descripción dinámica*

La descripción dinámica de este servicio requiere ulterior estudio y no está aún disponible.

¹⁾ La definición de E (esencial) y A (adicional) figura en la Recomendación I.230.