

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 659 652**

21 Número de solicitud: 201731104

51 Int. Cl.:

H04M 3/42

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

12.09.2017

30 Prioridad:

12.09.2016 IN 201641031100

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.03.2018

71 Solicitantes:

**ONMOBILE GLOBAL LIMITED (100.0%)
Tower 1, 94/ C & 94/2, Veerasandra, Attible Hobli,
Anekal Taluk, Electronic City Phase-1
560100 Bangalore - Karnataka IN**

72 Inventor/es:

**STROPPA, Florent;
BRAVARD, Henri;
ROY, Ratikanta y
CHAUVEAU, Christelle**

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **Un sistema y un procedimiento para seleccionar un tono de espera que se envía a una persona que llama**

57 Resumen:

Un sistema y un procedimiento para seleccionar un tono de espera que se envía a una persona que llama.

El presente objeto se refiere a un procedimiento y un sistema para seleccionar un tono de espera que se envía a una persona que llama. Comprendiendo el procedimiento la selección, por parte de un suscriptor, un archivo de audio editable con una duración predeterminada; el cifrado del archivo de audio seleccionado editable en un dispositivo de almacenamiento; la comunicación, mediante una interfaz de comunicación, de un momento de inicio del archivo de audio editable seleccionado, con el servidor, el servidor transcodifica y suaviza la parte editable seleccionada de un archivo de audio; transfiriendo el servidor el archivo de audio transcodificado a la red de un operador móvil como un tono de espera.

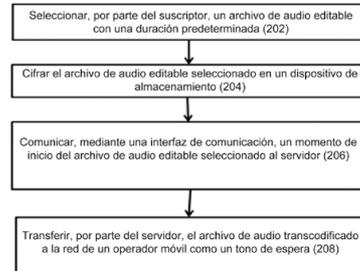


Figura 2

DESCRIPCIÓN

UN SISTEMA Y UN PROCEDIMIENTO PARA SELECCIONAR UN TONO DE ESPERA QUE SE ENVÍA A UNA PERSONA QUE LLAMA

5

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La invención se refiere a un sistema y un procedimiento para mejorar la experiencia del usuario con los tonos de espera (RBT) y, más específicamente, para transmitir
10 secuencias de audio modulado como un RBT.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Un tono de espera (RBT) es una indicación audible que se escucha por la persona que
15 llama en una comunicación telefónica mientras el teléfono de la persona que llama sigue sonando. Normalmente es un tono repetido, diseñado para asegurarle a una persona que llama que la línea de la parte a la que llama está sonando.

El RBT puede generarse en el conmutador distante y transmitirse en banda. En redes
20 analógicas la persona que llama podría por lo tanto controlar la calidad de la ruta de voz completa de la conexión antes de que se estableciera la llamada. El conmutador distante también envía un mensaje fuera de banda que indica al resto de la red siguiente que el teléfono está sonando. Bajo la estricta aplicación de determinados protocolos y sistemas de señalización, el conmutador más cercano a una persona que llama genera el RBT. En
25 la mayoría de las redes telefónicas públicas el RBT no se genera en el auricular o por el conmutador local, ya que los tonos personalizados o los anuncios de voz pueden ser generados por el conmutador distante en el lugar de una señal de llamada. Convencionalmente, los RBT generados por operador suenan durante casi 8-10 s y la convención "tring-tring" u otros tonos de llamada dejan poco margen para una
30 personalización y mejora del usuario.

En la aplicación RBT en su forma actual, existe un catálogo fijo de clips RBT cortos (30 s de duración), proporcionado por los sellos discográficos que el usuario final decide

reproducir como RBT. Sin embargo, esta estrategia limita las opciones de música al usuario porque la parte más significativa de la canción puede estar en cualquier parte de la misma.

5 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

La presente invención permite que un suscriptor mantenga entretenido a una persona que le llama mediante la reproducción de un sonido más interesante (por ejemplo, una pieza corta de música) en lugar del sonido "tring tring" tradicional. Por lo tanto, la
10 presente invención redefine la experiencia del usuario, dando al usuario la libertad de seleccionar una parte específica de una canción completa elegida por él y establecerla como un RBT.

Este servicio se específicamente para aplicaciones que pueden ser móviles o de
15 escritorio. El usuario puede escuchar la canción completa dentro de la aplicación, seleccionar una muestra particular y asignar la muestra como un RBT para una persona que llama.

El presente objeto se refiere a un sistema y un procedimiento para seleccionar un tono de
20 espera que se envía a una persona que llama mediante una aplicación móvil o una aplicación de escritorio.

El presente objeto se refiere a un procedimiento para seleccionar un tono de espera que se envía a una persona que llama. Comprendiendo el procedimiento la selección, por
25 parte de un suscriptor, un archivo de audio editable con una duración predeterminada; el cifrado del archivo de audio seleccionado editable en un dispositivo de almacenamiento; la comunicación, mediante una interfaz de comunicación, de un momento de inicio del archivo de audio editable seleccionado, con el servidor, el servidor transcodifica y suaviza la parte editable seleccionada de un archivo de audio; transfiriendo el servidor el archivo
30 de audio transcodificado a la red de un operador móvil como un tono de espera.

En una forma de realización del presente objeto, el suscriptor puede identificar el archivo de audio editable mediante un icono de tijeras único.

En otra forma de realización del presente objeto, el servidor puede ser compatible con la función de descarga del archivo de audio editable seleccionado a través de HTTP a velocidades de bits diferentes.

5 En otra forma de realización del presente objeto, el archivo de audio editable se puede cifrar en el dispositivo de almacenamiento con una duración predeterminada.

En otra forma de realización del presente objeto, la duración predeterminada del archivo de audio editable puede ser de 30 segundos.

10

En una forma de realización del presente objeto, el servidor puede transcodificar el archivo de audio editable en u-law 64 kbps.

15

En otra forma de realización del presente objeto, el servidor puede además suavizar el archivo de audio editable de duración predeterminada en una porción de cortes de 20 segundos.

20

En otra forma de realización del presente objeto, el servidor puede además repetir el archivo de audio editable transcodificado y suavizado.

25

El presente objeto además se refiere a un sistema para seleccionar un tono de espera que se envía a una persona que llama. Comprendiendo el sistema una interfaz de comunicación para seleccionar un archivo de audio editable con una duración predeterminada, la comunicación de la interfaz de comunicación de un momento de inicio del archivo de audio editable seleccionado, con el servidor, y un servidor, acoplado a un dispositivo de almacenamiento, para cifrar el archivo de audio seleccionado editable en el dispositivo de almacenamiento.

30

En otra forma de realización del presente objeto, el servidor transcodifica y suaviza la parte seleccionada del dispositivo de audio editable para que se repita en bucle y el servidor transfiere el archivo de audio transcodificado a la red de un operador móvil como un tono de espera.

DESCRIPCIÓN BREVE

La **Figura 1** ilustra el tono de espera de acuerdo con una forma de realización del presente objeto.

5 La **Figura 2** ilustra un procedimiento para seleccionar un tono de espera de acuerdo con una forma de realización del presente objeto.

La **Figura 3** muestra un diagrama de bloques de un sistema para establecer un tono de espera que se envía a una persona que llama de acuerdo con una forma de realización del presente objeto.

10

DESCRIPCIÓN DETALLADA

A continuación se describirán formas de realización ejemplares de la invención con referencia a los dibujos adjuntos. Sin embargo, la invención puede incorporarse de
15 muchas formas diferentes y no debe ser interpretada como limitada a las realizaciones expuestas en el presente documento; más bien, estas realizaciones se proporcionan de manera que esta invención será exhaustiva y completa, y transmitirá completamente su alcance a los expertos en la técnica. La terminología usada en la descripción detallada de las formas de realización ejemplares particulares ilustradas en los dibujos adjuntos no
20 pretende ser limitativa. En los dibujos, los números similares se refieren a elementos similares.

La especificación puede referirse a "un", "uno" o "algo" de la(s) forma(s) de realización en varias ubicaciones. Esto no implica necesariamente que dicha referencia sea a la(s)
25 misma(s) forma(s) de realización, o que la función solo se aplique a una única forma de realización. También pueden combinar funciones individuales de diferentes formas de realización para proporcionar otra forma de realización.

Como se usan en este documento, se pretende que las formas en singular "un", "una",
30 "el" y "la" incluyan también las formas plurales, a menos que se indique expresamente lo contrario. Debe hacerse hincapié en que los términos «incluye», «comprende», «incluyendo» y/o «comprendiendo», cuando se usan en esta memoria descriptiva, especifican la presencia de características, números enteros, etapas, operaciones,

elementos, y/o componentes indicados, pero no excluyen la presencia o adición de una o más características, números enteros, etapas, operaciones, componentes de elementos, y/o grupos de los mismos. Se entenderá que cuando se refiera a un elemento como "conectado" o "acoplado" a otro elemento, puede estar directamente conectado o acoplado a otro elemento o puede haber presentes elementos intermedios. Además, "conectado" o "acoplado" como se usa en el presente documento puede incluir conectado o acoplado inalámbricamente. Como se usa en el presente documento, el término "y/o" incluye cualquier y todas las combinaciones y disposiciones de uno o más de los elementos enumerados.

5

10

A menos que se defina lo contrario, todos los términos (incluyendo términos técnicos y científicos) usados en el presente documento tienen el mismo significado que el entendido comúnmente por un experto en la materia a la que pertenece esta invención. Se entenderá, además, que debe interpretarse que los términos, como los definidos en los diccionarios comúnmente empleados tienen un significado que es coherente con su significado en el contexto de la técnica relevante y no serán interpretados en un sentido idealizado o demasiado formal a menos que se defina expresamente en el presente documento.

15

20

Las figuras muestran una estructura simplificada que solo muestra algunos elementos y entidades funcionales, siendo todas unidades lógicas cuya implementación pueda diferir de lo que se muestra. Las conexiones mostradas son conexiones lógicas; las conexiones físicas reales pueden ser diferentes.

25

Además, todas las unidades lógicas descritas y representadas incluyen el software y/o los componentes de hardware necesarios para que la unidad funcione. Además, cada unidad puede comprender dentro de sí uno o más componentes, que se comprenden implícitamente. Estos componentes pueden estar operativamente acoplados entre sí y pueden configurarse para comunicarse entre sí para llevar a cabo la función de dicha unidad.

30

El presente objeto se refiere a una aplicación instalada en el móvil o en el escritorio. El usuario puede ver toda la pista de las canciones de las que se hayan adquirido la compra

y derechos de edición para el usuario.

El presente objeto además se refiere a un sistema para seleccionar un tono de espera que se va a enviar a una persona que llama. El sistema para seleccionar un tono de espera puede ser por medio de una aplicación instalada en un dispositivo móvil. Un suscriptor o un usuario puede instalar inicialmente la aplicación móvil en su dispositivo móvil. Además, el suscriptor puede seleccionar un archivo de audio editable en la interfaz de comunicación del dispositivo móvil. El suscriptor identifica las canciones editables mediante un icono de tijeras único en la esquina superior derecha de la pieza de música.

En una forma de realización del presente objeto, el suscriptor puede obtener una vista previa de la canción dentro de la aplicación móvil de forma continua durante 30 segundos en un tramo, es decir, el suscriptor puede escuchar la canción entera, pero con una pausa después de cada 30 segundos. A continuación, el suscriptor mueve la parte seleccionada para poder escuchar los siguientes 30 segundos. Esto asegura que el usuario final no pueda usar el servicio para escuchar la canción completa como en un servicio de transmisión (streaming) de música.

En otra forma de realización del presente objeto, la aplicación móvil del dispositivo móvil puede conectarse con un servidor de aplicaciones. El servidor de aplicaciones transmitirá o permitirá una función de descarga progresiva de la sección seleccionada de la pista completa al dispositivo del usuario a través de HTTP a velocidades de bits diferentes. El servidor backend garantiza el acceso seguro al contenido de la pista completa y un uso óptimo del ancho de banda. La aplicación móvil garantiza que no se almacene todo el contenido en un dispositivo de almacenamiento, y que solo se cifren los 30 segundos seleccionados en el dispositivo de almacenamiento. Todas las vistas previas, incluyendo los RBT precortados se transmiten mediante streaming adaptativo HTTP.

La aplicación móvil pasa entonces por el momento de inicio de la parte donde el RBT debe cortar la pista completa y enviarla al servidor después de la selección del suscriptor. En lugar de cargar el contenido cortado seleccionado al servidor backend, la aplicación móvil solo envía el momento de inicio de la selección. El suscriptor puede después reproducir el contenido del RBT cortado seleccionado a partir del contenido cifrado

directamente desde el dispositivo.

5 En una forma de realización del presente objeto, el cifrado se produce en el servidor basándose en las entradas de la aplicación, las entradas son identificadores únicos del usuario, identificadores de dispositivo, sello de tiempo de la solicitud e identificadores de contenido. El algoritmo de cifrado sigue un proceso personalizado de dos pasos. El archivo de audio no tiene otro significado distinto del cifrado.

10 El servidor corta el RBT a partir del momento de inicio especificado por el usuario en la pista completa, lo transcodifica en u-law 64 kbps, suaviza los extremos del corte (para evitar la dureza en los extremos de los cortes). La parte cortada es de 20 s (duración = momento de inicio + 20 s) y, a continuación, se entra en un bucle. El servidor mantiene un enlace de los cortes creados de la pista completa a los metadatos junto con el sello de tiempo del RBT cortado e información del usuario de quién y cuándo realizó el corte. A
15 continuación, esta información se utiliza para presentar informes y para mostrar pistas completas que más gustan/que son tendencia para RBT.

El servidor volverá a distribuir los RBT cortados de 20 s transcodificados y transcodificados hacia los reproductores de tonos distribuidos en la red de un operador de
20 telefonía móvil inmediatamente después de que el usuario marque el corte modulado como su RBT.

La **Figura 2** ilustra un procedimiento para seleccionar un tono de espera de acuerdo con una forma de realización del presente objeto. El procedimiento para seleccionar un tono
25 de espera comprende un primer paso (202) de seleccionar un archivo de audio editable con una duración determinada por parte de un suscriptor en la aplicación móvil. En un segundo paso (204), la aplicación móvil cifra el archivo de audio seleccionado editable en un dispositivo de almacenamiento. En un tercer paso (206), la interfaz de comunicación comunica un momento de inicio del archivo de audio editable seleccionado con el
30 servidor de la aplicación móvil. Además, el servidor transcodifica y suaviza la parte seleccionada del archivo de audio editable. En un paso subsiguiente (208), el servidor se configura para transferir el archivo de audio transcodificado a la red de un operador móvil como un tono de espera.

5 En una forma de realización del presente objeto, el suscriptor identifica el archivo de audio editable mediante un icono de tijeras único. El servidor es compatible con la función de descarga del archivo de audio editable seleccionado a través de HTTP a velocidades de bits diferentes. El archivo de audio editable se cifra en el dispositivo de almacenamiento con una duración predeterminada.

En otra forma de realización del presente objeto, la duración predeterminada del archivo de audio editable es de 30 segundos.

10 En una forma de realización del presente objeto, el servidor puede transcodificar el archivo de audio editable en u-law 64 kbps. El servidor puede además suavizar el archivo de audio editable de duración predeterminada en una porción de cortes de 20 segundos. El servidor puede repetir la transcodificación y suavizar el archivo de audio editable.

15 La **Figura 3** muestra un diagrama de bloques de un sistema para establecer un tono de espera que se envía a una persona que llama de acuerdo con una forma de realización del presente objeto. El sistema para seleccionar un tono de espera comprende un dispositivo móvil. El dispositivo móvil puede comprender una aplicación móvil para establecer un tono de espera.

20 En una implementación del presente objeto, la aplicación móvil del dispositivo móvil puede conectarse con un servidor de aplicaciones. La interfaz de comunicación recibe la entrada del usuario o suscriptor. Inicialmente, el usuario selecciona un archivo de audio editable con una duración predeterminada. En un ejemplo, la duración predeterminada para visualizar el dispositivo de audio editable puede ser de 30 segundos. Además, la interfaz de comunicación de la aplicación móvil también puede acoplarse a un dispositivo de almacenamiento del dispositivo móvil. El dispositivo de almacenamiento del dispositivo móvil se puede usar para descargar los datos, por ejemplo, archivos de audio, de un tercero, por ejemplo, un servidor. Además, la aplicación garantiza que el contenido completo del archivo de audio editable no sea almacenado en el dispositivo de almacenamiento y que solo se cifre en el dispositivo de almacenamiento la duración predeterminada del archivo de audio editable seleccionados.

30

En otra implementación del presente objeto, el dispositivo móvil puede conectarse con un servidor de aplicaciones de Internet. El servidor puede estar vinculado directamente a una interfaz de comunicación de la aplicación móvil y el dispositivo de almacenamiento. El servidor puede cifrar un archivo de audio editable que ha sido seleccionada por el usuario o suscriptor usando una interfaz de comunicación. Además, el servidor recibe una señal desde la interfaz de comunicación respecto al momento de inicio del archivo de audio editable seleccionado. Al recibir el momento de inicio de la interfaz de comunicación, el servidor además transcodifica el archivo de audio editable seleccionado en u-law 64 kbps y suaviza el borde del archivo de audio cortado. El servidor suaviza el borde del archivo de audio cortado para evitar la dureza en los bordes del archivo de audio cortado. El archivo de audio cortado tiene una duración de 20 segundos aproximadamente, es decir, el momento de inicio del archivo de audio según lo recibe el servidor con 20 segundos adicionales del archivo de audio cifrado. Este archivo de audio cortado después se ejecuta o se repite en un bucle.

En otra forma realización del presente objeto, el servidor transfiere el archivo de audio transcodificado a un operador móvil como un tono de espera que puede además estar disponible para la persona que llama al teléfono móvil.

Como apreciará un experto en la técnica, la presente invención puede incorporarse como un procedimiento, un sistema o como un programa informático. En consecuencia, la presente invención puede tomar completamente la forma de una realización de hardware, una forma de realización de software o una forma de realización que combine ambos aspectos de software y hardware. Además, la presente invención puede tomar la forma de un programa de ordenador en un ordenador es un medio de almacenamiento utilizable por el ordenador teniendo un código del programa utilizable por el ordenador incorporado en el medio.

Además, la presente invención se describió de manera parcial anteriormente con referencia a ilustraciones de diagrama de flujo y/o diagramas de bloques de procedimientos, aparatos (sistemas), y productos de programas de ordenador de acuerdo con las formas de realización de la invención.

Se comprenderá que cada bloque de las ilustraciones de diagrama de flujo y/o diagramas de bloques, y las combinaciones de bloques en las ilustraciones de diagrama de flujo y/o diagramas de bloques, pueden implementarse mediante instrucciones de un programa informático. Estas instrucciones informáticas pueden proporcionarse a un procesador de un ordenador de propósito general, un ordenador de propósito especial, u otro aparato de procesamiento de datos programable para producir una máquina de modo que las instrucciones, que se ejecutan por medio del procesador del ordenador u otro aparato de procesamiento de datos programable, crean medios para implementar las funciones/los actos especificados en el bloque o los bloques del diagrama de flujo y/o el diagrama de bloques.

Estas instrucciones informáticas también pueden almacenarse en una memoria legible por ordenador que puede ordenar a un ordenador, un aparato de procesamiento de datos programable que funcionen de una manera particular, de modo que la memoria legible por ordenador que tiene instrucciones almacenadas en el mismo produce un artículo de fabricación que incluye medios de instrucción que implementan aspectos de la función/el acto especificado en el bloque o los bloques del diagrama de flujo y/o el diagrama de bloques.

Las instrucciones informáticas también pueden cargarse en un ordenador u otro aparato de procesamiento de datos programable, como un escáner o un escáner de comprobación, para hacer que una serie de etapas operacionales se realicen en el ordenador u otro aparato programable para producir un procedimiento implementado por ordenador, de modo que las instrucciones que se ejecutan en el ordenador, u otro aparato programable, proporcione las etapas para implementar las funciones/los actos especificados en el bloque o los bloques del diagrama de flujo y/o el diagrama de bloques.

Los diagramas de flujo y diagramas esquemáticos ilustran la arquitectura, funcionalidad, y operaciones de algunas formas de realización de los procedimientos, sistemas y productos de programa informático para la gestión de asociaciones de seguridad a través de una red de comunicación. En este sentido, cada bloque representa un módulo, un segmento o una parte del código, que comprende una o más instrucciones ejecutables

para implementar la(s) función(es) lógica(s) especificada(s). También se debe indicar que en algunas implementaciones, la(s) función(ones) indicada(s) en los bloques puede(n) producirse fuera del orden indicado en las figuras. Por ejemplo, dos bloques mostrados en sucesión pueden, de hecho, ejecutarse de manera sustancialmente simultánea, o los
5 bloques a veces pueden ejecutarse en el orden inverso, dependiendo de la funcionalidad implicada.

En los dibujos y en la memoria descriptiva, no se han desvelado formas de realización ejemplares de la invención. Aunque se emplean términos específicos, estos se utilizan en
10 un sentido genérico y descriptivo únicamente y no con el propósito de limitar el alcance de la invención definido por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para seleccionar un tono de espera que se envía a una persona que llama, comprendiendo el procedimiento:

5

seleccionar, por parte del suscriptor, un archivo de audio editable con una duración predeterminada;

cifrar el archivo de audio editable seleccionado en un dispositivo de almacenamiento;

comunicar, mediante una interfaz de comunicación, un momento de inicio del archivo de audio editable seleccionado al servidor, el servidor transcodifica y suaviza la parte seleccionada del archivo de audio editable, y

10

transferir, por parte del servidor, el archivo de audio transcodificado a la red de un operador móvil como un tono de espera.

15

2. El procedimiento como se reivindica en la reivindicación 1, donde el suscriptor identifica el archivo de audio editable mediante un icono de tijeras único.

20

3. El procedimiento como se reivindica en la reivindicación 1, donde el servidor es compatible con la función de descarga del archivo de audio editable seleccionado a través de HTTP a velocidades de bits diferentes.

25

5. El procedimiento como se reivindica en la reivindicación 1, donde la duración predeterminada del audio editable es de 30 segundos.

30

6. El procedimiento como se reivindica en la reivindicación 1, donde el servidor transcodifica el archivo de audio editable en u-law 64 kbps.

7. El procedimiento como se reivindica en la reivindicación 1, donde servidor además suaviza el archivo de audio editable de duración predeterminada en una porción de cortes de 20 segundos.

8. El procedimiento como se reivindica en la reivindicación 1, donde el servidor repite además la transcodificación y el archivo de audio editable.

5 9. Un sistema para seleccionar un tono de espera que se envía a una persona que llama, comprendiendo el sistema:

una interfaz de comunicación para seleccionar un archivo de audio editable con una duración determinada, comunicando la interfaz de comunicación un momento de inicio
10 del archivo de audio editable seleccionado al servidor; y
un servidor, acoplado a un dispositivo de almacenamiento, para cifrar el archivo de audio seleccionado editable en el dispositivo de almacenamiento,
donde el servidor transcodifica y suaviza la parte seleccionada del dispositivo de audio editable que se repite en un bucle, y
15 donde el servidor transfiere el archivo de audio transcodificado a la red de un operador móvil como un tono de espera.

10. El sistema como se reivindica en la reivindicación 1, donde el sistema está implementado en un equipo de escritorio o un dispositivo móvil.

20



Figura 1

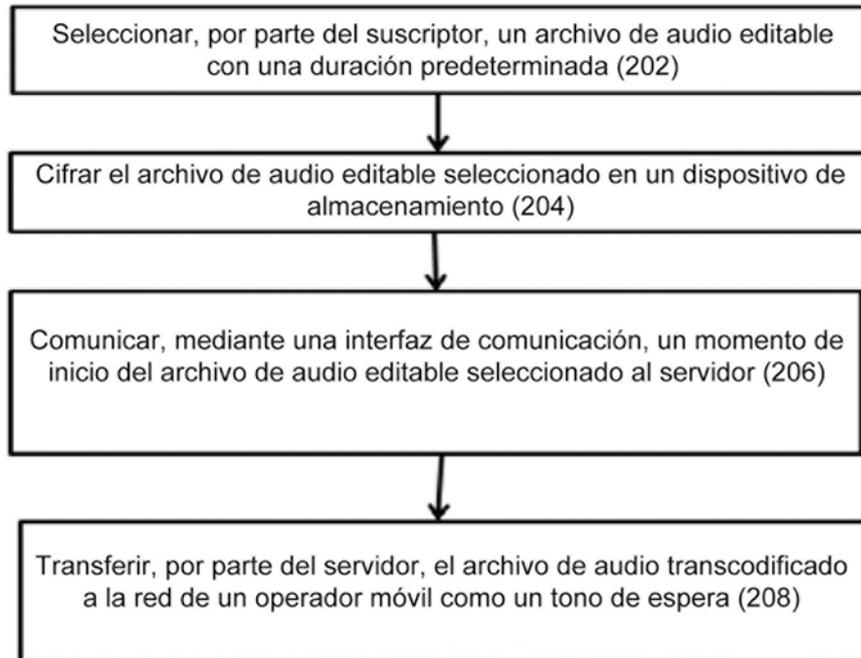


Figura 2

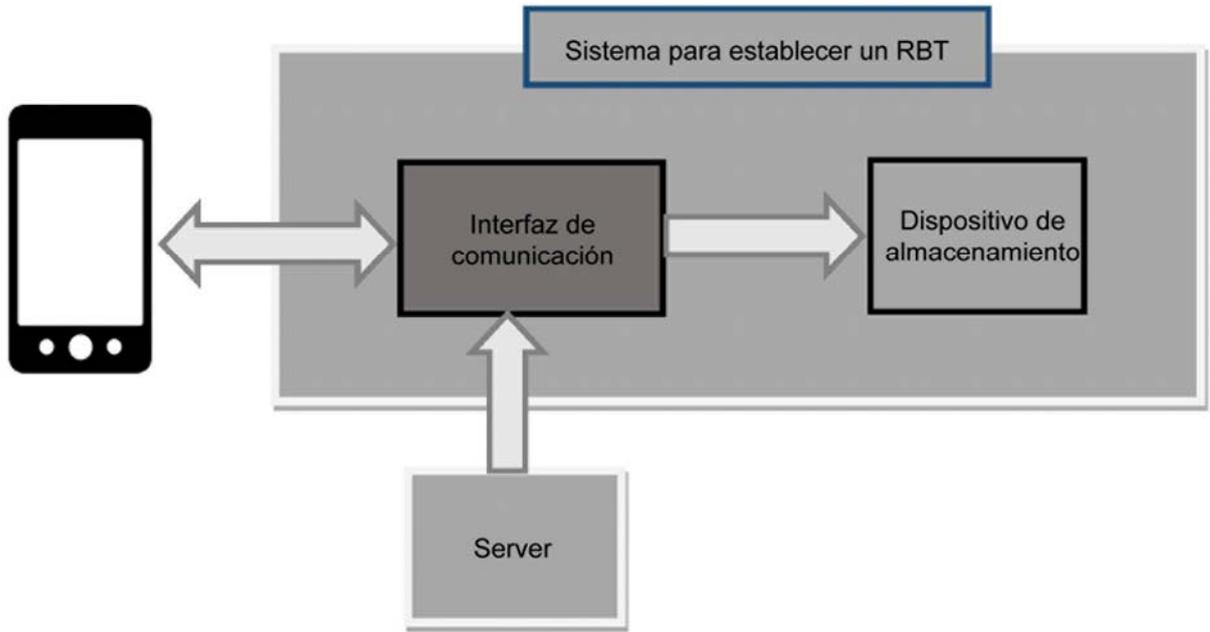


Figura 3