

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 941 468**

51 Int. Cl.:

H04M 3/42 (2006.01)

H04M 3/48 (2006.01)

H04M 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.09.2018** **PCT/FR2018/052332**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.04.2019** **WO19063920**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.09.2018** **E 18783072 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.01.2023** **EP 3688974**

54 Título: **Método de gestión de un fallo de establecimiento de una comunicación entre un primer y un segundo terminal**

30 Prioridad:

29.09.2017 FR 1759044

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.05.2023

73 Titular/es:

ORANGE (100.0%)
111, quai du Président Roosevelt
92130 Issy-les-Moulineaux, FR

72 Inventor/es:

SUART, CHRISTOPHE y
GESTRAUD, YANN

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 941 468 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Método de gestión de un fallo de establecimiento de una comunicación entre un primer y un segundo terminal

- 5 La presente invención pertenece al campo de las telecomunicaciones, y se refiere, en particular, a un método de respuesta automática en caso de fallo de un intento de establecimiento de una comunicación.

TÉCNICA ANTERIOR

- 10 Los sistemas de mensajería de voz convencionales permiten que un usuario llamante deje un mensaje de voz para la atención de un usuario llamado cuando este último no puede ser localizado. Tras la respuesta de un código de error relativo a la imposibilidad de establecer una llamada, la comunicación se redirige a un servidor de voz asociado con la parte llamada y adaptado para grabar un mensaje de voz. Se puede reproducir un anuncio personalizado para pedirle al usuario llamante que grabe un mensaje de voz para revisarlo más adelante.

- 15 Por lo general, se notifica al destinatario del mensaje cuando se le deja un mensaje, por ejemplo, por medio de un SMS (servicio de mensajes cortos). El destinatario puede consultar sus mensajes estableciendo una comunicación de voz con el servidor de mensajería. El usuario de mensajería puede gestionar sus mensajes iniciando acciones mediante la transmisión de códigos DTMF (multifrecuencia de doble tono) adecuados. Podrá, por ejemplo, escuchar un mensaje, borrarlo o pedir que lo pongan en contacto con la parte que dejó el mensaje.

- 20 El uso de los códigos DTMF, para controlar un servidor de voz, no es óptimo desde un punto de vista ergonómico. De hecho, el usuario debe quitarse el auricular del teléfono de su oído, introducir el código deseado en el teclado del teléfono y a continuación, volver a colocar el auricular en su oído. Para superar este inconveniente, algunos servicios de mensajería permiten la gestión de mensajes a partir de comandos de voz interpretados por el sistema de mensajería.

- 25 Otro desarrollo relacionado con el acceso a la mensajería de voz, por parte del destinatario de un mensaje, es la mensajería de voz visual (MVV). El acceso a la mensajería se realiza entonces directamente a partir del terminal por intermedio de una interfaz gráfica, sin que sea necesario establecer una comunicación por voz. Los mensajes recibidos se muestran en forma de lista y asociados a elementos de interacción que permiten al usuario, por ejemplo, escuchar o borrar mensajes de forma no lineal, o devolver la llamada a un interlocutor.

- 30 Se ha mejorado así el acceso a la mensajería por parte del destinatario de un mensaje, tanto desde un punto de vista técnico como ergonómico.

- 35 Sin embargo, el acceso al servicio para el depositante no se ha beneficiado de dichos desarrollos, aunque se han realizado algunas mejoras, por ejemplo, con la solicitud de patente europea EP783219A2 que describe un método que permite personalizar un anuncio de recepción según el número del usuario llamante.

- 40 En particular, un usuario cuya llamada es redirigida a un servicio de mensajería no tiene más remedio que colgar o dejar un mensaje, o incluso modificar un mensaje grabado mediante comandos DTMF.

- 45 Otros documentos de la técnica anterior que describen el tratamiento de las llamadas perdidas son los siguientes US2015312409, US2016127534 y US2006227949.

- Por lo tanto, existe la necesidad de mejorar técnica y ergonómicamente el servicio de mensajería para el usuario llamante.

SUMARIO DE LA INVENCION

A este respecto, se propone un método según la reivindicación 1.

- 55 Por lo tanto, el usuario llamante no se pone en relación con un servidor de voz cuando no se puede localizar al interlocutor. En cambio, un mensaje personalizado por la parte llamada se transmite al terminal llamante por intermedio de una conexión de datos, por ejemplo, mediante un protocolo de mensajería instantánea conforme a la norma RCS.

- 60 El mensaje es, por ejemplo, un mensaje instantáneo conforme a la norma RCS, tal como, por ejemplo, una tarjeta denominada "Rich Card". El usuario del terminal llamante obtiene así de manera inmediata indicaciones sobre la accesibilidad del interlocutor, tal como, por ejemplo, coordenadas alternativas. A partir de este mensaje, el usuario del terminal llamante puede, por ejemplo, iniciar una comunicación de mensajería instantánea según otra modalidad de comunicación.

- 65 Una modalidad de comunicación en el sentido de la invención se caracteriza por los medios o protocolos de comunicación puestos en práctica en la comunicación, o incluso por los terminales entre los que se establece la comunicación.

Dicho método aumenta las posibilidades de poder llegar a un interlocutor y mejorar la ergonomía del servicio.

5 Según una forma de realización particular, el mensaje comprende un elemento de interacción adecuado para originar la grabación de un mensaje de voz por parte del terminal llamante y el envío del mensaje grabado por intermedio de un protocolo de mensajería instantánea.

10 El mensaje de voz se graba a nivel local en el terminal y luego se envía mediante mensajería instantánea. Ya no es necesario establecer previamente una comunicación de voz con un sistema de mensajería de voz. La grabación y el envío se realizan a nivel local en el terminal, y la ergonomía se puede mejorar de forma significativa.

15 Por otro lado, ya no es necesario el uso de un servidor de mensajería dedicado y centralizado. El mensaje se transmite al interlocutor utilizando la infraestructura y los servicios de transferencia de archivos desplegados para la puesta en práctica de la mensajería instantánea. Por ejemplo, la distribución del mensaje de voz se puede diferir mediante un servicio de tipo "almacenar y reenviar" hasta que el usuario receptor esté disponible.

Según una forma de realización particular, el método es tal que la tarjeta de bienvenida comprende, además, al menos un identificador de comunicación alternativa asociado al usuario del terminal llamado.

20 La tarjeta de bienvenida incluye una o varias direcciones alternativas para contactar con el interlocutor. Por ejemplo, puede ser otro número de teléfono, un SIP URI (*Identificador de Recurso Universal, Universal Resource Identifier en inglés*), una dirección de correo electrónico o incluso un identificador en una red social. De esta forma, el usuario no tiene que conocer todas las coordenadas que permiten localizar al interlocutor.

25 Según una forma de realización particular, el al menos un identificador de comunicación alternativa es seleccionado e insertado en la tarjeta de bienvenida por el servidor de comunicación según criterios de accesibilidad del terminal llamado.

30 Los criterios de accesibilidad sobre cuya base se selecciona la segunda dirección son, por ejemplo, criterios de franja horaria, criterios de disponibilidad obtenidos a partir de una agenda, o incluso criterios de localización.

35 De esta forma, el método ofrece al llamante la posibilidad de contactar con el interlocutor de forma adaptada al contexto. Por ejemplo, la tarjeta de bienvenida puede incluir una indicación de que se puede localizar al interlocutor en su lugar de trabajo y proporcionar, a la parte llamada, un medio para establecer una comunicación a un teléfono profesional de la parte llamada.

40 Como variante, las coordenadas proporcionadas para llegar al interlocutor pueden enmascarse en la tarjeta de bienvenida recibida para permitir que la parte llamante se ponga en contacto con su interlocutor sin revelar las coordenadas. De este modo, se puede preservar la confidencialidad de una línea directa profesional.

Según una forma de realización particular de la invención, el mensaje de respuesta también se genera a partir de una agenda de direcciones asociada al terminal llamado.

45 Dicha disposición permite una personalización de la tarjeta de bienvenida en función del usuario llamante. Por lo tanto, es posible proporcionar información de accesibilidad diferente dependiendo de si el identificador de llamada del terminal llamante está incluido en una agenda de direcciones asociada con el terminal llamado.

50 Por ejemplo, un usuario puede redactar de antemano diferentes mensajes de respuesta para ser transmitidos cuando no pueda ser localizado y asociar estos mensajes con diferentes contactos de una agenda de direcciones, o diferentes categorías de contacto. De este modo, los contactos personales, profesionales o desconocidos pueden recibir datos de contacto diferenciados.

55 Según una forma de realización particular, el método es tal que comprende, además, cuando se ha obtenido una tarjeta de bienvenida, una etapa de transmisión, en respuesta al mensaje que comprende una indicación de que la comunicación no se puede establecer, un mensaje adecuado para cancelar el intento de establecimiento de comunicación sin redirección hacia una mensajería de voz.

60 Dicha disposición hace posible finalizar el intento de llamada del usuario llamante para evitar que la llamada se redirija hacia una mensajería de voz. Dicho mensaje puede incluir un identificador adecuado para identificar la comunicación entre las comunicaciones establecidas o que se estén estableciendo en la red de telecomunicación por intermedio de la cual el terminal llamante está intentando establecer una comunicación y una indicación de que la comunicación debe finalizarse.

65 Según una forma de realización particular, la tarjeta de bienvenida es tal que las informaciones relativas a la accesibilidad del usuario llamado están asociadas a al menos un elemento seleccionado de entre los elementos incluidos en la lista siguiente:

- una franja horaria,
- un dato de ubicación del primer terminal y/o del segundo terminal,
- una velocidad de desplazamiento,
- un estado operativo de presencia,
- un criterio de validez.

Entonces aumentan las posibilidades de que la parte llamante pueda ponerse en contacto con el interlocutor.

Comunicar un intervalo de tiempo asociado con un identificador o un método de llamada permite que el usuario llamante renueve la llamada en un momento conveniente para que el usuario llamante pueda aceptar la llamada. Por ejemplo, puede ser el horario de apertura de una tienda.

El hecho de asociar una ubicación geográfica del terminal llamado con información de accesibilidad, tal como, por ejemplo, un número de teléfono alternativo, permite a un usuario del terminal llamante seleccionar un método de comunicación adecuado, tal como, por ejemplo, establecer una comunicación hacia una línea fija del domicilio de la parte llamada cuando se encuentra en el mismo.

Cuando una velocidad de desplazamiento, o una indicación de que la parte llamada se está desplazando incluida en la tarjeta de bienvenida, la tarjeta de bienvenida puede enmascarar de manera temporal, mientras el usuario del terminal llamado se está desplazando, un modo de comunicación que no sea compatible con el hecho de que se desplace. Por ejemplo, un número de teléfono móvil se puede enmascarar siempre que el usuario se desplace a una determinada velocidad.

La información de accesibilidad comunicada en la tarjeta de bienvenida puede depender de un estado operativo de presencia configurado por el usuario en un sistema de mensajería instantánea.

La información de accesibilidad también puede estar condicionada por diferentes criterios de validez, tal como, por ejemplo, un período durante el cual se puede llegar al interlocutor según una modalidad particular.

Según una forma de realización particular, el método comprende, además, una etapa de obtención de capacidades de comunicación del terminal llamante, siendo transmitida la tarjeta de bienvenida utilizando una tecnología de comunicación compatible con el terminal llamante.

La tarjeta de bienvenida se transmite al terminal llamante solamente si éste soporta una tecnología de transmisión compatible. Si el terminal llamante no es compatible, la llamada se puede redirigir hacia una mensajería de voz convencional.

Según otro aspecto, la invención se refiere a un método, según la reivindicación 9.

De este modo, cuando una llamada no puede completarse, un terminal puede recibir, por intermedio de una conexión conforme a un protocolo de mensajería instantánea, una tarjeta de bienvenida, es decir, un mensaje que comprende información sobre la accesibilidad del usuario llamado. Dicho mensaje puede, por ejemplo, proporcionar una o más direcciones de contacto para el interlocutor, o incluso invitar al usuario a comunicarse con el interlocutor según otro método y/o en otro momento. La tarjeta de bienvenida comprende medios para establecer directamente una comunicación según una modalidad alternativa. Dichos medios son, por ejemplo, un identificador del interlocutor en una red social, una dirección de correo electrónico o incluso un identificador de mensajería instantánea.

Una tarjeta de bienvenida de este tipo puede, en particular, invitar al usuario a enviar un mensaje de voz al interlocutor inalcanzable por intermedio de un protocolo de mensajería instantánea, tal como, por ejemplo, un protocolo conforme a la norma RCS. En la tarjeta de bienvenida recibida se incluye una dirección de destino asociada al terminal llamado o al usuario del terminal llamado.

Según otro aspecto más, y correspondientemente al método de gestión, se proporciona un dispositivo según la reivindicación 10.

La invención también se refiere a un servidor de notificaciones que comprende un dispositivo de gestión de una comunicación tal como se ha descrito con anterioridad.

Según otro aspecto más, y correspondientemente al método de recibir una tarjeta de bienvenida, se proporciona un dispositivo según la reivindicación 12.

La invención también se refiere a un terminal de comunicación que comprende un dispositivo tal como el descrito con anterioridad.

Los dispositivos, servidores y terminales presentan ventajas similares a las de los métodos a los que corresponden.

En una forma de realización particular, las diferentes etapas de los métodos de notificación y de recepción están determinados por instrucciones de un programa informático.

En consecuencia, la invención también se refiere a un programa informático según la reivindicación 14.

Este programa puede utilizar cualquier lenguaje de programación y estar en forma de código fuente, código objeto o código intermedio entre el código fuente y el código objeto, tal como en forma parcialmente compilada, o en ninguna otra forma deseable.

La invención también se refiere a un medio de grabación según la reivindicación 15.

El medio de información puede ser cualquier entidad o dispositivo capaz de almacenar el programa. Por ejemplo, el medio puede comprender un medio de almacenamiento, tal como una memoria ROM, por ejemplo, un CD ROM o una memoria ROM de circuito microelectrónico, una memoria instantánea, o bien un medio de grabación magnética, tal como, por ejemplo, un disco duro.

Por otro lado, el medio de información puede ser un medio transmisible tal como una señal eléctrica u óptica, que pueda enrutarse por intermedio de un cable eléctrico u óptico, por radio o por otros medios. En particular, el programa, según la invención, puede descargarse desde una red de tipo Internet.

De manera alternativa, el soporte de información puede ser un circuito integrado en donde se incorpora el programa, estando el circuito adaptado para ejecutar o para ser utilizado en la ejecución del método en cuestión.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS.

Otras características y ventajas aparecerán con la lectura de las formas de realización preferidas descritas con referencia a los dibujos adjuntos, que incluyen:

- la Figura 1 ilustra una arquitectura adecuada para poner en práctica la invención según una forma de realización particular,
- la Figura 2 ilustra las principales etapas del método de gestión de una comunicación según una forma de realización particular,
- la Figura 3 ilustra las principales etapas del método para recibir una tarjeta de bienvenida según una forma de realización particular,
- la Figura 4 es un cronograma que representa mensajes intercambiados entre diferentes entidades para la puesta en práctica de los métodos de gestión de una comunicación y de recepción, según una forma de realización particular,
- la Figura 5 representa, de manera simplificada, la arquitectura de un dispositivo de gestión de una comunicación según una forma de realización particular, y
- la Figura 6 ilustra, de manera simplificada, la arquitectura de un dispositivo de recepción de una tarjeta de bienvenida según un modo de forma de realización particular.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La Figura 1 representa un primer terminal 100, por ejemplo, un teléfono inteligente del tipo "smartphone", conectado a una red de comunicaciones móviles 103 tal como una red GSM (Sistema Global para las Comunicaciones Móviles, "Global System for Mobile Communication", en inglés). La red de comunicación 103 permite que el terminal 100 establezca comunicaciones de voz con el terminal 102 de manera convencional. El terminal 102 es, por ejemplo, un terminal del tipo smartphone.

El terminal 100 y el terminal 102 están asociados, respectivamente, con un primer y un segundo identificador de llamadas. El identificador de llamada de un terminal se puede configurar en una tarjeta SIM insertada en el terminal. Es, por ejemplo, un número MSISDN (el MSISDN o Número ISDN de Estación Móvil "Mobile Station ISDN Number, en inglés), es decir, un identificador público que permite contactar con los terminales.

La red de telecomunicación 103 comprende, además, un sistema de mensajería de voz 104 adecuado para gestionar los buzones de mensajería de voz asociados con los usuarios de la red de comunicación. Por ejemplo, el identificador de llamada del terminal 102 está asociado a un buzón de voz en el sistema de mensajería 104. De este modo, cuando, por ejemplo, no se puede localizar al usuario del terminal 102, la llamada se redirige hacia el servidor de voz 104 que invita a la parte llamante a dejar un mensaje para el usuario del terminal 102. El usuario del terminal 102 puede consultar los mensajes de voz que le han dejado en el servidor de voz 104.

La red 103 también incluye un equipo de gestión de las llamadas 105, tal como, por ejemplo, un MSC (Centro de Conmutación de Servicios Móviles). Este equipo puede corresponder a uno o más servidores de la red 103 y, en particular, permite redirigir una llamada hacia el sistema de mensajería 104 cuando no se puede localizar a un interlocutor. Si la red 103 admite servicios de red inteligente del tipo CAMEL fase 1, 2 o 3, el servidor 105 puede ser un servidor SCP (Función de Control de Servicios) adecuado para comunicarse con un MSC por intermedio de un servidor SSF (Función de Conmutación de Servicios). Un servidor SCP puede aplicar el procesamiento y devolver una acción a realizar hacia el servidor SSF, tal como, por ejemplo, las acciones "Continuar", "Liberar" o "Conectar", a un número específico o a un servidor de voz, posiblemente con la suscripción a notificaciones de estado de una llamada. El servidor SSF puede aplicar procesamientos a nivel de MSC, continuando el MSC procesando la llamada según las órdenes que le han sido dadas. De este modo, un servidor SCP o un MSC modificado, según la invención, permite el intercambio con el servidor 107 de mensajes adaptados para poner en práctica el método.

La Figura 1 también representa una segunda red de telecomunicación 106. Dicha red es, por ejemplo, una red IMS que pone en práctica servicios de comunicación conforme a la norma RCS (Servicios de Comunicación Enriquecida, "Rich Communication Suite" en inglés). La red de telecomunicación 106 incluye un servidor 107, tal como un servidor de aplicaciones (AS por Application Server, en inglés) y una base de datos 108.

En la arquitectura de la Figura 1, los terminales 100 y 102 también están conectados a la red IMS 106. Por ejemplo, el terminal 102 puede conectarse a la red 103 por intermedio de una red de acceso celular y a la red 106 por intermedio de un punto de acceso WiFi.

Las redes 103 y 106 están interconectadas mediante equipos de pasarela, tal como un GMSC (Gateway MSC en inglés) o un GGSN (Gateway GPRS Support Node, en inglés), de tal forma que los servidores 105 y 107 puedan intercambiar mensajes.

Sin embargo, las redes 103 y 106 también pueden corresponder a una única red IMS.

La red 106 permite a los terminales establecer conexiones de datos con otros terminales o equipos, y en particular, establecer comunicaciones conformes con un protocolo de mensajería instantánea tal como se define en la norma RCS.

La norma RCS permite, en efecto, establecer comunicaciones de mensajería instantánea durante las cuales los interlocutores pueden intercambiar mensajes de texto que pueden contener archivos multimedia y elementos de interacción, lo que permite originar acciones, por ejemplo. A modo de ejemplo, los mensajes RCS de tipo "rich card" pueden contener elementos de tipo "acción sugerida" ("suggested action, en inglés"). Dichos elementos pueden ser representados por los terminales de diferentes maneras, por ejemplo, en forma de botones o de enlaces en los que se puede hacer clic.

Sin embargo, la invención no se limita a una arquitectura de este tipo. En particular, la red 103 puede ser una red de telefonía fija o una red de comunicación IMS. Los identificadores de los terminales pueden ser entonces números conforme a la norma ITU E.164 o SIP URI (Universal Resource Identifier, en inglés). En particular, en algunas formas de realización particulares, las redes 103 y 106 pueden ser una única red, o puede variar la distribución de equipos y funciones descrita a continuación entre las redes 103 y 106.

Dicha arquitectura permite que el servidor 105 transmita un mensaje al servidor 107 en caso de imposibilidad de establecer una comunicación. El mensaje transmitido por el servidor 105 comprende al menos un identificador del terminal 100, un identificador del terminal 102 y una indicación de que no se puede establecer una llamada. Al recibir este mensaje, el servidor 107 puede consultar una base de datos 108 en donde se almacenan las grabaciones. Las grabaciones de la base de datos 108 permiten asociar una determinada tarjeta de bienvenida con la identidad pública del terminal 102. De este modo, al recibir el mensaje que indica la imposibilidad de establecer comunicación, el servidor 107 puede seleccionar una determinada tarjeta de bienvenida y transferirla al terminal 100 según un protocolo de mensajería instantánea. Cuando se ha seleccionado una tarjeta de bienvenida de la base de datos 108, el servidor 107 envía al servidor 105 un mensaje configurado para finalizar la comunicación iniciada por el terminal 100. Por lo tanto, la comunicación no se redirige al sistema de mensajería de voz 104. En su lugar, el terminal 100 recibe una tarjeta de bienvenida por mensajería instantánea.

Las diferentes etapas del método de gestión de una comunicación se describirán a continuación en relación con las Figuras 2 y 4.

La Figura 4 representa mensajes de señalización intercambiados entre los distintos terminales y equipos descritos con referencia a la Figura 1.

Después de una acción del usuario, el terminal 100 envía un primer mensaje de establecimiento de llamada 400 al terminal 102. El mensaje 400 pasa por intermedio del servidor 105 que determina la accesibilidad del terminal receptor. Para ello, interroga a la base de datos HLR (Home Location Register, en inglés, no mostrada en la figura) de la red móvil 103 para localizar el terminal 102 en la red. La base de datos HLR de la red móvil 103 contiene información sobre los usuarios, y en particular, el identificador público de los terminales de abonado de la red, así como su ubicación.

Cuando el terminal 102 ha podido localizarse, retransmite el mensaje de establecimiento de llamada 401 al terminal 102, causando así la presentación de la llamada en el terminal 102.

El mensaje de establecimiento de llamada (400, 401) incluye, en particular, el identificador del terminal llamado y el identificador del terminal llamante.

El estado de la técnica prevé que cuando el usuario del terminal 102 no acepte la llamada, la presentación de la llamada cesa al expirar un plazo predeterminado. Entonces, la llamada, por lo general, se redirige hacia una mensajería de voz asociada con un identificador del terminal 102. De manera similar, cuando no se puede contactar con el terminal 102, la llamada también se redirige hacia la mensajería de voz del destinatario.

Según la invención, la llamada no se puede redirigir a la mensajería de voz si el destinatario no responde, o cuando no se puede localizar el terminal 102. En cambio, se transmite al servidor 107, de la red de comunicación 106, un mensaje 402 que comprende un identificador asociado con el terminal llamante 100 y un identificador asociado con el terminal llamado 102, así como una indicación de que la comunicación no se puede establecer. Según una forma de realización particular, el mensaje comprende, además, un dato relativo al motivo por el cual no se pudo establecer la llamada con el terminal 102. El motivo puede ser que el destinatario no respondió a la llamada, que se ha rechazado la llamada, o que el terminal no pudo estar accesible.

Cuando las redes 103 y 106 son distintas, el mensaje pasa por intermedio de un dispositivo de pasarela por medio del cual las redes 103 y 106 están interconectadas.

Durante una primera etapa 200, representada en la Figura 2, el servidor 107 recibe un mensaje 402 que comprende al menos un identificador asociado al terminal llamante 100, un identificador asociado al terminal llamado 102 y una indicación de que la comunicación no se puede establecer. Los identificadores de terminales incluidos en dicho mensaje pueden ser identificadores públicos, tal como, por ejemplo, números MSISDN o R.164 asociados a los terminales, o bien, identificadores de terminales tales como un IMEI. La indicación de que no se puede establecer una comunicación puede complementarse con datos relativos a un motivo por el cual no se pudo establecer la comunicación.

Según una forma de realización particular, el mensaje 402 es un mensaje conforme al protocolo SIP cuyos campos "desde" y "a" comprenden identificadores asociados a los terminales, comprendiendo, además, el mensaje un código de error relativo a la razón por la que no se pudo completar la llamada. Por ejemplo, el mensaje puede contener un código «408 Request Timeout» ("408 Tiempo de espera de solicitud") o «480 Temporarily Unavailable» ("480 No disponible temporalmente"), o «487 Request Terminated» ("487 Solicitud finalizada") o incluso «486 Busy Here» ("486 Ocupado").

Al recibir el mensaje 402, y de manera opcional, el servidor de aplicaciones 107 activa durante la etapa 201 un método para descubrir las capacidades de comunicación del terminal 100. Las capacidades de comunicación de un terminal incluyen, por ejemplo, formatos de codificación o protocolos de comunicación admitidos. Dicho método de descubrimiento puede ponerse en práctica enviando un mensaje SIP OPTION (403) al terminal 102 para descubrir los métodos de comunicación admitidos por el terminal, y en particular para determinar si el terminal 100 admite un protocolo de mensajería instantánea conforme a la norma RCS.

De conformidad con el protocolo SIP, el terminal 100 responde al mensaje de descubrimiento 403 con un mensaje 404 del tipo SIP 200 OK. El mensaje 404 incluye una descripción de las capacidades de comunicación del terminal. Dicha descripción se puede transmitir en forma de "feature-tag" en un encabezado SIP del mensaje 404 o en una parte del mensaje 404 que cumpla con la norma SDP (Protocolo de Descripción de Sesión, Session Description Protocol, en inglés) tal como se define en el documento IETF RFC. 4566, y puede incluir protocolos de comunicación y formatos de codificación admitidos por el terminal.

El servidor 107 obtiene la dirección del terminal 100 al que enviar el mensaje de descubrimiento de las capacidades a partir del mensaje 402 recibido durante la etapa 200.

La dirección se obtiene consultando una base de datos en donde se asocian identificadores públicos de terminales a direcciones de contacto. Se trata, por ejemplo, de un servidor HSS (Servidor de Abonado Doméstico, Home Subscriber

Server, en inglés) de la red 106. El servidor HSS comprende grabaciones de los diferentes terminales de red, la lista de los usuarios y los derechos y autorizaciones que le están asociados, así como las sesiones de las llamadas en curso. El servidor 107 puede así obtener una dirección para contactar con el terminal 100 según un protocolo de mensajería instantánea conforme a la norma RCS.

5

Durante una etapa 202, el servidor 107 obtiene una tarjeta de bienvenida configurada previamente por el usuario del terminal 102.

10

Según una forma de realización particular, la tarjeta de bienvenida se obtiene seleccionando un mensaje particular en una base de datos 108 en donde se registran las tarjetas de bienvenida configuradas por los usuarios. Para ello, el servidor 107 puede, por ejemplo, enviar una petición SQL 405 (Lenguaje de Consulta Estructurado, "Simple Query Language", en inglés) o XCAP a la base de datos 108, y obtener como respuesta 406 una tarjeta de bienvenida. Se selecciona una tarjeta de bienvenida al menos en función de un identificador público de la parte llamada. De este modo, la base de datos 108 permite asociar un identificador público de un terminal llamado a una tarjeta de bienvenida. Según una forma de realización particular, la tarjeta de bienvenida también está asociada a un identificador público de terminal llamante. Dicha disposición permite que el servidor 107 seleccione una tarjeta de bienvenida diferenciada según el usuario llamante, o según un grupo de usuarios llamantes.

15

20

La base de datos 108 puede ser una agenda de direcciones online del terminal 102. De este modo, el usuario del terminal 102 puede configurar, para cada contacto de su agenda de direcciones, o solamente para determinados contactos, o incluso para un grupo de contactos particulares, una tarjeta de bienvenida adaptada. El usuario del terminal 102 puede así asociar una tarjeta de bienvenida particular para contactos profesionales, y otro tipo de tarjeta de bienvenida para contactos personales.

25

Según una forma de realización particular, cuando no se pueda seleccionar ninguna tarjeta de bienvenida, por ejemplo, porque el usuario del terminal 102 no ha configurado una tarjeta de bienvenida, se puede generar una tarjeta por defecto por parte del servidor 107. El mensaje por defecto se puede generar a partir de información incluida en el servidor HSS, en particular, a partir de información sobre otros terminales asociados al usuario. Por lo tanto, el servidor 107 puede determinar de manera automática medios de comunicación alternativos e indicarlos en la tarjeta de bienvenida. El mensaje predeterminado puede generarse a partir de estadísticas de uso sobre los hábitos de comunicación del usuario del terminal 102. Por ejemplo, el servidor puede consultar la frecuencia y/o los tiempos de las llamadas, la tasa de rechazo de llamadas en función de una franja horaria, o incluso el tiempo medio después del cual el usuario del terminal 102 vuelve a llamar a un interlocutor después de una llamada perdida para generar una respuesta que contenga una indicación del mejor momento para ponerse en contacto con el interlocutor.

30

35

Según una forma de realización particular, cuando no se pudo seleccionar ninguna tarjeta de bienvenida o cuando no se pudo determinar un modo alternativo de comunicación al final de la etapa 201, se envía un mensaje en respuesta al mensaje 402 recibido en la etapa 200. Este mensaje de respuesta es adecuado para originar una redirección de la llamada hacia un sistema de mensajería de voz convencional, para que el usuario llamante pueda dejar un mensaje de voz a la atención de la parte llamada. Para ello, el mensaje enviado, en respuesta al mensaje 402, incluye una información adecuada para identificar la comunicación a redirigir, tal como, por ejemplo, un par de identificador llamante/identificador llamado. Por ejemplo, cuando la red 103 es una red de circuitos 2G/3G, el mensaje puede incluir un comando "Release" para finalizar la llamada. En el caso de una red IMS, puede ser un mensaje de tipo SIP CANCEL.

40

45

Cuando se selecciona una tarjeta de bienvenida en la base de datos, se envía un mensaje 407 que comprende una indicación apropiada para finalizar el intento de llamada de voz iniciado por el terminal 100. Por lo tanto, el servidor 107 puede ordenar al servidor 105 que finalice la comunicación iniciada por el terminal 100. De esta manera, la comunicación no se redirige hacia la mensajería de voz 104. Para ello, el mensaje 407 puede incluir datos capaces de identificar la comunicación a finalizar y una instrucción de finalización de dicha comunicación. La comunicación puede ser identificada en el mensaje 407 por un par de identificador de llamante/identificador de llamado, o directamente por un identificador de la comunicación obtenido previamente, por ejemplo, en el mensaje 402 transmitido por el servidor 105.

50

55

Durante una etapa 203, el servidor 107 envía la tarjeta seleccionada hacia el terminal 100. El mensaje se puede enviar, de conformidad con un protocolo de mensajería instantánea, por ejemplo, mediante un mensaje SIP MESSAGE (408) o una conexión que cumpla con la norma MSRP (Protocolo de Retransmisión de Sesión de Mensajes, "Message Session Relay Protocol", en inglés) tal como lo define el IETF en el documento RCF 4975.

60

65

Según una forma de realización particular de la invención, la tarjeta de bienvenida seleccionada comprende al menos una información relativa a la accesibilidad del terminal o del usuario del terminal. Dicha información relativa a la accesibilidad del terminal llamado es, por ejemplo, franjas horarias preconfiguradas u obtenidas a partir de una agenda del usuario, medios alternativos de contacto tal como una dirección de correo electrónico o una dirección en una red social, y el identificador público de uno o más terminales. La información de accesibilidad también puede incluir datos de ubicación del terminal llamado o del terminal llamante, una velocidad de desplazamiento o incluso un estado operativo de presencia. Dicha disposición permite proporcionar al usuario llamante información que permite aumentar

las posibilidades de entrar en contacto con la parte llamada y limitar los intentos de llamada fallidos que representan una carga innecesaria para la red.

5 La tarjeta de bienvenida también puede incluir una indicación de un modo de interacción preferido por el usuario llamado. Por ejemplo, puede incluir una indicación de que el interlocutor desea ser contactado según un método particular.

10 Según una forma de realización particular, la información de accesibilidad incluida en la tarjeta de bienvenida está asociada al menos a un criterio de validez. Por lo tanto, el contenido que se muestra desde la tarjeta de bienvenida depende de cuándo se visualice. Para ello, el mensaje puede incluir instrucciones que permitan condicionar la visualización de determinados datos en función de una fecha y hora o incluso de una ubicación del terminal. La información de validez se puede obtener, por ejemplo, a partir de una agenda del usuario llamado, mediante una solicitud dedicada hacia un servidor de agenda online.

15 La tarjeta de bienvenida puede comprender, además, componentes multimedia, tales como, por ejemplo, imágenes, un videoclip o un documento de audio configurado por el usuario al que se asocia la tarjeta de bienvenida e información general relativa a la persona llamada, tal como, por ejemplo, horarios de apertura, información institucional, una dirección postal u ofertas comerciales de una tienda cuando el terminal 102 está asociado, por ejemplo, a una línea de un profesional.

20 El mensaje también puede incluir elementos de interacción configurados para permitir que el usuario del terminal 100 active acciones directamente a partir del mensaje. En particular, el mensaje incluye un elemento de interacción que permite iniciar una comunicación con el terminal 102 o una dirección alternativa prevista en la tarjeta de bienvenida, según una modalidad que puede ser distinta de la primera modalidad. De este modo, consultando la tarjeta de bienvenida recibida, un usuario del terminal 100 puede, mediante una simple acción en un elemento de interfaz definido por el contenido del mensaje, tal como, por ejemplo, un elemento de interfaz definido por un elemento de "acción sugerida" incluido en una denominada tarjeta "rich card" en inglés, de forma abreviada, RCS, iniciando una comunicación con un usuario del terminal 102 según una modalidad de comunicación distinta de la modalidad de comunicación por voz que no ha logrado. Por ejemplo, la acción sobre el elemento de la interfaz puede originar el envío de un correo electrónico, de un SMS o de un mensaje instantáneo, o permitir ponerse en contacto por intermedio de una red social o de una aplicación de comunicación en particular, o establecer una llamada de voz hacia otro terminal asociado al usuario.

35 El mensaje también puede incluir un elemento de interacción configurado para permitir que el usuario del terminal 100 grabe un mensaje de voz en su terminal y transmita el mensaje grabado a un usuario del terminal 102 por intermedio de un mensaje 409 conforme a un protocolo de mensajería instantánea, un correo electrónico o una red social. A diferencia de la técnica anterior, el mensaje se graba y codifica a nivel local en el terminal, a partir de un dispositivo de adquisición de audio del terminal. De esta forma es posible ofrecer una interfaz ergonómica que permita una grabación eficiente y de calidad del mensaje. Puesto que el mensaje se envía por medio de un sistema de mensajería instantánea, se entregará de manera inmediata al interlocutor tan pronto como el terminal se encuentre accesible.

40 Para ello, la tarjeta de bienvenida puede estar, por ejemplo, en formato HTML (Hypertext Markup Language, en inglés) o en formato XML.

45 La Figura 3 ilustra las etapas principales del método para recibir una tarjeta de bienvenida por el terminal 100.

50 Durante una primera etapa 300, el terminal envía un mensaje de establecimiento de comunicación de voz al terminal 102. El mensaje de establecimiento de comunicación de voz es un mensaje adaptado a la red de telecomunicación 103.

55 En la etapa 301, el terminal recibe una tarjeta de bienvenida generada por un servidor según un identificador del terminal 102 y de un identificador del terminal 100. La tarjeta de bienvenida recibida es tal que incluye al menos una información relacionada con la accesibilidad del terminal llamado, estando configurada, además, la tarjeta de bienvenida para permitir el inicio de una comunicación según una modalidad distinta a la primera modalidad. Las características de la tarjeta de bienvenida recibida por el terminal 100, en la etapa 301, son idénticas a las características de la tarjeta de bienvenida transmitida por el servidor 107 durante la etapa 203 y no se volverán a detallar en relación con el proceso de recepción.

60 En la etapa 302, un usuario del terminal 100 puede, de manera opcional, utilizar uno de los medios de interacción que ofrece la tarjeta de bienvenida para enviar un mensaje a un usuario del terminal 102, por ejemplo, un mensaje de voz 409 transmitido por intermedio de un protocolo de mensajería instantánea, correo electrónico o red social.

65 La Figura 5 ilustra un dispositivo 500 que pone en práctica el método de gestión de una comunicación, según una forma de realización particular de la invención. El dispositivo comprende un espacio de almacenamiento 501, por ejemplo, una memoria MEM, una unidad de procesamiento 502 provista, por ejemplo, con un procesador PROC. La unidad de procesamiento puede ser controlada por un programa 503, por ejemplo, un programa informático PGR, que

pone en práctica el método de gestión de una comunicación tal como se describe en la invención con referencia a las Figuras 2 y 4, y en particular a las etapas de recepción de un mensaje que comprende un identificador asociado con el terminal llamado y una indicación de que la comunicación no puede establecerse, de obtener, a partir de los identificadores asociados con el terminal llamante y el terminal llamado, una tarjeta de bienvenida que comprenda al menos información relativa a la accesibilidad del usuario del terminal llamado, y de transmisión, por intermedio de una conexión conforme a un protocolo de mensajería instantánea, de la tarjeta de bienvenida obtenida hacia el terminal llamante, estando configurada la tarjeta de bienvenida para permitir el comienzo de una comunicación según una modalidad distinta de la primera modalidad.

En la inicialización, las instrucciones del programa informático 503 (PGR) se cargan, por ejemplo, en una memoria RAM (Memoria de Acceso Aleatorio) antes de ser ejecutadas por el procesador de la unidad de procesamiento 502. Las instrucciones del programa también se pueden almacenar en un dispositivo de almacenamiento tal como una memoria instantánea, un disco duro o cualquier otro medio de almacenamiento no transitorio. El procesador de la unidad de procesamiento 502 pone en práctica las etapas del método para gestionar una comunicación entre un terminal llamante y un terminal llamado según las instrucciones del programa informático 503.

Para ello, el dispositivo 500 comprende un módulo de comunicación 504 (COM1) adaptado para recibir un mensaje que comprende una dirección de un terminal llamado y una indicación de que no se puede establecer comunicación con el terminal llamado. El dispositivo de comunicación 504 puede ser, por ejemplo, una tarjeta de red, tal como, por ejemplo, una tarjeta Ethernet, adaptada para recibir mensajes provenientes de un servidor.

El dispositivo también comprende un módulo de obtención 505 (SRCH), adecuado para obtener a partir de los identificadores asociados al terminal llamante y al terminal llamado, una tarjeta de bienvenida que comprende al menos una información relativa a la accesibilidad del usuario del terminal llamado. Dicho módulo de obtención puede ser puesto en práctica por un procesador y una memoria en donde se graban instrucciones adecuadas para emitir una consulta SQL hacia una base de datos en donde se almacenan tarjetas de bienvenida en asociación con identificadores públicos de terminales, y recibir, como respuesta, una tarjeta de bienvenida seleccionada según criterios tales como el identificador público de un terminal llamado.

El dispositivo también comprende un módulo de comunicación 506 (COM2) adecuado para transmitir la tarjeta de bienvenida obtenida hacia el terminal llamante, estando configurada la tarjeta de bienvenida para permitir el comienzo de una comunicación según una modalidad distinta de la primera modalidad. Dicho módulo de comunicación puede corresponder a una interfaz de red del servidor, por ejemplo, una tarjeta de red Ethernet asociada a una pila de protocolos SIP.

Por último, según una forma de realización particular, el dispositivo 500 comprende un módulo 507 (CAP) para obtener las capacidades de un terminal llamante. Dicho módulo puede ser puesto en práctica por un procesador y por una memoria que comprende instrucciones que, cuando son ejecutadas por el procesador, controlan la transmisión de un mensaje SIP OPTION al terminal llamante para obtener como respuesta un conjunto de capacidades de comunicación.

Dicho dispositivo puede integrarse de manera ventajosa en un servidor de aplicaciones de una red IMS, tal como el servidor 107.

La Figura 6 ilustra un dispositivo 600 que pone en práctica el método para recibir una tarjeta de bienvenida, según una forma de realización particular de la invención. El dispositivo comprende un espacio de almacenamiento 601, por ejemplo, una memoria MEM, una unidad de procesamiento 602 provista, por ejemplo, de un procesador PROC. La unidad de procesamiento puede ser controlada por un programa 603, por ejemplo, un programa informático PGR, que pone en práctica el método de recepción de una tarjeta de bienvenida tal como se describe en la invención con referencia a la Figura 3, y en particular, las etapas de transmisión, por intermedio de un protocolo de mensajería instantánea, de un mensaje de establecimiento de comunicación hacia el terminal llamado, según la primera modalidad, y de recibir una tarjeta de bienvenida generada por un servidor según un identificador de un terminal llamado y de un identificador de un terminal llamante que comprende, al menos, una información relativa a la accesibilidad del terminal llamado, y configurada para permitir el inicio de una comunicación según una modalidad distinta de la primera modalidad.

En la inicialización, las instrucciones del programa informático 603 (PGR) se cargan, por ejemplo, en una memoria RAM (memoria de acceso aleatorio) antes de ser ejecutadas por el procesador de la unidad de procesamiento 602. Las instrucciones del programa también se pueden almacenar en un dispositivo de almacenamiento tal como una memoria instantánea, un disco duro o cualquier otro medio de almacenamiento no transitorio. El procesador de la unidad de procesamiento 602 pone en práctica las etapas del método de recepción de una tarjeta de bienvenida según las instrucciones del programa informático 603.

Para ello, el dispositivo 600 comprende, además, de la memoria 601 y de la unidad de procesamiento 602, un módulo de comunicación 604, tal como, por ejemplo, una interfaz de red celular, tal como una interfaz GSM, 2G, 3G o 4G o bien WiFi. El módulo de comunicación 604 también es adecuado para transmitir un mensaje de establecimiento de una comunicación de voz con destino a un terminal.

5 El dispositivo 600 también incluye un módulo de comunicación 605 (COM2) adaptado para recibir una tarjeta de bienvenida en respuesta a una comunicación de voz que no se puede completar. El módulo de comunicación 605 es, por ejemplo, una interfaz de red celular, tal como una interfaz GSM, 2G, 3G o 4G o incluso una interfaz WiFi. Los módulos de comunicación 604 y 605 se pueden combinar en un único módulo de comunicación.

El dispositivo 600 también incluye un módulo de adquisición de audio 607 adecuado para captar una señal de audio, codificarla y transmitirla a un servidor.

10 Por último, el dispositivo 600 incluye un módulo de visualización 606, adecuado para mostrar una tarjeta de bienvenida tal como se describió con anterioridad.

15 Dicho dispositivo puede estar integrado en un terminal de comunicación, tal como, por ejemplo, un teléfono móvil del tipo smartphone, un reloj conectado, una tableta electrónica o incluso un ordenador personal.

REIVINDICACIONES

1. Método de gestión de una comunicación entre un terminal llamante y un terminal llamado en caso de imposibilidad de alcanzar un terminal llamado durante un intento de establecer una comunicación según una primera modalidad, comprendiendo el método las etapas siguientes realizadas por un servidor de comunicación:
5
 - recepción (200) de un mensaje que comprende un identificador asociado al terminal llamado, al menos un identificador asociado al terminal llamante (100) y una indicación de que no se puede establecer la comunicación,
- 10
 - obtención (202), a partir de los identificadores asociados al terminal llamante y hacia el terminal llamado, de una tarjeta de bienvenida que comprende al menos una información relativa a la accesibilidad del usuario del terminal llamado,
- 15
 - transmisión (203), como mensaje de respuesta y según un protocolo de mensajería instantánea, de la tarjeta de bienvenida obtenida hacia el terminal llamante, estando configurado el mensaje de respuesta para permitir el comienzo de una segunda comunicación iniciada por dicho terminal llamante hacia el terminal llamado según una modalidad distinta de la primera modalidad.
2. Método según la reivindicación 1, en donde el elemento de tarjeta de bienvenida comprende un elemento de interacción adecuado para originar la grabación de un mensaje de voz por parte del terminal llamante y el envío del mensaje grabado por intermedio de un protocolo de mensajería instantánea.
- 20
3. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la tarjeta de bienvenida comprende, además, al menos un identificador de comunicación alternativa asociado al usuario del terminal llamado.
- 25
4. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el al menos un identificador de comunicación alternativa es seleccionado e insertado en la tarjeta de bienvenida por el servidor de comunicación según criterios de accesibilidad del terminal llamado.
- 30
5. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la tarjeta de bienvenida se genera también a partir de una agenda de direcciones asociada al terminal llamado.
6. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores tal que comprende, además, cuando se ha obtenido una tarjeta de bienvenida, una etapa de transmisión, en respuesta al mensaje que comprende una indicación de que no se puede establecer la comunicación, de un mensaje adecuado para cancelar el intento de establecimiento de comunicación sin redirección hacia el buzón de voz.
- 35
7. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la tarjeta de bienvenida es tal que la información relativa a la accesibilidad del usuario llamado está asociada a al menos un elemento seleccionado de entre los elementos incluidos en la lista siguiente:
40
 - una franja horaria,
- 45
 - un dato de ubicación del primer terminal y/o del segundo terminal,
- 50
 - una velocidad de desplazamiento,
 - un estado operativo de presencia,
- 55
 - un criterio de validez.
8. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende, además, una etapa de obtención de capacidades de comunicación del terminal llamante, siendo transmitida la tarjeta de bienvenida utilizando una tecnología de comunicación compatible con el terminal llamante.
- 60
9. Método de recepción de una tarjeta de bienvenida por parte de un terminal llamante en caso de imposibilidad de alcanzar un terminal llamado según una primera modalidad, comprendiendo el método las etapas siguientes:
65
 - transmisión (300) de un mensaje de establecimiento de comunicación hacia el terminal llamado según la primera modalidad,
 - recepción (301), según un protocolo de mensajería instantánea, de una tarjeta de bienvenida,
- caracterizándose el método porque la tarjeta de bienvenida es generada por un servidor según un identificador del terminal llamado y un identificador del terminal llamante, y porque comprende al menos una información relativa a la accesibilidad del terminal llamado, estando la tarjeta de bienvenida configurada, además, para permitir el comienzo

de una segunda comunicación iniciada por dicho terminal llamante hacia el terminal llamado según una modalidad distinta de la primera modalidad.

- 5 10. Dispositivo de gestión de una comunicación entre un terminal llamante y un terminal llamado en caso de imposibilidad de alcanzar un terminal llamado según una primera modalidad, comprendiendo el dispositivo:
 - un módulo de comunicación (504) adaptado para recibir un mensaje que comprende una dirección del terminal llamado, al menos un identificador asociado al terminal llamante (100) y una indicación de que no se puede establecer la comunicación,
 - 10 - un módulo de obtención (505), adecuado para obtener, a partir de los identificadores asociados al terminal llamante y al terminal llamado, una tarjeta de bienvenida que comprende al menos una información relativa a la accesibilidad del usuario del terminal llamado,
 - 15 - un módulo de comunicación (506) adaptado para transmitir, según un protocolo de mensajería instantánea, la tarjeta de bienvenida obtenida hacia el terminal llamante, estando configurada la tarjeta de bienvenida para permitir el comienzo de una segunda comunicación iniciada por dicho terminal llamante hacia el terminal llamado según una modalidad distinta de la primera modalidad.
- 20 11. Servidor de notificación que comprende un dispositivo de gestión de una comunicación según la reivindicación 10.
- 25 12. Dispositivo de recepción de una tarjeta de bienvenida por parte de un terminal llamante en caso de imposibilidad de alcanzar un terminal llamado según una primera modalidad, comprendiendo el dispositivo los módulos siguientes:
 - un módulo de comunicación (604) adaptado para transmitir un mensaje de establecimiento de comunicación hacia el terminal llamado según la primera modalidad,
 - 30 - un módulo de comunicación (605) adaptado para recibir, según un protocolo de mensajería instantánea, una tarjeta de bienvenida,
- 35 siendo el dispositivo tal que la tarjeta de bienvenida es generada por un servidor según un identificador del terminal llamado y un identificador del terminal llamante, y que comprende al menos una información relativa a la accesibilidad del terminal llamado, siendo, además, la tarjeta de bienvenida, configurada para permitir el comienzo de una segunda comunicación iniciada por dicho terminal llamante hacia el terminal llamado según una modalidad distinta a la primera modalidad.
- 40 13. Terminal de comunicación que comprende un dispositivo de recepción de notificaciones según la reivindicación 12.
- 45 14. Programa informático caracterizado porque comprende instrucciones adaptadas a la puesta en práctica de las etapas del método de gestión de una comunicación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, o del método de recepción de una tarjeta de bienvenida según la reivindicación 9, cuando el programa es ejecutado por un procesador.
15. Soporte de grabación legible por un ordenador en donde se registra un programa informático que comprende instrucciones para la ejecución de las etapas del método de gestión de una comunicación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, o del método de recepción de una tarjeta de bienvenida según la reivindicación 9.

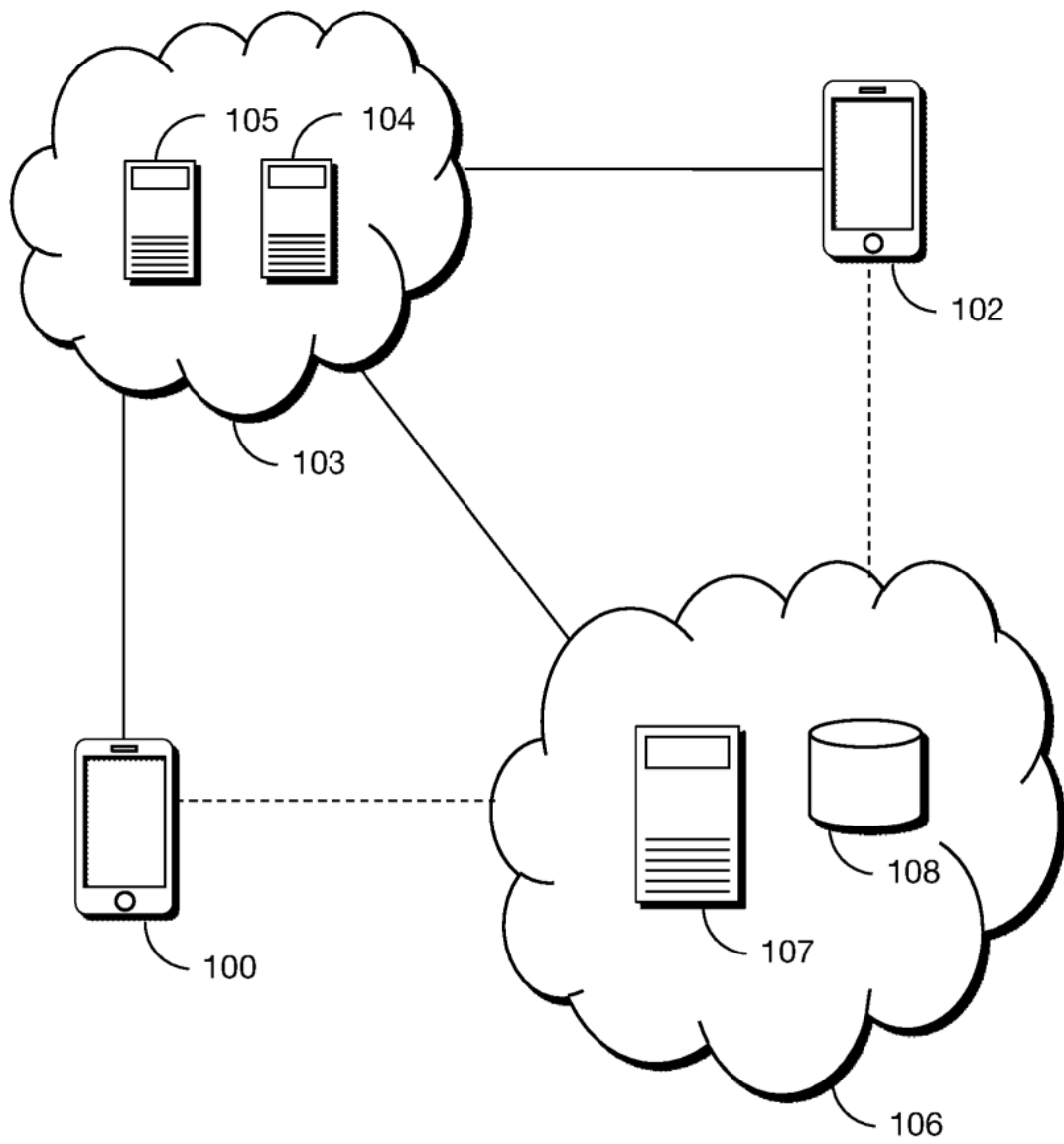


Figura 1

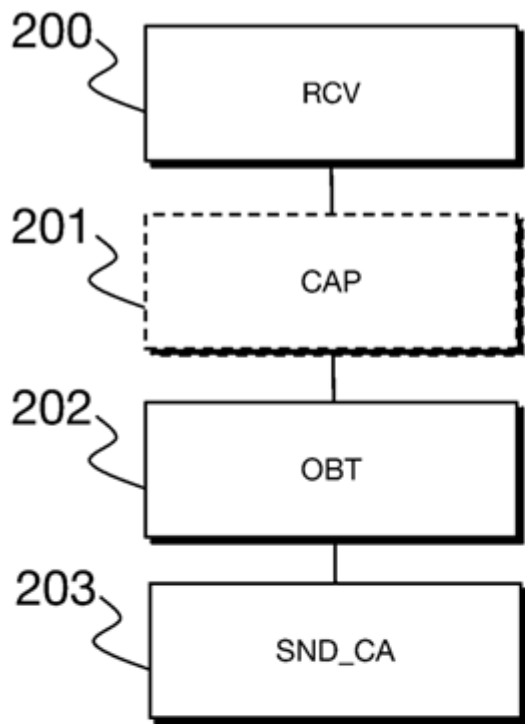


Figura 2

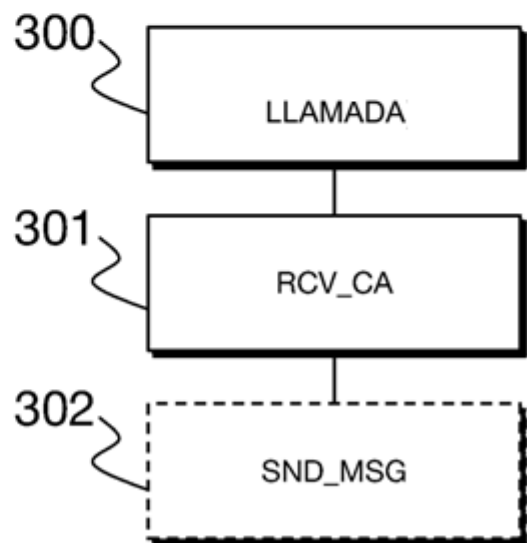


Figura 3

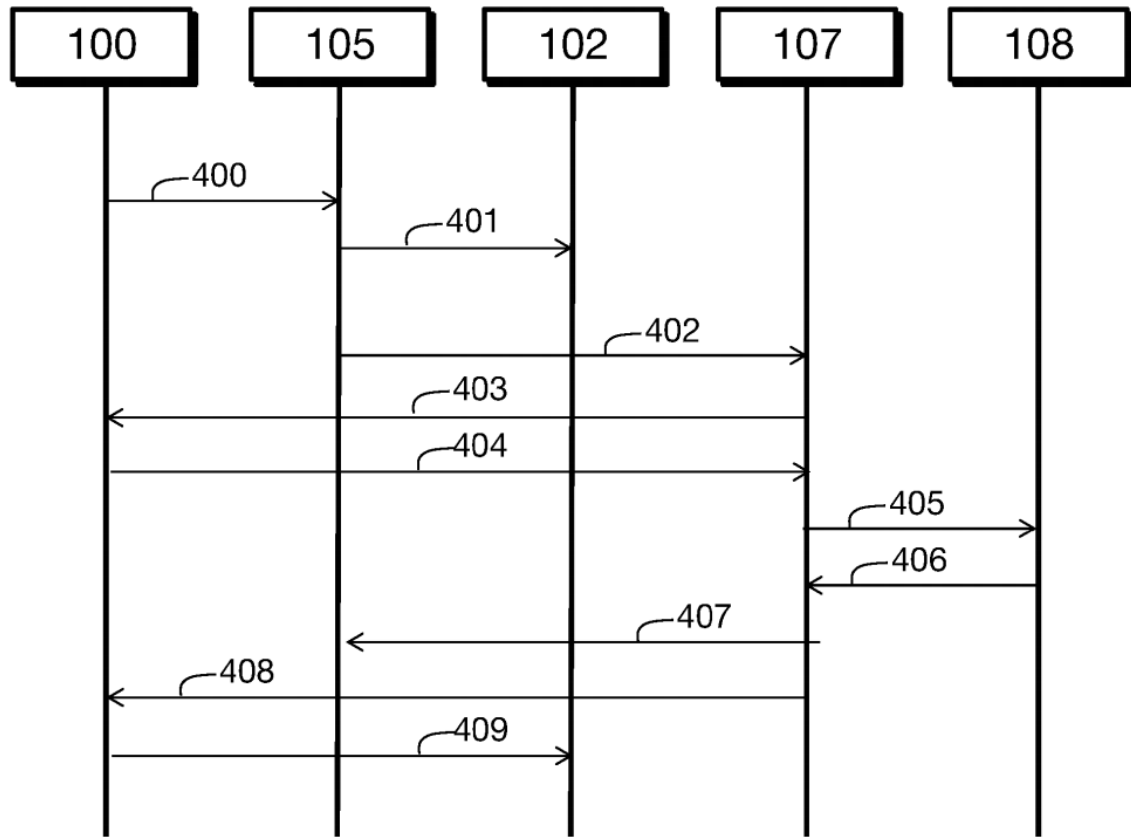


Figura 4

