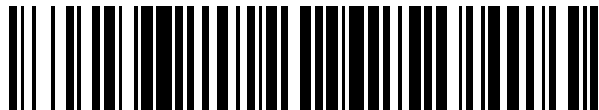


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 645 234**

51 Int. Cl.:

H04W 4/00 (2009.01)

H04W 56/00 (2009.01)

H04W 88/02 (2009.01)

G06Q 10/10 (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.07.2012 PCT/CN2012/078096**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.11.2013 WO13174060**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.07.2012 E 12877250 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.08.2017 EP 2843972**

54 Título: **Procedimiento de sincronización de información, dispositivo y terminal de comunicación basado en un sistema de gestión de información personal**

30 Prioridad:
25.05.2012 CN 201210165555

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.12.2017

73 Titular/es:
**ZTE CORPORATION (100.0%)
ZTE Plaza Keji Road South Hi-Tech Industrial
Park Nanshan District Shenzhen City
Guangdong Province 518057, CN**

72 Inventor/es:

**FANG, WEN;
CAO, YUSHENG y
WANG, YAN**

74 Agente/Representante:
DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 645 234 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

Procedimiento de sincronización de información, dispositivo y terminal de comunicación basado en un sistema de gestión de información personal

5 Sector técnico

10 La presente invención se refiere al campo de la tecnología de comunicación y, en particular, a un procedimiento de sincronización de información, aparato y terminal de comunicación basado en un sistema de gestión de información personal.

Antecedentes de la técnica relacionada

15 Un gestor de información personal (Personal information manager, PIM), que también se denomina sistema de gestión de información personal (Personal information management system, PIMS), puede ayudar a los usuarios a gestionar y crear copias de seguridad de tarjetas de identificación, información y planificaciones, etc.

20 En la actualidad, tanto China Mobile Communication Corporation como China Telecommunications Corporation ofrecen el servicio PIM. El nombre del servicio correspondiente de China Mobile Communication Corp se denomina como "Phonebook Butler", y su función principal es la creación de copias de seguridad y la recuperación mutua de información de contacto entre un teléfono móvil y un servidor de un operador mediante transferencia inalámbrica de datos. El servicio correspondiente de China Telecommunications Corporation se denomina "E Surfing Backup" o transferencia de agenda telefónica, y proporciona funciones similares de creación de copias de seguridad y recuperación mutua de listas de direcciones entre un teléfono móvil y un servidor de un operador. Un usuario puede modificar su propia agenda en el lado del teléfono móvil o en el lado de red y, a continuación, la sincroniza con el otro lado.

30 En la actualidad, la sincronización de tarjetas de identificación de PIM a menudo se inicia manualmente. De manera específica, después de que un usuario envía una instrucción de sincronización de la agenda mediante su teléfono móvil o un servidor de red, el lado de red responde a la instrucción provocando la interacción de datos entre el servidor PIM en el lado de red y el teléfono móvil del usuario, y tanto el servidor PIM como el teléfono móvil pueden transferir la información de las tarjetas de identificación entre sí durante la interacción, implementando así las funciones de creación de copias de seguridad y recuperación de la agenda.

35 Como es posible que varias personas almacenen una tarjeta de identificación de una persona, en el servidor PIM a menudo se produce el caso de que diferentes usuarios crean copias de seguridad de un determinado número específico.

40 Después de un uso a gran escala de los servicios PIM, se almacena una gran cantidad de información de tarjetas de identificación en el servidor de red del operador, y la información se puede transferir e intercambiar entre el servidor y la carpeta de tarjetas de identificación en el teléfono móvil del usuario en cualquier momento según sea necesario. Al mismo tiempo, el operador también mantiene información adicional asociada de todos los usuarios, tal como su tarifa, la localización base, la admisibilidad de los servicios, etc. Además, el operador también puede ofrecer información de nuevos servicios para cada usuario en función de la expansión de los servicios.

45 En la actualidad únicamente el propio usuario, además del operador del servicio móvil, puede consultar cómodamente cantidades masivas de dicha información asociada de los servicios y otra información asociada a un usuario. Los familiares y amigos del usuario no pueden obtener dicha información de la otra parte de manera sencilla, especialmente parte de la información, tal como los servicios que están siendo utilizados por la otra parte, si el número del teléfono móvil ha tenido impagos, etc. necesita ser compartida de manera inminente entre algunos amigos jóvenes o entre cuidadores y pupilos. Sin embargo, en la técnica relacionada todavía no existe ninguna tecnología ni producto que solucione dicho problema.

55 El documento U.S.A. 2009/0187607 A1 da a conocer un sistema y un procedimiento para la sincronización de perfiles. El sistema de sincronización de perfiles incluye un servidor web, un servidor de sincronización y uno o varios terminales móviles. El servidor web incluye cuentas de abonado, cada una de las cuales incluye un perfil de abonado y una tabla de coincidencia de perfiles, identifica, cuando un perfil de abonado es modificado en el servidor web, un perfil de abonado en el servidor de sincronización correspondiente al perfil de abonado modificado utilizando la tabla de coincidencia de perfiles, y transmite el perfil de abonado modificado al servidor de sincronización. El servidor de sincronización incluye una base de datos para almacenar perfiles de abonado de uno o varios terminales móviles sincronizados con el servidor de sincronización, actualiza, cuando se recibe un perfil de abonado modificado del servidor web, el perfil de abonado correspondiente, y transmite el perfil de abonado modificado a uno o varios terminales móviles sincronizados. Cada uno de uno o varios terminales móviles actualiza el perfil de abonado correspondiente durante la sincronización cuando se recibe un perfil de abonado modificado.

65

5 El documento U.S.A. 2009/0299985 A1 da a conocer un sistema, un servidor, un medio legible por ordenador y un procedimiento para recibir información personal sobre un primer usuario y proporcionar la información personal a un segundo usuario, en el que el primer y segundo usuarios están conectados a un primer y segundo servidores correspondientes en una red de comunicación. El procedimiento incluye recibir en el segundo servidor, del segundo usuario, una solicitud de información personal del primer usuario, acceder a una dirección del primer usuario basándose en una libreta de direcciones del segundo usuario, en donde el segundo servidor puede acceder a la libreta de direcciones del segundo usuario, ponerse en contacto con el primer servidor basándose en la dirección del primer usuario y solicitar al primer servidor la información personal del primer usuario, recibir la información personal del primer usuario del primer servidor, y proporcionar la información personal recibida del primer usuario al segundo usuario, sin almacenar la información personal recibida en el segundo servidor ni en un dispositivo de almacenamiento asociado.

15 El documento U.S.A. 2012/0004015 A1 da a conocer un procedimiento y un aparato para proporcionar una libreta de direcciones mejorada con una gestión automática de las entradas de contactos almacenadas en la misma. Según una realización, la invención da a conocer un terminal móvil que incluye una libreta de direcciones del terminal móvil; y un controlador configurado para recibir automáticamente al menos una entrada de contacto de un dispositivo remoto cuando se produce un evento predeterminado, actualizar la libreta de direcciones del terminal móvil basándose en, al menos, una entrada de contacto recibida y sincronizar la libreta de direcciones actualizada del terminal móvil con una libreta de direcciones de red a través de una red.

20 El documento EP1534026 A2 da a conocer un sistema de interoperabilidad que sirve para pasar información de presencia y supervisión relativa a un conjunto de estaciones inalámbricas de un usuario entre una red de comunicación celular y una red de comunicación empresarial, que normalmente incluye un sistema de centralita telefónica privada. El sistema de interoperabilidad funciona para ampliar los servicios inalámbricos de la centralita telefónica privada proporcionados en la red de comunicación empresarial a la red de comunicación celular basándose en los datos de presencia y supervisión proporcionados por el sistema de interoperabilidad. La provisión del servicio extendido al usuario, independientemente de su localización, proporciona una ventaja significativa sobre los servicios existentes de centralita telefónica privada y red de comunicación celular. Además, el usuario dispone de solo un conjunto de estaciones inalámbricas, que puede funcionar como una extensión de la centralita telefónica privada inalámbrica en la oficina o como un conjunto de estaciones inalámbricas estándar fuera de la oficina.

Contenido de la invención

35 El problema técnico a solucionar por la presente invención es proporcionar un procedimiento de sincronización de información, un aparato y un terminal de comunicación basado en un sistema de gestión de información personal con el fin de permitir a diferentes usuarios específicos conocer determinada información relativa a los servicios de la otra parte en una interfaz de teléfono móvil.

40 Las características del procedimiento, el sistema y el terminal de usuario según la presente invención se definen en las reivindicaciones independientes, y las características preferentes según la presente invención se definen en las reivindicaciones dependientes.

45 Con el fin de solucionar el problema descrito anteriormente, la presente invención da a conocer un procedimiento de sincronización de información basado en un sistema de gestión de información personal que comprende:

50 un servidor de datos de usuario en un lado de red almacena la información de estado de un primer usuario y copia la información de estado del primer usuario en una tarjeta de identificación del primer usuario almacenada por un segundo usuario en un servidor de gestión de información personal; y el servidor PIM sincroniza la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario.

Preferentemente, la información de estado incluye información sobre el estado de la red, el estado de los servicios o el estado de la tarifa asociada con las redes, los servicios o las aplicaciones.

55 Preferentemente, el servidor PIM sincroniza la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario según una estrategia de sincronización establecida, en donde la estrategia de sincronización incluye:

60 comenzar la sincronización cuando la información de estado del primer usuario se copia a la tarjeta de identificación del primer usuario;

comenzar la sincronización regularmente; y/o

comenzar la sincronización según una solicitud de sincronización del segundo usuario.

65 Preferentemente, el servidor PIM sincroniza la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación

del primer usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario en un proceso de sincronización de la tarjeta de identificación almacenada por el segundo usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario.

5 Preferentemente, el servidor de datos de usuario es independiente de un registro de localización base, un registro de localización de itinerancia o un servidor de aplicaciones en una red troncal; o el servidor de datos de usuario se configura junto con un registro de localización base, un registro de localización de itinerancia o un servidor de aplicaciones en una red troncal.

10 Preferentemente, si el servidor de datos de usuario es independiente del registro de localización base, el registro de localización de itinerancia o el servidor de aplicaciones en la red troncal, el servidor de datos de usuario obtiene y almacena la información de estado del usuario relativa a las redes, los servicios o las aplicaciones interactuando con el registro de localización base, el registro de localización de itinerancia o el servidor de aplicaciones.

15 Preferentemente, el procedimiento comprende, además:
el primer usuario configura un rango de sincronización de su propia información de estado, que incluye:
configurar un rango de la información de estado que se permite copiar en el servidor PIM; y/o
20 configurar un rango de segundos usuarios que se permite copiar en el servidor PIM.

Preferentemente, el procedimiento comprende, además:
25 mostrar la información de estado del primer usuario parcialmente o en su totalidad en una interfaz de visualización y/o generar una indicación con tono de llamada o vibración cuando el terminal de comunicación del segundo usuario ha recibido la información de estado del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.

Preferentemente, el procedimiento comprende, además:
30 después de que el segundo usuario modifica la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario mediante el terminal de comunicación, sincronizar la información de estado modificada del primer usuario o la tarjeta de identificación que contiene la información de estado del primer usuario con el servidor PIM.

35 Preferentemente, el procedimiento comprende, además, que el servidor PIM sincronice la información de estado modificada del primer usuario con el servidor de datos de usuario según la información de estado modificada recibida del primer usuario o la tarjeta de identificación del primer usuario.

40 La presente invención da a conocer, además, un aparato de sincronización de información basado en un sistema de gestión de información personal (PIM), que comprende un servidor de datos de usuario.

El servidor de datos de usuario está configurado para almacenar la información de estado de un primer usuario y copiar la información de estado del primer usuario a una tarjeta de identificación del primer usuario almacenada por un segundo usuario en un servidor PIM.
45

Preferentemente, el servidor de datos de usuario está configurado, además, para recibir la información de estado modificada del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.

50 La presente invención da a conocer, además, un aparato de sincronización de información basado en un sistema de gestión de información personal (PIM), que comprende un servidor de datos de usuario y un servidor PIM.

El servidor de datos de usuario está configurado para almacenar la información de estado de un primer usuario y copiar la información de estado del primer usuario en una tarjeta de identificación del primer usuario almacenada por un segundo usuario en un servidor PIM.
55

El servidor PIM está configurado para sincronizar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario.

60 Preferentemente, el aparato comprende, además, un módulo de autenticación de sincronización.

El módulo de autenticación de sincronización está configurado para copiar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación almacenada por el segundo usuario y que se puede copiar en el servidor PIM según un rango de sincronización, configurado por el primer usuario, de su propia información de estado, en el que se permite copiar la información de estado del primer usuario.
65

Preferentemente, el aparato comprende, además, un módulo de control de sincronización.

- 5 El módulo de control de sincronización está configurado para controlar el servidor PIM para sincronizar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario según una estrategia de sincronización establecida, en donde la estrategia de sincronización incluye: comenzar la sincronización cuando la información de estado del primer usuario se copia en la tarjeta de identificación del primer usuario, comenzar la sincronización regularmente; y/o comenzar la sincronización según una solicitud de sincronización del segundo usuario; o
- 10 el servidor PIM está configurado para ser controlado para sincronizar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario en un proceso de sincronización de la tarjeta de identificación almacenada por el segundo usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario.
- 15 Preferentemente, el aparato comprende, además, un módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación en el terminal de comunicación.
- 20 El módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación está configurado para extender los registros de las tarjetas de identificación del usuario para que almacenen la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.
- 25 Preferentemente, el módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación está configurado, además, para controlar un módulo de visualización para mostrar la información de estado del primer usuario parcialmente o en su totalidad en una interfaz de visualización cuando recibe la información de estado del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.
- 30 Preferentemente, el aparato comprende, además, un módulo de indicación en el terminal de comunicación.
- 35 El módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación está configurado, además, para activar el módulo de indicación para que genere una indicación con tono de llamada o vibración cuando reciba la información de estado del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.
- 40 Preferentemente, el aparato comprende, además, un módulo de funcionamiento y un módulo de sincronización.
- 45 El módulo de funcionamiento está configurado para modificar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario.
- 50 El módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación está configurado, además, para, después de que se ha modificado la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario, controlar el módulo de sincronización para sincronizar la información de estado modificada del primer usuario o la tarjeta de identificación que contiene la información de estado del primer usuario con el servidor PIM.
- 55 Preferentemente, el módulo de autenticación de sincronización está configurado, además, para controlar el servidor PIM para sincronizar la información de estado modificada del primer usuario con el servidor de datos de usuario.
- 60 La presente invención da a conocer, además, un terminal de comunicación que comprende un módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación.
- 65 El módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación está configurado para extender los registros de las tarjetas de identificación de un usuario para que almacenen la información de estado del usuario en la tarjeta de identificación del usuario sincronizada mediante un servidor de gestión de información personal (PIM).
- Preferentemente, el módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación está configurado, además, para controlar un módulo de visualización para mostrar la información de estado del usuario parcialmente o en su totalidad en una interfaz de visualización cuando recibe la información de estado del usuario sincronizada mediante el servidor PIM.
- Preferentemente, el terminal de comunicación comprende, además, un módulo de indicación.
- El módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación está configurado, además, para activar el módulo de indicación para que genere una indicación con tono de llamada o vibración cuando reciba la información de estado del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.
- Preferentemente, el terminal de comunicación comprende, además, un módulo de funcionamiento y un módulo de sincronización.
- El módulo de funcionamiento está configurado para modificar la información de estado del usuario en la tarjeta de identificación del usuario.

El módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación está configurado, además, para, después de que se ha modificado la información de estado del usuario en la tarjeta de identificación del usuario, controlar el módulo de sincronización para sincronizar la información de estado modificada del usuario o la tarjeta de identificación del usuario con el servidor PIM.

Breve descripción de los dibujos

Los dibujos adjuntos ilustrados en la presente memoria pretenden proporcionar una mayor comprensión de la presente invención y constituyen una parte de la presente invención. Las realizaciones a modo de ejemplo de la presente invención y una ilustración de las mismas pretenden explicar la presente invención y no constituyen una limitación inadecuada de la presente invención. En los dibujos adjuntos:

- la figura 1 es un diagrama esquemático de los principios básicos de una realización de la presente invención;
- la figura 2 es un diagrama esquemático de comparación de la información almacenada de un servidor de datos de usuario y un servidor PIM;
- la figura 3 es un diagrama esquemático de la realización de la sincronización entre un servidor PIM y un servidor de datos de usuario de una realización de la presente invención;
- la figura 4 es un diagrama esquemático de la realización más sencilla de la presente invención;
- las figuras 5a y 5b son diagramas esquemáticos de una realización aplicada en un escenario de tutela de niños según la presente invención;
- las figuras 6a y 6b son diagramas esquemáticos de una realización aplicada en un escenario de interacción entre usuarios según la presente invención;
- la figura 7 es un diagrama de flujo de un ejemplo después de que un usuario, cuya autorización está abierta, borra y añade una tarjeta de identificación asociada; y
- la figura 8 es un diagrama de bloques de componentes de un terminal de comunicación según una realización de la presente invención.

Realizaciones preferentes de la presente invención

El objetivo principal de las realizaciones de la presente invención es dar a conocer un procedimiento y un aparato/dispositivo correspondiente para permitir que diferentes usuarios específicos consulten en una interfaz de teléfono móvil determinada información, tal como las redes, los servicios, las tarifas, etc. de otra parte y otros estados diferentes de valores asociados al teléfono móvil o a servicios de entretenimiento, con el fin de conseguir el objetivo de facilitar la comunicación entre usuarios de teléfonos móviles y transmitir información específica con rapidez.

La presente realización da a conocer un procedimiento de sincronización de información basado en un sistema de gestión de información personal que adopta los siguientes esquemas básicos de la tecnología:

1. un servidor de datos de usuario está configurado en un lado de red, y el servidor de datos de usuario almacena la información de estado de cada usuario. La información de estado específicamente son los servicios del usuario relativos a su operador o información relativa a otras aplicaciones, tal como la tarifa, los servicios disponibles, la antigüedad en la red, el nombre de la red y el estado de la red, etc.
2. El servidor de datos de usuario establece una asociación de datos con un servidor PIM existente del operador y puede copiar la información de estado en el servidor de datos de usuario parcialmente o en su totalidad en una tarjeta de identificación correspondiente del servidor PIM según un número de teléfono u otra característica única del usuario.
3. La información de estado correspondiente en la tarjeta de identificación mencionada anteriormente, que actúa como datos auxiliares, se transmite de manera síncrona a un terminal de comunicación, tal como un teléfono móvil, un ordenador de panel, etc.

El servidor PIM puede transmitir la información de estado de la tarjeta de identificación al terminal de comunicación tal como el teléfono móvil según una estrategia de sincronización establecida. La estrategia de sincronización establecida incluye pero no se limita a: comenzar la sincronización cuando la información de estado del usuario se copia en la tarjeta de identificación correspondiente; o comenzar la sincronización regularmente; y/o, comenzar la sincronización cuando el usuario del teléfono móvil lo solicita de manera activa, y así sucesivamente. Además, la información de estado de la tarjeta de identificación también se puede transmitir al terminal de comunicación en el proceso en el que los servicios PIM realizan la sincronización de las tarjetas de identificación del servidor PIM con el teléfono móvil.

Basándose en los esquemas técnicos anteriores, pueden existir los siguientes esquemas y extensiones preferentes: para lograr una mayor claridad de la descripción, en lo que sigue, un usuario cuya información se divulga se

denomina usuario A (o un primer usuario), y un usuario que obtiene la información del usuario A de un modo PIM utilizando un teléfono móvil se denomina usuario B (o un segundo usuario).

5 Esquema preferente 1: preferentemente, el usuario A puede configurar un rango de sincronización de su propia información de estado, incluyendo: configurar un rango de la información de estado que se permite copiar en el servidor PIM; y/o, configurar un rango de segundos usuarios que se permiten copiar en el servidor PIM.

10 Por ejemplo, se puede configurar qué información del usuario A se puede divulgar o qué parte de los otros usuarios se selecciona para divulgar la información. La configuración se puede completar mediante configuraciones en el lado del teléfono móvil del usuario A o en el lado de red del operador. Tras la configuración, solo la información que el usuario A permite divulgar puede sincronizarse mediante el servidor PIM en los teléfonos móviles de otros usuarios a los que el usuario A permite divulgar la información.

15 Esquema preferente 2: preferentemente, a menudo un usuario inicia manualmente una operación de sincronización entre el servidor PIM existente y un teléfono móvil. En la presente invención, con el fin de garantizar la eficacia temporal de la transmisión de determinada información (por ejemplo, impagos), se permite que el servidor PIM controle el comienzo de la sincronización de las tarjetas de identificación con el teléfono móvil mediante una estrategia de sincronización establecida.

20 Esquema preferente 3: preferentemente, suponiendo que la tarjeta de identificación del usuario A está almacenada en una carpeta de tarjetas de identificación de un teléfono móvil del usuario B, y después de que la sincronización entre el servidor PIM y el teléfono móvil se ha completado y el teléfono móvil del usuario B recibe la información correspondiente del usuario A, el teléfono móvil del usuario B muestra la información o genera una indicación al usuario B de una manera específica o según una estrategia específica. Por ejemplo, cuando el usuario B comprueba la tarjeta de identificación del usuario A, una indicación, tal como "el cargo del teléfono del usuario ha vencido/el usuario ha estado sin servicio durante 3 meses" aparece en la interfaz, o se avisa al usuario B mediante un tono de llamada o vibración.

30 Esquema preferente 4: preferentemente, el usuario B puede modificar la información de estado específica del usuario A realizando algunas operaciones en la tarjeta de identificación del usuario A u otros elementos en el teléfono móvil, y puede transmitir la modificación al servidor PIM o adicionalmente al servidor de datos de usuario mediante el servidor PIM, de tal manera que otros usuarios que almacenan la tarjeta de identificación del usuario A también pueden ver las modificaciones realizadas por el usuario B.

35 Correspondiéndose con el esquema técnico anterior, una realización da a conocer también un aparato de transmisión de información basado en un sistema de gestión de información personal que comprende específicamente:

40 un servidor de datos de usuario, que está configurado en un lado de red de un operador y almacena principalmente la tarifa, los servicios u otro estado o valores asociados o específicos de cada usuario; y

los siguientes módulos funcionales:

45 1) un módulo de control de sincronización entre un servidor PIM y el servidor de datos de usuario
El módulo de control de sincronización es responsable de seleccionar la información en el servidor de datos de usuario y sincronizarla con el servidor PIM. El módulo puede existir de manera independiente o ser dependiente del servidor PIM o del servidor de datos de usuario. El procedimiento de sincronización detallado se describirá a continuación en la realización particular.

50 2) Un módulo de autenticación de sincronización entre el servidor PIM y el servidor de datos de usuario
El módulo de autenticación de sincronización es responsable principalmente de realizar la autenticación y el control del contenido de sincronización del módulo de sincronización descrito anteriormente según el rango de sincronización configurado por el usuario. Por ejemplo, cuando el usuario A acepta divulgar su información solo al usuario B y no acepta divulgar su información a otros usuarios, el módulo de autenticación de sincronización controla un módulo de sincronización de información entre el servidor PIM y el servidor de datos de usuario para actualizar la información del usuario A solo en los datos asociados del usuario B en el servidor PIM después de que el módulo de sincronización de información obtiene la información del servidor de información de datos, es decir, otros usuarios que almacenan la tarjeta de identificación del usuario A no pueden obtener la actualización.

60 3) Un módulo de sincronización entre el servidor PIM y el usuario
El módulo de sincronización es responsable de controlar la sincronización de los datos de las tarjetas de identificación entre el servidor PIM y el teléfono móvil del usuario B según una determinada estrategia de sincronización, para garantizar que las variaciones en la información asociada se pueden transferir entre el usuario B y el servidor PIM sin retrasos.

65 4) Un módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación en el teléfono móvil del usuario B
En el teléfono móvil del usuario B, con el fin de poder gestionar y visualizar atributos en tiempo real (por ejemplo, información de impagos, información de las redes, nombres de las redes, etc.) añadidos

recientemente por otros usuarios (el usuario A en la presente invención) en la presente invención, se necesita que una agenda del usuario B sea diferente de la agenda existente, es decir, además de los datos existentes (por ejemplo, el número de teléfono, el cumpleaños, el correo electrónico, etc.), las celdas correspondientes que almacenan los atributos descritos en la presente memoria y los módulos asociados que procesan la visualización y la sincronización de estas celdas también deben haberse añadido recientemente a los datos correspondientes a los registros de cada tarjeta de identificación.

Las realizaciones de la presente invención se describirán en detalle a continuación junto con los dibujos adjuntos. Se debe observar que las realizaciones de la presente invención y las características de las realizaciones pueden combinarse entre sí arbitrariamente sin conflictos.

En la figura 1 se muestra un diagrama esquemático de los principios básicos de la presente invención, que muestra los principios básicos del esquema técnico de la presente invención. Como se muestra en la figura 1:

un servidor de datos de usuario, que está configurado en un lado de red, almacena datos relativos a las redes, los servicios y las aplicaciones de los usuarios, tales como el estado de encendido, el estado de los pagos, la localización de itinerancia, información de la antigüedad de la red, el estado de los servicios, etc.

El servidor interactúa con un registro de localización base (HLR) (que almacena información, tal como la localización base asociada, la tarifa, el estado de encendido y apagado, etc.) en una red troncal de un operador, y un registro de localización de itinerancia (VLR) (que almacena localizaciones de itinerancia de los usuarios que son más relevantes para la presente invención) interactúa con otros servidores de aplicaciones, y los datos relativos a las redes, los servicios y las aplicaciones, etc. de los usuarios se obtienen de estos servidores y registros del operador para su almacenamiento por categoría en cada usuario.

Hay un módulo de sincronización de información y autenticación de sincronización entre el servidor PIM existente y el servidor de datos de usuario. El módulo sincroniza los datos del usuario A en el servidor de datos de usuario con otros usuarios permitidos por el servidor PIM en el servidor PIM según los requisitos y la configuración del usuario A.

La introducción específica de un proceso de sincronización puede referirse a las figuras 2 y 3. Como se muestra en la figura 2, en el servidor de datos de usuario la información de usuario descrita se almacena utilizando (el número de teléfono de) cada usuario como una relación de asignación, mientras que en el servidor PIM, como cada usuario puede establecer más tarjetas de identificación, (el número de teléfono de) un determinado usuario en el servidor de datos de usuario puede aparecer en registros de múltiples usuarios en el servidor PIM. Por ejemplo, un usuario X y un usuario Y, respectivamente, guardan el número de teléfono A en la figura 2.

Junto con la figura 1, cuando el usuario A espera divulgar su propia información asociada al usuario X y mantenerla en secreto para el usuario Y, puede enviar una instrucción de control directamente al módulo de autenticación a través del lado del teléfono móvil y configurar un número específico mediante el cual puede obtener su propia información asociada, y también puede realizar la misma configuración mediante un servidor de configuración de autenticación en el lado de red.

Como se muestra en la figura 3, después de que el módulo de autenticación obtiene la configuración del usuario A, cuando se inicia la sincronización, el módulo de sincronización se controla para sincronizar y actualizar la información del usuario A en el servidor de datos de usuario con la tarjeta de identificación del usuario A en los registros de tarjetas de identificación del usuario X en el servidor PIM, y la tarjeta de identificación del usuario A en el usuario Y no se actualizará.

Junto con la figura 1, a continuación, cuando la carpeta de tarjetas de identificación del teléfono móvil del usuario X está sincronizada con la del servidor PIM, el teléfono móvil del usuario X puede obtener la información asociada del usuario A, que se actualiza desde el servidor de datos de usuario con el servidor PIM.

Si el teléfono móvil del usuario X admite la visualización y el procesamiento de esta información asociada, entonces el usuario A puede ver la información proporcionada por el operador, como por ejemplo si el usuario A tiene impagos, si el teléfono móvil está encendido, el estado de itinerancia, el estado de los servicios de red, etc. en el teléfono móvil.

Los esquemas 1, 2 y 3 de la presente invención y los esquemas preferentes 1 y 3 de la presente invención se relacionan mediante la descripción anterior basada en los principios básicos de la presente invención. Los esquemas técnicos preferentes 2 y 4 se describirán a continuación.

Se debe observar que en la descripción de las realizaciones descritas anteriormente, no son necesarias todas las estructuras de red en los dibujos adjuntos. Cuando el sistema se simplifica de tal manera que no hay servidor de datos de usuario, módulo de sincronización, módulo de autenticación ni terminal de servicios de configuración de autenticación del lado de red, los efectos básicos propuestos en la presente invención todavía pueden conseguirse utilizando el servidor PIM para obtener determinados datos directamente del lado de red. En la figura 4 se muestra

un diagrama esquemático de la realización más sencilla de la presente invención.

En la figura 4, el servidor PIM obtiene los datos directamente del servidor existente en el lado de red del operador, y a continuación los sincroniza sin autenticación con el teléfono móvil del usuario X. En este momento, otros servidores existentes, tales como el registro de localización base, el registro de localización de itinerancia y el servidor de aplicaciones, que están conectados directamente al servidor PIM y proporcionan los datos asociados, son equivalentes al servidor de datos de usuario.

Debido a la falta del módulo de sincronización de autenticación, el servidor PIM actualiza la información de estado del usuario obtenida del lado de red con los registros de todas las tarjetas de identificación de cada usuario. En tal caso, cada usuario puede ver la información de estado de otros usuarios en la carpeta de tarjetas de identificación.

La figura 5a es un diagrama esquemático de una realización aplicada en un escenario de tutela de niños según la presente invención. Como se muestra en la figura 5a, las etapas de la implementación de la realización son las siguientes:

en la etapa -501-: un teléfono móvil de un niño se suspende.

En la etapa -502-: el lado de red interactúa con el teléfono móvil cada 6 minutos (en la situación de funcionamiento de la red existente), y actualiza la información de la tarifa del teléfono móvil, y la información de que el teléfono móvil del niño se ha suspendido se actualiza en el HLR.

En la etapa -503-: el HLR transmite la información de la suspensión del usuario al servidor de datos de usuario, que actualiza el siguiente estado del número de teléfono móvil del niño al estado de suspensión.

En la etapa -504-: si antes de que se realicen las etapas anteriores el módulo de autenticación ya está configurado para transmitir los datos asociados del teléfono móvil del niño al número de teléfono móvil de sus padres y los padres del niño sincronizan la tarjeta de identificación del teléfono móvil del niño en el servidor PIM, entonces un módulo de sincronización se controla para actualizar un nuevo estado del número de teléfono móvil del niño en los registros PIM de los padres del niño en el servidor PIM.

En la etapa -505-: después de que se actualizan los registros PIM de los padres del niño en el servidor PIM, se inicia inmediatamente una sincronización rápida bidireccional con los padres del niño (la sincronización rápida bidireccional y la sincronización lenta bidireccional son conceptos propietarios en PIM, en donde la sincronización rápida bidireccional significa que solo se sincroniza la parte que ha sido modificada desde la última sincronización de ambas partes, mientras que la sincronización lenta bidireccional significa que todos los registros de ambas partes se vuelven a sincronizar y los registros después de la finalización de la sincronización son la unión de los registros anteriores de ambas partes) y la información actualizada del número de teléfono del niño está sincronizada con los teléfonos móviles de los padres.

En la etapa -506-: después de que los teléfonos móviles de los padres han recibido la actualización, envían inmediatamente una indicación a los padres. Los padres pueden ver la información de suspensión del teléfono móvil del niño cuando encienden sus teléfonos móviles.

Cuando los padres abren adicionalmente la carpeta de tarjetas de identificación, algunos estados asociados obtenidos de la sincronización en el servidor PIM se deben visualizar en la tarjeta de identificación del niño también en tiempo real. Como se muestra en la figura 5b, la tarjeta de identificación del niño está en un estado de suspensión.

La realización mostrada en la figura 5 es una realización de una aplicación dada desde la perspectiva de la custodia de menores, sin embargo, el procedimiento específico de la realización no está limitado a usarse en el campo de la custodia de menores. De hecho, la realización proporciona un procedimiento capaz de actualizar información tal como la red, el estado de los servicios, el estado de las tarifas, etc. de un usuario sin retrasos a otros contactos y permitir que otros contactos conozcan dicha información del usuario en cualquier momento revisando sus carpetas de tarjetas de identificación.

Además, en la etapa -505- de la realización, se propone dicho tipo de estrategia de servicio PIM, en la que el servidor PIM inicia inmediatamente la sincronización rápida bidireccional en el teléfono móvil del usuario cuando los registros PIM de algunos usuarios se actualizan desde el lado de red, con el fin de garantizar que el usuario pueda conocer la actualización del teléfono móvil sin retrasos. Es diferente de la estrategia de servicio PIM actual, en la que la actualización normalmente se inicia desde el lado del teléfono móvil, y es una realización habitual del esquema preferente 2 en el esquema técnico de la presente invención.

Un procedimiento interactivo de cambio de estado del usuario mediante las operaciones asociadas para el usuario y de sincronización del estado con otros usuarios de la manera descrita en la presente invención se propone en el esquema preferente 4 en el esquema técnico. Este procedimiento se describe en la figura 6a tomando la

actualización de MicroBlog en un teléfono móvil como ejemplo. Como se muestra en la figura 6a:

5 en la etapa -601-: después de que el usuario A accede a MicroBlog del usuario X en el teléfono móvil, un sistema de gestión de MicroBlog registra las visitas a MicroBlog del usuario X y los datos de actualización de los usuarios que acceden.

10 En la etapa -602-: el sistema de gestión de MicroBlog transmite los datos de actualización de las visitas de MicroBlog a un servidor de datos de usuario, y el servidor de datos de usuario actualiza los datos de acceso a MicroBlog a la región de datos asociados del usuario X.

15 En las etapas -603-, -604-: cuando el usuario X (o el operador) ya ha establecido que su propia información puede actualizarse para los usuarios B, C y D, un módulo de autenticación controla un módulo de sincronización para transmitir los datos asociados modificados por el usuario X en el servidor de datos de usuario a los registros de las tarjetas de identificación de los usuarios B, C y D en el servidor PIM, de tal manera que se genera una actualización de datos en la tarjeta de identificación de X almacenada en las tarjetas de identificación de los usuarios B, C y D en el servidor PIM.

20 En la etapa -605-: el servidor PIM inicia la sincronización con los usuarios B, C y D automáticamente después de realizar la actualización descrita anteriormente, y también inicia la sincronización con el usuario X si el usuario X almacena su propia tarjeta de identificación en el servidor y en su propio teléfono móvil.

25 A continuación, todos los usuarios B, C, D y X pueden conocer la situación de actualización de MicroBlog de X revisando la tarjeta de identificación de X en sus teléfonos móviles, como se describe en el diagrama de un ejemplo de teléfono móvil UI mostrado en la figura 6b.

30 La realización descrita anteriormente proporciona una realización en la que la interacción entre usuarios se realiza basándose en la base ideológica del PIM y los servicios de tarjetas de identificación proporcionados por la presente invención, de tal manera que el usuario puede conocer las tendencias de las operaciones asociadas de usuarios distintos de los usuarios de su propia carpeta de tarjetas de identificación sincronizando la carpeta de tarjetas de identificación con el PIM.

35 El procedimiento propuesto en la realización descrita anteriormente tiene cierta adaptabilidad de aplicación, por ejemplo, actualmente el habitual juego en red de robo de verduras, los mensajes a través de la red y la firma personalizada, etc. pueden implementarse basándose en los modos de la presente realización, pudiendo por tanto mejorar en gran medida las aplicaciones de la carpeta de tarjetas de identificación de los usuarios.

40 En donde, todas las realizaciones descritas anteriormente se basan en el hecho de que, cuando el usuario X se configura en el módulo de autenticación de sincronización para abrir la autorización de divulgación de información a otros usuarios, los usuarios a los que se concede la autorización ya tienen almacenada la tarjeta de identificación del usuario X en el servidor PIM.

45 Como el servicio asociado con la tarjeta de identificación en los servicios PIM es un servicio de sincronización de tarjetas de identificación, solo cuando otros usuarios almacenan la tarjeta de identificación del usuario X en el servidor PIM, se puede obtener otra información del usuario X mediante la sincronización de las tarjetas de identificación del PIM basándose en la idea propuesta en la presente invención. Por lo tanto, es necesario introducir en la presente memoria un ejemplo de procesamiento asociado después de que otros usuarios borran la tarjeta de identificación del usuario X.

50 En la figura 7 se muestra un diagrama de flujo de un ejemplo después de que un usuario, cuya autorización está abierta, borra y añade una tarjeta de identificación asociada, que comprende específicamente las siguientes etapas principales.

55 En la etapa -1-: se supone que el usuario X ya ha abierto la autorización de divulgación de la información asociada al usuario B, y el usuario B ha borrado la tarjeta de identificación del usuario X en el lado del teléfono móvil y no ha sincronizado la operación de borrado de la tarjeta de identificación del usuario X con el servidor PIM en el lado de red, es decir, la tarjeta de identificación del usuario X todavía está almacenada en el servidor PIM.

60 En la etapa -2-: en este momento, después de que se ha producido la modificación de la información del usuario X en el servidor de datos, el servidor de datos transmite la modificación a los usuarios que tienen abierta la autorización de divulgación en el servidor PIM, incluyendo la tarjeta de identificación del usuario X en la carpeta de tarjetas de identificación del usuario B en el servidor PIM.

65 En la etapa -3-: el servidor PIM inicia una solicitud de sincronización PIM con el usuario B después de obtener la actualización, y el usuario B, después de recibir la petición de sincronización, informa al servidor PIM de que la tarjeta de identificación de X ya se ha borrado y la información asociada de X no se seguirá aceptando.

En la etapa -4-: el servidor PIM borra la tarjeta de identificación de X e informa al servidor de datos de usuario asociado de que la tarjeta de identificación de X ya se ha borrado.

5 En la etapa -5-: a continuación, cuando la información del usuario X se modifica de nuevo, el servidor PIM ya no actuará sobre la carpeta de tarjetas de identificación del usuario B después de obtener los datos.

10 En la etapa -6-: hasta que el usuario B añade la tarjeta de identificación del usuario X en el teléfono móvil de manera activa e inicia la sincronización con el servidor PIM de tal manera que la tarjeta de identificación del usuario X también se añade en el servidor PIM, la modificación asociada del usuario X no se vuelve a enviar al usuario B a través del servidor de información de datos y el servidor PIM y se actualiza en la tarjeta de identificación de X.

15 De manera adicional, como se muestra en la figura 1 o 4, una realización de la presente invención da a conocer también un aparato de sincronización de información basado en un sistema de gestión de información personal. El aparato comprende principalmente un servidor de datos de usuario utilizado para almacenar información de estado de un primer usuario y copiar la información de estado del primer usuario en una tarjeta de identificación del primer usuario almacenada por un segundo usuario en un servidor de gestión de información personal (PIM).

20 Además, el servidor de datos de usuario también se utiliza para recibir la información de estado modificada del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.

De manera adicional, como se muestra en las figuras 1, 4 y 8, una realización de la presente invención da a conocer también un aparato de sincronización de información basado en un sistema de gestión de información personal. El aparato comprende principalmente un servidor de datos de usuario y un servidor PIM.

25 El servidor de datos de usuario se utiliza para almacenar la información de estado de un primer usuario y copiar la información de estado del primer usuario en una tarjeta de identificación del primer usuario almacenada por un segundo usuario en un servidor de gestión de información personal.

30 El servidor PIM es utilizado para sincronizar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario con un terminal de comunicación del segundo usuario.

Preferentemente, el aparato comprende, además, un módulo de autenticación de sincronización.

35 El módulo de autenticación de sincronización se utiliza para copiar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación almacenada por el segundo usuario y que se permite copiar en el servidor PIM según un rango de sincronización, configurado por el primer usuario, de su propia información de estado, en el que se permite copiar la información de estado del primer usuario.

40 Preferentemente, el aparato comprende, además, un módulo de control de sincronización.

45 El módulo de control de sincronización se utiliza para controlar el servidor PIM para sincronizar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario según una estrategia de sincronización establecida, en donde la estrategia de sincronización incluye: comenzar la sincronización cuando la información de estado del primer usuario se copia en la tarjeta de identificación del primer usuario, comenzar la sincronización regularmente; y/o comenzar la sincronización según una solicitud de sincronización del segundo usuario;

50 o, el servidor PIM se controla para sincronizar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario en un proceso de sincronización de la tarjeta de identificación almacenada por el segundo usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario.

Preferentemente, el aparato comprende, además, un módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación en el terminal de comunicación.

55 El módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación se utiliza para extender los registros de tarjetas de identificación del usuario para que almacenen la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.

60 Preferentemente, el módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación se utiliza, además, para controlar un módulo de visualización para mostrar la información de estado del primer usuario parcialmente o en su totalidad en una interfaz de visualización cuando recibe la información de estado del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.

65 Preferentemente, el aparato comprende, además, un módulo de indicación en el terminal de comunicación.

El módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación se utiliza, además, para activar el módulo de

indicación para que genere una indicación con tono de llamada o vibración cuando reciba la información de estado del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.

Preferentemente, el aparato comprende además un módulo de funcionamiento y un módulo de sincronización.

5 El módulo de funcionamiento se utiliza para modificar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario.

10 El módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación se utiliza, además, para, después de que se haya modificado la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario, controlar el módulo de sincronización para sincronizar la información de estado modificada del primer usuario o la tarjeta de identificación que contiene la información de estado del primer usuario con el servidor PIM.

15 Preferentemente, el módulo de autenticación de sincronización se utiliza, además, para controlar el servidor PIM para sincronizar la información de estado modificada del primer usuario con el servidor de datos de usuario.

20 De manera adicional, como se muestra en la figura 8, una realización de la presente invención da a conocer, además, un terminal de comunicación que comprende principalmente un módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación.

El módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación se utiliza para extender los registros de la tarjeta de identificación de un usuario para almacenar la información de estado del usuario en la tarjeta de identificación del usuario sincronizada mediante el servidor PIM.

25 Preferentemente, el módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación se utiliza también para controlar un módulo de visualización para mostrar la información de estado del usuario parcialmente o en su totalidad en una interfaz de visualización al recibir la información de estado del usuario sincronizada mediante el servidor PIM.

Preferentemente, el terminal de comunicación comprende, además, un módulo de indicación.

30 El módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación se utiliza también para activar el módulo de indicación para que genere una indicación con tono de llamada o vibración al recibir la información de estado del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.

35 Preferentemente, el terminal de comunicación comprende, además, un módulo de funcionamiento y un módulo de sincronización.

El módulo de funcionamiento se utiliza para modificar la información de estado del usuario en la tarjeta de identificación del usuario.

40 El módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación también se utiliza para, después de que se haya modificado la información de estado del usuario en la tarjeta de identificación del usuario, controlar el módulo de sincronización para sincronizar la información de estado modificada del usuario o la tarjeta de identificación del usuario con el servidor PIM.

45 Las realizaciones descritas anteriormente son solo realizaciones preferentes de la presente invención y no pretenden limitar la presente invención. La presente invención puede tener también otras realizaciones diferentes.

50 Obviamente, los expertos en la materia comprenderán que varios módulos o varias etapas de la presente invención descritos anteriormente pueden implementarse mediante dispositivos informáticos de propósito general que pueden concentrarse en un único dispositivo informático o pueden estar distribuidos en una red formada por una pluralidad de dispositivos informáticos. De manera opcional, pueden implementarse utilizando códigos de programa ejecutables por dispositivos informáticos y, a continuación, almacenarse en dispositivos de almacenamiento para ser ejecutados por los dispositivos informáticos. Además, en ciertos casos, pueden llevar a cabo las etapas mostradas o descritas en un orden diferente del descrito en la presente memoria, o pueden ser realizados por varios módulos de circuitos integrados, o una pluralidad de módulos o etapas de ellos pueden realizarse en un único módulo de circuito integrado. Así pues, la presente invención no está limitada a una combinación de hardware y software específica.

Aplicabilidad industrial

60 La realización de la presente invención propone un procedimiento de sincronización de información basado en un sistema PIM, de manera que, desde la perspectiva de los usuarios, permite al usuario del teléfono móvil conocer sin retrasos a partir de la carpeta de tarjetas de identificación otra información dinámica de personas de su interés, por ejemplo, las situaciones, tales como impagos, desconexión de la red, apagado y servicios disponibles de personas de interés, etc. La obtención de dicha información puede ofrecer una gran comodidad al usuario del teléfono móvil en términos de parientes, amigos, seres queridos y custodia de grupos vulnerables; al mismo tiempo, algunos ejemplos

del procedimiento también permiten a los usuarios compartir algunos títulos, honores o información dinámica por la red entre sí a través de las carpetas de las tarjetas de identificación. Se ofrece un nuevo canal de atención, comunicación y entretenimiento en un módulo de almacenamiento de tarjetas de identificación para permitir establecer un nuevo puente para reforzar lazos entre usuarios jóvenes o entre padres e hijos.

5 Además, desde la perspectiva de los operadores de red, en el sistema PIM existente, el procedimiento ha cambiado solo la situación actual de transmitir datos entre los usuarios y el servidor PIM, y para el sistema ha añadido una ruta desde la que entran otros datos externos, y tiene nuevos servicios auxiliares complementarios, y ofrece nuevos tipos de servicios a los operadores. Más aún, los nuevos servicios no cambian el protocolo subyacente de PIM, sino que
10 solo realizan mejoras en las aplicaciones y estructuras de datos superiores, y por lo tanto tienen una relación calidad-precio y viabilidad relativamente mayores.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de sincronización de información basado en un sistema de gestión de información personal, que comprende:

5 un servidor de datos de usuario en un lado de red que almacena información de estado de un primer usuario y copia la información de estado del primer usuario en una tarjeta de identificación del primer usuario almacenada por un segundo usuario en un servidor de gestión de información personal (personal information management, PIM); y el servidor PIM sincroniza la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario con un terminal de comunicación del segundo usuario; en donde el procedimiento comprende, además:

el primer usuario configura un rango de sincronización de su propia información de estado, que incluye:

- 15 - configurar un rango de la información de estado que se permite copiar en el servidor PIM; y/o
- configurar un rango de segundos usuarios que se permite copiar en el servidor PIM;

después de que el segundo usuario modifica la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario en el terminal de comunicación del segundo usuario, sincronizar la información de estado modificada del primer usuario o la tarjeta de identificación que contiene la información de estado del primer usuario con el servidor PIM; estando el procedimiento **caracterizado por que** comprende, además:

20 el servidor PIM sincroniza la información de estado modificada del primer usuario con el servidor de datos de usuario según la información de estado modificada recibida del primer usuario o la tarjeta de identificación del primer usuario.

25 2. Procedimiento, según la reivindicación 1, en el que la información de estado incluye información sobre el estado de la red, el estado de los servicios o el estado de la tarifa asociada con las redes, los servicios o las aplicaciones.

30 3. Procedimiento, según la reivindicación 1, en el que el servidor PIM sincroniza la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario según una estrategia de sincronización establecida, en donde la estrategia de sincronización incluye:

- 35 comenzar la sincronización cuando la información de estado del primer usuario se copia a la tarjeta de identificación del primer usuario;
- comenzar la sincronización regularmente; y/o
- comenzar la sincronización según una solicitud de sincronización del segundo usuario.

40 4. Procedimiento, según la reivindicación 1, en el que el servidor PIM sincroniza la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario en un proceso de sincronización de la tarjeta de identificación almacenada por el segundo usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario.

45 5. Procedimiento, según la reivindicación 1, en el que el servidor de datos de usuario es independiente de un registro de localización base, un registro de localización de itinerancia o un servidor de aplicaciones en una red troncal; o el servidor de datos de usuario se configura en conjunto con un registro de localización base, un registro de localización de itinerancia o un servidor de aplicaciones en una red troncal.

50 6. Procedimiento, según la reivindicación 5, en el que, cuando el servidor de datos de usuario es independiente del registro de localización base, el registro de localización de itinerancia o el servidor de aplicaciones en la red troncal, el servidor de datos de usuario obtiene y almacena la información de estado del usuario asociada con las redes, los servicios o las aplicaciones interactuando con el registro de localización base, el registro de localización de itinerancia o el servidor de aplicaciones.

55 7. Procedimiento, según las reivindicaciones 1, 2 o 3, que comprende, además:

60 mostrar la información de estado del primer usuario parcialmente o en su totalidad en una interfaz de visualización y/o generar una indicación con tono de llamada o vibración cuando el terminal de comunicación del segundo usuario ha recibido la información de estado del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.

65 8. Sistema de sincronización de información basado en un sistema de gestión de información personal, que comprende un servidor de datos de usuario, un servidor de gestión de información personal (PIM), un módulo de autenticación de sincronización, un módulo de funcionamiento en un terminal de comunicación de un segundo usuario, un módulo de sincronización en el terminal de comunicación del segundo usuario y un módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación en el terminal de comunicación del segundo usuario, en el que el servidor de

5 datos de usuario está configurado para almacenar la información de estado de un primer usuario, y copiar la información de estado del primer usuario en una tarjeta de identificación del primer usuario almacenada por el segundo usuario en el servidor PIM y en el que el servidor PIM está configurado para sincronizar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario; en el que el módulo de autenticación de sincronización está configurado para copiar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación almacenada por el segundo usuario y que se permite copiar en el servidor PIM según un rango de sincronización, configurado por el primer usuario, de su propia información de estado; el módulo de funcionamiento está configurado para modificar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario; y el módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación está configurado, además, para, después de que la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario haya sido modificada, controlar el módulo de sincronización para sincronizar la información de estado modificada del primer usuario o la tarjeta de identificación que contiene la información de estado del primer usuario con el servidor PIM; estando el sistema de sincronización de información **caracterizado por que** el módulo de autenticación de sincronización está configurado, además, para controlar el servidor PIM para sincronizar la información de estado modificada del primer usuario con el servidor de datos de usuario.

20 9. Sistema, según la reivindicación 8, en el que el servidor de datos de usuario también está configurado para recibir, del servidor PIM, la información de estado modificada del primer usuario, que está sincronizada mediante el servidor PIM.

25 10. Sistema, según la reivindicación 8, que comprende, además, un módulo de control de sincronización, y en el que el módulo de control de sincronización está configurado para controlar el servidor PIM para sincronizar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario según una estrategia de sincronización establecida, en donde la estrategia de sincronización incluye: comenzar la sincronización cuando la información de estado del primer usuario se copia a la tarjeta de identificación del primer usuario; comenzar la sincronización regularmente; y/o, comenzar la sincronización según una solicitud de sincronización del segundo usuario; o

30 en donde el servidor PIM está configurado para controlarse para sincronizar la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario en un proceso de sincronizar la tarjeta de identificación almacenada por el segundo usuario con el terminal de comunicación del segundo usuario.

35 11. Sistema, según la reivindicación 8 o 10, en el que el módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación está configurado para extender los registros de tarjetas de identificación del usuario para que almacenen la información de estado del primer usuario en la tarjeta de identificación del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.

40 12. Sistema, según la reivindicación 11, en el que el módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación está configurado, además, para controlar un módulo de visualización para mostrar la información de estado del primer usuario parcialmente o en su totalidad en una interfaz de visualización al recibir la información de estado del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.

45 13. Sistema, según la reivindicación 11, que comprende, además, un módulo de indicación en el terminal de comunicación del segundo usuario, y en el que el módulo de extensión de gestión de tarjetas de identificación está configurado, además, para activar el módulo de indicación para generar una indicación con tono de llamada o vibración al recibir la información de estado del primer usuario sincronizada mediante el servidor PIM.

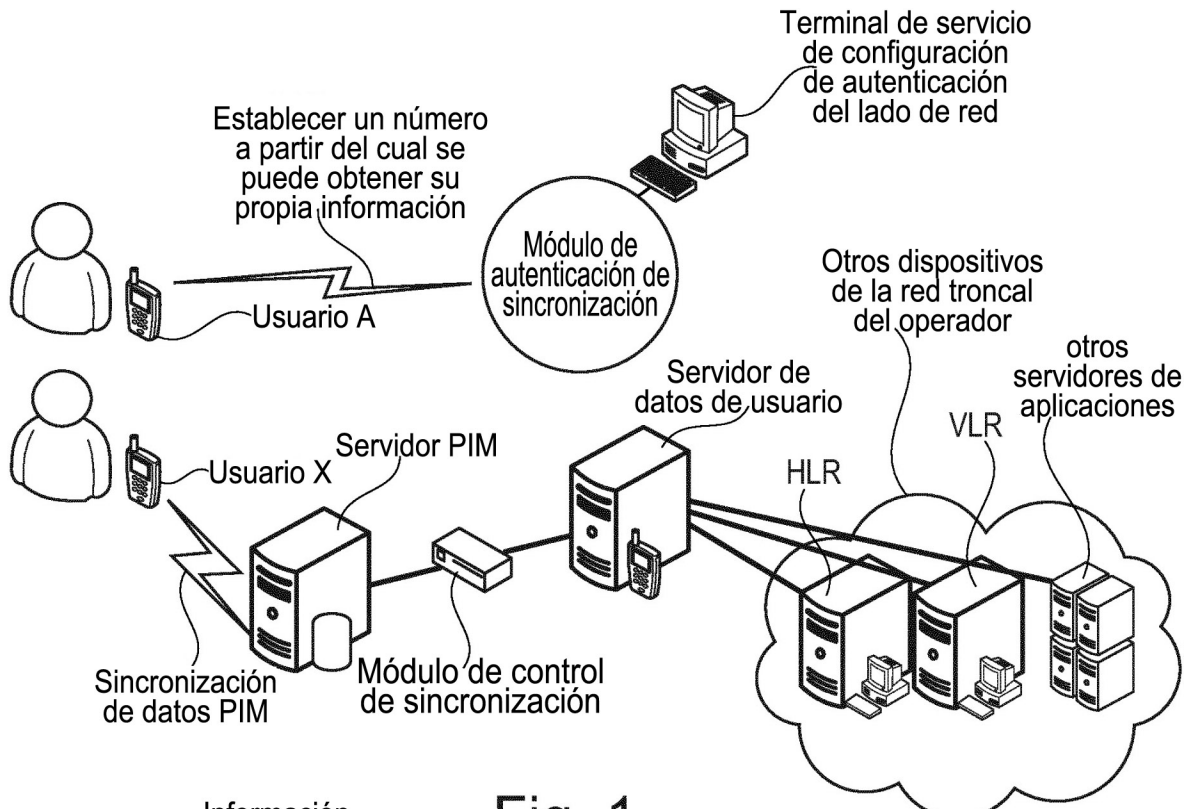


Fig. 1

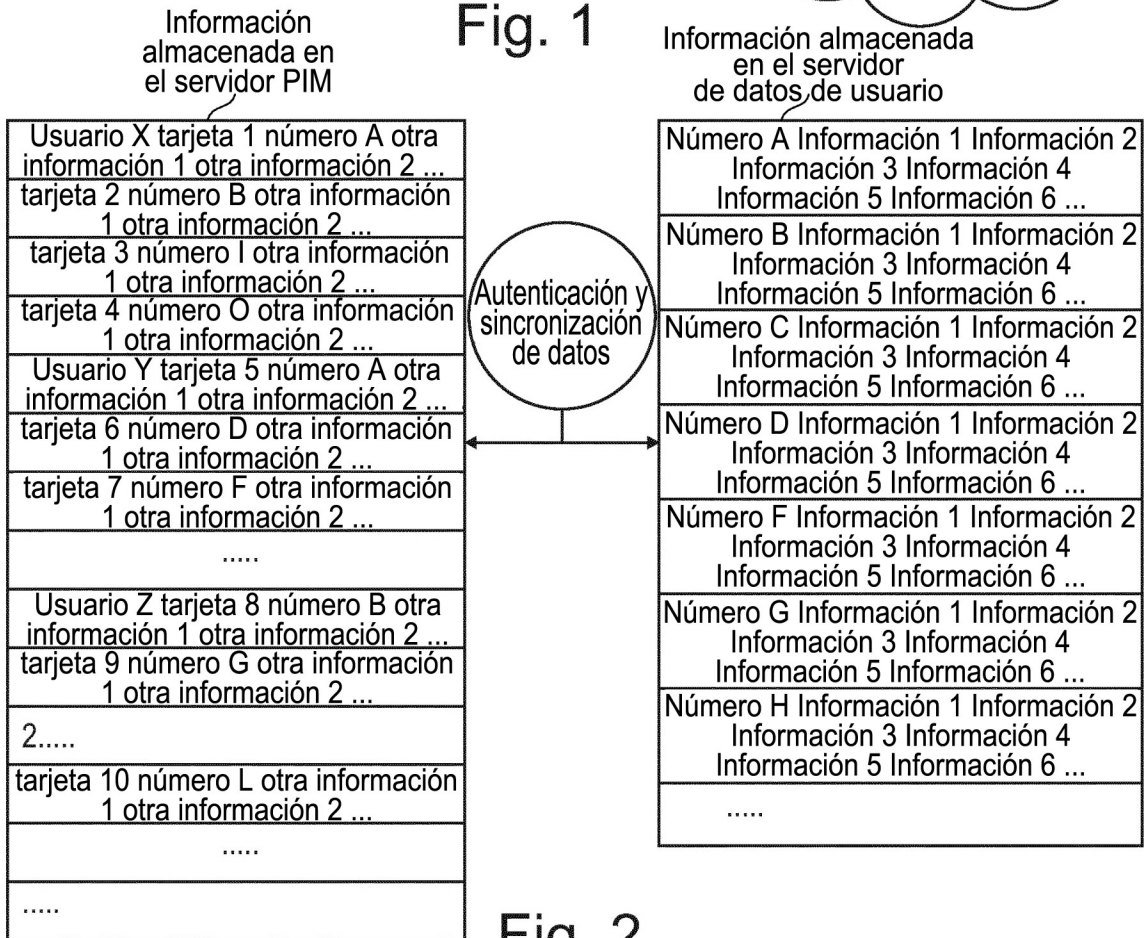


Fig. 2

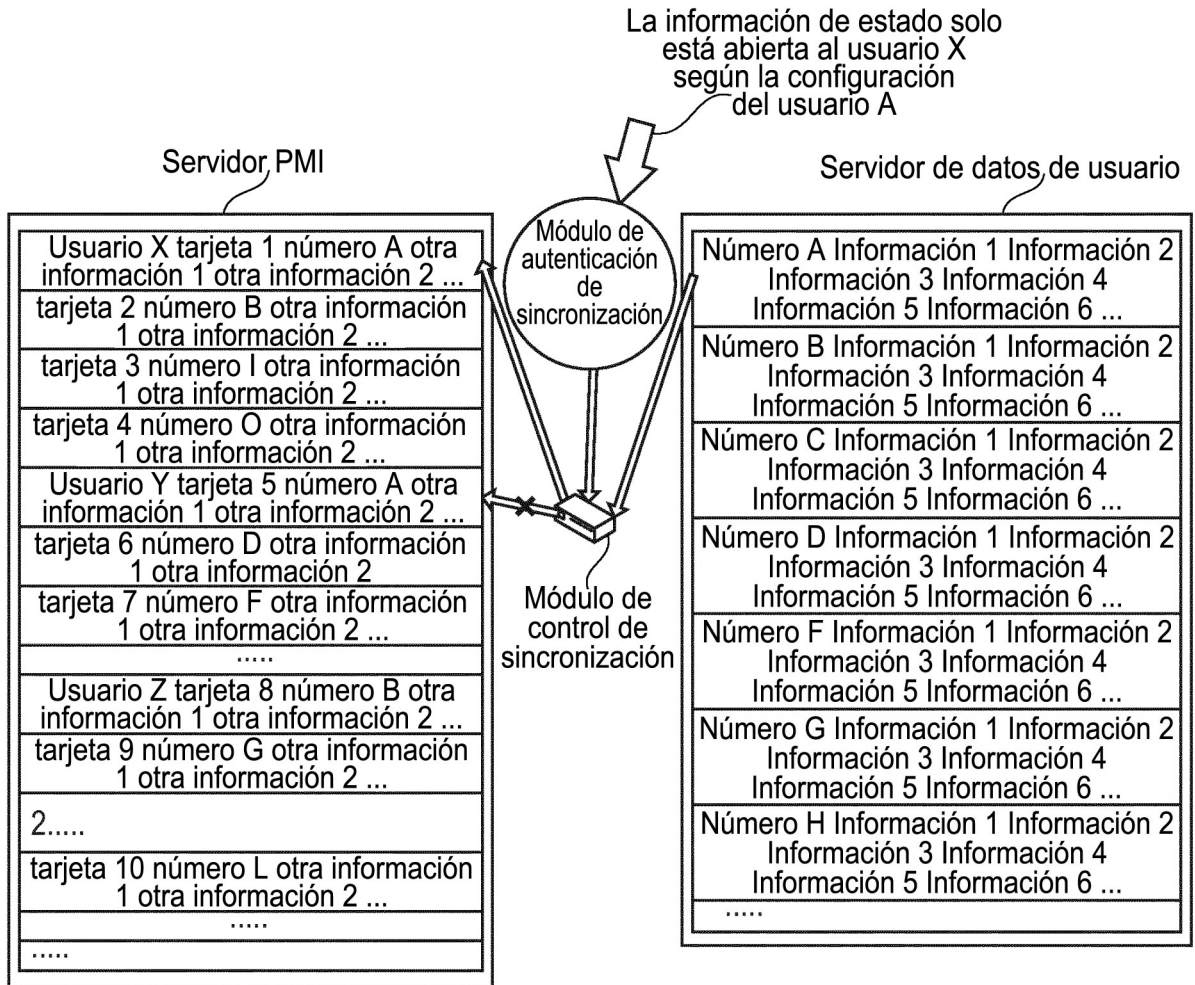


Fig. 3

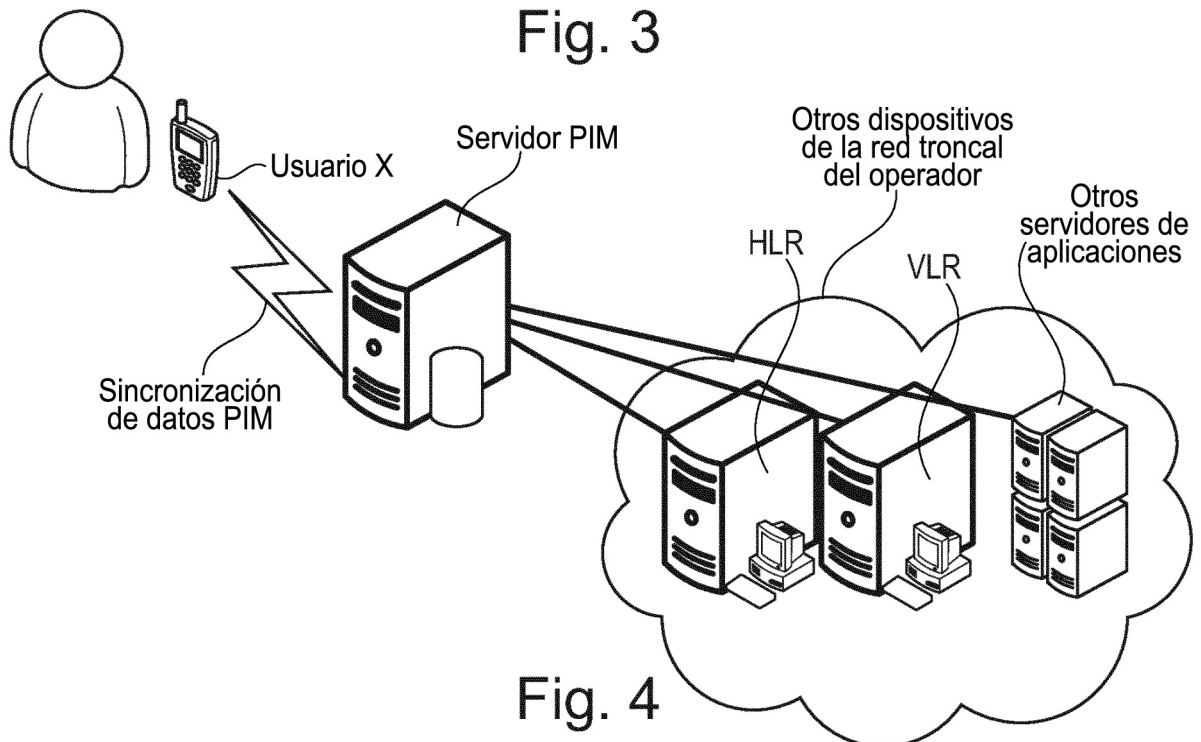


Fig. 4

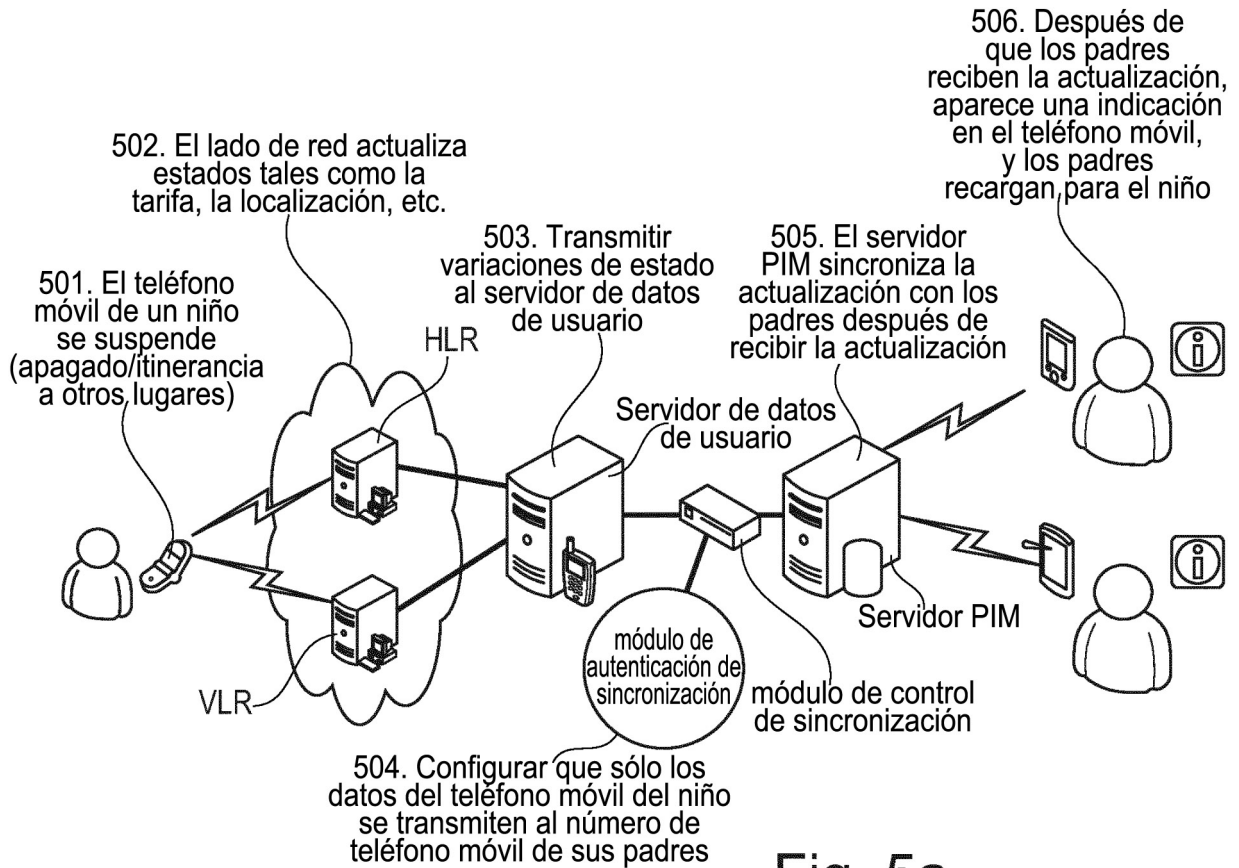


Fig. 5a

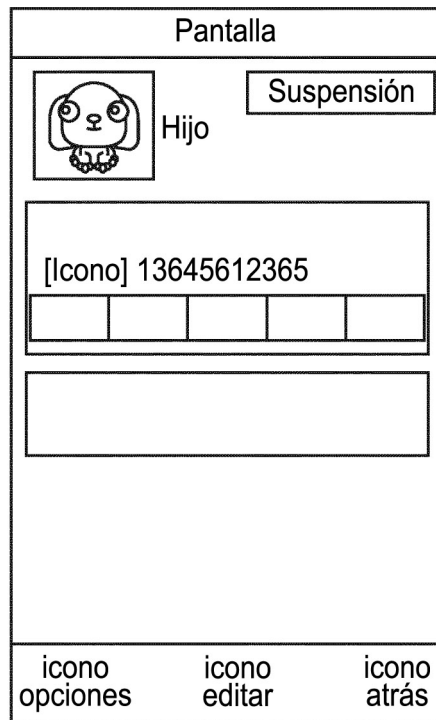


Fig. 5b

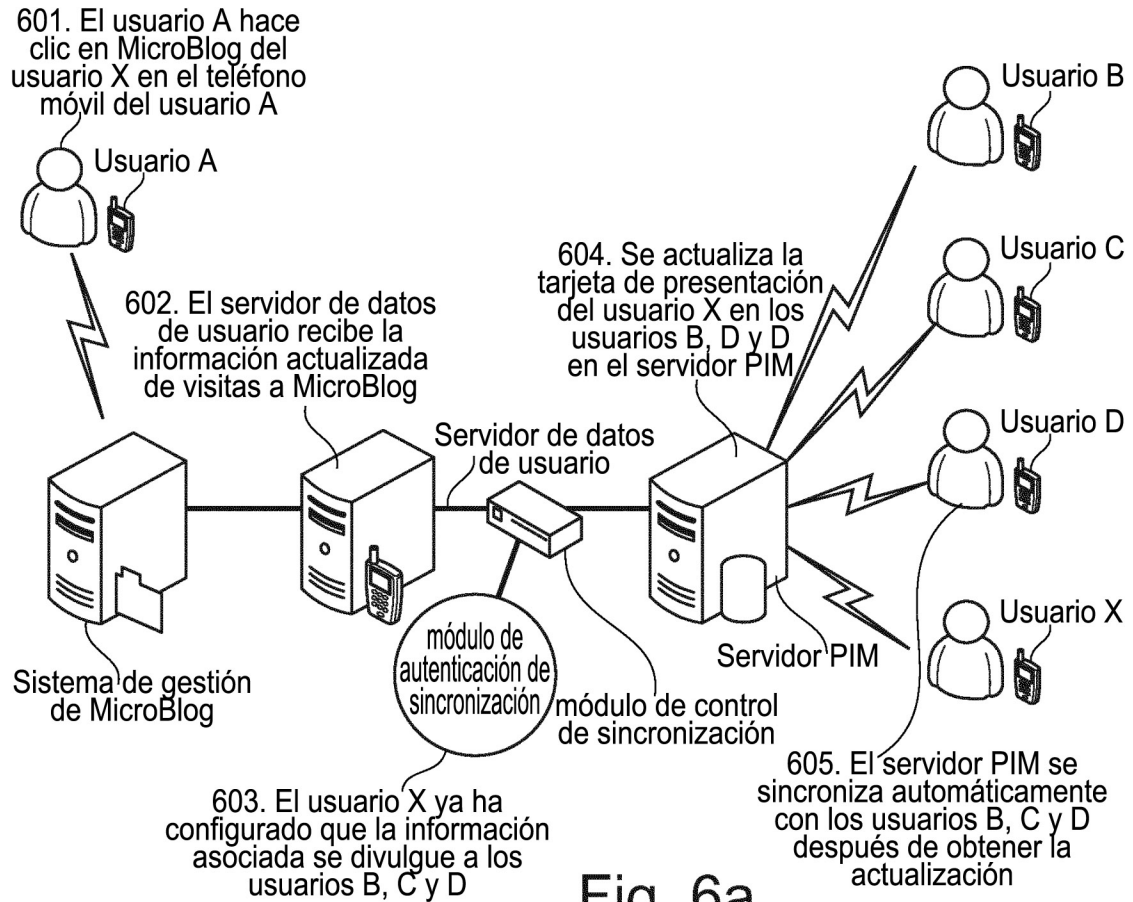


Fig. 6a

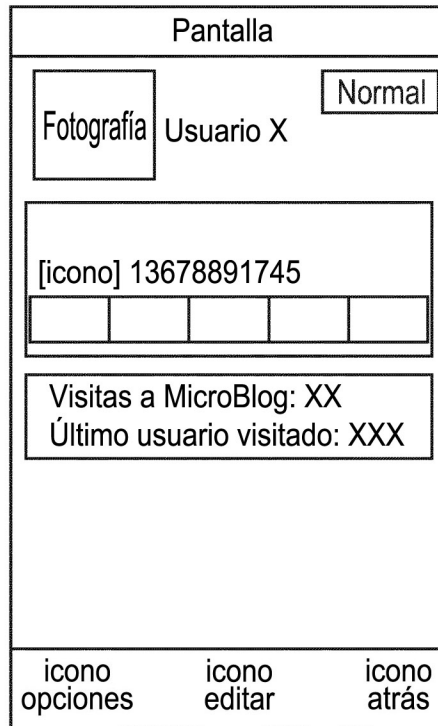


Fig. 6b

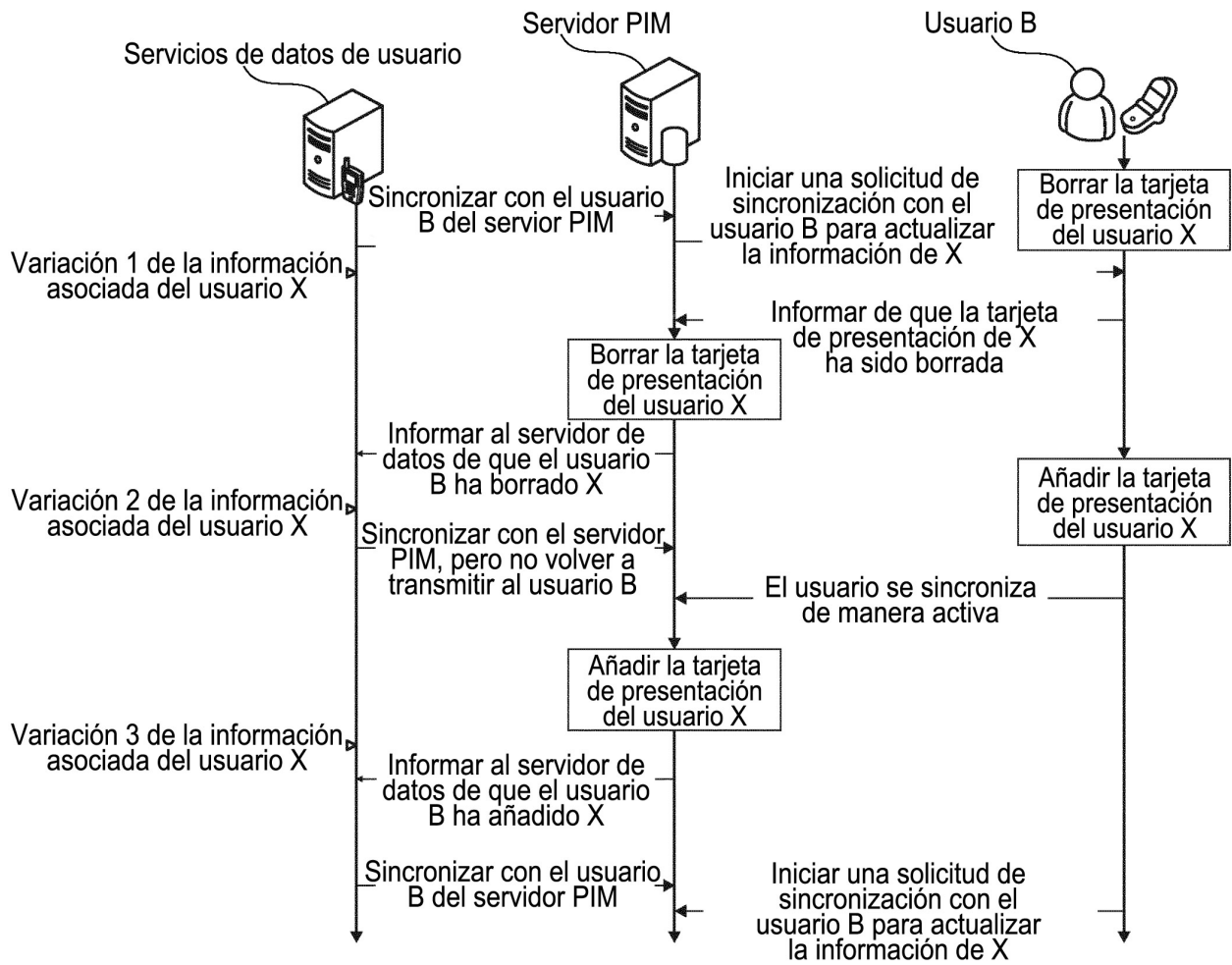


Fig. 7

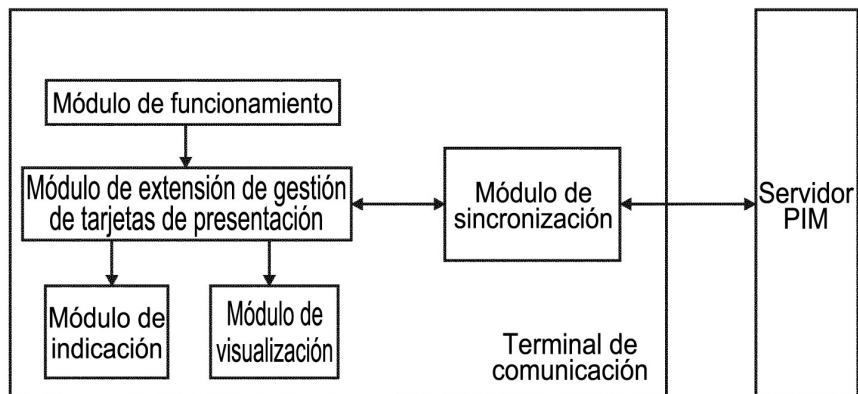


Fig. 8