

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 643**

51 Int. Cl.:

H04L 9/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05790243 .9**

96 Fecha de presentación: **05.10.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1811716**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.07.2007**

54 Título: **Servidor**

30 Prioridad:

07.10.2004 JP 2004295322

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

12.12.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

12.12.2012

73 Titular/es:

**NTT DOCOMO, INC. (100.0%)
11-1, NAGATACHO 2-CHOME CHIYODA-KU,
TOKYO 100-6150, JP**

72 Inventor/es:

**SAWADA, HISANORI;
EGUCHI, AYUMI;
ARAI, JUNKO;
ICHIKAWA, TAKESHI y
NAKAMURA, TOMONORI**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 392 643 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

Servidor

5 **SECTOR TÉCNICO**

La presente invención se refiere a un servidor capaz de proporcionar un servicio de procesamiento de comunicaciones a una terminal de comunicación perteneciente a una red, capaz de identificar cuerpos de equipamiento de las terminales de comunicación subordinadas respectivas.

10 **TECNICA ANTERIOR**

En las redes de comunicación móviles y en las redes de Internet, se dispone convencionalmente del siguiente servicio: un tercero (agente de servicios) proporciona un servicio, por ejemplo, emisión de un cupón, provisión de información útil, etc. a los usuarios, en representación de un sujeto (entidad de negocio que desea proporcionar el servicio) (por ejemplo, tal como se refiere en el siguiente Documento de patente 1).

Documento de patente 1: Solicitud de patente japonesa a exposición pública nº 2002-207919

20 El documento EP1422950 da a conocer la aprobación del uso del servicio en un proxy y no en el servidor que proporciona el servicio.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

25 **Problema a solventar por la invención**

Existe un esquema similar al anterior, en el cual el agente de servicios proporciona una función de enlace al usuario para acceder al sitio de la entidad de negocio anteriormente mencionada. En un tipo de provisión de enlaces, el agente de servicios proporciona el servicio de la función de enlace a sitios de diversas entidades de negocio y el usuario selecciona solamente el servicio de la función de enlace al sitio al cual el usuario desea acceder, entre la diversidad de sitios disponibles, y recibe el servicio.

En este caso, habitualmente es necesario efectuar un registro del servicio según el servicio, tal como se describe más adelante, previamente a la provisión del mismo. En primer lugar, el usuario registra de forma preliminar un código específico de usuario con el agente de servicios y, cuando el usuario desea recibir el servicio, notifica a la entidad de negocio correspondiente al servicio su código para solicitar la provisión del servicio. La entidad de negocio, al recibir la información de la solicitud, transfiere la información de la solicitud que contiene el código específico del usuario al agente de servicios. El agente de servicios, al recibir la información de la solicitud, realiza la autenticación del usuario mediante el código contenido en la información y completa el registro del servicio para que el servicio quede disponible para el usuario. El registro del servicio permite al usuario iniciar la utilización del mismo. El código específico del usuario es utilizado en este caso en el momento del registro del servicio, para evitar que la entidad de negocio realice el registro sin el permiso del usuario. El usuario solicita el uso del servicio, no al agente de servicios si no a la entidad de negocio, permitiendo a la misma determinar si debe proporcionarse el servicio al usuario.

45 Tal como se ha descrito previamente, se requiere del usuario que notifique a la entidad de negocio el código específico de usuario en el momento de la solicitud a la entidad de negocio de la provisión del servicio. Sin embargo, es incómodo para el usuario tener que notificar el código a la entidad de negocio, y en el caso de que el usuario no recuerde el código, el agente de servicios no puede completar el registro para hacer que el servicio quede disponible para el usuario.

50 Por lo tanto, es un objetivo de la presente invención proporcionar un servidor capaz de realizar un registro más fácil del servicio.

55 **Medios para solventar el problema**

Un servidor según la presente invención es un primer servidor configurado para proporcionar un servicio de procesamiento de comunicaciones con un segundo servidor, a una terminal de comunicación perteneciente a una red configurada para identificar cuerpos de equipamiento de las respectivas terminales de comunicación subordinadas, comprendiendo el primer servidor: medios de recepción de la solicitud para recibir la primera información específica de la terminal de comunicación para especificar una terminal de comunicación específica, habiendo adquirido la terminal información específica del servicio desde el segundo servidor, especificando dicha información específica del servicio el servicio de procesamiento de comunicaciones y estando asociada la primera información específica de la terminal de comunicación con la información específica del servicio adquirida; medios de generación de información específica para generar una segunda información específica de la terminal de

comunicación para permitir que el segundo servidor reconozca la terminal de comunicación específica, estando basada la generación de la segunda información específica de la terminal de comunicación en la primera información específica de la terminal de comunicación; medios de petición de aprobación para generar información de petición de aprobación que contiene la información específica del servicio y la segunda información específica de la terminal de comunicación y para transmitir la información de petición de aprobación al segundo servidor; medios de recepción del resultado para recibir la información del resultado de la aprobación que contiene la información específica del servicio y la segunda información específica de la terminal de comunicación devueltas desde el segundo servidor de acuerdo con la transmisión de la información de petición de aprobación; y medios de registro para determinar que la recepción del servicio de procesamiento de comunicaciones por la terminal de comunicación específica ha sido aprobada, de acuerdo con la recepción de la información del resultado de la aprobación y para proporcionar el servicio de procesamiento de comunicaciones a la terminal de comunicación específica.

El (primer) servidor de la presente invención está conformado para adquirir información específica de la terminal de comunicación perteneciente a la red y para realizar el registro del servicio de la terminal de comunicación, utilizando la información específica de la terminal de comunicación. Por lo tanto el usuario puede realizar fácilmente el registro del servicio sin necesidad de transmitir información tal como un código de autenticación de la terminal de comunicación.

Efecto de la invención

La presente invención permite realizar un registro del servicio fácil, sin necesidad de que el usuario transmita información tal como un código para la autenticación de una comunicación.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un dibujo que muestra una configuración de un servidor procesador de servicios según una realización.

La figura 2 es un diagrama de secuencias que muestra el procesamiento ejecutado en un sistema que incluye en la realización el servidor procesador de servicios.

La figura 3 es un ejemplo de la pantalla que aparece en el dispositivo de pantalla de un teléfono móvil cuando el teléfono móvil de la figura 1 solicita el inicio del registro del servicio.

La figura 4 es un ejemplo de la pantalla que aparece en el dispositivo de pantalla del teléfono móvil cuando el teléfono móvil de la figura 1 transmite la información de autenticación al servidor procesador de servicios.

La figura 5 es un ejemplo de la pantalla que aparece en el dispositivo de pantalla del teléfono móvil cuando el servidor procesador de servicios de la figura 1 notifica al teléfono móvil la aceptación del registro.

Descripción de los símbolos de referencia

-10- es un servidor procesador de servicios; -101- parte de recepción de la solicitud; -102- parte de procesamiento de la autenticación; -103- parte de generación de la información específica; -104- parte de petición de la aprobación; -105 parte de recepción del resultado; -106- parte de registro; -107- parte de procesamiento del servicio; -210 parte de almacenamiento de la información del usuario; teléfono móvil; -35-, -36- servidores proveedores de información; N1 red (red de comunicaciones móviles); N2 red.

Mejor modo de llevar a cabo la invención

Las peculiaridades de la presente invención pueden comprenderse fácilmente a la vista de la siguiente descripción detallada haciendo referencia a los dibujos acompañantes presentados únicamente a modo de ejemplo. A continuación, se describirá una realización de la presente invención haciendo referencia a los dibujos que se acompañan. Las mismas partes se denominarán con los mismos símbolos de referencia sin descripciones redundantes, siempre que sea posible.

La figura 1 muestra una configuración de un sistema proveedor de servicios construido de forma que incluye un servidor procesador de servicios -10- (primer servidor) de la presente realización y otro servidor procesador de servicios -10-. El servidor procesador de servicios -10- es capaz de transmitir y recibir información hacia y desde un teléfono móvil -20- (terminal de comunicación) a través de la red N1. El servidor procesador de servicios -10- también es capaz de transmitir y recibir información hacia y desde los servidores proveedores de información -35-, -36- (segundos servidores) a través de la red N2.

El servidor procesador de servicios -10- es un servidor que proporciona un servicio de procesamiento de comunicaciones con los servidores proveedores de información -35-, -36- al teléfono móvil -20 que está llevando a cabo el registro de un servicio. El servicio de procesamiento de comunicaciones con los servidores proveedores de información -35-, -36- corresponde, por ejemplo, a la provisión de una función de enlace para el teléfono móvil -20- para que acceda al servidor proveedor de información -35- o -36- o similares. Específicamente, el servidor procesador de servicios -10- se implementa preferentemente a través de un dispositivo procesador de información

formado por una CPU, una memoria, etcétera. Más adelante se describirán cada una de las funciones del servidor procesador de servicios -10-.

5 Cada servidor -35-, -36- proveedor de información es un servidor con el cual el servidor procesador de servicios -10- proporciona el servicio de procesamiento de comunicaciones, que es accedido a través de la red N1 por el teléfono móvil -20- y que proporciona información diversa. El servidor proveedor de información -35-, -36-, ejecuta la aprobación del registro del servicio para el teléfono móvil -20- llevada a cabo por el servidor procesador de servicios -10-. Específicamente, el servidor proveedor de información -35-, -36-, se implementa preferentemente mediante un dispositivo procesador de información compuesto por una CPU, una memoria etcétera. Específicamente, la provisión de información anterior se lleva a cabo, por ejemplo, por diversas entidades de negocio formadas principalmente por entidades de negocio dirigidas a clientes generales, tales como tiendas al por menor, tiendas de alquiler y entidades bancarias. Por lo tanto, los servidores proveedores de información -35-, -36- mostrados en la figura 1 se refieren a servidores de provisión de información por diferentes entidades de negocio, y pueden existir tres o más servidores. Dado que, tal como se ha descrito anteriormente, pueden existir servidores proveedores de información -35-, -36- de varias entidades de negocio, la gestión del servidor procesador de servicios -10- se lleva a cabo preferentemente por el agente de servicios previamente mencionado. La configuración y operación del sistema proveedor de servicios se describirá a continuación basada solamente en el servidor proveedor de información -35-.

20 Un teléfono móvil -20- es una terminal que recibe un servicio de procesamiento de comunicaciones con el servidor proveedor de información -35- desde un servidor procesador de servicios -10-. El teléfono móvil -20- recibe la información proporcionada desde el servidor proveedor de información -35- a través del servicio de procesamiento de comunicaciones con el servidor proveedor de información -35-. El teléfono móvil posee una función de comunicaciones móviles y posee un número de teléfono para identificar cada cuerpo de equipamiento en la red de comunicaciones móviles. El teléfono móvil -20- está preferentemente provisto además de una función de acceso a la Web. Normalmente existen una serie de teléfonos móviles -20-, pero, para simplificar la descripción, se describirá un ejemplo con solamente un teléfono móvil.

30 La red N1 es un objeto al que se conectan el servidor procesador de servicios -10-, el teléfono móvil -20- y el servidor proveedor de información -35-, y, específicamente, es preferentemente una red de comunicaciones móviles. En este caso el servidor procesador de servicios -10- se halla bajo una gestión substancial de la red N1 y es capaz de recibir un número de teléfono (primera información de identificación de la terminal de comunicación) para identificar el cuerpo de equipamiento de cada teléfono móvil -20- subordinado bajo la red N1. La red N2 es un objeto al que se conectan el servidor procesador de servicios -10- y el servidor proveedor de información -35-, y preferentemente es, específicamente, una red de Internet o un circuito a través de una línea específica.

35 A continuación, se describirán cada una de las funciones del servidor procesador de servicios -10-. Tal como se muestra en la figura 1, el servidor procesador de servicios -10- está compuesto por una parte de recepción de la solicitud -101- (medio de recepción de la solicitud), parte de procesamiento de la autenticación -102- (medio de procesamiento de la autenticación), parte de generación de la información específica -103- (medio de generación de la información), parte de petición de la aprobación -104- (medio de petición de la aprobación), parte de recepción del resultado -105- (medio de recepción del resultado), parte de registro -106- (medio de registro), parte de procesamiento del servicio -107- y parte de almacenamiento de la información del usuario -210-.

45 La parte -101- de recepción de la solicitud es una parte que recibe el número de teléfono del teléfono móvil -20- e información específica del servicio asociados entre sí. La información específica del servicio es una información que especifica el servicio de procesamiento de comunicaciones proporcionado por el servidor procesador de servicios -10- y, específicamente, es preferible utilizar un identificador formado por un número de diez y varios dígitos. La información específica del servicio es recibida preferentemente como información transmitida desde el teléfono móvil -20-, y el número de teléfono del teléfono móvil -20- es recibido preferentemente como información añadida a la información transmitida por la red N1. La información recibida es enviada a la parte específica -103- de generación de la información. La información específica del servicio se transmite, preferentemente, añadiendo a la misma información tal como una URL (localizador de recursos uniforme) que indica una dirección de acceso al servidor proveedor de información -35-.

55 La parte de procesamiento de la autenticación -102-, es una parte que lee la información de autenticación correspondiente al teléfono móvil -20-, almacenada en la parte de almacenamiento de la información del usuario -210-, y ejecuta la autenticación de un usuario del teléfono móvil -20-, en base a la información de autenticación transmitida desde el mismo. Específicamente, la información de autenticación es preferentemente una contraseña formada por un número de cuatro dígitos. La información de autenticación es preferentemente una información que el usuario del teléfono móvil -20- normalmente recuerda, como la contraseña para la conexión del teléfono móvil -20- a la red N1.

65 La parte de generación de información específica -103- es una parte que genera un identificador de la solicitud (segunda información específica de la terminal de comunicación), basado en el número de teléfono recibido. El identificador de la solicitud es una información que permite al servidor proveedor de información -35- reconocer al

teléfono móvil -20- como objeto de registro del servicio. Específicamente el identificador de la solicitud a utilizar es preferentemente un identificador formado por un número de diez y varios dígitos. El servidor procesador del servicio -10- está preferentemente dispuesto de manera que mantiene información de correspondencia entre el número de teléfono y el identificador de la solicitud. La razón por la cual se genera el identificador de la solicitud es que evita que la entidad de negocio conozca el número de teléfono del usuario. El identificador de la solicitud generado, y la información específica del servicio recibidas por la parte de recepción de la solicitud -101- son enviados a la parte de petición de aprobación -104-. El identificador de la solicitud y la información específica del servicio se almacenan vinculadas al número de teléfono en la parte de almacenamiento de la información del usuario -210-. Además del método de mantener el identificador de la solicitud y el número de teléfono vinculados entre sí, otro método aplicable es almacenar un lógico que permita una transformación singular desde el identificador de la solicitud al número de teléfono, en el servidor procesador del servicio -10-. El número de identificadores de solicitud generados en base a un solo número de teléfono no se limita a uno, si no que pueden ser dos o más. En otra configuración, la parte de generación de la información específica -103- puede estar diseñada, por ejemplo, para generar preliminarmente identificadores de solicitud correspondientes a números de teléfonos móviles -20- pre-registrados y utilizar los identificadores de solicitud en el momento del registro.

La parte que hay la petición de aprobación -104- es una parte que genera información de petición de aprobación que contiene la información específica del servicio y el identificador de la solicitud y transmite la información de petición de aprobación al servidor proveedor de información -35-. La parte de petición de aprobación -104- está preferentemente diseñada de manera que cifra la información que contiene la información específica del servicio y el identificador de la solicitud y hace que la información de petición de aprobación contenga además la información codificada. Esta información codificada es utilizada por la parte de registro -106- para comprobar que la información de registro de forma más fiable, es decir para transmitir y recibir la información de forma segura. Específicamente, la información codificada se genera del modo siguiente: se almacena preliminarmente una función de control (función unidireccional) en la parte de petición de aprobación -104-, y se define la información codificada como un valor de salida obtenido cuando la entrada a la función de control es la información que contiene la información específica del servicio y el identificador de la solicitud.

La información codificada es preferentemente una información codificada que contiene información privada excepto la información específica del servicio y el identificador de la solicitud, es decir información no transmitida al servidor proveedor de información -35-. Dicha información utilizada es preferentemente, por ejemplo, información específica del teléfono móvil -20 (por ejemplo información sobre la fecha y hora en que el teléfono móvil -20- fue pre-registrado, o similar), que es se mantiene en la parte de almacenamiento de la información del usuario -210-. La información no transmitida al servidor proveedor de información -35- está contenida en la información codificada con el objeto de permitir una transmisión/recepción de la información más segura mediante la inclusión de información desconocida por el servido proveedor de información -35- en la generación de la información codificada.

Suponiendo que la información codificada se genere tal como se ha descrito anteriormente, ésta información codificada será una información singular una vez se determinen el teléfono móvil -20- y el servicio del registro del servicio. Para evitar que la información codificada sea singular y permita una transmisión/recepción más segura de la información, la información codificada es preferentemente información codificada que contiene información que no se superpone con el identificador de la solicitud en el proceso de cifrado. Específicamente, esta información que no se superpone es preferentemente información sobre la hora en que la parte de recepción de la solicitud -101- recibe la información. Cuando se realiza el cifrado de esta manera con información que no se superpone, la información codificada no es singular, a diferencia de lo que se ha descrito anteriormente, y permite una transmisión/recepción mucho más segura de la información. Cuando la información codificada contiene información sobre la hora, es posible realizar un juicio sobre la conveniencia del registro o similar, en base al tiempo transcurrido desde la transmisión de la información de petición de aprobación al servidor proveedor de información -35- hasta la recepción de la información del resultado de la aprobación.

La parte -105- receptora del resultado es una parte que recibe la información del resultado de la aprobación retornada desde el servidor proveedor de información -35- de acuerdo con la transmisión de la información de petición de aprobación. La información del resultado de la aprobación contiene la información específica del servicio y el identificador de la solicitud. Además, la información del resultado de la aprobación contiene preferentemente también la información codificada previamente descrita. Cuando la información del resultado de la aprobación contiene la información codificada, es posible examinar la validez de la información específica del servicio retornada o similar (si los datos fueron alterados ilegalmente por el servidor proveedor de información -35- o similar), en base a la información codificada. La información recibida es enviada a la parte de registro -106-.

La parte de registro -106- es una parte que determina que la recepción del servicio de procesamiento de comunicaciones correspondiente a la solicitud del teléfono móvil -20- que emite la solicitud ha sido aprobada, de acuerdo con la recepción de la información del resultado de la aprobación, y realiza un proceso de registro para proporcionar el servicio de procesamiento de comunicaciones al teléfono móvil -20-. Es preferible comprobar la información del resultado de la aprobación mediante la información codificada en el momento del registro.

5 La parte de procesamiento del servicio -107- es una parte que proporciona el servicio de procesamiento de comunicaciones al teléfono móvil -20- bajo registro de servicio cuando el teléfono móvil -20- solicita la provisión de dicho servicio. Se determina si el teléfono móvil -20- posee el registro del servicio según la información de registro del servicio almacenada en la parte de almacenamiento de la información del usuario -210-. El servicio de procesamiento de comunicaciones se proporciona, específicamente, transmitiendo una información de enlace al servidor proveedor de información, o similar.

10 La parte de almacenamiento de la información del usuario -210- es una parte que almacena información sobre cada usuario del teléfono móvil -20- asociado con el registro del servicio. Específicamente, la información almacenada incluye información de autenticación correspondiente al teléfono móvil -20-, utilizado en la parte -102- de proceso de autenticación, la información del registro del servicio registrada por la parte de registro -106- etcétera.

15 A continuación se describirá una operación de procesamiento ejecutada por el sistema proveedor del servicio de la presente realización haciendo referencia al diagrama de secuencias de la figura 2. Esta operación de procesamiento se realiza cuando el usuario del teléfono móvil -20- realiza el registro del servicio para la recepción del servicio de procesamiento de comunicaciones con el servido proveedor de información -35- proporcionado por el servidor de procesamiento de servicios -10-.

20 En primer lugar, el teléfono móvil -20- solicita al servidor proveedor de información -35- que transmita información específica del servicio (S01). Específicamente, esta solicitud la realiza el teléfono móvil -20- realizando un acceso Web a una URL específica del servidor proveedor de información -35-. Este acceso corresponde a la solicitud de adquisición de la información específica del servicio al servidor proveedor de información -35-.

25 El servidor proveedor de información -35-, al recibir la solicitud de adquisición de la información específica del servicio, transmite la información específica del servicio al teléfono móvil -20- (S02). El teléfono móvil -20- recibe la información.

30 A continuación, el teléfono móvil -20- transmite la información de autenticación al servidor procesador de servicios -10- (S03). Específicamente, esta transmisión se realiza preferentemente del modo siguiente. En primer lugar, se transmiten datos de pantalla conjuntamente con la información transmitida en S02, desde el servidor proveedor de información -35-, y en el teléfono móvil -20- aparece la pantalla que se muestra en la figura 3, en su dispositivo de pantalla, en base a los datos de pantalla. A continuación, el usuario manipula el teléfono móvil para apretar la tecla "Siguiente" en la pantalla mostrada en la figura 3. En una configuración preferente, la tecla está equipada con una función para acceder al servidor de procesamiento de servicios -10-, la pantalla mostrada en la figura 4 aparece en el dispositivo de pantalla del teléfono móvil -20- al acceder al servidor procesador de servicios -10- a través de la función de enlace, y el usuario introduce en la pantalla información privada (contraseña) y presiona la tecla "OK".

40 A continuación, en el servidor procesador de servicios -10-, la parte de procesamiento de la autenticación -102-, realiza la autenticación del usuario del teléfono móvil -102-, en base al número privado transmitido (S04). El procesamiento solamente prosigue si la autenticación del usuario se completa con éxito.

45 A continuación, el teléfono móvil -20- transmite la información específica del servicio adquirida en S02, al servidor procesador de servicios -10- (S05). Específicamente, el teléfono móvil -20- preferentemente transmite la información específica del servicio adquirida en S02 al servidor procesador de servicios -10- tras la transmisión de la información de la transmisión de la información de autenticación con un clic en la tecla "OK" en S03. En el servidor procesador de servicios -10- al cual se ha transmitido la información específica del servicio, la parte de recepción de la solicitud -101- recibe la información. En ese momento, la parte de recepción de la solicitud -101- también recibe la información del número de teléfono del teléfono móvil -20- añadida a la información anterior por la red N1. La información recibida es enviada a la parte de generación de información específica -103-. Esta información proporciona al servidor procesador de servicios -10- información sobre qué teléfono móvil -20- solicita el registro del servicio y para qué servicio.

55 A continuación, la parte de generación de información específica -103- genera un identificador de la solicitud para permitir que el servidor proveedor de información -35- reconozca el teléfono móvil -20- que solicita el registro del servicio basándose en el número de teléfono del teléfono móvil -20- (S06). El identificador de la solicitud generado y la información específica del servicio son transmitidos a la parte de petición de aprobación -104- y almacenados en la parte de almacenamiento de la información del usuario -210-. En otra configuración, tal como se ha descrito anteriormente, además del almacenamiento anterior del identificador de la solicitud, el servidor procesador de servicios -10- puede ser dispuesto de manera que almacene un lógico que permita la transformación singular desde el identificador de la solicitud al número de teléfono y que permita hacer referencia al número de teléfono correspondiente al identificador de la solicitud mediante la utilización de dicho lógico.

60 A continuación, la parte que solicita la aprobación -104- genera información codificada (S07). La información codificada es preferentemente una información codificada que contiene la información específica del servicio, el identificador de la solicitud, información específica del teléfono móvil -20-, e información sobre el momento de

recepción de la información por la parte de recepción de la información -101- (información sobre la fecha y hora de recepción), tal como se ha descrito anteriormente, La información codificada se genera en la presente invención mediante el método de generación de información utilizado en la función de control previamente mencionada, y permite que se genere la misma información codificada a partir de la información original, de modo que no hay
 5 necesidad de almacenar la información en el servidor procesador de servicios -10-, lo cual supone no sobrecargar los dispositivos de almacenamiento, tales como un disco duro, debido al almacenamiento de la información codificada.

A continuación, la parte que solicita la aprobación -104- transmite la información de petición de aprobación que contiene el identificador de la solicitud, la información específica del servicio, la información sobre la fecha y hora de recepción y la información codificada (S08) al servidor proveedor de información -35-. En la presente invención el receptor de la transmisión (servidor proveedor de información -35-) está preferentemente especificado por la información previamente mencionada a través de, por ejemplo, la URL unida a la información específica del servicio. Alternativamente, el receptor también puede especificarse del modo siguiente: se dispone el servidor procesador de servicios -10- para que mantenga preliminarmente información de correspondencia entre la información específica del servicio e información específica del receptor, y determine el receptor en base a dicha información. El servidor proveedor de información -35-, al cual se ha transmitido la información, recibe la información. La información permite que el servidor proveedor de información -35- especifique el servicio y el teléfono móvil -20- que debe someterse al registro del servicio. Una vez que el servidor proveedor de información -35- especifica el teléfono móvil -20-, la parte
 10 que solicita la aprobación recibe una respuesta desde el servidor proveedor de información -35- y transmite una pantalla que indica la recepción del registro del servicio al teléfono móvil -20- (S09, figura 5).

A continuación, el servidor proveedor de información -35- transmite al servidor procesador de servicios -10- la información del resultado de la aprobación que contiene el identificador de la solicitud, la información específica del servicio la información de la fecha y hora de recepción y la información codificada recibidas (S10). Esta transmisión significa que se ha aprobado el registro del servicio para el teléfono móvil -20-. En el servidor procesador de servicios -10- al que se ha transmitido la información, la parte de recepción del resultado -105- recibe la información del resultado de la aprobación. La información recibida es enviada a la parte de registro -106-. La información transmitida desde el servidor proveedor de información -35- al servidor procesador de servicios -10- puede ser transmitida con un identificador individual concedido al teléfono móvil -20- para la gestión de la misma por el servidor proveedor de información -35-. El sistema puede estar dispuesto de manera que la transmisión de esta información del resultado de la aprobación se realice en base a una decisión por la entidad de negocios que gestiona el servidor proveedor de información -35-.

A continuación, la parte de registro -106- comprueba si la información contenida en la información de petición de aprobación transmitida por la parte de petición de aprobación -104- coincide con la información contenida en la información del resultado de la aprobación recibida por la parte de recepción de resultados -105-, comparando entre sí los elementos de información correspondientes (S11). Los elementos de información de los que hay que comprobar su coincidencia son el identificador de la solicitud y la información específica del servicio. La parte de registro -106- también se diseña preferentemente para realizar una comprobación utilizando la información codificada. Si la información específica del servicio o el identificador de la solicitud hubiesen sido alterados en el servidor proveedor de información -35- se detectaría un error sobre la base de la información codificada y podría detectarse la alteración. La comprobación basada en la información codificada se realiza comparando la información codificada contenida en la información del resultado de la aprobación recibida por la parte de recepción de la información -105-, con la información codificada generada por la parte de petición de aprobación -104-. Cuando la información codificada se genera utilizando la función de control tal como se ha descrito anteriormente, la parte de registro -106- puede disponerse de manera que genere de nuevo la misma información codificada y compare la información codificada generada con la información codificada contenida en la información del resultado de la aprobación recibida por la parte de recepción de resultados -105-. Cuando se halla una discordancia entre algún par de los elementos de información, la parte de registro -106- detiene el procesamiento subsiguiente. Además, la parte de recepción de resultados -105- puede diseñarse para que compare la fecha y hora indicadas en la información de fecha y hora de recepción recibida, con la fecha y hora actuales y detener el procesamiento si, por ejemplo, han pasado cinco o más días desde la fecha y hora de recepción.

Cuando se determina la coincidencia entre cada uno de los pares de elementos de información, la parte de registro -106- realiza el registro del servicio según el servicio especificado por la información específica del servicio para el teléfono móvil -20- que ha presentado la solicitud (S12). El registro del servicio se lleva a cabo preferentemente almacenando la información en la parte de almacenamiento de la información -210- o similar. El servidor procesador de servicios puede diseñarse también para almacenar el identificador proporcionado de forma individual para el teléfono móvil -20- por el servidor proveedor de información -35-. En el servidor procesador de servicios -10- la parte de procesamiento del servicio -107- proporciona el servicio al teléfono móvil -20- que ha sido sometido con éxito al registro del servicio.

Tal como se ha descrito anteriormente, el servidor procesador de servicios -10- según la presente realización permite un registro fácil del servicio. A saber, dado que el registro del servicio se realiza sin necesidad de transmitir

información de un código o similar desde el teléfono móvil -20-, ni el usuario del teléfono móvil -20- ni la entidad de negocio que gestiona el servidor proveedor de información -35- tienen que conocer información de código o similar. Dado que en la presente realización la información específica de la terminal de comunicación (número de teléfono) para especificar el teléfono móvil -20- se adquiere desde la red N1, puede evitarse que el teléfono móvil -20- pretenda ser otra terminal.

Dado que el servidor procesador de servicios -10- (parte de registro -106-) comprueba la información intercambiada para el registro del servicio entre el servidor procesador de servicios -10- y el servidor proveedor de información -35-, es posible evitar que el registro del servicio se efectúe para un teléfono móvil -20- de otro usuario que no desea registrar el servicio. Cuando la información del resultado de la aprobación se comprueba utilizando la información codificada como en la presente realización, es posible realizar un registro del servicio más seguro.

Cuando la red N1 es una red de comunicaciones móviles y se utiliza el número de teléfono como información específica de la terminal de comunicación, como en la presente realización, es posible realizar un registro del servicio más fiable.

Cuando se genera el identificador de la solicitud como una información diferente del número de teléfono, como en la presente realización, puede realizarse el registro del servicio sin notificar al servidor proveedor de información -35- el número de teléfono. Este método se adopta preferentemente, en particular, cuando la primera información específica de la terminal de comunicaciones no es adecuada para ser proporcionada a terceras partes, como en el caso del número de teléfono.

Cuando se lleva a cabo la autenticación del usuario en base a la información de autenticación transmitida desde el teléfono móvil -20- como en la presente realización, es posible realizar un registro de servicio más seguro. Por ejemplo, suponiendo que el teléfono móvil -20- haya sido robado o similar y una tercera persona intente proceder al registro del servicio, la autenticación fracasará, lo que dará lugar al fracaso del registro porque la información privada solamente es conocida por el usuario del teléfono móvil -20-. La información de autenticación utilizada en la presente invención puede ser un número privado o similar para conectar el teléfono móvil -20- a la red N1, y no hay necesidad de utilizar un código específico de usuario o similar para el registro del servicio.

En la presente realización el servidor proveedor de información -35- que realiza la aprobación del registro del servicio no adquiere información sobre el usuario del teléfono móvil -20-. Por ejemplo, en el caso de que la entidad de negocio que gestiona el servidor proveedor de información -35- sea, por ejemplo, un banco o similar, ésta entidad de negocio podría desear realizar la aprobación del registro del servicio en base a la información sobre el usuario, dependiendo del contexto del servicio. La información sobre el usuario es, por ejemplo, la edad y el sexo.

En estos casos, el servidor proveedor de información -35- se puede disponer de manera que comprenda además una parte de recepción de la información del usuario (medios de recepción de la información del usuario, no mostrados) para recibir la información sobre el usuario del teléfono móvil -20- transmitida desde el teléfono móvil -20-, y realizar el registro del servicio en base a la información recibida sobre el usuario. Por ejemplo, el registro del servicio puede ser permitido solamente cuando el usuario que solicita el registro del servicio es del sexo femenino.

Preferentemente, la red es una red de comunicaciones móviles, y la primera información específica de la terminal de comunicación es un número de teléfono de la terminal de comunicación específica en la red de comunicaciones móviles. Esta configuración permite la utilización del número de teléfono como información para identificar el cuerpo de equipamiento de cada terminal de comunicación subordinada bajo la red, permitiendo de este modo un registro del servicio más fiable.

Preferentemente, la segunda información específica de la terminal de comunicación es una información diferente a la primera información específica de la terminal de comunicación. Esta configuración permite la ejecución del registro del servicio sin notificar al segundo servidor la primera información específica de la terminal de comunicación en aquellos casos en que no es adecuado dar a conocer la primera información específica de la terminal de comunicación.

Preferentemente, la información de petición de aprobación contiene información codificada obtenida codificando información que contiene al menos la información específica de la terminal de comunicación y la segunda información específica de la terminal de comunicación e información en texto sin formato en un estado en el cual la información específica de la terminal de comunicación y la segunda información específica de la terminal de comunicación no está codificada, la información del resultado de la aprobación también contiene la información codificada y la información en texto sin formato, y el medio de registro cifra la información en texto sin formato contenida en la información del resultado de la aprobación y compara el resultado cifrado con la información codificada recibida determinando si la información de la petición de aprobación coincide con la información del resultado de la aprobación. Esta configuración evita alteraciones o similares de la información en el segundo servidor y por lo tanto permite un registro del servicio más seguro.

5 Preferentemente, la información codificada es una información codificada que contiene información privada excepto en lo que se refiere a la información específica del servicio y la segunda información específica del terminal de comunicación, y la información en texto sin formato no contiene la información privada. Dado que esta configuración hace que la información codificada contenga información que no se transmite al segundo servidor, mejora la confidencialidad del método de cifrado y permite por lo tanto un registro del servicio más seguro.

10 Preferentemente, la información codificada es una información codificada que contiene información que no se superpone con la segunda información específica de la terminal de comunicación en cada proceso de cifrado. Esta configuración evita que la información codificada generada se superponga con la segunda información específica de la terminal de comunicación, permitiendo de este modo un registro del servicio mucho más seguro.

15 Preferentemente, el primer servidor comprende medios de almacenamiento de la información para almacenar de forma preliminar la información de autenticación correspondiente a la terminal de comunicación, y medios de procesamiento de la autenticación para realizar la autenticación del usuario de la terminal de comunicación específica refiriéndose a la información de autenticación almacenada en los medios de almacenamiento de la información, sobre la base de la información de autenticación transmitida desde la terminal de comunicación específica. Esta configuración permite la autenticación del usuario permitiendo de este modo un registro del servicio más seguro.

20 Aplicabilidad industrial

La presente invención es aplicable a servidores que proporcionan un servicio de procesamiento de comunicaciones a terminales de comunicación en una red de comunicaciones, y permite un registro fácil del servicio, sin necesidad de que el usuario transmita información tal como un código para la autenticación de una terminal de comunicación.

REIVINDICACIONES

1. Primer servidor (10) configurado para proporcionar un servicio de procesamiento de comunicaciones con un segundo servidor (35, 36), a una terminal de comunicación (20) perteneciente a una red (N1) configurada para identificar cuerpos de equipamiento de las terminales de comunicación subordinadas (20) respectivas, comprendiendo el primer servidor (10):
- medios de recepción de la solicitud (101) para recibir la primera información específica de la terminal de comunicación para especificar una terminal de comunicación (20) específica, habiendo adquirido la terminal (20) información específica del servicio desde el segundo servidor (35, 36), especificando la información específica del servicio el servicio de procesamiento de comunicaciones, y recibiendo los medios (101) de recepción de la solicitud la primera información específica de la terminal de comunicación asociada con la información específica del servicio adquirida;
 - medios (103) de generación de información específica para generar una segunda información específica de la terminal de comunicación para permitir que el segundo servidor (35, 36) reconozca la terminal de comunicación (20) específica, estando basada la generación de la segunda información específica de la terminal de comunicación en la primera información específica de la terminal de comunicación;
 - medios de petición de aprobación (104) para generar información de petición de aprobación que contiene la información específica del servicio y la segunda información específica de la terminal de comunicación y para transmitir la información de petición de aprobación al segundo servidor (35, 36);
 - medios de recepción de resultados (105) para recibir la información del resultado de la aprobación que contiene la información específica del servicio y la segunda información específica de la terminal de comunicación, retornada desde el segundo servidor (35, 36) de acuerdo con la transmisión de la información de petición de aprobación; y
 - medios de registro (106) para determinar que la recepción del servicio de procesamiento de comunicaciones por la terminal de comunicación (20) específica ha sido aprobada, de acuerdo con la recepción de la información del resultado de la aprobación, y para proporcionar el servicio de procesamiento de comunicaciones a la terminal específica (20) de comunicación.
2. Primer servidor (10) según la reivindicación 1, en el que la red (N1) es una red de comunicaciones móviles, y en el que la primera información específica de la terminal de comunicación es un número de teléfono de la terminal de comunicación (20) específica en el la red de comunicaciones móviles (N1).
3. Primer servidor (10) según la reivindicación 2, en el que la segunda información específica de la terminal de comunicación es una información diferente a la primera información específica de la terminal de comunicación.
4. Primer servidor (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la información de petición de aprobación contiene información codificada obtenida codificando información que contiene al menos la información específica del servicio y la segunda información específica de la terminal de comunicación, e información en texto sin formato en un estado en el cual la información específica del servicio y la segunda información específica de la terminal de comunicación no están codificadas, en el que la información del resultado de la aprobación también contiene la información codificada y la información en texto sin formato, y en el que los medios de registro (106) codifican la información de texto contenida en la información de resultado de aprobación, compara un resultado codificación con la información codificada recibida para determinar si la información de petición de aprobación corresponde a la información de resultado de aprobación, y realiza el proceso de registro cuando la información de petición de aprobación coincide con la información del resultado de la aprobación.
5. Primer servidor (10) según la reivindicación 4, en el que la información codificada es una información codificada que contiene información privada excepto la información específica del servicio y la segunda información específica de la terminal de comunicación, y la información en texto sin formato no contiene la información privada.
6. Primer servidor (10) según la reivindicación 4 o 5, en el que la información codificada es una información codificada que contiene información que no se superpone con la segunda información específica de la terminal de comunicación en cada proceso de cifrado.
7. Primer servidor (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende medios de almacenamiento de la información para almacenar de forma preliminar la información de autenticación correspondiente a la terminal de comunicación (20), y los medios de procesamiento de la autenticación (102) para realizar la autenticación de un usuario de la terminal de comunicación específica refiriéndose a la información de autenticación almacenada en los medios de almacenamiento de la información, sobre la base de la información de autenticación transmitida desde la terminal de comunicación (20) específica.

Fig.1

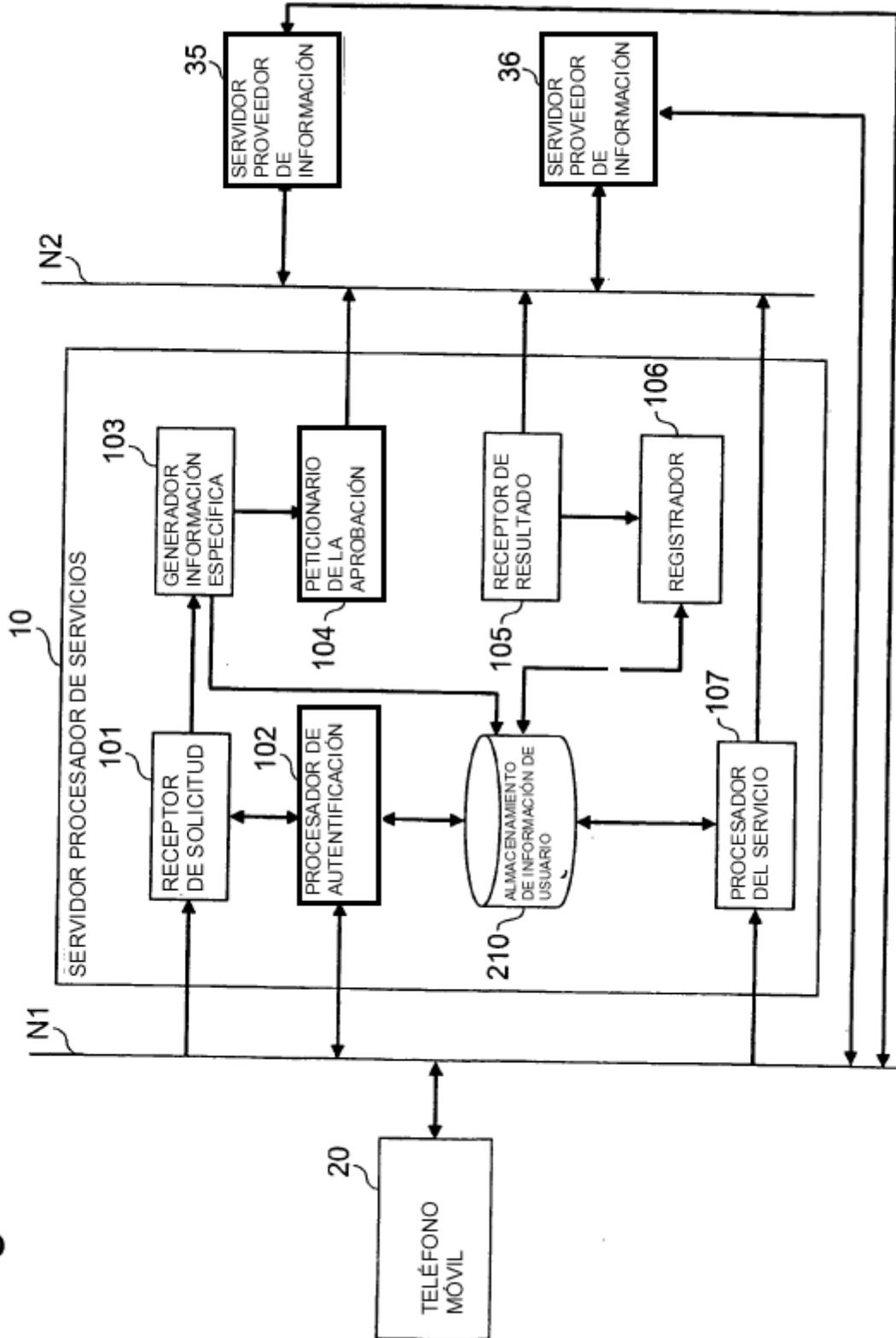


Fig.2

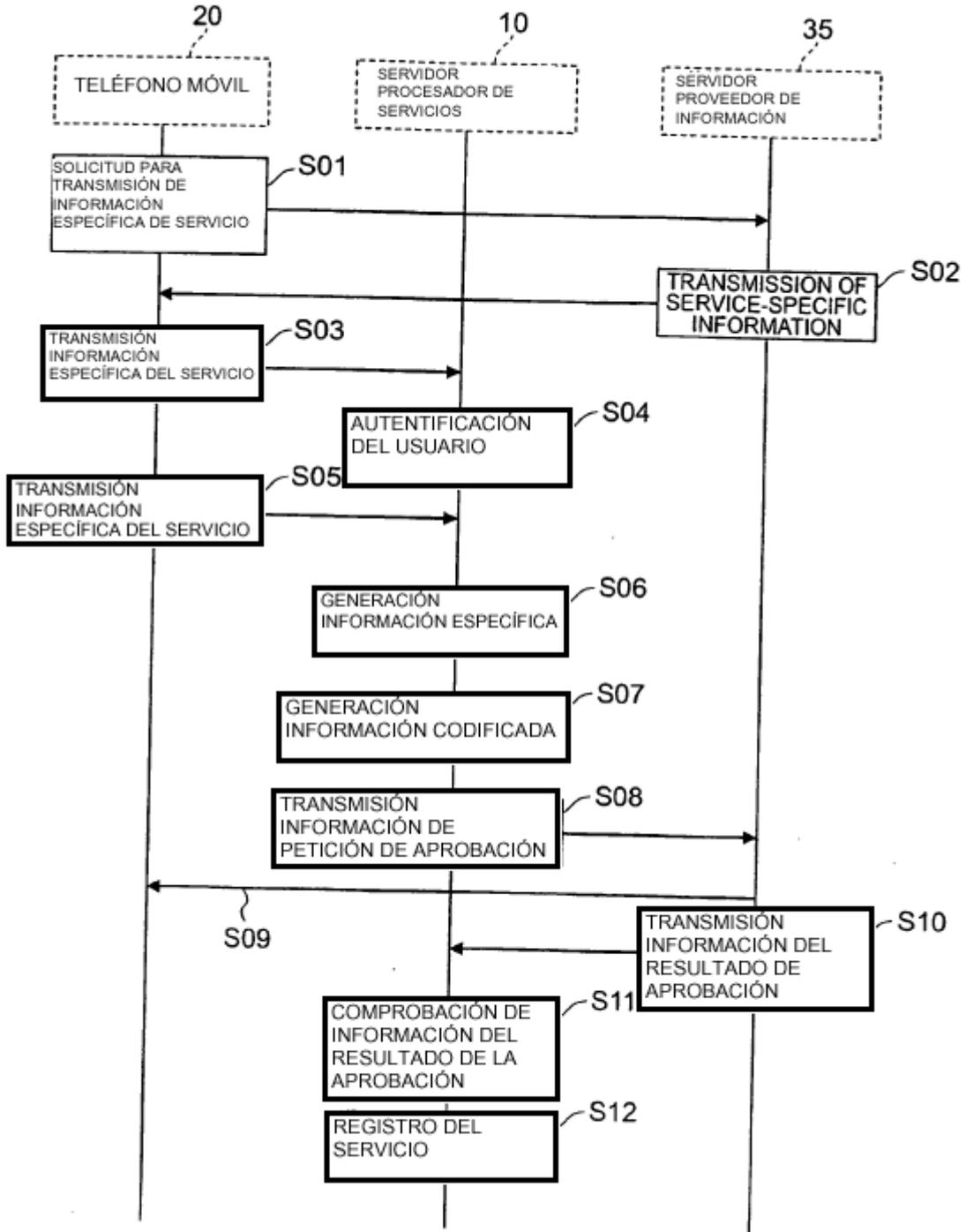


Fig.3



Fig.4



Fig.5

