

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 807 925**

51 Int. Cl.:

**H04L 12/58** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.10.2016 PCT/CN2016/102830**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.05.2017 WO17071531**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.10.2016 E 16858966 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.06.2020 EP 3370373**

54 Título: **Método y aparato para enviar información**

30 Prioridad:

**30.10.2015 CN 201510729163**

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

**24.02.2021**

73 Titular/es:

**ADVANCED NEW TECHNOLOGIES CO., LTD.  
(100.0%)**

**Cayman Corporate Centre, 27 Hospital Road  
George Town, Grand Cayman KY1-9008, KY**

72 Inventor/es:

**ZHAO, HANG**

74 Agente/Representante:

**VIDAL GONZÁLEZ, Maria Ester**

**ES 2 807 925 T3**

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

**DESCRIPCIÓN**

Método y aparato para enviar información

5 La presente solicitud reivindica prioridad a la solicitud de patente china No. 201510729163.8, presentada el 30 de octubre de 2015 y titulada "MÉTODO Y APARATO PARA ENVIAR INFORMACIÓN".

Campo técnico

10 La presente divulgación se refiere al campo de las tecnologías informáticas y, en particular, a un método y aparato de envío de información.

Antecedentes

15 Con el rápido desarrollo en la era de la información, la demanda de información de las personas aumenta con el tiempo. Para satisfacer la creciente demanda de información de las personas, los operadores y desarrolladores de servicios de información proporcionan una pluralidad de métodos de obtención de información para los usuarios. Por lo tanto, al obtener información, un usuario puede seleccionar métodos de obtención de información adecuados en diferentes casos, a fin de reducir significativamente la posibilidad de que el usuario no pueda obtener información debido a la influencia de algunos factores externos (como la señal de comunicación móvil inestable), y proporcionar conveniencia para que el usuario obtenga información.

Con respecto a los métodos de envío de información existentes, existen los siguientes tres métodos de envío.

25 Un método de envío de información a través de una red de comunicaciones móviles, como un método de envío de información mediante el uso de un mensaje corto o un mensaje multimedia. Este método de envío puede permitir que un usuario obtenga rápidamente información enviada por un remitente, y el rendimiento en tiempo real de la información obtenida es relativamente alto. Sin embargo, una desventaja de este método es que el costo de enviar la información es relativamente alto.

30 Un primer método de envío de información a través de Internet. Basado en el primer método de envío, un remitente puede detectar si un usuario recibe información enviada utilizando el primer método de envío. El primer método de envío mediante el uso de una conexión persistente del Protocolo de control de transmisión (Protocolo de control de transmisión, TCP), como el envío de información. Usando el primer método de envío, el usuario no necesita monitorear activamente la información. Usando el primer método de envío, dado que la información se envía mediante una red, el costo es relativamente bajo. Además, la información enviada por el remitente al usuario puede aparecer activamente en un dispositivo terminal utilizado por el usuario. Por lo tanto, el usuario no necesita monitorear activamente la información. Sin embargo, bajo este método, el usuario necesita instalar un software de cliente relacionado con la transmisión de información, de modo que un servidor pueda enviar información al usuario. Además, el software del cliente instalado por el usuario también debe estar en línea y no puede bloquear la información enviada por el remitente, de modo que la información enviada por el remitente pueda recibirse efectivamente. Además, el usuario no puede recibir ni ver la información que el remitente le envió previamente al usuario utilizando la primera. En consecuencia, se reduce la conveniencia para que el usuario vea la información.

45 Un segundo método de envío envía información a través de Internet. Usando el segundo método de envío, un remitente no puede detectar si un usuario recibe información enviada utilizando el segundo método de envío, y el usuario necesita monitorear activamente la información. Por ejemplo, el segundo método de envío es un método de envío de información que utiliza un correo electrónico, un mensaje directo o mensajería instantánea. Un medio de transmisión del segundo método de envío es similar al del primer método de envío. Por lo tanto, el costo también es relativamente bajo. Además, en comparación con el primer método de envío, el usuario puede ver cómodamente la información enviada previamente por el remitente utilizando el segundo método. Sin embargo, al ver la información enviada por el remitente, el usuario generalmente necesita acceder activamente a una aplicación (Aplicación, APP) relacionada con el segundo método de envío o iniciar sesión en un buzón relacionado para ver la información obtenida. Es decir, el usuario no puede obtener, de manera oportuna, la información enviada por el remitente en tiempo real si el usuario no ve activamente la información en la aplicación o el buzón.

60 De los tres métodos de envío de información descritos anteriormente se puede ver que existen diferencias entre los diferentes métodos de envío de información. Una preocupación principal de un remitente es seleccionar un método de envío para ahorrar costos en el envío de información y garantizar que la información se pueda enviar de manera efectiva a un receptor. Por lo tanto, para ahorrar costos de envío de información, para cierta información que no requiere un alto rendimiento en tiempo real, el remitente generalmente envía la información a un usuario, preferiblemente utilizando el primer o segundo método de envío a través de Internet.

65 Específicamente, cuando se envía la información al usuario preferiblemente utilizando el primer o segundo método de envío, el remitente puede enviar la información al usuario solo una vez cuando el remitente envía la información utilizando el segundo método de envío. Sin embargo, cuando el remitente envía la información al usuario utilizando

el primer método de envío, si el usuario está fuera de línea, el usuario aún no puede recibir y ver la información incluso si el usuario inicia sesión más tarde. Por lo tanto, el remitente debe enviar periódicamente la información al usuario cuando envíe la información utilizando el primer método de envío. Además, cuando el remitente envía información al usuario utilizando el primer método de envío, tal como el envío de información, después de que el usuario recibe la información, un software cliente utilizado por el usuario puede devolver automáticamente un mensaje de confirmación al remitente, para notificar al remitente que la información ha sido recibida. Por lo tanto, el remitente puede detectar si el usuario recibe, dentro de un período de tiempo predeterminado, la información enviada por el remitente utilizando el primer método de envío. Si el usuario recibe, dentro del período de tiempo predeterminado, la información enviada por el remitente utilizando el primer método de envío, el remitente no necesita enviar periódicamente la información utilizando el primer método de envío. Si el usuario no recibe, dentro del período de tiempo predeterminado, la información enviada por el remitente utilizando el primer método de envío, el remitente debe enviar la información al usuario mediante una red de comunicaciones móviles.

Sin embargo, se puede ver en el proceso anterior que, si un usuario recibe y ve, dentro de un período de tiempo predeterminado, la información enviada por un remitente utilizando el segundo método de envío (un método como el uso de correo electrónico o un mensaje directo), pero no recibe, dentro del período de tiempo predeterminado, la información enviada por el remitente utilizando el primer método de envío, porque el remitente no puede detectar si el usuario recibe la información enviada utilizando el segundo método de envío utilizando el segundo método, el remitente puede enviar la información para el usuario nuevamente de una manera relativamente costosa de usar una red de comunicaciones móviles. No solo aumenta los costos de envío de información, sino que también desperdicia recursos para enviar información.

El documento US 20130151636 describe un método ejemplar que se implementa mediante dispositivos de comunicación de usuario final para transmitir y recibir correos electrónicos en el que el autor de un correo electrónico solicita el acuse de recibo de un destinatario. Al recibir el correo electrónico por el dispositivo destinatario y la autorización para enviar un acuse de recibo por parte del usuario, se transmite un correo electrónico de respuesta con una solicitud de acuse de recibo al originador. La visualización del contenido del correo electrónico recibido por el destinatario está prohibida hasta que se otorgue la autorización. La contabilidad de los recibos de acuse de recibo de múltiples destinatarios es administrada por el dispositivo del originador. Una técnica que utiliza un correo electrónico con dirección propia evita que un destinatario de correo electrónico, que usa un dispositivo para leer inicialmente un correo electrónico con una solicitud de confirmación de una cuenta de correo electrónico, tenga que volver a autorizar una solicitud de confirmación cuando el mismo correo electrónico se lea más tarde del mismo correo electrónico cuenta utilizando un dispositivo diferente.

El documento US 20100325470 describe un sistema de mensajes, que incluye al menos un servidor configurado para recibir un mensaje desde un dispositivo de origen para la entrega a al menos un dispositivo receptor a través de un primer canal de entrega; y en donde el al menos un servidor está configurado además para seleccionar un canal de entrega alternativo en el caso de que no se pueda efectuar la entrega del mensaje a través del primer canal de entrega. La invención describe además un método para enrutar mensajes que incluye las etapas de recibir en un servidor un mensaje desde un dispositivo de origen para entregar a al menos un destinatario; reenviar el mensaje al menos a un dispositivo receptor a través de un primer canal de entrega; esperar confirmación de recibo del mensaje de dicho al menos un dispositivo receptor, y en el caso de que no se reciba ningún mensaje de confirmación, el al menos un servidor reenvía el mensaje a dicho al menos un dispositivo receptor a través de un canal de entrega alternativo.

#### Resumen

Las realizaciones de la presente divulgación proporcionan un método y aparato de envío de información, para resolver un problema de que un método de envío de información en la técnica anterior aumenta los costos para enviar información por un remitente, y desperdicia recursos utilizados para enviar información.

Una realización de la presente divulgación proporciona un método de envío de información, que incluye: determinar, por un servidor, la información en espera de ser enviada y el tiempo de espera correspondiente de la información;

determinar un método de envío de información mediante Internet, donde el método de envío incluye un primer método de envío que el servidor es capaz de detectar si el usuario recibe la información, y un segundo método de envío que el servidor es incapaz de detectar si el usuario recibe la información; enviar la información al usuario utilizando el primer método de envío; agregar un identificador de respuesta predeterminado a la información determinada, y enviar, al usuario utilizando el segundo método de envío, la información que incluye el identificador de respuesta agregado; detectar si el usuario recibe y ve, dentro del tiempo de espera, la información enviada utilizando el primer método de envío; y detectar, en base al identificador de respuesta, si el usuario recibe y ve, dentro del tiempo de espera, la información enviada utilizando el segundo método de envío; y enviar la información sin utilizar una red de comunicaciones móviles si se detecta que el usuario recibe y ve, dentro del tiempo de espera, la información enviada utilizando el primer método de envío y el segundo método de envío; y enviar la información utilizando una red de comunicaciones móviles si se detecta que el usuario no

recibe y ve, dentro del tiempo de espera, la información enviada utilizando el primer método de envío o el segundo método de envío.

Se proporciona además un sistema según la reivindicación 12.

Las reivindicaciones dependientes se refieren a realizaciones adicionales.

En comparación con la técnica anterior, los costos de envío de información pueden reducirse de manera efectiva, y los recursos necesarios para enviar información pueden reducirse.

Breve descripción de los dibujos

Los dibujos adjuntos descritos en el presente documento tienen la intención de proporcionar una comprensión adicional de la presente divulgación, y constituyen una parte de la presente divulgación. Las realizaciones de ejemplo de la presente divulgación y las descripciones de la misma están destinadas a explicar la presente divulgación, y no constituyen una limitación inadecuada de la presente divulgación. En los dibujos adjuntos:

La Figura 1 muestra un proceso de envío de información, de acuerdo con una realización de la presente divulgación;

La Figura 2 muestra un proceso de envío de información correspondiente a la Figura 1, de acuerdo con una realización de la presente divulgación;

La Figura 3 es un diagrama estructural esquemático de un aparato de envío de información, de acuerdo con una realización de la presente divulgación; y

La Figura 4 es un diagrama estructural esquemático de otro aparato de envío de información, de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Descripción de las modalidades

La presente divulgación está destinada a detectar si un usuario recibe y ve, dentro de un tiempo de espera, información enviada utilizando un segundo método de envío, tal como un correo electrónico, un mensaje directo o mensajería instantánea. Por lo tanto, un servidor necesita agregar un identificador de respuesta predeterminado a la información que espera ser enviada antes de enviar la información utilizando el segundo método de envío, y luego envía, al usuario que usa el segundo método de envío, la información que incluye el identificador de respuesta agregado. Al identificar que la información enviada utilizando el segundo método de envío incluye el identificador de respuesta, un dispositivo terminal utilizado por el usuario puede devolver automáticamente un mensaje de confirmación correspondiente, de modo que el servidor pueda reconocer que el usuario ha recibido y visto la información enviada utilizando segundo método de envío, y ya no puede enviar la información en cierto método, como un mensaje de servicio de mensajes cortos o un mensaje multimedia, de envío de información mediante el uso de una red de comunicaciones móviles. Por lo tanto, se reducen los recursos consumidos para enviar información.

Para cumplir los objetivos, las soluciones técnicas y las ventajas de la presente divulgación, a continuación se describen las soluciones técnicas de la presente divulgación con referencia a realizaciones específicas de la presente divulgación y los dibujos adjuntos correspondientes. Aparentemente, las realizaciones descritas son simplemente algunas en lugar de todas las realizaciones de la presente descripción.

La Figura 1 muestra un proceso de envío de información de acuerdo con una realización de la presente divulgación. El proceso incluye específicamente las siguientes etapas.

S101. Un servidor determina la información que espera ser enviada y el tiempo de espera correspondiente de la información.

En algunas implementaciones, el servidor generalmente envía a un usuario cierta información, como una notificación de transferencia bancaria, noticias de entretenimiento o publicidad de juegos. El servidor primero debe determinar el contenido específico de la información antes de enviar la información al usuario. En consecuencia, en una realización de la presente divulgación, antes de enviar información al usuario, el servidor puede determinar primero la información que debe enviarse al usuario.

Sin embargo, en un proceso en el que el servidor envía información al usuario, una conexión de comunicación de red entre el servidor y el usuario puede ser deficiente, o un software de cliente o una aplicación del usuario para recibir la información puede estar fuera de línea. Como resultado, es posible que el usuario no pueda recibir la información enviada por el servidor de manera oportuna. Para aumentar la tasa de éxito de un usuario de recibir información enviada por el servidor, el servidor puede determinar el tiempo de espera correspondiente de la información en espera de ser enviada, y el servidor puede enviar la información al usuario utilizando un método de envío dentro del tiempo de espera. El tiempo de espera puede determinarse en base a factores como el tamaño de

la información que espera ser enviada y un tipo de contenido de información.

Por ejemplo, se supone que la información que espera ser enviada determinada por el servidor es información de texto. Debido a que la información de texto generalmente ocupa un volumen de datos relativamente pequeño, el servidor puede determinar un tiempo de espera relativamente corto, de modo que el servidor puede enviar la información al usuario en un método de envío dentro del tiempo de espera. Sin embargo, si la información que espera ser enviada determinada por el servidor es información multimedia, como una imagen o un video, el servidor puede determinar un tiempo de espera relativamente largo porque la información multimedia generalmente tiene un volumen de datos relativamente grande.

5  
10 S102. Determinar un método para enviar la información utilizando Internet, donde el método de envío incluye un primer método de envío que el servidor es capaz de detectar si el usuario recibe la información, y un segundo método de envío que el servidor es incapaz de detectar si el usuario recibe la información.

15 Después de determinar la información que espera ser enviada y el tiempo de espera correspondiente de la información utilizando la etapa S101, el servidor puede determinar un método para enviar la información. El servidor puede determinar el método de envío de información como el primer método de envío si se puede determinar si un usuario recibe la información enviada por el servidor, o el segundo método de envío si no se puede determinar si un usuario recibe la información enviada por el servidor. Ciertamente, el servidor puede determinar solo uno del primer método de envío o el segundo método de envío.

20 Específicamente, antes de enviar información al usuario, el servidor puede determinar primero un método para enviar la información. Para minimizar los costos necesarios para enviar la información, un remitente puede enviar la información utilizando el servidor e Internet como medio de transmisión. El servidor puede determinar, en base a un tipo específico de información, el método de envío utilizado para enviar la información. Por ejemplo, si el servidor necesita enviar una cantidad relativamente pequeña de información al usuario, el servidor puede determinar un método para enviar la información como el primer método de envío, tal como el envío de información, mediante el uso de una conexión persistente TCP. Si el servidor necesita enviar información de una cantidad relativamente grande al usuario, el servidor puede determinar un método para enviar la información como el segundo método de envío de información mediante al menos uno de un correo electrónico, un mensaje directo o mensajería instantánea.  
25 Para que el usuario reciba y vea la información enviada por el servidor tanto como sea posible dentro del tiempo de espera determinado por el servidor, en esta realización de la presente divulgación, el servidor puede determinar el método de envío de la información utilizando los dos métodos de envío anteriores descritos, es decir, el servidor envía por separado la información al usuario utilizando el primer método de envío y el segundo método de envío. Es decir, el servidor envía por separado la información al usuario en los dos métodos de envío, independientemente del tipo de información.  
30  
35

S103. Enviar la información a un usuario utilizando el primer método de envío.

40 El servidor puede enviar, al usuario utilizando el primer método de envío, la información determinada que debe enviarse al usuario, donde el primer método de envío es un método de envío de información mediante el uso de una conexión persistente TCP, tal como el envío de información.

45 En la técnica anterior, cuando el servidor envía información al usuario utilizando el primer método de envío de información mediante una conexión persistente TCP, tal como la inserción de información, un terminal de usuario devuelve automáticamente una respuesta después de recibir la información, de modo que después de recibir la respuesta, el servidor se entera de que el usuario ha recibido la información enviada por el servidor al usuario utilizando el primer método de envío. Por lo tanto, al enviar la información en espera de ser enviada utilizando el primer método de envío determinado mediante la etapa S101 al usuario (es decir, un dispositivo terminal utilizado por el usuario), el servidor puede enviar directamente la información utilizando el primer método de envío sin realizar cualquier procesamiento de la información. Específicamente, cuando la información se envía al usuario utilizando el primer método de envío, tal como el envío de información, si el usuario está desconectado en ese momento (es decir, el usuario no ha iniciado sesión en el software del cliente correspondiente), el usuario aún no puede recibir la información enviada previamente por el servidor utilizando el primer método de envío, incluso si el usuario luego se conecta. Por lo tanto, al enviar la información que espera ser enviada utilizando el primer método de envío determinado por el servidor, el servidor puede enviar periódicamente la información utilizando el primer método de envío al usuario en un intervalo de tiempo especificado.  
50  
55

60 S104. Agregar un identificador de respuesta predeterminado a la información determinada y enviar la información que incluye el identificador de respuesta agregado al usuario utilizando el segundo método de envío.

La presente divulgación está destinada a detectar si el usuario recibe y ve, dentro del tiempo de espera, la información enviada utilizando el segundo método de envío, tal como un correo electrónico, un mensaje directo o mensajería instantánea. Por lo tanto, para detectar efectivamente si el usuario recibe y ve la información enviada por el servidor utilizando el segundo método de envío, el servidor puede agregar un identificador de respuesta predeterminado a la información enviada al usuario, de modo que después de recibir la información enviada por el servidor, el dispositivo terminal utilizado por el usuario puede reconocer el identificador de respuesta transportado en  
65

la información, y puede devolver automáticamente un mensaje de confirmación correspondiente al identificador de respuesta después de reconocer el identificador de respuesta. Por lo tanto, el servidor se entera de que el usuario ha recibido y visto la información.

5 El identificador de respuesta puede ser un identificador, es decir, el servidor y el dispositivo terminal pueden predeterminar un identificador como el identificador de respuesta. Si el dispositivo terminal reconoce que la información enviada por el servidor incluye el identificador, el dispositivo terminal devuelve un mensaje de confirmación como respuesta al servidor.

10 Después de agregar el identificador de respuesta predeterminado a la información determinada que espera ser enviada, el servidor puede enviar la información al usuario utilizando el segundo método de envío. Específicamente, después de que la información se envía al usuario utilizando el segundo método de envío, tal como un correo electrónico, un mensaje directo o mensajería instantánea, el usuario puede recibir y ver la información siempre que el usuario inicie sesión en el software correspondiente o en un cliente correspondiente. Por lo tanto, el servidor  
15 puede enviar, al usuario solo una vez utilizando el segundo método de envío, la información que incluye el identificador de respuesta agregado.

Cabe señalar que, el servidor puede usar cualquier orden para enviar información que incluya el identificador de respuesta agregado utilizando el segundo método de envío y la información en espera de ser enviada determinada en S101 utilizando el primer método de envío.  
20

S105. Detectar si el usuario recibe y ve la información enviada utilizando el primer método de envío dentro del tiempo de espera; y detectar, en base al identificador de respuesta, si el usuario recibe y ve la información enviada utilizando el segundo método de envío dentro del tiempo de espera.

25 Al enviar directamente la información en espera de ser enviada determinada en la etapa S101 al usuario utilizando el primer método de envío, el servidor detecta si el usuario recibe la información dentro del tiempo de espera. Específicamente, al recibir la información enviada por el servidor utilizando el primer método de envío, el dispositivo terminal utilizado por el usuario devuelve una respuesta al servidor. Después de recibir la respuesta, el servidor  
30 puede saber que el usuario ha recibido la información enviada por el servidor al usuario utilizando el primer método de envío, por lo tanto, ya no puede enviar la información al usuario en ningún método.

Al enviar la información que incluye el identificador de respuesta agregado al usuario utilizando el segundo método de envío, el servidor detecta, en base al identificador de respuesta dentro del tiempo de espera, si el usuario ha recibido y visto la información. Específicamente, cuando el usuario ha recibido y visto la información, el dispositivo terminal utilizado por el usuario reconoce que la información incluye el identificador de respuesta, y luego puede devolver un mensaje de confirmación correspondiente al identificador de respuesta al servidor. Después de recibir el mensaje de confirmación, el servidor puede saber que el usuario ha recibido y visto la información enviada por el servidor al usuario utilizando el segundo método de envío. Es decir, un método en el que el servidor detecta si el usuario ha recibido y visto la información dentro del tiempo de espera enviado utilizando el segundo método de envío puede detallarse de la siguiente manera: El servidor detecta si el mensaje de confirmación correspondiente al identificador de respuesta y devuelto por el usuario (es decir, el dispositivo terminal utilizado por el usuario) se recibe dentro del tiempo de espera; y si el mensaje de confirmación se recibe dentro del tiempo de espera, determinar que el usuario ha recibido y visto la información enviada utilizando el segundo método de envío dentro del tiempo de espera; o si el mensaje de confirmación no se recibe dentro del tiempo de espera, determina que el usuario no ha recibido ni visto la información enviada utilizando el segundo método de envío dentro del tiempo de espera.  
45

S106. Enviar la información sin utilizar una red de comunicaciones móviles si se detecta que el usuario ha recibido y visto la información enviada utilizando el primer método de envío o el segundo método de envío dentro del tiempo de espera; o enviar la información utilizando una red de comunicaciones móviles si se detecta que el usuario no ha recibido y visto la información enviada utilizando el primer método de envío o el segundo método de envío dentro del tiempo de espera.  
50

Al detectar, dentro del tiempo de espera, que el usuario ha recibido y visto la información enviada por el servidor utilizando el primer método de envío o el segundo método de envío, el servidor ya no envía la misma información al usuario en un método de envío de información utilizando una red de comunicaciones móviles. Si el servidor detecta, dentro del tiempo de espera, que el usuario no recibe y ve la información enviada por el servidor utilizando el primer método de envío o el segundo método de envío, el servidor puede enviar la misma información al usuario en un método de envío de información mediante el uso de una red de comunicaciones móviles. En la presente divulgación, el método de envío de información mediante el uso de una red de comunicaciones móviles puede ser un método de envío tal como un mensaje de servicio de mensajes cortos o un mensaje multimedia.  
60

Por ejemplo, si el servidor determina, mediante la etapa S101, que la información que espera ser enviada es información de texto y que el tiempo de espera correspondiente de la información de texto es entre 2015.10.19 y 2015.10.20, el servidor agrega un identificador de respuesta a la información de texto utilizando la etapa S104, y envía, al usuario utilizando el segundo método de envío, la información de texto que incluye el identificador de  
65

respuesta agregado. Además, el servidor envía al usuario utilizando el primer método de envío utilizando la etapa S103, la información de texto de que el identificador de respuesta no está agregado. Después de enviar por separado la información utilizando el primer método de envío y el segundo método de envío, el servidor detecta, mediante la etapa S105, si una respuesta que corresponde al primer método de envío y que el usuario devuelve se recibe dentro del tiempo de espera, y si un mensaje de confirmación que corresponde al identificador de respuesta y que el usuario devuelve se recibe dentro del tiempo de espera. Si la respuesta o el mensaje de confirmación se reciben dentro del tiempo de espera, el servidor ya no puede enviar la información de texto al usuario en el método de envío de información mediante el uso de una red de comunicaciones móviles; o si ni la respuesta ni el mensaje de confirmación se reciben dentro del tiempo de espera, el servidor puede enviar la información de texto al usuario en el método de envío de información utilizando una red de comunicaciones móviles.

En el método de envío de información descrito anteriormente, se puede detectar, dentro del tiempo de espera, si el usuario ha recibido y visto la información enviada por el servidor utilizando el segundo método de envío. Cuando se detecta que el usuario ha recibido y visto la información enviada por el servidor utilizando el segundo método de envío dentro del tiempo de espera, el servidor ya no puede enviar la información al usuario utilizando el primer método de envío, incluso si el servidor detecta que el usuario no ha recibido la información enviada por el servidor utilizando el primer método de envío dentro del tiempo de espera. Además, después de que el servidor detecta que el usuario no ha recibido la información enviada por el servidor utilizando el primer método de envío dentro del tiempo de espera, cuando se alcanza el tiempo de espera, el servidor no envía la información al usuario mediante una red de comunicaciones móviles. Por lo tanto, los costos de envío de información y los recursos utilizados para enviar información se pueden reducir efectivamente.

Además, en el proceso mostrado en la Figura 1, cuando se envía información al usuario utilizando el primer método de envío, tal como el envío de información, el servidor debe enviar periódicamente la información dentro de un tiempo de espera. Sin embargo, si el usuario ha recibido y visto la información enviada por el servidor utilizando el primer método de envío o el segundo método de envío dentro del tiempo de espera, es posible que el servidor ya no necesite enviar periódicamente la información utilizando el primer método de envío. Por lo tanto, en esta realización de la presente divulgación, si el servidor detecta, dentro del tiempo de espera, que el usuario ha recibido y visto la información enviada utilizando el primer método de envío o el segundo método de envío, el servidor ya no puede enviar la información al usuario que utiliza el primer método de envío.

Además, en la etapa S102 mostrada en la Figura 1, el servidor puede determinar el método de envío de información utilizando Internet en base a un protocolo utilizado para cada método de envío. Específicamente, como se muestra en la Tabla 1, el servidor puede almacenar previamente una tabla de una relación de mapeo entre un protocolo utilizado para cada método de envío de información a través de Internet y se puede detectar si un usuario ha recibido la información. Luego, el servidor puede determinar, en base a la tabla de mapeo, un método de envío es el primer método de envío que se puede detectar si un usuario ha recibido la información, o un método de envío es el segundo método de envío que no puede saber si un usuario ha recibido la información ser detectado.

La Tabla 1 es una tabla, proporcionada en esta realización de la presente divulgación, de una relación de mapeo entre protocolos utilizados por el método de envío de información a través de Internet y si se puede detectar si un usuario ha recibido la información.

Tabla 1

Protocolo utilizado para un método de envío	Ejemplo de un método de envío	Si se puede o no detectar que un usuario recibe información
Conexión persistente TCP	Envío de información	Sí
Protocolo simple de transferencia de correo (Protocolo simple de transferencia de correo, SMTP), Protocolo de oficina postal 3 (Protocolo de oficina postal 3, POP3) o similares	Correo electrónico	No
Mensajería instantánea y protocolo de presencia (IMPP) o similar	Mensajería instantánea	No

El servidor puede determinar, en base a la Tabla 1 previamente almacenada, que el envío de información utiliza el primer método de envío, y el correo electrónico y la mensajería instantánea utilizan el segundo método de envío.

La Figura 2 muestra un proceso de envío de información correspondiente a la Figura 1, de acuerdo con una realización de la presente divulgación. El proceso incluye las siguientes etapas:

S201. Recibir información enviada por un servidor.

S202. Determinar si la información incluye un identificador de respuesta y realizar la etapa S203 si la información incluye el identificador de respuesta, o realizar S204 si la información no incluye el identificador de respuesta.

S203. Devolver un mensaje de confirmación correspondiente al identificador de respuesta al servidor, de modo que el servidor ya no envíe la información después de recibir el mensaje de confirmación.

S204. Omitir la devolución de un mensaje de confirmación al servidor.

En la etapa S201 mostrada en la Figura 2, la información enviada por el servidor y recibida por un dispositivo terminal puede ser enviada por el servidor en uno o más de un primer método de envío, un segundo método de envío o un método de envío de información utilizando una red de comunicaciones móviles. Si la información recibida por el dispositivo terminal es enviada por el servidor utilizando el método de envío (un método como un mensaje de texto o un mensaje multimedia) utilizando una red de comunicaciones móviles, el dispositivo terminal puede no necesitar realizar las etapas siguientes S202 a S204. Si la información recibida por el dispositivo terminal es enviada por el servidor utilizando el segundo método de envío (un método de envío como un correo electrónico, un mensaje directo o un mensaje instantáneo), el dispositivo terminal debe determinar si debe devolver el mensaje de confirmación al servidor mediante las etapas siguientes S202 a S204. Si la información recibida por el dispositivo terminal es enviada por el servidor utilizando el primer método de envío (un método de envío como el envío de información), el dispositivo terminal también puede no necesitar realizar las etapas posteriores S202 a S204, y puede devolver directamente una respuesta al servidor.

Es decir, después de recibir la información enviada por el servidor utilizando la etapa S201, el dispositivo terminal puede determinar primero si el servidor envía la información utilizando el segundo método de envío. Si el servidor envía la información utilizando el segundo método de envío, el dispositivo terminal puede determinar si se debe devolver el mensaje de confirmación al servidor mediante las etapas siguientes S202 a S204; o si el servidor no envía la información utilizando el segundo método de envío, el dispositivo terminal no necesita determinar si debe devolver el mensaje de confirmación al servidor mediante las etapas siguientes S202 a S204.

Además, en la etapa S203 mostrado en la Figura 2, la etapa de devolver el mensaje de confirmación al servidor por el dispositivo terminal puede ser activado por una operación específica de un usuario. Por ejemplo, si el segundo método de envío es el correo electrónico, cuando un usuario recibe un correo electrónico enviado por el servidor que incluye un identificador de respuesta después de iniciar sesión en una cuenta de correo electrónico, el usuario no puede devolver un mensaje de confirmación al servidor. Sin embargo, cuando el usuario hace clic en el correo electrónico, se determina que el usuario ha realizado una operación específica. En tal caso, el mensaje de confirmación se activa en el dispositivo terminal para ser devuelto al servidor.

Como otro ejemplo, si el segundo método de envío es la mensajería instantánea, cuando un usuario recibe información de mensajería instantánea enviada por el servidor que incluye un identificador de respuesta después de iniciar sesión en una cuenta de mensajería instantánea, el usuario tampoco puede devolver un mensaje de confirmación al servidor. Sin embargo, cuando el usuario abre una interfaz de chat correspondiente a la información de mensajería instantánea, se determina que el usuario ha realizado una operación específica. En tal caso, el mensaje de confirmación se activa en el dispositivo terminal para ser devuelto al servidor.

Las descripciones anteriores ilustran los métodos de envío de información proporcionados en las realizaciones de la presente divulgación. En base a ideas similares, las realizaciones de la presente divulgación incluyen además dos aparatos de envío de información, como se muestra en la Figura 3 y la Figura 4.

La Figura 3 es un diagrama estructural esquemático de un aparato de envío de información de acuerdo con una realización de la presente divulgación. El aparato incluye:

- un módulo de determinación del tiempo 301, configurado para determinar la información en espera de ser enviada y el tiempo de espera correspondiente de la información;
- un módulo de determinación de método 302, configurado para determinar un método de envío de información a través de Internet, donde el método de envío incluye un primer método de envío que el aparato es capaz de detectar si el usuario recibe la información, y un segundo método de envío que el aparato es incapaz de detectar si el usuario recibe la información;
- un módulo de envío 303, configurado para: enviar la información al usuario utilizando el primer método de envío, y enviar información que incluye el identificador de respuesta agregado al usuario utilizando el segundo método de envío;
- un módulo de adición 304, configurado para: agregar un identificador de respuesta predeterminado a la información determinada, y ordenar al módulo de envío 303 que envíe la información que incluye el identificador de respuesta agregado al usuario utilizando el segundo método de envío; y
- un módulo de detección 305, configurado para: detectar si el usuario ha recibido y visto, dentro del tiempo de espera, la información enviada utilizando el primer método de envío; detectar, en base al identificador de respuesta, si el usuario ha recibido y visto el usuario ha recibido y visto la información enviada utilizando el segundo método de envío dentro del tiempo de espera; y si se detecta que el usuario ha recibido y visto la información enviada utilizando el primer método de envío o el segundo método de envío dentro del tiempo de espera, indicar al módulo de envío 303 que envíe la información sin utilizar una red de comunicaciones móviles; o si se detecta que el usuario no ha recibido y visto la información enviada utilizando el primer método de envío o el segundo método de envío dentro del tiempo de espera, indicar al módulo de envío 303 que envíe la información mediante una red de comunicaciones móviles.

El primer método de envío incluye un método de envío de información mediante una conexión persistente TCP.

El segundo método de envío incluye un método de envío de información que utiliza al menos uno de un correo electrónico, un mensaje directo o mensajería instantánea.

5 El módulo de envío 304 está configurado para enviar la información que incluye el identificador de respuesta agregado al usuario utilizando el segundo método de envío.

10 El módulo de detección 305 está configurado para: detectar si un mensaje de confirmación correspondiente al identificador de respuesta y devuelto por el usuario se recibe dentro del tiempo de espera; y si el mensaje de confirmación se recibe dentro del tiempo de espera, determinar que el usuario ha recibido y visto la información enviada utilizando el segundo método de envío dentro del tiempo de espera; o si el mensaje de confirmación no se recibe dentro del tiempo de espera, determinar que el usuario no ha recibido ni visto la información enviada utilizando el segundo método de envío dentro del tiempo de espera.

15 El módulo de envío 303 está configurado específicamente para enviar la información al usuario utilizando el primer método de envío en un intervalo de tiempo específico.

20 El módulo de detección 305 está configurado además para: cuando detecta que el usuario ha recibido la información enviada utilizando el primer método de envío o el segundo método de envío dentro del tiempo de espera, omita la instrucción al módulo de envío 303 de enviar la información al usuario utilizando una red de comunicaciones móviles.

La Figura 4 es un diagrama estructural esquemático de otro aparato de envío de información, de acuerdo con una realización de la presente divulgación. El aparato incluye específicamente:

25 un módulo receptor 401, configurado para recibir información enviada por un servidor;  
 un módulo de determinación 402, configurado para determinar si la información incluye un identificador de respuesta; y  
 30 un módulo de envío 403, configurado para: cuando un resultado de la determinación realizada por el módulo de determinación 402 es sí, devuelva, al servidor, un mensaje de confirmación correspondiente al identificador de respuesta, de modo que el servidor ya no envíe la información después de recibir el mensaje de acuse de recibo; o cuando el resultado de la determinación realizada por el módulo de determinación 402 es no, omita devolver un mensaje de confirmación al servidor.

35 Las realizaciones de la presente divulgación proporcionan un método y aparato de envío de información. En el método, un servidor envía por separado, dentro de un tiempo de espera de información en espera de ser enviada, la información a un usuario en un primer método de envío y un segundo método de envío; detecta si el usuario ha recibido y visto la información enviada utilizando el primer método de envío y el segundo método de envío dentro del tiempo de espera; y si se detecta que el usuario ha recibido y visto la información enviada utilizando el primer método de envío y el segundo método de envío, envía la información al usuario sin usar una red de comunicaciones móviles; o si se detecta que el usuario no ha recibido y visto la información enviada utilizando el primer método de envío o el segundo método de envío, envíe la información al usuario en un método de envío de información utilizando una red de comunicaciones móviles. Al enviar información utilizando los métodos mencionados anteriormente, un servidor puede detectar efectivamente si un usuario ha visto la información enviada por el servidor en un segundo método de envío dentro del tiempo de espera. Después de detectar que el usuario ha visto la información, el servidor ya no necesita enviar la información al usuario mediante una red de comunicaciones móviles. En comparación con la técnica anterior, los costos de envío de información y los recursos utilizados para enviar información se pueden reducir efectivamente.

50 En una configuración típica, un dispositivo informático incluye uno o más procesadores (CPU), una interfaz de entrada/salida, una interfaz de red y una memoria.

La memoria puede incluir una memoria no persistente, una memoria de acceso aleatorio (RAM), una memoria no volátil y/u otra forma que esté/sea en un medio legible por ordenador, por ejemplo, una memoria de solo lectura (ROM) o una memoria flash (RAM flash). La memoria es un ejemplo del medio legible por ordenador.

55 El medio legible por ordenador incluye medios persistentes, no persistentes, móviles e inmóviles que pueden almacenar información mediante el uso de cualquier método o tecnología. La información puede ser una instrucción legible por ordenador, una estructura de datos, un módulo de programa u otros datos. Los ejemplos de un medio de almacenamiento de ordenador incluyen, entre otros: una memoria de cambio de fase (PRAM), memoria estática de acceso aleatorio (SRAM), memoria dinámica de acceso aleatorio (DRAM) u otro tipo de memoria de acceso aleatorio (RAM), memoria de solo lectura (ROM), una memoria de solo lectura programable y borrable eléctricamente (EEPROM), una memoria flash u otra tecnología de memoria, una memoria de solo lectura de disco compacto (CD-ROM), un disco versátil digital (DVD) u otro almacenamiento óptico, un casete magnético, cinta magnética, una memoria de disco magnético u otro dispositivo de almacenamiento magnético, o cualquier otro medio sin transmisión que pueda usarse para almacenar información a la que pueda acceder un dispositivo informático. Según una

definición en esta descripción, el medio legible por ordenador no incluye medios transitorios legibles por ordenador (medios transitorios) tales como una señal de datos modulada y un portador.

5 Cabe señalar además que los términos "incluir", "contener" o cualquier otra variante están destinados a cubrir una inclusión no exclusiva, de modo que un proceso, un método, un artículo o un dispositivo que incluya una lista de elementos no solo incluye esos elementos, sino que también incluye otros elementos que no están expresamente listados, o incluye elementos inherentes a dicho proceso, método, artículo o dispositivo. Un elemento definido por "incluye un..." incluye además, sin más restricciones, otro elemento idéntico en el proceso, método, artículo o dispositivo que incluye el elemento.

10 Los expertos en la materia deben comprender que las realizaciones de la presente divulgación pueden proporcionarse como un método, un sistema o un producto de programa informático. Por lo tanto, la presente divulgación puede usar una forma de realizaciones solo de hardware, realizaciones solo de software o realizaciones con una combinación de software y hardware. Además, la presente divulgación puede usar una forma de un producto de programa informático que se implementa en uno o más medios de almacenamiento utilizables por ordenador (incluyendo, entre otros, una memoria de disco magnético, un CD-ROM, una memoria óptica y similares) que incluyen código de programa utilizable por ordenador.

15 Las realizaciones anteriores son meramente realizaciones de la presente divulgación, y no pretenden limitar la presente divulgación. Los expertos en la materia pueden realizar diversas modificaciones y cambios a la presente divulgación.

20

**REIVINDICACIONES**

1. Un método para enviar información, el método que comprende:
  - 5 determinar, por un servidor, la información en cola para ser enviada a un usuario y el tiempo de espera correspondiente de la información (S101);  
determinar un método de envío de información a través de Internet, en donde el método de envío comprende un primer método de envío en donde el servidor es capaz de detectar si el usuario recibe la información, y un segundo método de envío en donde el servidor es incapaz de detectar si el usuario recibe la información (S102);  
10 enviar la información al usuario utilizando el primer método a través de Internet (S103);  
agregar un identificador de respuesta predeterminado a la información determinada, y enviar, al usuario utilizando el segundo método que usa Internet, la información que incluye el identificador de respuesta agregado (S104);  
15 detectar si el usuario ha recibido y visto, dentro del tiempo de espera, la información enviada utilizando el primer método (S105);  
detectar, en base a determinar si se ha recibido una respuesta que incluye el identificador de respuesta en el servidor, si el usuario ha recibido y visto, dentro del tiempo de espera, la información enviada utilizando el segundo método (S105);  
20 determinar si se debe enviar la información utilizando una red de comunicaciones móviles en base a detectar si el usuario ha recibido y visto la información enviada utilizando el primer método y el segundo método, dentro del tiempo de espera (S106); y  
enviar la información utilizando un método de información utilizando la red de comunicaciones móviles si se detecta que el usuario no recibió y no vio, dentro del tiempo de espera, la información enviada utilizando el primer método y el segundo método (S106).  
25
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el primer método comprende un método de información utilizando una conexión persistente del Protocolo de Control de Transmisión; y el segundo método comprende un método de información por medio de al menos uno de un correo electrónico, un mensaje directo o mensajería instantánea.  
30
3. El método de acuerdo con la reivindicación 2, en donde enviar, al usuario utilizando el segundo método, la información que incluye el identificador de respuesta agregado comprende específicamente:  
35 enviar, al usuario una vez utilizando el segundo método, la información que incluye el identificador de respuesta agregado.
4. El método de acuerdo con la reivindicación 3, en donde detectar, de acuerdo con el identificador de respuesta, si el usuario recibe, dentro del tiempo de espera, la información enviada utilizando el segundo método comprende específicamente:  
40
  - detectar si un mensaje de confirmación que corresponde al identificador de respuesta y que es devuelto por el usuario se recibe dentro del tiempo de espera; y  
si el mensaje de confirmación se recibe dentro del tiempo de espera, determinar que el usuario recibe, dentro del tiempo de espera, la información enviada utilizando el segundo método; o  
45 si el mensaje de confirmación no se recibe dentro del tiempo de espera, determinar que el usuario no recibe, dentro del tiempo de espera, la información enviada utilizando el segundo método.
5. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde enviar la información al usuario utilizando el primer método comprende específicamente:  
50
  - enviar la información al usuario utilizando el primer método en un intervalo de tiempo especificado; y el método comprende además:  
omitir el envío de la información al usuario utilizando el primer método cuando se detecta que el usuario recibe, dentro del tiempo de espera, la información enviada utilizando el primer método o el segundo método.  
55
6. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la información comprende una notificación de transferencia bancaria, noticias de entretenimiento o publicidad de juegos.
- 60 7. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde determinar el tiempo de espera se basa en un tamaño de la información a enviar y un tipo de información.
8. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde determinar el método de envío de la información se basa en una tabla de mapeo.
- 65 9. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende:

- 5 recibir información enviada por un servidor utilizando el primer método o el segundo método (S201);  
determinar si la información incluye el identificador de respuesta (S202); y  
si la información incluye el identificador de respuesta, devolver, al servidor, un mensaje de confirmación  
correspondiente al identificador de respuesta, de modo que el servidor ya no envíe la información  
después de recibir el mensaje de confirmación (S203); o  
si la información no incluye el identificador de respuesta, omitir devolver un mensaje de confirmación al  
servidor (S204).
- 10 10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la devolución, al servidor, del mensaje de  
confirmación se desencadena por una operación del usuario.
11. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 10, en donde la información comprende una  
notificación de transferencia bancaria, noticias de entretenimiento o publicidad de juegos.
- 15 12. Un sistema para enviar información, el sistema que comprende una pluralidad de módulos configurados para  
realizar el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.

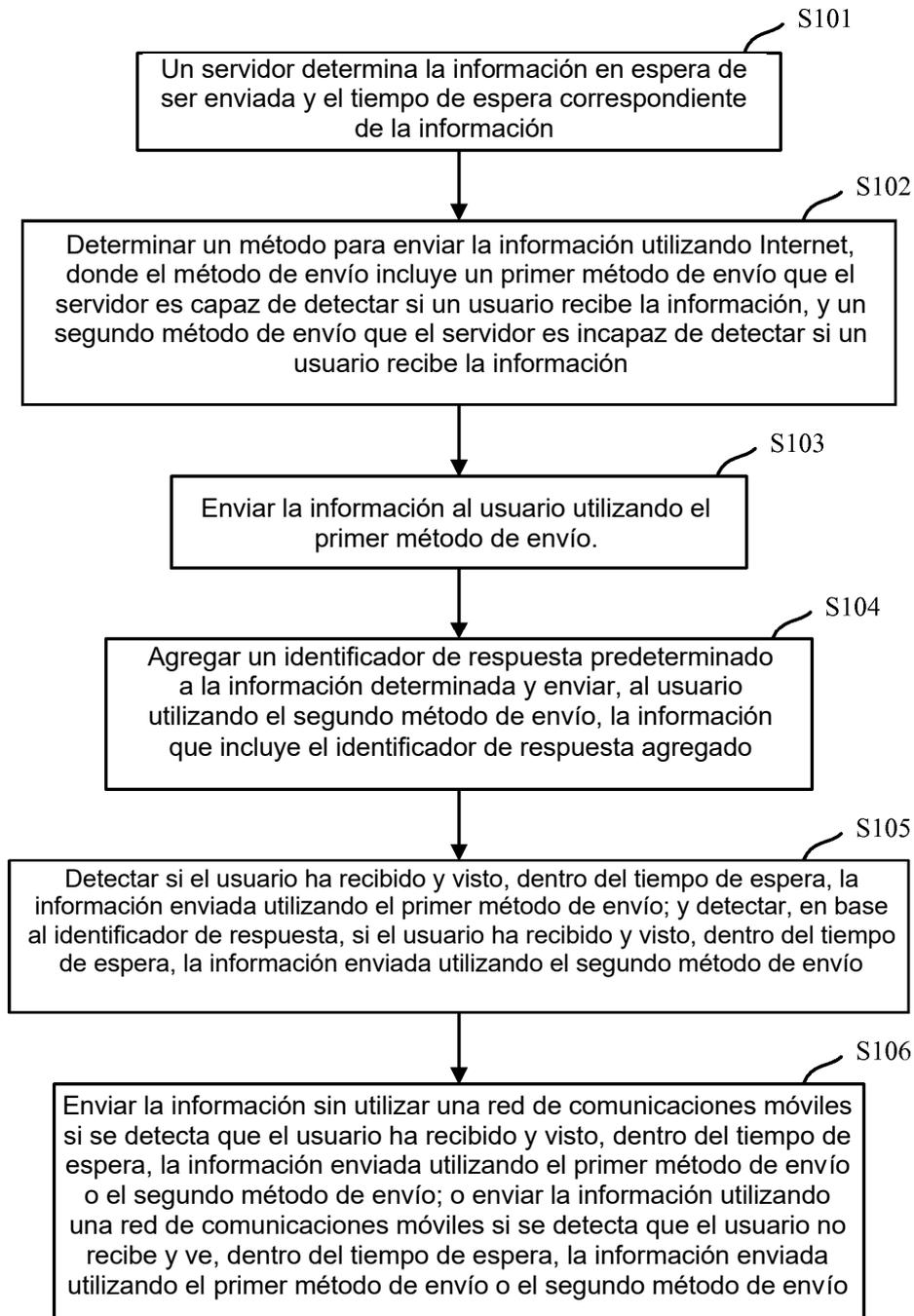


Figura 1

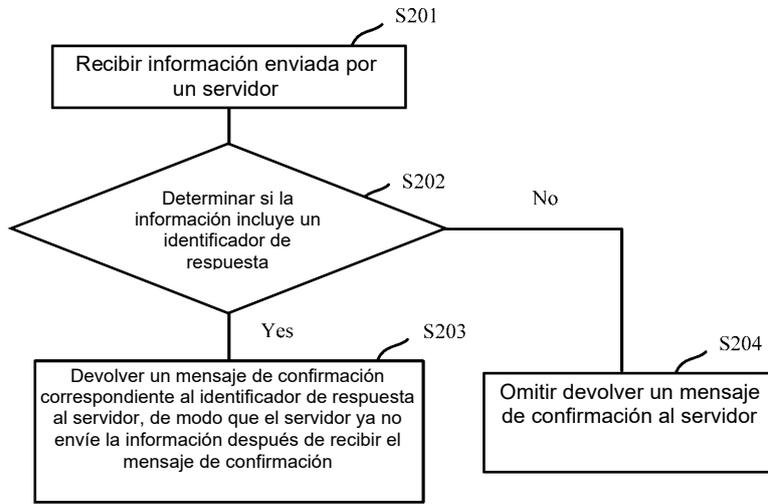


Figura 2

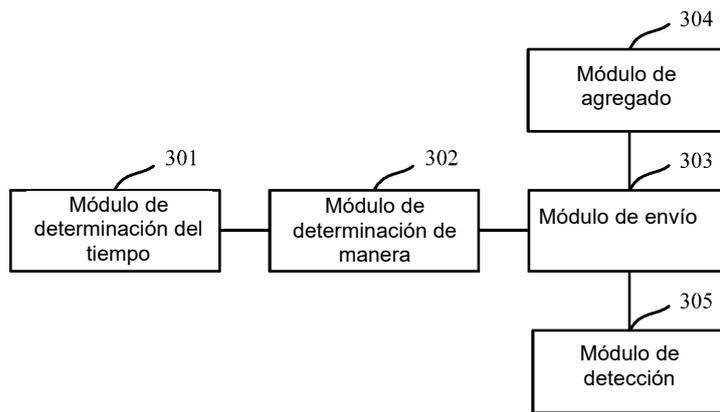


Figura 3

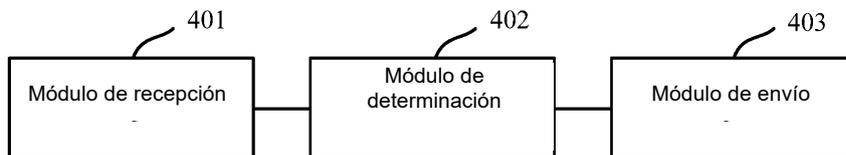


Figura 4