

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 798 550**

51 Int. Cl.:

H04M 3/42 (2006.01)

G06Q 30/02 (2012.01)

H04M 3/487 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.12.2005 E 16154174 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.04.2020 EP 3151528**

54 Título: **Sistema y método para publicar información de servicios de publicidad**

30 Prioridad:

23.12.2004 CN 200410102477

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

11.12.2020

73 Titular/es:

**HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. (100.0%)
Huawei Administration Building, Bantian,
Longgang District
Shenzhen, Guangdong 518129, CN**

72 Inventor/es:

**QI, QUAN y
SUN, QIAN**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 798 550 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

Sistema y método para publicar información de servicios de publicidad

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a la tecnología de la publicación de información a través de una red, y más particularmente, a un sistema y un método para publicar información de servicios de publicidad.

Antecedentes de la invención

10 En la actualidad, un gran número de sistemas de aplicación de red han aplicado satisfactoriamente una función de publicación de información de servicios de publicidad, tales como sistemas de servicios de voz, sistemas de Servicios de Mensajes Cortos (SMS), sistemas de mensajes multimedia, sistemas de servicios de juegos basados en redes, sistemas de correo electrónico, sistemas de servicios de medios por flujo continuo, sistemas de servicios de llamada personalizados, sistemas de mensajes instantáneos, sistemas de TV digital, etcétera.

15 Por ejemplo, en la patente china n.º 00800152.9 cuyo título es "Method for Playing Advertisements Using a Ring Back Tone" se da a conocer un método para reproducir anuncios usando un tono de espera. El método puede describirse a continuación. Un sistema de conmutación de origen, al recibir un tono de espera devuelto por un sistema de conmutación de destino, identifica el tono de espera. Si el tono de espera es un tono de un teléfono de un usuario, el sistema de conmutación de origen consultará una base de datos para determinar si el usuario correspondiente a un número de origen se ha registrado como miembro del sistema de publicidad. Si el usuario es un miembro del sistema de publicidad, el sistema de conmutación de origen seleccionará un tono de espera de publicidad preestablecido a partir de los medios de almacenamiento de publicidad y enviará el tono de espera de publicidad a un teléfono de origen.

20 Para utilizar el método de reproducción de anuncios usando un tono de espera, se tienen que actualizar tanto el *hardware* como el *software* del sistema de conmutación y también es necesario crear una base de datos específica para tonos de espera de publicidad, lo cual hace que el sistema resulte mucho más complicado y hace que aumenten las dificultades para mantener el sistema.

25 Otro de los métodos es publicar información de publicidad a través de sistemas de SMS ó sistemas de mensajes multimedia. La información de publicidad se envía a usuarios de SMS ó usuarios de mensajes multimedia que han registrado un servicio de publicidad a través de un centro de SMS ó centro de mensajes multimedia en modo de transmisión de grupo.

30 En los ejemplos anteriores, cada sistema de aplicación de servicios funciona de manera independiente. Para el mismo usuario, es imposible suscribirse a un anuncio de tono de llamada y a un anuncio de mensaje corto a través de un flujo de servicio. Por el contrario, el usuario tiene que registrarse en diferentes sistemas de servicios de aplicación respectivamente, lo cual hace que se complique la operación para el usuario y conduce también a un derroche de recursos del sistema. Como consecuencia, los sistemas de comunicación no pueden gestionar servicios similares en sistemas de servicios de aplicación de manera uniforme, y, para implementar servicios de publicidad, se tiene que reconstruir cada uno de los sistemas de servicios de aplicación.

35 Un tercer ejemplo es la publicación de información de publicidad por parte de un sistema de servicio de juegos basado en la red. La información de publicidad se envía generalmente a un usuario del juego basado en la red cuando el usuario del juego basado en la red utiliza el sistema de juego basado en la red. Dado que el sistema de servicio de juegos basado en la red no puede compartir información con otros sistemas, tales como un sistema de SMS, un sistema de mensajes multimedia y otros, si un anunciante desea publicar la misma información de publicidad de texto a través tanto del sistema de servicio de juegos basado en la red como del sistema de SMS ó publicar la misma información de publicidad en forma de imágenes a través tanto del sistema de servicio de juegos basado en la red como del sistema de mensajes multimedia, el anunciante tiene que introducir la información de publicidad en cada uno de los sistemas de aplicación de servicios, lo cual genera un derroche de recursos de sistema en los sistemas de aplicación de servicios y un coste relativamente mayor por publicar información de publicidad para el anunciante.

40 El documento WO 01/24071 da a conocer un sistema en el cual se distribuye información de publicidad de acuerdo con una lista desde un terminal de proveedor de servicios. El documento únicamente describe la distribución directa desde el terminal.

45 Resumiendo, puesto que la información puede no compartirse entre sistemas diferentes de aplicación de servicios y los sistemas de comunicación no pueden gestionar de manera uniforme el servicio de publicidad en cada uno de los sistemas de aplicación de servicios, los métodos convencionales para publicar información de publicidad que hacen uso de redes obligan a los anunciantes a introducir de manera repetida información de publicidad idéntica en diferentes sistemas de aplicación de servicios. Al mismo tiempo, un usuario de un servicio de publicidad tiene que registrarse una vez tras otra, lo cual da como resultado un funcionamiento complicado de los servicios y un derroche de recursos del sistema.

Sumario de la invención

- 5 Una realización de la presente invención proporciona un sistema para publicar información de servicios de publicidad. El sistema permite que cada sistema de aplicación de servicio comparta recursos de información del sistema de publicación y gestione la publicación de información de servicios de publicidad en cada sistema de aplicación de servicio de manera uniforme.
- Otra realización de la presente invención proporciona, además, un método para publicar información de servicios de publicidad. El método permite que cada sistema de aplicación de servicio comparta recursos de información y gestione la publicación de información de servicios de publicidad en cada sistema de aplicación de servicio de manera uniforme.
- El sistema para publicar información de servicios de publicidad incluye:
- 10 un servidor de Portal de servicios de publicidad, que recibe información de publicidad que incluye contenido de publicidad y un modo de publicidad;
- un dispositivo de almacenamiento de datos, que almacena la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad y el modo de publicidad; y
- 15 un servidor central de servicios de publicidad, que adquiere la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad y el modo de publicidad a partir del dispositivo de almacenamiento de datos; transfiriendo la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad a un sistema de aplicación de servicio de acuerdo con el modo de publicidad.
- En el sistema, el servidor de Portal de servicios de publicidad está configurado, además, para recibir información de usuario, información de suscripción de usuarios e información de anunciantes; y guardar la información de usuario, la información de suscripción de usuarios y la información de anunciantes en el dispositivo de almacenamiento de datos.
- 20 Preferentemente, el servidor de Portal de servicios de publicidad está configurado, además, para generar una tarea de publicidad de acuerdo con el modo de publicidad, guardar la tarea de publicidad en el dispositivo de almacenamiento de datos, examinar la tarea de publicidad; y fijar una bandera para mostrar si la tarea de publicidad supera el examen, guardando la tarea de publicidad y la bandera en el dispositivo de almacenamiento de datos o
- 25 enviar la tarea de publicidad que supera el examen directamente al servidor central de servicios de publicidad.
- El servidor central de servicios de publicidad está configurado para recibir la tarea de publicidad que supera el examen del servidor de Portal de servicios de publicidad o buscar en el dispositivo de almacenamiento de datos para adquirir la tarea de publicidad con la bandera que muestra que la tarea de publicidad ha superado el examen; buscar en el dispositivo de almacenamiento de datos de acuerdo con el modo de publicidad de la tarea de publicidad para adquirir información de usuario de destino; y enviar la información de usuario de destino y la información de publicidad que
- 30 incluyendo el contenido de publicidad al sistema de aplicación de servicio correspondiente a la información de usuario de destino.
- El servidor central de servicios de publicidad está configurado, además, para almacenar varios modos de tarificación; encontrar un modo de tarificación de acuerdo tanto con la información de tarea correspondiente a la tarea de publicidad y la información de usuario de destino; generar un Registro de Datos de Tarificación (CDR), almacenar el CDR; y enviar el CDR a un sistema de tarificación.
- 35 Preferentemente, el servidor central de servicios de publicidad está configurado, además, para enviar o recibir la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad hacia o de un segundo servidor central de servicios de publicidad de otro sistema para publicar información de servicios de publicidad.
- 40 El dispositivo de almacenamiento de datos incluye:
- una base de datos de publicidad, que almacena la información de anunciantes y la información de publicidad que incluye tanto el contenido de publicidad como el modo de publicidad; y
- una base de datos de usuarios, que almacena la información de usuario y la información de suscripción de usuarios.
- Preferentemente, el sistema incluye, además:
- 45 una pasarela de publicidad, que implementa una conversión de protocolo para información transferida entre el servidor central de servicios de publicidad y el sistema de aplicación de servicio.
- La pasarela de publicidad del sistema está configurada, además, para enviar o recibir la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad hacia o de un segundo servidor central de servicios de publicidad de otro sistema para publicar información de servicios de publicidad.
- 50 Preferentemente, la pasarela de publicidad está configurada, además, para almacenar información de sistemas de aplicación de servicio e información de protocolos de interfaz y transferir la información de publicidad que incluye el

contenido de publicidad que se recibe del servidor central de servicios de publicidad al sistema de aplicación de servicio a través de un protocolo de interfaz de acuerdo con la información de los sistemas de aplicación de servicio y la información de los protocolos de interfaz.

- 5 La pasarela de publicidad está configurada para obtener estadísticos sobre diversa información con el fin de generar un informe de acuerdo con información del dispositivo de almacenamiento de datos, monitorizar el flujo de la pasarela de publicidad y la carga de recursos del sistema, y configurar recursos para cada interfaz.

La pasarela de publicidad también está configurada para almacenar varios modos de tarificación; encontrar un modo de tarificación de acuerdo con la información recibida del servidor central de servicios de publicidad; generar un CDR y almacenar el CDR; y enviar el CDR a un sistema de tarificación.

- 10 Los modos de tarificación incluyen por lo menos uno de un importe preferencial por cada anuncio recibido, un importe preferencial por anuncios recibidos mensualmente y tarifas por anuncios recibidos de diferentes sistemas de aplicación de servicio.

El modo de publicidad incluye por lo menos uno de:

fijar una lista de usuarios, con el uso de la cual se publica un anuncio para usuarios;

- 15 fijar una condición que deben cumplir atributos del usuario, según la cual se publica un anuncio para los usuarios cuyos atributos cumplen la condición;

fijar una condición de publicación no relacionada con atributos del usuario, según la cual se publica un anuncio cuando se cumple la condición de publicación;

- 20 fijar un tipo de servicio de destino de anuncios o un sistema de aplicación de servicio, según el cual un anuncio se limita a su publicación en servicios del tipo de servicio de destino o en el sistema de aplicación de servicio.

El sistema de aplicación de servicio es por lo menos uno de un sistema de servicio de voz, un sistema de Servicio de Mensajes Cortos (SMS), un sistema de mensajes multimedia, un sistema de servicio de juegos, un sistema de correo electrónico, un sistema de servicio de medios por flujo continuo, un sistema de servicios de llamada personalizados, un sistema de mensajes instantáneos y un sistema de televisión digital.

- 25 El método para publicar información de servicios de publicidad incluye:

recibir, por parte de un servidor de Portal de servicios de publicidad de un sistema para publicar información de servicios de publicidad, información de publicidad que incluye contenido de publicidad y un modo de publicidad;

guardar la información de publicidad en un dispositivo de almacenamiento de datos;

- 30 adquirir, por parte de un servidor central de servicios de publicidad, la información de publicidad del dispositivo de almacenamiento de datos, o recibir la información de publicidad del servidor de Portal de servicios de publicidad;

transferir, por parte del servidor central de servicios de publicidad, la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad a un sistema de aplicación de servicio de acuerdo con el modo de publicidad de la información de publicidad adquirida a partir del dispositivo de almacenamiento de datos o recibida desde el dispositivo de Portal de servicios de publicidad.

- 35 El método incluye, además:

al recibir la información de publicidad, generar, por parte del servidor de Portal de servicios de publicidad, una tarea de publicidad para la información de publicidad de acuerdo con el modo de publicidad, y guardar la tarea de publicidad en el dispositivo de almacenamiento de datos o enviar la tarea de publicidad al servidor central de servicios de publicidad.

- 40 El método incluye, además:

al generar la tarea de publicidad, examinar, por parte del servidor de Portal de servicios de publicidad, la tarea de publicidad, y enviar la tarea de publicidad que supera el examen al servidor central de servicios de publicidad.

El método incluye, además:

- 45 al generar la tarea de publicidad, examinar, por parte del servidor de Portal de servicios de publicidad, la tarea de publicidad, y fijar una bandera para mostrar si la tarea de publicidad supera el examen;

adquirir, por parte del servidor de Portal de servicios de publicidad, la tarea de publicidad a partir del dispositivo de almacenamiento de datos y procesar la tarea de publicidad cuya bandera muestra que supera el examen.

El proceso de examinar la tarea de publicidad incluye uno de los procesos de:

adquirir la tarea de publicidad a partir del dispositivo de almacenamiento de datos, examinar la tarea de publicidad y rechazar la tarea de publicidad que incluye una palabra clave filtrada fijada de antemano; y

proporcionar una interfaz de examen a través de la cual personal de gestión examina la tarea de publicidad.

El método incluye, además:

5 buscar, por parte del servidor central de servicios de publicidad, en el dispositivo de almacenamiento de datos de acuerdo con el modo de publicidad de la tarea de publicidad; obtener el contenido de publicidad e información de destino; y enviar la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad a un sistema de aplicación de servicio de destino o un sistema de destino para publicar información de servicio de publicidad de acuerdo con la información de destino.

10 El método incluye, además:

al enviar la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad, al sistema de aplicación de servicio de destino o al sistema de destino para publicar información de servicios de publicidad, obtener, por parte del servidor central de servicios de publicidad, un modo de tarificación de entre varios modos de tarificación almacenados de antemano de acuerdo con la tarea de publicidad, generar un CDR de acuerdo con el modo de tarificación y almacenar el CDR.

15 El proceso de enviar la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad al sistema de aplicación de servicio de destino o al sistema de destino para publicar información de servicios de publicidad incluye:

enviar, por parte del servidor central de servicios de publicidad, la información de publicidad que incluye contenido de publicidad a una pasarela de publicidad;

20 implementar, por parte de la pasarela de publicidad, una conversión de protocolo para la información de publicidad; al convertir la información de publicidad en información de protocolo aceptada por el sistema de aplicación de servicio de destino o el sistema de destino para publicar información de servicios de publicidad, enviar la información de publicidad convertida al sistema de aplicación de servicio de destino o al sistema de destino para publicar información de servicios de publicidad.

25 Preferentemente, el método incluye, además:

al enviar la información de publicidad al sistema de aplicación de servicio de destino, obtener, por parte de la pasarela de publicidad, el modo de tarificación de entre los diversos modos de tarificación almacenados de antemano de acuerdo con la tarea de publicidad, generar el CDR y almacenar el CDR.

30 El método incluye, además, implementar, por parte de la pasarela de publicidad, un control de flujo sobre la información de publicidad enviada por el servidor central de servicios de publicidad.

Preferentemente, el método incluye, además:

obtener, por parte de la pasarela de publicidad, estadísticos sobre diversa información para generar un informe de acuerdo con información del dispositivo de almacenamiento de datos, monitorizar el flujo de la pasarela de publicidad y la carga de recursos del sistema, y configurar recursos para cada interfaz.

35 Cuando el sistema de aplicación de servicio incluye un sistema de SMS, la pasarela de publicidad se comunica con la Pasarela de Mensajes Cortos de Internet (ISMG) del sistema de SMS mediante el Protocolo entre Entidades Pares de China Mobile/Protocolo de Interfaz de Pasarela de Mensajes Cortos (CMPP/SGIP) y envía la información de publicidad que incluye contenido de publicidad al centro de SMS a través de la ISMG, y el centro de SMS reenvía la información de publicidad que incluye contenido de publicidad a un terminal de usuario en un formato de mensaje corto; o,

40 la pasarela de publicidad se comunica directamente con el centro de SMS del sistema de SMS a través de un protocolo de Mensajes Cortos entre Entidades Pares (SMPP), y el centro de SMS reenvía la información de publicidad que incluye contenido de publicidad, a un terminal de usuario en un formato de mensaje corto.

El modo de publicidad incluye por lo menos uno de:

fijar una lista de usuarios, con el uso de la cual se publica un anuncio para usuarios;

45 fijar una condición que deben cumplir atributos del usuario, según la cual se publica un anuncio para los usuarios cuyos atributos cumplen la condición;

fijar una condición de publicación no relacionada con atributos del usuario, según la cual se publica un anuncio cuando se cumple la condición de publicación;

fijar un tipo de servicio de destino de anuncios o un sistema de aplicación de servicio, según el cual un anuncio se limita a su publicación en servicios del tipo de servicio de destino o en el sistema de aplicación de servicio.

Una realización de la presente invención proporciona un servidor de Portal de servicios de publicidad.

El servidor de Portal de servicios de publicidad incluye:

- 5 una unidad de introducción de información, que recibe información de publicidad que incluye contenido de publicidad y un modo de publicidad; y

una unidad de procesado de información, que guarda la información de publicidad recibida de la unidad de introducción de información en el dispositivo de almacenamiento de datos.

- 10 La unidad de introducción de información está configurada, además, para recibir información de usuario e información de suscripción de usuarios, y/o información de anunciantes; la unidad de procesado de información está configurada, además, para guardar la información de usuario y la información de suscripción de usuarios, y/o información de anunciantes, en un dispositivo de almacenamiento de datos.

- 15 La unidad de procesado de información está configurada para crear un primer número de cuenta de acuerdo con la información de usuario, recibir diversa información de usuario registrada o actualizada, y guardar la diversa información de usuario registrada o actualizada en el dispositivo de almacenamiento de datos;

crear un segundo número de cuenta de acuerdo con la información de anunciantes, recibir diversa información de anunciantes registrada o actualizada, y guardar la diversa información de anunciantes registrada o actualizada en el dispositivo de almacenamiento de datos;

- 20 generar una tarea de publicidad de acuerdo con el modo de publicidad de la información de publicidad y guardar la tarea de publicidad en el dispositivo de almacenamiento de datos; y

monitorizar la tarea de publicidad, y fijar una bandera que muestra si la tarea de publicidad supera el examen o enviar la tarea de publicidad que supera el examen a un servidor central de servicios de publicidad.

Una realización de la presente invención proporciona un servidor central de servicios de publicidad.

El servidor central de servicios de publicidad incluye:

- 25 una unidad de tareas de publicidad, que recibe una tarea de publicidad que supera el examen de un servidor de Portal de servicios de publicidad o busca en un dispositivo de almacenamiento de datos para adquirir la tarea de publicidad con la bandera que muestra que la tarea de publicidad ha superado el examen; que busca en el dispositivo de almacenamiento de datos de acuerdo con un modo de publicidad de la tarea de publicidad para adquirir información de usuario de destino; y

- 30 una unidad de salida de publicidad, que envía la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad a un sistema de aplicación de servicio correspondiente a la información de usuario de destino.

El servidor central de servicios de publicidad incluye, además:

- 35 una unidad de tarificación, que almacena varios modos de tarificación, que encuentra un modo de tarificación de acuerdo con la tarea de publicidad y la información de usuario de destino, que genera y almacena un CDR y que proporciona el CDR a un sistema de tarificación.

Una realización de la presente invención proporciona una pasarela de publicidad.

La pasarela de publicidad incluye:

una unidad *proxy* de pasarela que incluye un módulo *proxy* de interfaz y por lo menos una interfaz de sistema de aplicación;

- 40 el módulo *proxy* de interfaz, que almacena información del sistema de aplicación de servicio e información del protocolo de interfaz, que recibe información de publicidad que incluye contenido de publicidad de un servidor central de servicios de publicidad y que transfiere la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad a un sistema de aplicación de servicio mediante un protocolo de interfaz de acuerdo con la información del sistema de aplicación de servicio y la información del protocolo de interfaz.

- 45 La pasarela de publicidad incluye, además:

una unidad de gestión de servicios, que obtiene estadísticos sobre diversa información para generar un informe de acuerdo con información almacenada en el dispositivo de almacenamiento de datos, que monitoriza flujo de la pasarela de publicidad y carga de recursos del sistema, y que configura recursos para cada interfaz.

Preferentemente, la pasarela de publicidad incluye, además, una unidad de tarificación, que almacena varios modos de tarificación, que obtiene un modo de tarificación de acuerdo con la tarea de publicidad y la información de usuario de destino, que genera y almacena un CDR y que proporciona el CDR a un sistema de tarificación.

5 Puede observarse a partir de los esquemas técnicos anteriores que, en el sistema para publicar información de servicios de publicidad y el método de publicación asociado al mismo de acuerdo con la presente invención, se establece un sistema para publicar información de servicios de publicidad, y el sistema incluye un servidor de Portal de publicidad, un dispositivo de almacenamiento de datos y un servidor central de servicios de publicidad. El servidor de Portal de publicidad proporciona una interfaz de acceso al servicio para el anunciante y una interfaz de acceso para el usuario del servicio de publicidad, recibe una información de anunciantes e información de publicidad de anunciantes 10 que incluye contenido de publicidad y un modo de publicidad de manera uniforme, recibe, además, de manera uniforme información de usuario e información de suscripción fijada por el usuario, y almacena dicha información en el dispositivo de almacenamiento de datos. El servidor de Portal de publicidad envía además la información de publicidad al servidor central de servicios de publicidad. El servidor central de servicios de publicidad transfiere la información de publicidad que incluye contenido de publicidad a cada sistema de aplicación de servicio de acuerdo con el modo de 15 publicidad de la información de publicidad.

Por lo tanto, se logra la compartición de recursos de información. La información de registro de usuario, la información de suscripción, la información de publicidad y similares pueden compartirse entre varios sistemas de aplicación de servicio. Los usuarios del servicio de publicidad pueden registrar y configurar la información de suscripción en el sistema para publicar información de servicios de publicidad de manera uniforme. Y únicamente es necesario que el 20 usuario del servicio de publicidad configure sistemas de aplicación de servicio a través de los cuales se recibe información de publicidad cuando se produce el registro sin registrarse respectivamente en varios sistemas de aplicación de servicio. Por lo tanto, las operaciones para los usuarios del servicio de publicidad se simplifican y se reduce el derroche de recursos del sistema. De manera similar, los anunciantes introducen información de publicidad en el sistema para publicar información de servicios de publicidad, que envía el contenido de publicidad al usuario de destino a través de diversos sistemas de aplicación de servicio de acuerdo con el modo de publicidad. Así, se reducen tanto el coste por la publicación de publicidad como el derroche de recursos del sistema, y puede controlarse 25 uniformemente la publicación de publicidad en varios sistemas de aplicaciones de servicio

El sistema para publicar información de servicios de publicidad de acuerdo con la presente invención puede no solamente conectarse con múltiples sistemas de aplicación de servicio sino también situarse en cascada con otro sistema para publicar información de servicios de publicidad, lo cual hace que mejore la compartición de información. 30

Además, el sistema para publicar información de servicios de publicidad de acuerdo con la presente invención también se puede configurar con una pasarela de publicidad para implementar una conversión de protocolos, con lo cual puede publicarse información de publicidad a través de sistemas de aplicación de servicio con diferentes protocolos de comunicación, y el sistema para publicar información de servicios de publicidad tiene una buena extensibilidad.

35 **Breve descripción de los dibujos**

La Figura 1 es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de un sistema para publicar información de servicios de publicidad según una primera realización de la presente invención.

La Figura 2 es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de un servidor de Portal de servicios de publicidad de acuerdo con la realización ilustrada en la Figura 1.

40 La Figura 3 es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de un servidor central de servicios de publicidad de acuerdo con la realización ilustrada en la Figura 1.

La Figura 4 es un diagrama de flujo esquemático que ilustra el sistema para publicar información de servicios de publicidad de acuerdo con la realización ilustrada en la Figura 1 que publica un anuncio.

45 La Figura 5 es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de un sistema para publicar información de servicios de publicidad de acuerdo con una segunda realización de la presente invención.

La Figura 6 es un diagrama esquemático que ilustra la primera arquitectura y la relación de conexiones de una pasarela de publicidad de acuerdo con la segunda realización ilustrada en la Figura 5.

La Figura 7 es un diagrama esquemático que ilustra la segunda arquitectura y la relación de conexiones de la pasarela de publicidad de acuerdo con la segunda realización ilustrada en la Figura 5.

50 La Figura 8 es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de un sistema para publicar información de servicios de publicidad de acuerdo con una tercera realización de la presente invención.

La Figura 9 es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de un servidor central de servicios de publicidad de acuerdo con la tercera realización ilustrada en la Figura 8.

La Figura 10 es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de una pasarela de publicidad de acuerdo con la tercera realización ilustrada en la Figura 8.

5 La Figura 11 es un diagrama esquemático que ilustra una primera conexión entre el sistema para publicar información de servicios de publicidad y un sistema de mensajes multimedia, y entre el sistema para publicar información de servicios de publicidad y un sistema de Servicio de Mensajes Cortos (SMS) de acuerdo con la tercera realización ilustrada en la Figura 8.

La Figura 12 es un diagrama esquemático que ilustra una segunda conexión entre el sistema para publicar información de servicios de publicidad y un sistema de mensajes multimedia, y entre el sistema para publicar información de servicios de publicidad y un sistema de SMS de acuerdo con la realización ilustrada en la Figura 8.

10 Descripción detallada de la invención

La presente invención se describe a continuación en la presente de manera adicional y detallada en referencia a los dibujos adjuntos, así como a tres realizaciones para clarificar los esquemas técnicos y sus ventajas.

15 Se establece un sistema para publicar información de servicios de publicidad en redes de acuerdo con un sistema y un método para publicar información de servicios de publicidad según realizaciones de la presente invención. Todos los usuarios de los servicios de publicidad registran y configuran información de suscripción de manera uniforme en un sistema para publicar información de servicios de publicidad. Los anunciantes introducen de manera uniforme información de publicidad en el sistema de publicación de información de servicios de publicidad. El sistema para publicar información de servicios de publicidad publica contenido de publicidad para un usuario de destino a través de diversos sistemas de aplicación de servicio de una red de acuerdo con la información de publicidad.

20 Puede haber múltiples implementaciones de la presente invención, y a continuación en este documento se describen de forma detallada tres realizaciones en referencia a los dibujos adjuntos.

25 Consúltese la Figura 1, la cual es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de un sistema para publicar información de servicios de publicidad de acuerdo con una primera realización de la presente invención. El sistema 100 para publicar información de servicios de publicidad de acuerdo con la realización incluye un servidor 101 de Portal de servicios de publicidad, una base 102 de datos de usuario, una base 104 de datos de publicidad y un servidor central 103 de servicios de publicidad.

30 El servidor 101 de Portal de servicios de publicidad proporciona una interfaz de acceso al servicio para el anunciante y el usuario del servicio de publicidad, recibe información de anunciantes e información de publicidad que incluye contenido de publicidad y un modo de publicidad, y guarda la información de anunciantes y la información de publicidad en la base 104 de datos de publicidad. O, el servidor 101 de Portal de servicios de publicidad recibe información de usuario correspondiente al usuario del servicio de publicidad y la información de suscripción configurada por el usuario del servicio de publicidad, guarda la información de usuario en la base 102 de datos de usuario, y recibe información de anunciantes e información de publicidad del anunciante, y guarda la información de anunciantes y la información de publicidad en la base 104 de datos de publicidad. La base 102 de datos de usuario y la base 104 de datos de publicidad se establecen en un dispositivo de almacenamiento de datos. El modo de publicidad se puede fijar como uno o más de los siguientes modos:

- a) fijar una lista de usuarios, según la cual se publica un anuncio para usuarios;
- b) fijar una condición que debe cumplir un atributo de usuario, según la cual se publica un anuncio para los usuarios cuyos atributos de usuario cumplen la condición;
- 40 c) fijar una condición de publicación no relacionada con atributos de usuario, según la cual se publica un anuncio cuando se cumple la condición de publicación;
- d) fijar un tipo de servicio de destino de anuncios o un sistema de aplicación de servicio, según el cual un anuncio se limita a su publicación en servicios del tipo de servicio de destino o en el sistema de aplicación de servicio.

45 En esta realización, el anunciante, el usuario del servicio de publicidad y un operador pueden acceder al servidor 101 de Portal de servicios de publicidad utilizando un navegador *Web*.

50 El servidor central 103 de servicios de publicidad adquiere información de publicidad de la base 104 de datos de publicidad, transfiere el contenido de publicidad al sistema 110 de aplicación de servicio u otro sistema 140 para publicar información de servicios de publicidad de acuerdo con el modo de publicidad de la información de publicidad, genera y almacena, cuando se transfiere el contenido de publicidad, un Registro de Datos de Tarificación (CDR) que es adquirido por un sistema 130 de tarificación externo cuando se realizan los cobros.

El sistema 110 de aplicación de servicio envía el contenido de publicidad a un terminal 120 de usuario de servicios de publicidad.

Consúltese la Figura 2, que es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de un servidor de Portal de servicios de publicidad de acuerdo con la realización ilustrada en la Figura 1. El Servidor 101 de Portal de servicios de publicidad de acuerdo con esta realización incluye un cortafuegos 210, una unidad 220 de introducción de información y una unidad 230 de procesado de información.

5 El cortafuegos 210 filtra la introducción de información del exterior, lo cual hace que mejore la seguridad.

La unidad 220 de introducción de información de acuerdo con la presente invención incluye un módulo 221 de adquisición de información de usuario, un módulo 222 de introducción de información de usuario y un módulo 223 de introducción de información de publicidad.

10 En el módulo 221 de adquisición de información de usuario, una interfaz está configurada para adquirir un atributo de usuario de diversos sistemas de aplicación de servicio y sistemas de soporte operativo, y a través de la interfaz, el módulo 221 de adquisición de información de usuario accede directa o indirectamente a bases de datos de varios sistemas de aplicación de servicio y sistemas de soporte operativo para adquirir información de usuario, tal como un atributo de usuario, y envía la información de usuario a la unidad 230 de procesado de información.

15 El atributo del usuario puede contener parte o la totalidad de la siguiente información: información básica personal (por ejemplo, fecha de nacimiento, grupo sanguíneo, sexo, y otros), varios modos de contacto (tales como a través de un número de teléfono celular, un número de teléfono fijo, una dirección, una dirección de correo electrónico y similares), aficiones, ajustes para recibir anuncios (por ejemplo, un tipo de anuncio que un usuario está dispuesto a recibir, un periodo de tiempo, una frecuencia y un modo preferencial), un servicio usado por el usuario y la información de usuario después de la minería y el ajuste (en inglés, trimming) de datos (tal como la frecuencia de uso y el periodo de tiempo del servicio, la capacidad de consumo, y otros).

20 El módulo 221 de adquisición de información de usuario de acuerdo con esta realización está fijado para lograr la compartición de información de atributos de usuario de los diversos sistemas de aplicación de servicio y sistemas de soporte operativo, y, en aplicaciones prácticas, puede que no haya ningún módulo 221 de adquisición de información de usuario.

25 El módulo 222 de introducción de información de usuario proporciona una interfaz *Web* de usuario a través de la cual el usuario del servicio de publicidad recibe la información de usuario y la información de suscripción y envía la información de usuario y la información de suscripción a la unidad 230 de procesado de información.

30 El módulo 223 de introducción de información de publicidad proporciona una interfaz *Web* de anunciante a través de la cual el anunciante recibe información de anunciantes e información de publicidad que incluye contenido de publicidad y un modo de publicidad, y envía la información recibida a la unidad 230 de procesado de información. La información de publicidad la fija el anunciante.

La unidad 230 de procesado de información de acuerdo con esta realización incluye un módulo 231 de registro de usuarios, un módulo 232 de registro de anunciantes, un módulo generador 233 de tareas de publicidad y un módulo 234 de examen de publicidad.

35 El módulo 231 de registro de usuarios recibe la información de usuario y la información de suscripción del módulo 221 de adquisición de información de usuario y del módulo 222 de introducción de información de usuario, crea un número de cuenta correspondiente a la información de usuario y la información de suscripción, recibe diversa información de usuario registrada o actualizada y guarda la información de usuario registrada o actualizada en la base 102 de datos de usuario.

40 El módulo 232 de registro de anunciantes recibe la información de anunciantes del módulo 223 de introducción de información de publicidad, crea un segundo número de cuenta correspondiente a la información de anunciantes, recibe diversa información de anunciantes registrada o actualizada y guarda la información de anunciantes registrada o actualizada en la base 104 de datos de publicidad.

45 El módulo generador 233 de tareas de publicidad recibe la información de publicidad que incluye contenido de publicidad y un modo de publicidad desde el módulo 223 de introducción de información de publicidad, genera tareas de publicidad de acuerdo con el modo de publicidad y guarda las tareas de publicidad en la base 104 de datos de publicidad.

50 Las tareas de publicidad pueden incluir información de tareas tal como un número de tarea, tiempo de introducción, un proveedor de publicidad, un título de publicidad, contenido de publicidad o ubicación del contenido de publicidad (el contenido de publicidad se puede almacenar en la base 104 de datos de publicidad de manera independiente), un modo de publicidad, un estado de examen, un estado de implementación, fuentes (sistema local u otro sistema para publicar información de servicios de publicidad) y otros.

55 El módulo 234 de examen de publicidad adquiere las tareas de publicidad de la base 104 de datos de publicidad, examina las tareas de publicidad y envía las tareas de publicidad que superan el examen al servidor central 103 de servicios de publicidad.

5 El módulo 234 de examen de publicidad puede incluir un programa de examen automático que consulta periódicamente la base 104 de datos de publicidad para obtener las tareas de publicidad y examina las tareas de publicidad automáticamente, y fija además banderas que muestran si las tareas de publicidad han superado el examen. La bandera de las tareas de publicidad puede mostrar tres estados de examen, es decir, no examinada, examen superado y rechazada. El estado inicial de las tareas de publicidad se fija como no examinada y solamente la tarea de publicidad cuyo estado de examen es examen superado puede enviarse al servidor central 103 de servicios de publicidad para su procesado. Existen grandes cantidades de métodos de examen automático, entre los cuales uno de los métodos puede consistir en la fijación de una palabra clave filtrada y la tarea de publicidad que incluya información de palabra clave que sea incorrecta se rechazará automáticamente, es decir, el estado de examen se fija como rechazada.

15 El módulo 234 de examen de publicidad puede proporcionar una interfaz de examen para que el personal de gestión de los operadores examine las tareas de publicidad. La interfaz de examen puede ser una interfaz *Web* a través de la cual el personal de gestión de los operadores puede examinar las tareas de publicidad manualmente. La interfaz *Web* consulta la base 104 de datos de publicidad para obtener las tareas de publicidad y visualiza las tareas de publicidad en un formato de página *web*. Mientras tanto, la interfaz *web* recibe información de examen del personal de gestión y actualiza el estado de examen de las tareas de publicidad de acuerdo con la información de examen.

Adicionalmente, el módulo 234 de examen de publicidad puede fijar además una prioridad para las tareas de publicidad. Una tarea de publicidad con una prioridad más alta y en el estado de examen correspondiente a examen superado se enviará al servidor central 103 de servicios de publicidad de forma preferente para su procesado.

20 El módulo 234 de examen de publicidad se fija de acuerdo con una realización de la presente invención para garantizar la fidelidad y la integridad de los anuncios. En realidad, la presente invención también puede implementarse sin el módulo 234 de examen de publicidad, o cuando el operador del sistema para publicar información de servicios de publicidad confía mucho en los anunciantes, el módulo 234 de examen de publicidad tampoco se fija, y las tareas de publicidad se pueden adquirir directamente de la base 104 de datos de publicidad y se pueden enviar al servidor central 103 de servicios de publicidad.

30 En esta realización, el anunciante, el operador y el usuario del servicio de publicidad tienen, todos ellos, sus propios números de cuenta y pueden configurarse con autoridades de acceso correspondientes a los números de cuenta. Por otra parte, el anunciante, el operador y el usuario del servicio de publicidad pueden adquirir, a través del servidor 101 de Portal de servicios de publicidad de acuerdo con las autoridades de acceso de sus propios números de cuenta, información del usuario del servicio de publicidad en la base 102 de datos de usuario, e información en la base 104 de datos de publicidad tal como contenido de publicidad, modos de publicidad, tareas de publicidad y similares.

35 Consúltese la Figura 3, que es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de un servidor central de servicios de publicidad de acuerdo con la realización ilustrada en la Figura 1. El servidor central 103 de servicios de publicidad de acuerdo con esta realización incluye una unidad 310 de tareas de publicidad, una unidad 320 de salida de publicidad y una unidad 330 de tarificación.

40 La unidad 310 de tareas de publicidad de acuerdo con esta realización recibe la tarea de publicidad que supera el examen desde el servidor 101 de Portal de servicios de publicidad o consulta la base 104 de datos de publicidad en el dispositivo de almacenamiento de la base de datos para adquirir las tareas de publicidad cuyas banderas muestran el estado de examen de "examen superado". Además, al disponer las tareas de publicidad, la unidad 310 de tareas de publicidad coloca las tareas de publicidad en una cola de tareas de publicidad creada de antemano, y adquiere las tareas de publicidad sucesivamente de la cola de tareas de publicidad, o adquiere una segunda tarea de publicidad de la cola de tareas de publicidad durante el procesado de una primera tarea de publicidad. Además, la unidad 310 de tareas de publicidad consulta la base 102 de datos de usuario de acuerdo con el modo de publicidad de las tareas de publicidad para adquirir una dirección de usuario de destino. La unidad 310 de tareas de publicidad consulta la base 104 de datos de publicidad para adquirir el modo de tarea de publicidad, decide un sistema de aplicación de servicio de destino/sistema de destino para publicar información de publicidad de acuerdo con el modo de tarea de publicidad y adquiere contenido de publicidad de la base 104 de datos de publicidad. Y la unidad 310 de tareas de publicidad envía la dirección de usuario de destino, el sistema de aplicación de servicio de destino/sistema de destino para publicar información de servicios de publicidad y el contenido de publicidad a la unidad 320 de salida de publicidad, e implementa las tareas de publicidad. Al implementar las tareas de publicidad, la unidad 310 de tareas de publicidad también envía la información incluida en las tareas de publicidad a la unidad 330 de tarificación, tal como la información de tarea, la dirección de usuario de destino, el sistema de aplicación de servicio de destino/sistema de destino para publicar información de servicios de publicidad y similares.

55 La unidad 320 de salida de publicidad de acuerdo con esta realización recibe la dirección de usuario de destino, el sistema de aplicación de servicio de destino/sistema de destino para publicar información de servicios de publicidad y contenido de publicidad desde la unidad 310 de tareas de publicidad, y da salida a información de publicidad que incluye la dirección de usuario de destino, contenido de publicidad y similares hacia el sistema 110 de aplicación de servicio de destino u otro sistema para publicar información 140 de servicios de publicidad.

Las interfaces entre el servidor central 103 de servicios de publicidad y el sistema 110 de aplicación de servicio de acuerdo con esta realización pueden clasificarse en dos tipos: interfaces de empuje (en inglés, Push) e interfaces de atracción (en inglés, Pull), de acuerdo con el modo de transmisión. La unidad 320 de salida de publicidad en el servidor central 103 de servicios de publicidad puede incluir uno o ambos de los dos tipos de interfaces. Las interfaces de empuje emiten información de publicidad tal como contenido de publicidad y similares al sistema 110 de aplicación de servicio por iniciativa propia, y las interfaces de atracción proporcionan información de publicidad tal como contenido de publicidad, y otras, de acuerdo con una solicitud del sistema 110 de aplicación de servicio. La información de publicidad puede incluir el contenido de publicidad, la dirección de usuario de destino y similares. El sistema 110 de aplicación de servicio proporciona el contenido de publicidad para un terminal de usuario de acuerdo con la dirección de usuario de destino.

La unidad 330 de tarificación de acuerdo con esta realización almacena varios modos de tarificación, al recibir información de la unidad 310 de tareas de publicidad, encuentra un modo de tarificación de acuerdo con la información recibida, y genera un Registro de Datos de Tarificación (CDR) y almacena el CDR.

Los modos de tarificación se refieren a los modos por los cuales el sistema 100 para publicar información de servicios de publicidad cobra al usuario de destino que recibe anuncios. En esta realización, los datos del modo de tarificación se almacenan en la unidad 330 de tarificación, aunque, en una aplicación práctica, también se pueden almacenar en la base 102 de datos de usuario o la base 104 de datos de publicidad. El anunciante puede configurar los modos de tarificación cuando se configura el modo de publicidad. Alternativamente, el modo de tarificación también puede ser elegido y configurado por el usuario del servicio de publicidad que se suscribe a los anuncios de acuerdo con sus deseos. Los modos de tarificación configurados por el anunciante pueden almacenarse en la base 104 de datos de publicidad como parámetro del modo de publicidad, y el modo de tarificación elegido y configurado por el usuario del servicio de publicidad puede almacenarse en la base 102 de datos de usuario como información de usuario. Los modos de tarificación incluyen, aunque sin carácter limitativo, el siguiente contenido:

- x) un importe preferencial fijado por cada anuncio recibido;
- y) un importe preferencial fijado por anuncios recibidos mensualmente, es decir, un importe mensual fijo; generalmente, se debe designar un límite superior del número de anuncios recibidos por el usuario del servicio de publicidad mensualmente o una frecuencia para recibir los anuncios mensualmente;
- z) una tarifa fijada por los anuncios recibidos de diferentes sistemas de aplicaciones de servicio.

El Registro de Datos de Tarificación (CDR) puede incluir un número de tarea, una dirección del sistema de aplicación de servicio, un número de cuenta o dirección del usuario del servicio de publicidad, un importe preferencial, y el tiempo de aparición y similares. El contenido, los formatos y los formatos de almacenamiento y similares del CDR pueden referirse a registros de datos de tarificación, es decir, facturas, de varios sistemas de aplicaciones de servicio.

El sistema 130 de tarificación puede adquirir el CDR de la unidad 330 de tarificación a través de una interfaz de Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP) o similar. El sistema 130 de tarificación puede ser un sistema de tarificación adoptado en el sistema 110 de aplicación de servicio, que combina y ajusta el CDR en la unidad 330 de tarificación y el CDR en cada uno de los otros sistemas 110 de aplicación de servicio periódicamente, por ejemplo mensualmente, deduce los importes y proporciona la información de los mismos al usuario del servicio de publicidad.

De hecho, no es necesario cobrar en el sistema 100 de publicación de información de servicios de publicidad, el cobro puede realizarse en cada sistema 110 de aplicación de servicio, que genera el CDR mientras envía un anuncio al terminal de usuario. Se puede conceder un descuento al usuario del servicio de publicidad que recibe el anuncio; el cobro puede producirse también sin el descuento, por ejemplo, cuando se cobra por el anuncio que es un anuncio de interés común.

Consúltese la Figura 4, que es un diagrama de flujo esquemático que ilustra el sistema de publicación de información de servicios de publicidad que se materializa de acuerdo con la realización ilustrada en la Figura 1 que publica un anuncio. El proceso incluye los siguientes procesos.

Etapa 401: un servidor de Portal de servicios de publicidad recibe información de publicidad que incluye contenido de publicidad y un modo de publicidad proporcionados por un anunciante.

Etapa 402: el servidor de Portal de servicios de publicidad genera tareas de publicidad de acuerdo con la información de publicidad recibida y guarda las tareas de publicidad en una base de datos de publicidad.

Etapa 403: el servidor de Portal de servicios de publicidad adquiere las tareas de publicidad de la base de datos de publicidad y examina las tareas de publicidad.

Etapa 404: el servidor de Portal de servicios de publicidad envía las tareas de publicidad que superan el examen a un servidor central de servicios de publicidad.

Etapa 405: el servidor central de servicios de publicidad coloca las tareas de publicidad recibidas en una cola de tareas de publicidad.

5 Etapa 406: el servidor central de servicios de publicidad adquiere las tareas de publicidad de la cola de tareas de publicidad sucesivamente o adquiere una segunda tarea de publicidad durante el procesado de una primera tarea de publicidad.

Etapa 407: el servidor central de servicios de publicidad consulta una base de datos de usuario y una base de datos de publicidad de acuerdo con el modo de publicidad de las tareas de publicidad, y adquiere información tal como una dirección de usuario de destino, un sistema de aplicación de servicio de destino/sistema de destino para publicar información de servicios de publicidad, el contenido de publicidad y similares.

10 Etapa 408: el servidor central de servicios de publicidad envía la dirección de usuario de destino y la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad al sistema de aplicación de servicio de destino/sistema de destino para publicar información de servicios de publicidad de acuerdo con la información del sistema de aplicación de servicio de destino/sistema de destino para publicar información de servicios de publicidad.

Etapa 409: el servidor central de servicios de publicidad genera un CDR y envía el CDR a un sistema de tarificación.

15 En el proceso anterior, el servidor de Portal de servicios de publicidad envía las tareas de publicidad que superan el examen al servidor central de servicios de publicidad. En aplicaciones prácticas, el servidor central de servicios de publicidad también puede consultar la base de datos de publicidad en el dispositivo de almacenamiento de datos para adquirir las tareas de publicidad cuyas banderas muestran el estado de examen como examen superado.

20 Consúltense la Figura 5, que es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de un sistema para publicar información de servicios de publicidad de acuerdo con una segunda realización de la presente invención. El sistema 500 para publicar información de servicios de publicidad de acuerdo con esta realización incluye un servidor 501 de Portal de servicios de publicidad, una base 502 de datos de usuario, un servidor central 503 de servicios de publicidad y una base 504 de datos de publicidad que son iguales a las correspondientes a la primera realización, y una pasarela 505 de publicidad.

25 La pasarela 505 de publicidad se fija entre el servidor central 503 de servicios de publicidad y el sistema 510 de aplicación de servicio, y está configurada para implementar una conversión de protocolos para información transferida entre el servidor central 503 de servicios de publicidad y el sistema 510 de aplicación de servicio.

30 El servidor central 503 de servicios de publicidad de acuerdo con esta realización envía, a la pasarela 505 de publicidad, no solamente la información de publicidad que incluye la dirección de usuario de destino y el contenido de publicidad, sino también la dirección del sistema 510 de aplicación de servicio de destino, o el nombre, el tipo y la otra información del sistema 510 de aplicación de servicio de destino.

La pasarela 505 de publicidad puede configurarse de múltiples maneras. A continuación en la presente se describirán de forma detallada dos configuraciones ejemplificativas.

35 En una primera configuración ejemplificativa, según se muestra en la Figura 6, que es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de la pasarela de publicidad de acuerdo con la realización ilustrada en la Figura 5, la pasarela 505 de publicidad incluye un módulo *proxy* 601 de interfaz y N interfaces 602 de sistema de aplicación. N representa el número de tipos de los sistemas de aplicación de servicio y una interfaz 602 de sistema de aplicación está conectada con un sistema 510 de aplicación de servicio.

40 En el módulo *proxy* 601 de interfaz, se almacena información de diversos sistemas 510 de aplicación de servicio, incluyendo el nombre, el tipo, la dirección de los sistemas de aplicación de servicio y los protocolos de interfaz que se usan para comunicarse con el sistema 500 de publicación de información de servicios de publicidad. Al recibir la información del servidor central 503 de servicios de publicidad, el módulo *proxy* 601 de interfaz adquiere un protocolo de interfaz de acuerdo con la información de los sistemas de aplicación de servicio y la información del sistema de aplicación de servicio de destino enviada desde el servidor central 503 de servicios de publicidad, elige una interfaz de sistema de aplicación de acuerdo con el protocolo de interfaz, y envía la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad y la dirección de usuario de destino al sistema 510 de aplicación de servicio de destino.

45 En una segunda configuración ejemplificativa, según se muestra en la Figura 7, que es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de la pasarela de publicidad de acuerdo con la realización ilustrada en la Figura 5, la pasarela 505 de publicidad incluye una unidad 703 de gestión de servicios, un módulo *proxy* 701 de interfaz y N interfaces 702 de sistema de aplicación.

50 La unidad 703 de gestión de servicios genera un informe de servicio de acuerdo con los datos de la base 502 de datos de usuario, los datos de la base 504 de datos de publicidad y similares, tal como un informe diario y un informe mensual basado en el tiempo, que incluye estadísticos sobre la información incluyendo la cantidad de los anuncios enviados, el tipo de los anuncios enviados, el usuario de destino, el anunciante y similares.

- 5 La unidad 703 de gestión de servicios puede además consultar y monitorizar el flujo de la pasarela de publicidad y la carga de los recursos del sistema, configurar un límite superior del flujo para cada interfaz o un límite superior de los recursos ocupados del sistema, implementar la configuración de conexión con el sistema de aplicación de servicio, tal como la configuración de la dirección, el número de puerto, el número de cuenta de acceso y similares del sistema de aplicación de servicio.
- El proceso de publicación de anuncios de acuerdo con esta realización es similar al ilustrado en la Figura 4. Lo que es diferente es que la información de publicidad del servidor central de servicios de publicidad es reenviada por la pasarela de publicidad al sistema de aplicación de servicio.
- 10 Consúltese la Figura 8, que es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de un sistema para publicar información de servicios de publicidad de acuerdo con una tercera realización de la presente invención. El sistema 800 de publicación de información de servicios de publicidad incluye un servidor 801 de Portal de servicios de publicidad, una base 802 de datos de usuario y una base 804 de datos de publicidad que son iguales a las correspondientes descritas en la primera realización y la segunda realización, por lo que no se realiza una descripción adicional.
- 15 La Figura 8 ilustra los protocolos de conexión entre cada elemento de red. Las interfaces de la AD1 a la AD6 son las interfaces internas del sistema para publicar información de servicios de publicidad, y las interfaces pueden implementarse sobre la base del TCP/IP.
- AD7, AD8 y AD9 son interfaces externas.
- 20 AD7 se usa para transferir un CDR de un sistema de publicación de información de servicios de publicidad a un sistema de tarificación usando el FTP o un protocolo dedicado.
- AD8 se usa para realizar intercomunicaciones entre sistemas de publicación de información de servicios de publicidad, es decir, para transmitir información de publicidad entre sistemas de publicación de información de servicios de publicidad, que puede implementarse sobre la base del TCP/IP o el protocolo dedicado definido.
- 25 AD9 está relacionado con el sistema de aplicación de servicio, que puede usar múltiples protocolos de interfaz, tales como un protocolo MM7, un protocolo entre Entidades Pares de China Mobile (CMPP) y similares, o el protocolo dedicado definido para transmitir información de publicidad desde el sistema de publicación de información de servicios de publicidad al sistema de aplicación de servicio.
- En esta realización, el servidor central 803 de servicios de publicidad y la pasarela 805 de publicidad difieren de los correspondientes de acuerdo con la segunda realización, que se describirán respectivamente.
- 30 Consúltese la Figura 9, que es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de un servidor central de servicios de publicidad de acuerdo con la realización ilustrada en la Figura 8. El servidor central 900 de servicios de publicidad incluye una unidad 901 de tareas de publicidad y una unidad 920 de salida de publicidad.
- 35 La unidad 910 de tareas de publicidad implementa las tareas de publicidad y el proceso es el mismo que el implementado por la unidad 301 de tareas de publicidad de la Figura 3. Al implementar las tareas de publicidad, la unidad 910 de tareas de publicidad envía la información incluida en las tareas de publicidad a la pasarela 805 de publicidad, tal como la información de tarea, la dirección de usuario de destino, el sistema de aplicación de servicio de destino/los sistemas de destino para publicar información de servicios de publicidad y similares.
- 40 Consúltese la Figura 10, que es un diagrama esquemático que ilustra la arquitectura y la relación de conexiones de la pasarela de publicidad de acuerdo con la realización ilustrada en la Figura 8. La pasarela 805 de publicidad incluye una unidad 14 de tarificación, una interfaz 15 de sistema de publicidad, un módulo *proxy* 11 de interfaz, una interfaz 12 de sistema de aplicación y una unidad 13 de gestión de servicios.
- 45 El módulo *proxy* 11 de interfaz recibe la información incluida en las tareas de publicidad del servidor central 803 de servicios de publicidad, tal como la información de tarea, la dirección de usuario de destino, el sistema de aplicación de servicio de destino/los sistemas de destino para publicar información de servicios de publicidad y similares, y envía la información recibida a la unidad 14 de tarificación.
- 50 La unidad 14 de tarificación genera un CDR de acuerdo con la información recibida, y el sistema 830 de tarificación consulta sobre el CDR. El método de generación del CDR por la unidad 14 de tarificación es igual al de la unidad 330 de tarificación en el servidor central 103 de servicios de publicidad en la primera realización, por lo que no se realiza una descripción adicional. La unidad 14 de tarificación acepta además la consulta de la unidad 13 de gestión de servicios, y envía el CDR a la unidad 13 de gestión de servicios que implementa estadísticos y una copia de seguridad para el CDR.
- La interfaz 15 de sistema de publicidad tiene las mismas funciones que la interfaz 12 de sistema de aplicación. Lo que es diferente con respecto a la interfaz 12 de sistema de aplicación es que la interfaz 15 de sistema de publicidad adopta el protocolo de comunicación de otro sistema 840 de publicación de información de servicios de publicidad.

De hecho, si el protocolo de comunicaciones adoptado por el sistema 800 de publicación de información de servicios de publicidad es el mismo que el adoptado por otro sistema 840 de publicación de información de servicios de publicidad, las intercomunicaciones entre el sistema 800 de publicación de información de servicios de publicidad y otro sistema 840 de publicación de información de servicios de publicidad puede implementarse entre los servidores centrales de servicios de publicidad de los dos sistemas de publicación de información de servicios de publicidad directamente sin pasar a través de la pasarela 805 de publicidad, o a través de una pasarela de publicidad o dos pasarelas de publicidad.

Las intercomunicaciones entre los sistemas de publicación de información de servicios de publicidad sin pasar a través de ninguna pasarela de publicidad son las siguientes:

10 un servidor central de servicios de publicidad está conectado con otro servidor central de servicios de publicidad directamente.

Las intercomunicaciones entre los sistemas de publicación de información de servicios de publicidad a través de una pasarela de publicidad son las siguientes:

15 un servidor central de servicios de publicidad está conectado con otro servidor central de servicios de publicidad a través de una pasarela de publicidad.

Las intercomunicaciones entre los sistemas de publicación de información de servicios de publicidad a través de dos pasarelas de publicidad son las siguientes:

20 un servidor central de servicios de publicidad está conectado con una primera pasarela de publicidad que está conectada con una segunda pasarela de publicidad, y la segunda pasarela de publicidad está conectada con otro servidor central de servicios de publicidad.

La pasarela 805 de publicidad en esta realización también puede implementar un control de flujo para evitar la sobrecarga del sistema 810 de aplicación de servicio, del sistema 800 de publicación de información de servicios de publicidad o de redes de comunicación, lo cual garantiza la estabilidad del sistema y evita la caída del sistema como resultado de la inestabilidad

25 El control de flujo puede implementarse con los siguientes métodos.

En uno de los métodos, los sistemas 810 de aplicación de servicio envían periódicamente la información de su carga a la pasarela 805 de publicidad en el sistema de publicación de información de servicios de publicidad. La pasarela 805 de publicidad ajusta el flujo de anuncios enviados a los sistemas 810 de aplicación de servicio de acuerdo con la información de su carga para evitar la sobrecarga de cada sistema de aplicación de servicio.

30 En otro de los métodos, la unidad 13 de gestión de servicios monitoriza la carga de la pasarela 805 de publicidad. Si la carga supera la carga máxima que puede procesar la pasarela 805 de publicidad, la unidad 13 de gestión de servicios alerta y devuelve un mensaje al servidor central 803 de servicios de publicidad, que ajusta las tareas de publicidad, es decir, ajusta el flujo de anuncios enviado a la pasarela 805 de publicidad de acuerdo con el mensaje. Uno de los métodos de ajuste, por ejemplo, puede consistir en enviar un anuncio con una prioridad más alta preferentemente, tal como un anuncio comercial o un anuncio de notificación urgente.

Todavía en otro de los métodos, se fija previamente un límite superior del flujo para cada interfaz o un límite superior de recursos del sistema ocupados, tales como memorias o CPUs y similares. Cuando se supera cualquiera de los límites superiores anteriores, se devuelve un mensaje al servidor central 803 de servicios de publicidad, que ajusta las tareas de publicidad de acuerdo con el mensaje.

40 La pasarela 805 de publicidad almacena de manera temporal adicionalmente una solicitud de envío de anuncios cuando el sistema 800 de publicación de información de servicios de publicidad está ajustando el flujo de anuncios, y procesa la solicitud cuando el flujo es normal.

La pasarela 505 de publicidad en la segunda realización también puede realizar el control de flujo usando los mismos métodos mencionados anteriormente.

45 El proceso de publicación de anuncios de acuerdo con esta realización también es similar al ilustrado en la Figura 4, lo que es diferente es que la información de publicidad del servidor central de servicio de publicidad es reenviada por la pasarela de publicidad al sistema de aplicación de servicio.

50 El sistema de aplicación de servicio mencionado en las tres realizaciones anteriores puede ser un sistema de SMS, un sistema de mensajes multimedia, un sistema de servicio de voz, un sistema de servicio de juegos, un sistema de correo electrónico, un sistema de servicio de medios por flujo continuo, un sistema de llamadas personalizado, un sistema de mensajes instantáneos, un sistema de TV digital y similares. En estos sistemas de aplicación de servicio se puede establecer una unidad de interfaz de información de publicidad para recibir información de publicidad que incluye contenido de publicidad de los sistemas de publicación de información de servicios de publicidad.

El terminal de usuario en las tres realizaciones anteriores puede ser un teléfono fijo, un teléfono móvil, un Asistente Personal Digital (PDA), un ordenador o un televisor, etcétera.

El sistema de aplicación de servicio de acuerdo con la presente invención es más aplicable a un sistema de SMS y a un sistema de mensajes multimedia. Puesto que hay diferentes operadores, un sistema de aplicación de servicio puede adoptar protocolos diferentes. Por ejemplo, con respecto al sistema de SMS, el operador puede proporcionar un CMPP ó un SGIP. Y los mensajes cortos en redes fijas de diferentes operadores también usan protocolos diferentes. En una aplicación práctica, un sistema para publicar información de servicios de publicidad tiene generalmente la arquitectura ilustrada en la segunda realización o la tercera realización, es decir, la arquitectura que incluye una pasarela de publicidad.

Consúltese la Figura 11, que es un diagrama esquemático que ilustra una primera conexión entre el sistema para publicar información de servicios de publicidad y un sistema de mensajes multimedia y entre el sistema para publicar información de servicios de publicidad y un sistema de SMS de acuerdo con la realización ilustrada en la Figura 8. La pasarela de publicidad del sistema 111 de publicación de información de servicios de publicidad se intercomunica con el centro de mensajes multimedia del sistema 112 de mensajes multimedia a través de un protocolo MM7 para enviar información de publicidad que incluye contenido de publicidad al terminal de usuario en un formato de mensaje multimedia. La pasarela de publicidad se intercomunica con una Pasarela de Mensajes Cortos de Internet (ISMG) del sistema 113 de SMS a través de un CMPP/SGIP para enviar la información de publicidad que incluye contenido de publicidad al centro de SMS a través de la ISMG, el centro de SMS envía la información de publicidad que incluye contenido de publicidad al terminal de usuario en un formato de mensaje corto.

Además, se puede fijar una pasarela de mensajes multimedia delante del centro de mensajes multimedia, que no se ilustra en la Figura 11. En la presente se ilustra una descripción basada en la Figura 11, y otras estructuras, tales como la que incluye el centro de mensajes multimedia, son similares.

Puesto que en los mensajes cortos de publicidad existe una gran capacidad de información, no resultado demasiado razonable que los mensajes cortos de publicidad compartan dispositivos, tales como una ISMG, un centro de SMS y similares, con otros servicios. Por lo tanto, la ISMG en el sistema de SMS se puede eliminar, y el centro de SMS se cambia a un centro de SMS de EMPUJE que se usa solamente para enviar mensajes cortos de publicidad pero no para recibir mensajes cortos. Y el sistema para publicar información de servicios de publicidad se comunica con el centro de SMS mediante un SMPP. Consúltese la Figura 12, que es un diagrama esquemático que ilustra una segunda conexión entre el sistema para publicar información de servicios de publicidad y un sistema de SMS de acuerdo con la realización ilustrada en la Figura 8. La pasarela de publicidad en el sistema 121 de publicación de información de servicios de publicidad se comunica con un centro de SMS en un sistema 123 de SMS por medio del SMPP. El centro de SMS envía información de publicidad que incluye contenido de publicidad, al terminal de usuario en un formato de mensajes cortos.

Puede observarse a partir de las realizaciones anteriores que, el sistema y el método para publicar información de servicios de publicidad de acuerdo con realizaciones de la presente invención logran la compartición de recursos de información de varios sistemas de aplicación de servicios. Un usuario de servicios de publicidad puede registrar y configurar la información de suscripción en el sistema de publicación de información de servicios de publicidad de manera uniforme, es decir, el usuario del servicio de publicidad solamente necesita configurar de qué sistema o sistemas de aplicaciones de servicios va a recibir información de publicidad el usuario del servicio de publicidad cuando se registrar en lugar de registrarse respectivamente en varios sistemas de aplicaciones de servicio. De este modo, el funcionamiento se simplifica para el usuario del servicio de publicidad y se reduce el derroche de los recursos del sistema. De manera similar, los anunciantes introducen información de publicidad en el sistema de publicación de información de servicios de publicidad de manera uniforme, que envía contenido de publicidad al usuario de destino a través de diversos sistemas de aplicación de servicio de acuerdo con el modo de publicidad. Por lo tanto, se reduce el coste de publicación de publicidad, así como el derroche de recursos del sistema, y se puede gestionar de manera uniforme la publicación de publicidad en varios sistemas de aplicaciones de servicio.

El sistema de publicación de información de servicios de publicidad de acuerdo con la presente invención puede conectarse con múltiples sistemas de aplicación de servicio, así como situarse en cascada con otro sistema de publicación de información de servicios de publicidad, lo cual hace que mejore adicionalmente la capacidad de compartir información.

Adicionalmente, el sistema de publicación de información de servicios de publicidad de acuerdo con la presente invención también puede configurarse con una pasarela de publicidad para implementar una conversión de protocolos, con lo cual podría publicarse información de publicidad a través de sistemas de aplicación de servicio con diferentes protocolos de comunicación y el sistema de publicación de información de servicios de publicidad presenta una buena extensibilidad.

La descripción anterior constituye únicamente realizaciones preferidas de la presente invención, y no debe usarse para limitar el alcance de protección de la misma. Cualquier modificación, sustitución equivalente y mejora basadas en el principio y el espíritu de la invención deben quedar incluidas en el alcance de protección de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema (100) para publicar información de servicios de publicidad, que está conectado con múltiples sistemas (110) de aplicación de servicio, que comprende:
- 5 un servidor (101) de Portal de servicios de publicidad, que recibe información de publicidad que incluye contenido de publicidad y un modo de publicidad de un anunciante;
- un dispositivo de almacenamiento de datos, que almacena la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad y el modo de publicidad; y
- 10 un servidor central (103) de servicios de publicidad, que adquiere la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad y el modo de publicidad a partir del dispositivo de almacenamiento de datos o que recibe la información de publicidad del servidor (101) de Portal de servicios de publicidad, que adquiere, de acuerdo con el modo de publicidad, información que indica un sistema de aplicación de servicio de destino de entre los múltiples sistemas de aplicación de servicio, y que transfiere la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad al sistema de aplicación de servicio de destino, el cual proporciona el contenido de publicidad para un terminal (120) de usuario;
- 15 en donde el modo de publicidad incluye fijar un tipo de servicio de destino de anuncios o un sistema de aplicación de servicio, según el cual un anuncio está limitado a su publicación en sistemas de aplicación de servicio del tipo de servicio de destino o en el sistema de aplicación de servicio.
2. El sistema de la reivindicación 1, en el que el servidor central (103) de servicios de publicidad incluye una unidad (310) de tareas de publicidad que consulta una base (104) de datos de publicidad para adquirir un modo de publicidad, decide un sistema de aplicación de servicio de destino/sistema de destino para publicar información de publicidad de acuerdo con el modo de publicidad, y adquiere contenido de publicidad de la base (104) de datos de publicidad.
- 20 3. El sistema de la reivindicación 2, en el que el servidor central (103) de servicios de publicidad incluye, además, una unidad (320) de salida de publicidad, y en donde la unidad (310) de tareas de publicidad consulta una base (102) de datos de usuario de acuerdo con el modo de publicidad de la tarea de publicidad para adquirir una dirección de usuario de destino, y en donde la unidad (310) de tareas de publicidad envía la dirección de usuario de destino, el sistema de aplicación de servicio de destino/sistema de destino para publicar información de servicios de publicidad y el contenido de publicidad a la unidad (320) de salida de publicidad, e implementa la tarea de publicidad.
- 25 4. El sistema de la reivindicación 3, en el que el servidor central (103) de servicios de publicidad incluye, además, una unidad (330) de tarificación, y en donde al implementar las tareas de publicidad, la unidad (310) de tareas de publicidad también envía la información incluida en las tareas de publicidad a la unidad (330) de tarificación, tal como la información de tarea, la dirección de usuario de destino, el sistema de aplicación de servicio de destino/sistema de destino para publicar información de servicios de publicidad y similares.
- 30 5. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la unidad (320) de salida de publicidad recibe la dirección de usuario de destino, el sistema de aplicación de servicio de destino/sistema de destino para publicar información de servicios de publicidad y contenido de publicidad desde la unidad (310) de tareas de publicidad, y da salida a información de publicidad que incluye la dirección de usuario de destino, contenido de publicidad y similares al sistema (110) de aplicación de servicio de destino u otro sistema (140) de publicación de información de servicios de publicidad.
- 35 6. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el servidor de Portal de servicios de publicidad está configurado, además, para recibir información de usuario, información de suscripción de usuarios e información de anunciantes; y guardar la información de usuario, la información de suscripción de usuarios y la información de anunciantes en el dispositivo de almacenamiento de datos.
- 40 7. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el servidor de Portal de servicios de publicidad está configurado, además, para generar una tarea de publicidad de acuerdo con el modo de publicidad, guardar la tarea de publicidad en el dispositivo de almacenamiento de datos, examinar la tarea de publicidad; y fijar una bandera para mostrar si la tarea de publicidad supera el examen, guardar la tarea de publicidad y la bandera en el dispositivo de almacenamiento de datos o enviar la tarea de publicidad que supera el examen directamente al servidor central de servicios de publicidad.
- 45 8. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el servidor central de servicios de publicidad está configurado para recibir la tarea de publicidad que supera el examen desde el servidor de Portal de servicios de publicidad o buscar en el dispositivo de almacenamiento de datos para adquirir la tarea de publicidad con la bandera que muestra que la tarea de publicidad ha superado el examen; buscar en el dispositivo de almacenamiento de datos de acuerdo con el modo de publicidad de la tarea de publicidad para adquirir información de usuario de destino; y enviar la información de
- 50

publicidad que incluye el contenido de publicidad al sistema de aplicación de servicio correspondiente a la información de usuario de destino.

5 9. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que el servidor central de servicios de publicidad está configurado, además, para almacenar varios modos de tarificación; encontrar un modo de tarificación de acuerdo tanto con la tarea de publicidad como con la información de usuario de destino; generar un Registro de Datos de Tarificación (CDR), almacenar el CDR; y enviar el CDR a un sistema de tarificación.

10 10. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que el servidor central de servicios de publicidad está configurado, además, para enviar o recibir la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad hacia o de un segundo servidor central de servicios de publicidad de otro sistema de publicación de información de servicios de publicidad.

11. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el que el dispositivo de almacenamiento de datos comprende:

una base (104) de datos de publicidad, que almacena la información de anunciantes y la información de publicidad que incluye tanto el contenido de publicidad como el modo de publicidad; y

15 una base (102) de datos de usuario, que almacena la información de usuario y la información de suscripción de usuarios.

12. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, que comprende además:

una pasarela de publicidad, que implementa una conversión de protocolos para información transferida entre el servidor central de servicios de publicidad y el sistema de aplicación de servicio.

20 13. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en el que el modo de publicidad comprende, además, por lo menos uno de:

fijar una lista de usuarios, con el uso de la cual se publica un anuncio para usuarios;

fijar una condición que deben cumplir atributos del usuario, según la cual se publica un anuncio para los usuarios cuyos atributos cumplen la condición;

25 fijar una condición de publicación no relacionada con atributos del usuario, según la cual se publica un anuncio cuando se cumple la condición de publicación.

30 14. El sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en el que el sistema de aplicación de servicio es por lo menos uno de un sistema de servicio de voz, un sistema de Servicio de Mensajes Cortos (SMS), un sistema de mensajes multimedia, un sistema de servicio de juegos, un sistema de correo electrónico, un sistema de servicio de medios por flujo continuo, un sistema de servicio de llamadas personalizado, un sistema de mensajes instantáneos y un sistema de televisión digital.

15. Un método para publicar información de servicios de publicidad, que comprende:

35 recibir, por parte de un servidor (101) de Portal de servicios de publicidad de un sistema (100) de publicación de información de servicios de publicidad, que está conectado con múltiples sistemas (110) de aplicación de servicio, información de publicidad que incluye contenido de publicidad y un modo de publicidad de un anunciante;

guardar la información de publicidad en un dispositivo de almacenamiento de datos;

adquirir, por parte de un servidor central (103) de servicios de publicidad, la información de publicidad a partir del dispositivo de almacenamiento de datos o recibir la información de publicidad del servidor (101) de Portal de servicios de publicidad;

40 adquirir, por parte del servidor central (103) de servicios de publicidad, de acuerdo con el modo de publicidad, información que indica un sistema de aplicación de servicio de destino de entre los múltiples sistemas de aplicación de servicio;

45 transferir, por parte del servidor central (103) de servicios de publicidad, la información de publicidad que incluye el contenido de publicidad al sistema de aplicación de servicio de destino, el cual proporciona el contenido de publicidad para un terminal (120) de usuario;

en donde el modo de publicidad incluye fijar un tipo de servicio de destino de anuncios o un sistema de aplicación de servicio, según el cual un anuncio se limita a su publicación en sistemas de aplicación de servicio del tipo de servicio de destino o en el sistema de aplicación de servicio.

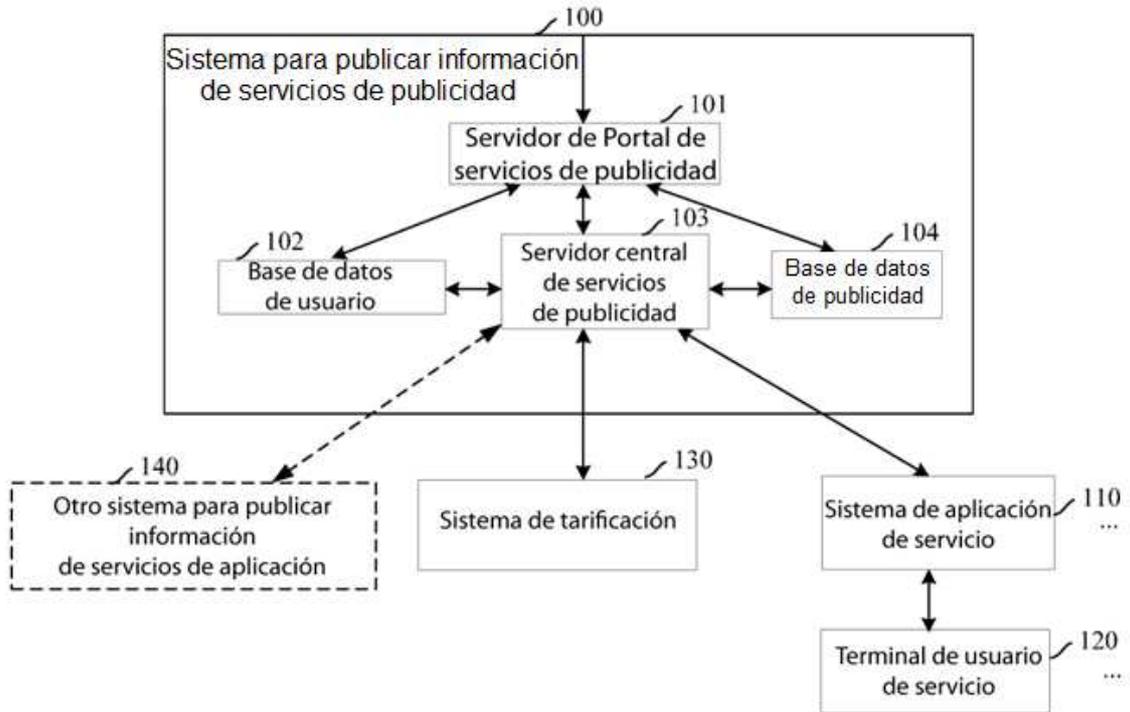


Figura 1

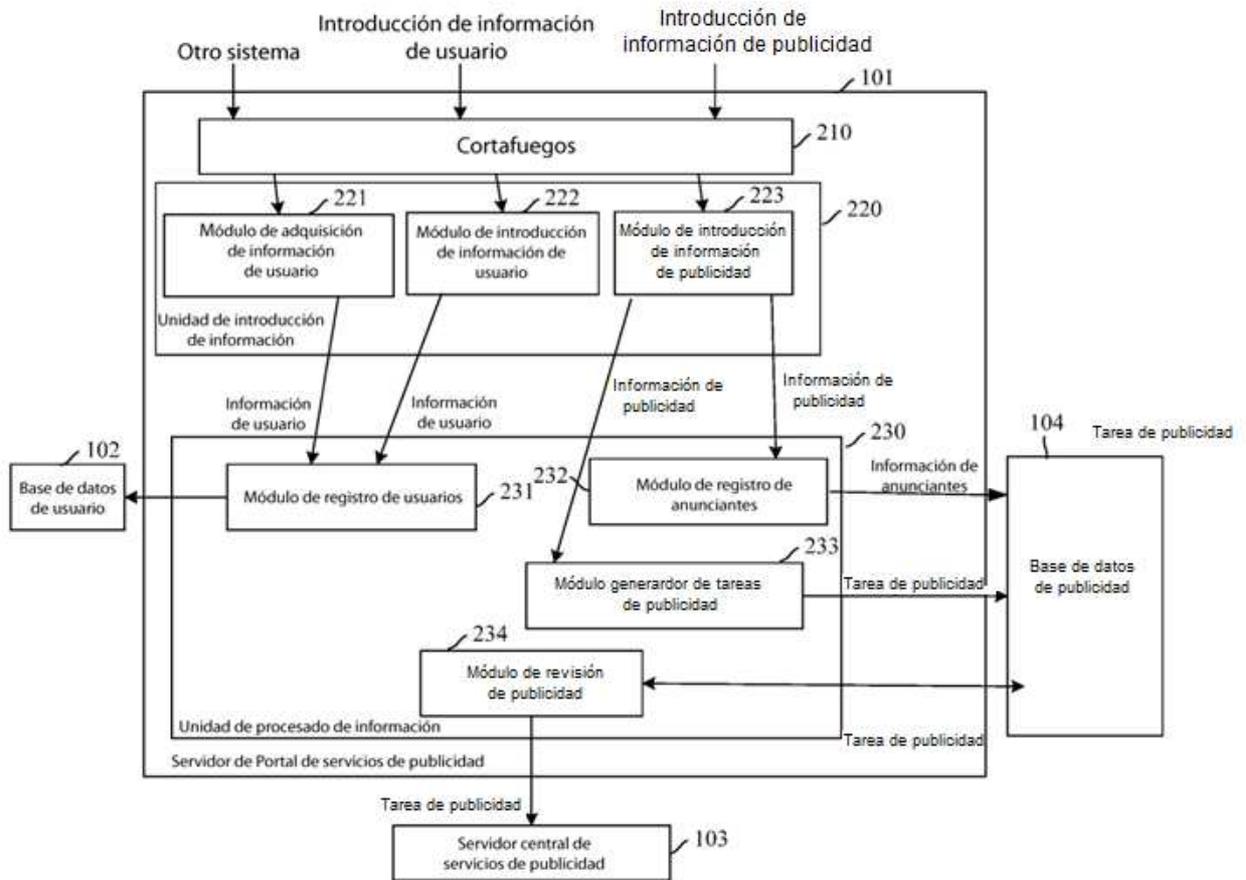


Figura 2

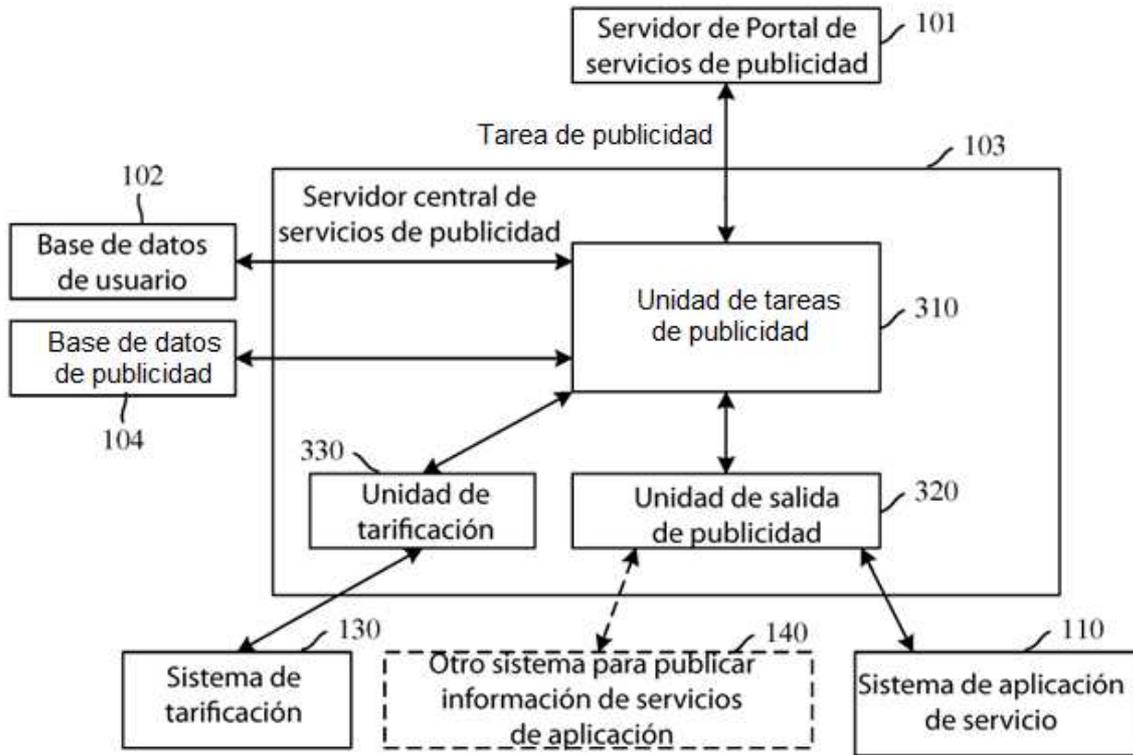


Figura 3

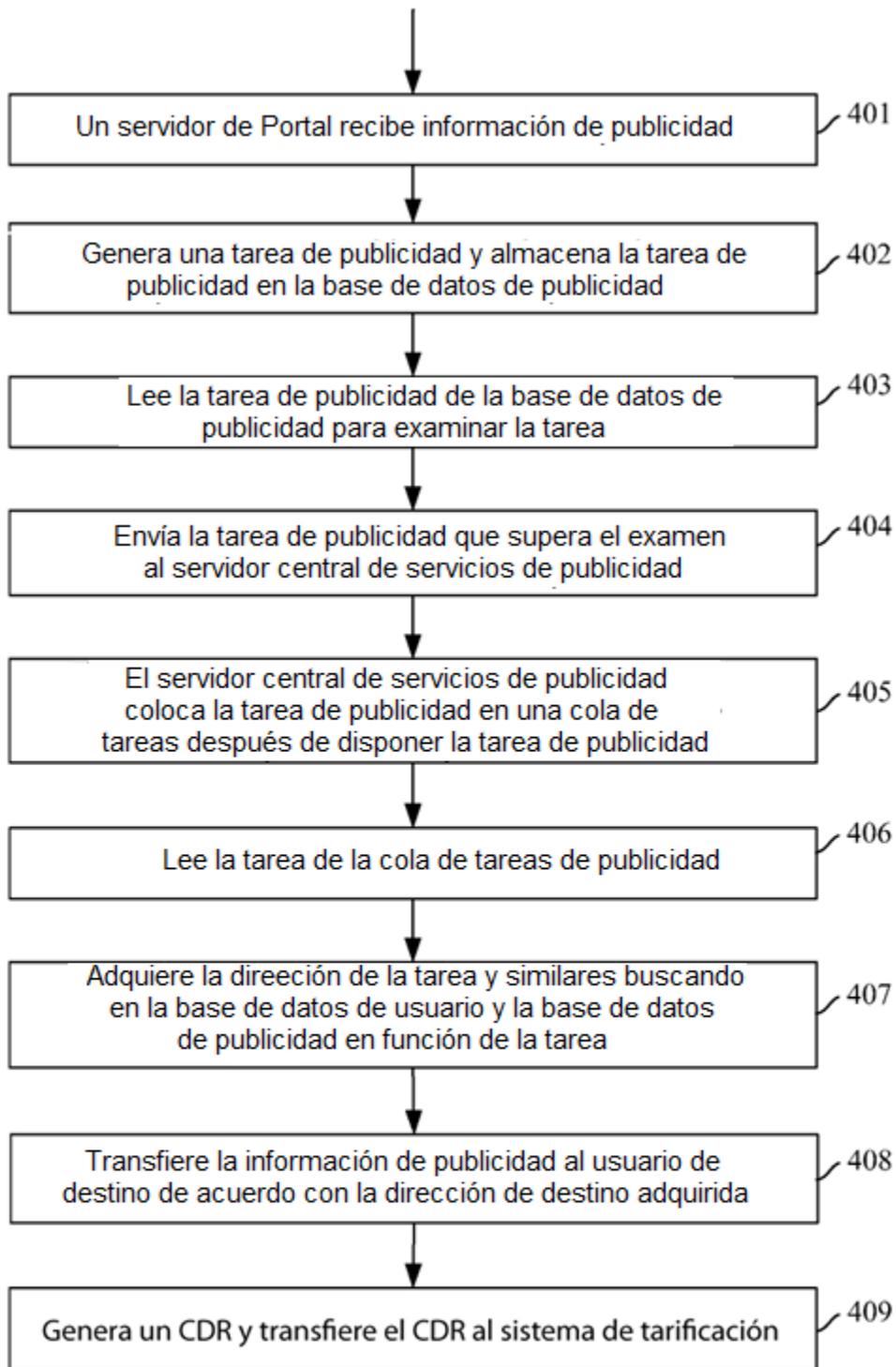


Figura 4

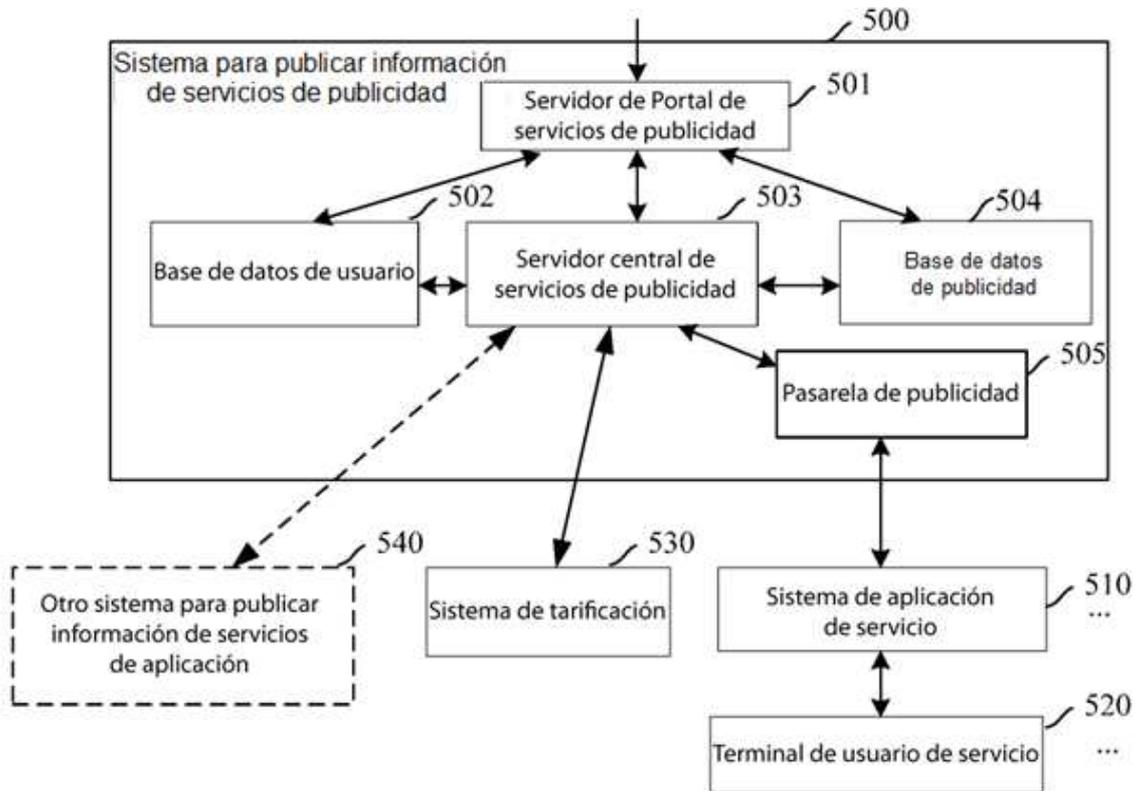


Figura 5

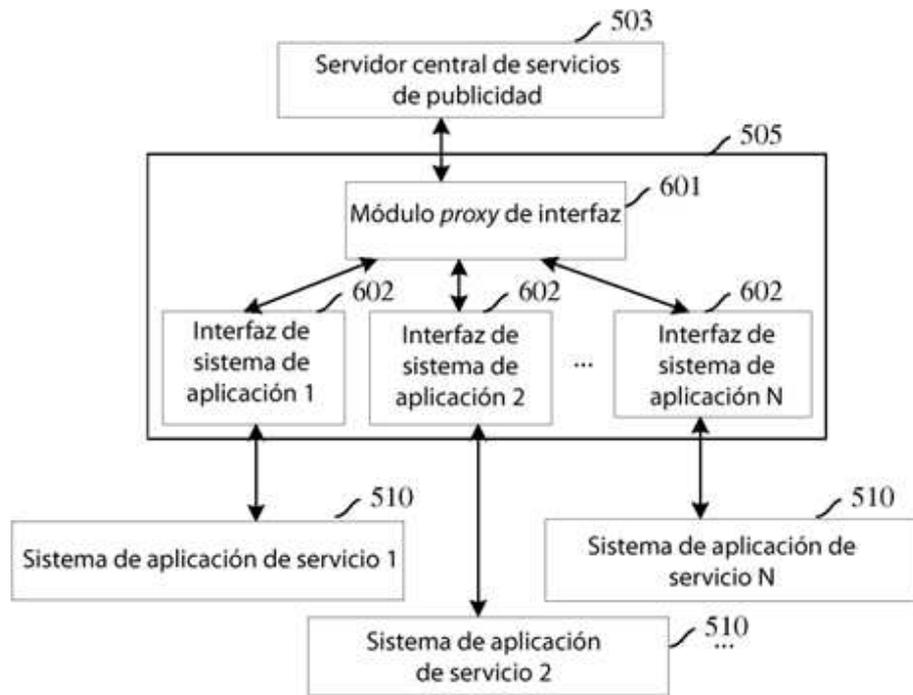


Figura 6

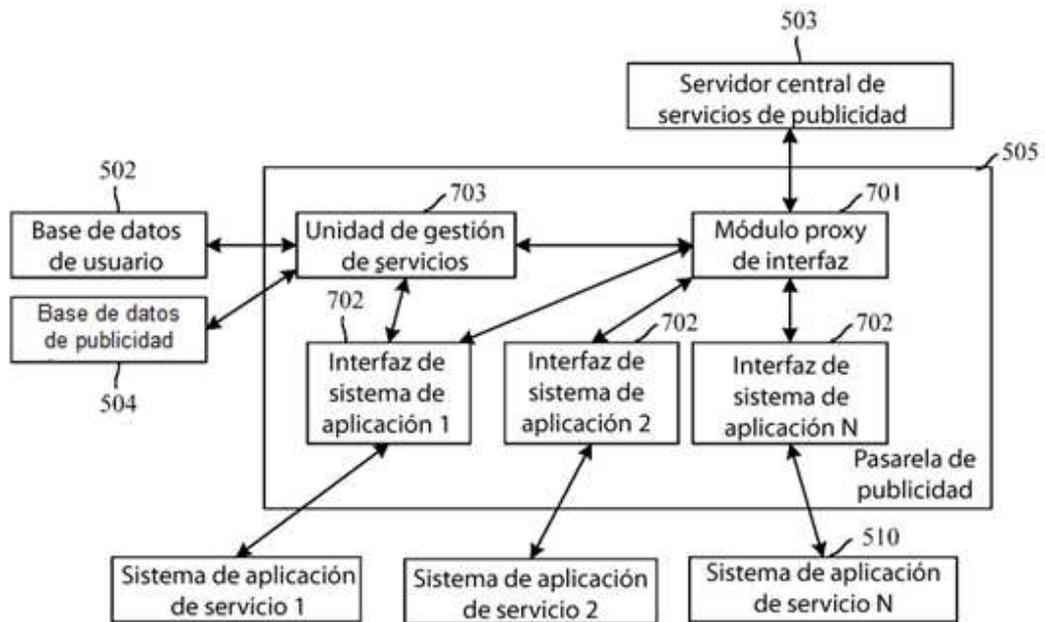


Figura 7

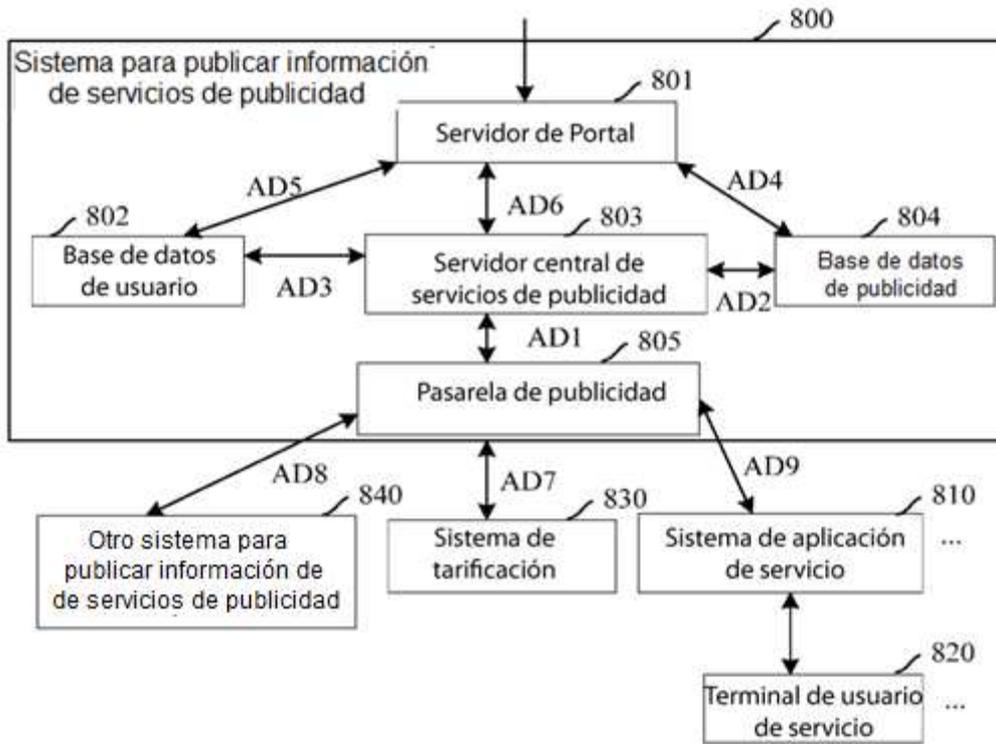


Figura 8

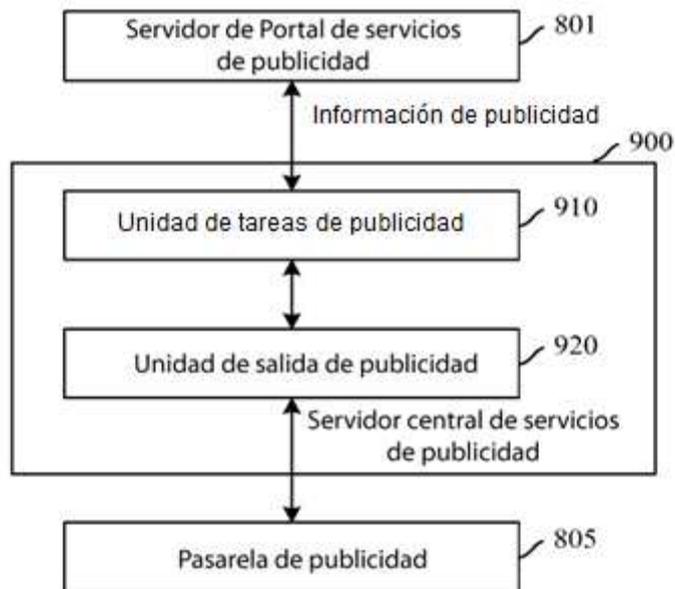


Figura 9

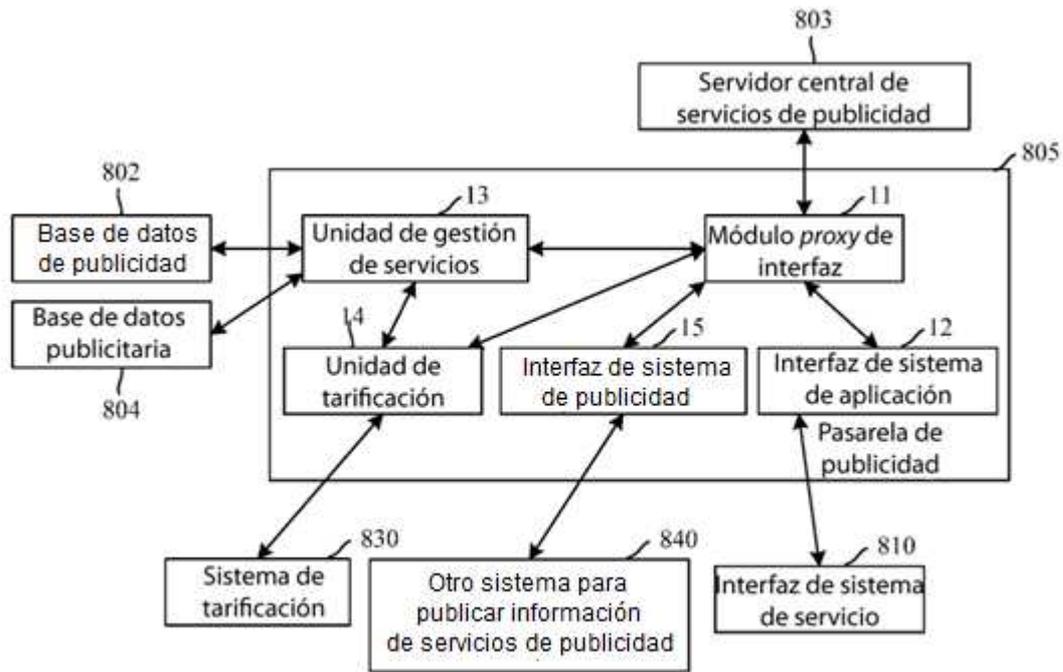


Figura 10

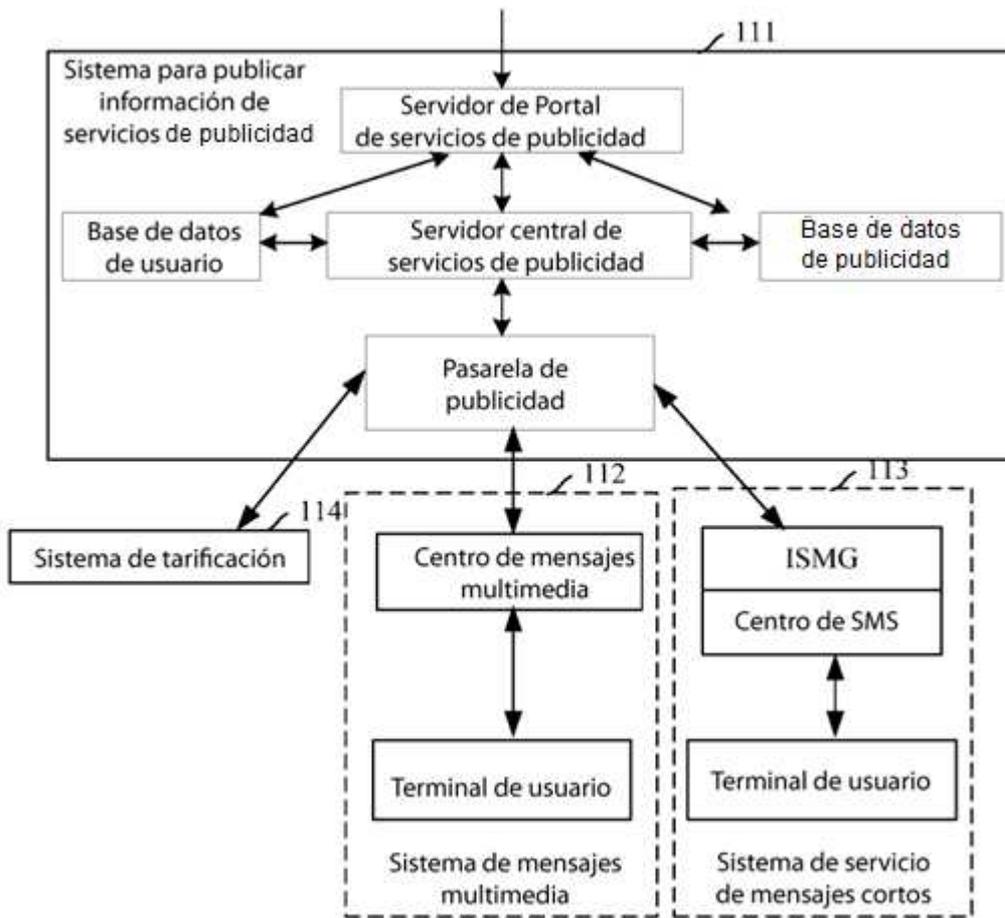


Figura 11

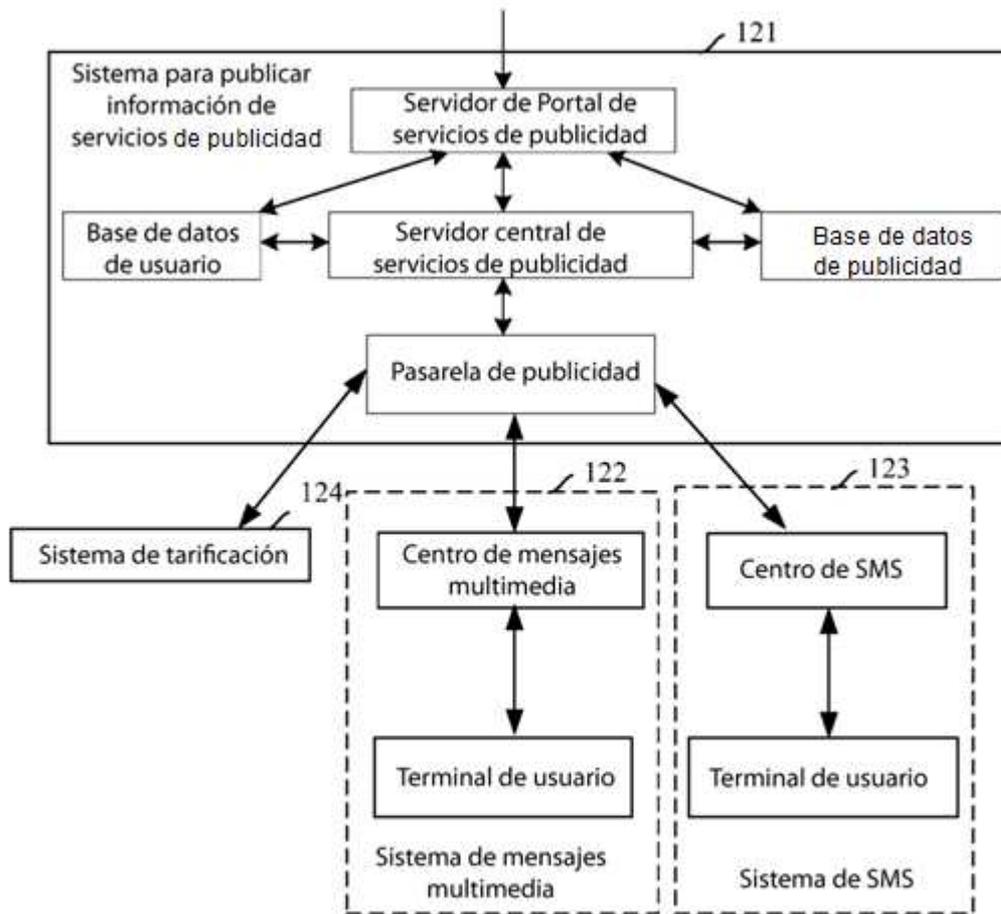


Figura 12