

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 575 112**

51 Int. Cl.:

**H04W 4/20** (2009.01)  
**H04L 29/08** (2006.01)  
**G06F 21/33** (2013.01)  
**G06F 21/62** (2013.01)  
**H04L 29/06** (2006.01)  
**G06F 21/41** (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.07.2012 E 12178260 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.04.2016 EP 2555135**

54 Título: **Método y sistema para obtener información de identificación en un dispositivo móvil**

30 Prioridad:

**01.08.2011 US 201113195550**

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

**24.06.2016**

73 Titular/es:

**GOOGLE INC. (100.0%)  
1600 Amphitheatre Parkway  
Mountain View, CA 94043, US**

72 Inventor/es:

**PATTAN, NEHA y  
LIN, JENNIFER W.**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

**ES 2 575 112 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 sistema para obtener información de identificación en un dispositivo móvil

5 **Campo técnico**

Aspectos de la presente exposición se refieren a métodos, aparatos y soportes legibles por ordenador, para obtener una cookie de identificación de usuario. Aspectos de la exposición son útiles en una variedad de aplicaciones, incluyendo la orientación de anuncios a usuarios. Específicamente, aspectos de la presente exposición se refieren a la obtención de información sobre el usuario para orientar anuncios hacia el mismo.

**Antecedentes**

Las aplicaciones, incluyendo los navegadores web, en los dispositivos móviles pueden visualizar publicidad. Por ejemplo, una aplicación de juego puede visualizar publicidad mientras un usuario está jugando a dicho juego. Dicha publicidad incluye, por ejemplo, "Descarga software gratis para subastas en Internet. Haz clic aquí para obtener detalles". Además, dichos anuncios se pueden orientar para el usuario. Por ejemplo, si al usuario le gusta jugar, un anuncio orientado al usuario puede incluir contenido de publicidad tal como "Prueba el nuevo juego Happy Birds". Para habilitar dicha orientación de anuncios, parte de la información sobre el usuario se debe poner a disposición de la aplicación, de manera que la aplicación pueda proporcionar la información de usuario a un servidor de anuncios que presta servicio a los anuncios. No obstante, puede que dicha información de usuario no esté disponible fácilmente para la aplicación debido al encajonamiento (*sandboxing*) de las aplicaciones.

Tal como reconocen los inventores, puesto que cada aplicación en un dispositivo móvil se ejecuta dentro de un cajón (*sandbox*), la aplicación no puede acceder a ninguna cookie del navegador u otras aplicaciones para obtener la información de usuario con vistas a la orientación de anuncios. En uno de los planteamientos, las solicitudes deben solicitar permiso del usuario para acceder a recursos. En otro planteamiento, los usuarios deben iniciar sesión y autenticarse para recibir anuncios orientados. No obstante, dichos planteamientos son invasivos, incómodos y consumen mucho tiempo, y pueden provocar que el usuario cambie a alguna otra actividad. A la luz de dichos inconvenientes, se desean planteamientos más cómodos y seguros para la identificación del usuario.

La solicitud de patente US 2005/0198348 A1 da a conocer métodos y sistemas para proporcionar un acceso de usuario seguro a servicios ofrecidos por un proveedor de servicios en una aplicación de cliente a través de una red. Una de las formas de realización incluye la recepción de una cookie de aplicación desde la aplicación de cliente y el llenado de una cookie de servicio basándose en información que se encuentra en la cookie de aplicación. La información de la cookie de servicio se utiliza como base para regular una provisión de servicios a la aplicación de cliente. La cookie de aplicación se puede rellenar con información de nombre de usuario o de rol de usuario, y se puede cifrar. Para garantizar confianza entre la aplicación y el proveedor de servicios, la incorporación de confianza puede incluir un cifrado simple (por ejemplo, cifrado de claves PKI, cifrado estático, etcétera), invocación de http (protocolos de transferencia de hipertexto) y/o certificados digitales.

La solicitud de patente US 2010/0043065 A1 da a conocer un método para permitir el acceso a una pluralidad de aplicaciones objetivo después de un inicio de sesión único, que incluye detectar, después del inicio de sesión único, una solicitud para acceder a una aplicación objetivo de entre la pluralidad de aplicaciones objetivo, incluyendo la solicitud una cookie de atributos de inicio de sesión único federado (FSSO). Un sistema de FSSO incluye un módulo lógico para procesar y presentar a un usuario una cookie de FSSO cifrada y de tiempo limitado, que incluye información de usuario (por ejemplo, nombre de usuario, ID de usuario, etcétera). Un adaptador de FSSO puede incluir un módulo lógico para interceptar y recuperar información de usuario a partir de la cookie de FSSO, verificar la autenticidad de la información, y convertir la información de la cookie en un formato que sea entendible por cada una de las aplicaciones objetivo.

**Sumario**

Una forma de realización de la exposición se refiere a un método llevado a cabo por un servidor de acuerdo con la reivindicación 1.

Otra forma de realización de la exposición se refiere a un aparato o sistema de acuerdo con la reivindicación 4.

Otra forma de realización de la exposición se refiere a un soporte legible por ordenador de acuerdo con la reivindicación 9.

A partir de la descripción detallada que se ofrece en lo sucesivo en la presente se pondrá de manifiesto un ámbito más amplio de la aplicabilidad de los métodos, aparatos, y soportes de almacenamiento legibles por ordenador que se describen. No obstante, debe entenderse que la descripción detallada y los ejemplos específicos, aunque indican formas de realización, se aportan únicamente a título ilustrativo, puesto que a aquellos versados en la materia le resultarán evidentes varios cambios y modificaciones dentro del alcance de los conceptos que se dan a conocer en

la presente, a partir de esta descripción detallada.

**Breve descripción de los dibujos**

5 Los sistemas y métodos descritos llegarán a entenderse más claramente a partir de la descripción detallada que se ofrece en la presente a continuación y de los dibujos adjuntos los cuales se aportan únicamente a título ilustrativo, y por lo tanto no son limitativos, y en donde:

10 la figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra un sistema de orientación de anuncios en el que una cookie de identificación limitada correspondiente a un usuario se comparte con una aplicación móvil, de acuerdo con una forma de realización.

15 la figura 2 es un diagrama de flujo que ilustra la compartición de una cookie de identificación limitada con una aplicación móvil, según una forma de realización.

la figura 3 es un diagrama que ilustra comunicaciones para compartir una cookie de ID limitada con una aplicación móvil en una plataforma que permite que una aplicación invoque a otras aplicaciones como procesos en segundo plano, según una forma de realización.

20 la figura 4 es un diagrama que ilustra comunicaciones para compartir una cookie de ID limitada con una aplicación móvil en una plataforma que no permite que una aplicación invoque a otras aplicaciones como procesos de segundo plano, según una forma de realización.

25 la figura 5 es un diagrama que ilustra comunicaciones para compartir una cookie de ID limitada con una aplicación móvil utilizando un testigo de autenticación, según una forma de realización.

la figura 6 ilustra una cookie personal ejemplificativa, según una forma de realización.

30 la figura 7a ilustra una cookie de usuario ejemplificativa, según una forma de realización.

la figura 7b ilustra una solicitud ejemplificativa de una cookie de ID limitada, según una forma de realización.

35 la figura 8 es un diagrama de bloques que ilustra otro sistema ejemplificativo en el cual se pueden implementar formas de realización.

Los dibujos se describirán de forma minuciosa en el transcurso de la descripción detallada.

**Descripción detallada**

40 La siguiente descripción detallada se refiere a los dibujos adjuntos. Los números de referencia iguales en dibujos diferentes identifican los mismos elementos o elementos similares. Además, la siguiente descripción detallada no limita los conceptos que se describen. Por el contrario, el alcance de los conceptos que se describen en la presente queda definido por las reivindicaciones adjuntas y sus equivalentes.

**45 Visión general en cuanto a la estructura**

Los anuncios que se visualizan para usuarios se pueden orientar a estos últimos. Por ejemplo, la orientación de anuncios puede incluir una orientación de anuncios social. La orientación de anuncios también se puede basar en los intereses del usuario, en su comportamiento pasado o en otros datos recopilados por el usuario, u otras técnicas de orientación de anuncios. En particular, la orientación de anuncios se puede implementar en dispositivos móviles. Uno de los sistemas diseñados para la orientación de anuncios en dispositivos móviles es el sistema de orientación de anuncios que se representa en la figura 1.

55 La figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra un sistema de orientación de anuncios en el que una cookie de identificación limitada correspondiente a un usuario (a la que se hace referencia también como “cookie de ID limitada”) se comparte con una aplicación móvil, según una forma de realización. Los términos “identificación” e “ID” son intercambiables según se utilizan en la memoria descriptiva de la presente patente.

60 Una forma de realización de un dispositivo móvil de acceso a datos 100 puede incluir un teléfono móvil, un dispositivo móvil de mano, un dispositivo de tableta de medios, un *netbook*, un ordenador de tipo *notebook*, un dispositivo GPS, un dispositivo reproductor de medios, o alguna combinación de los mismos o variación de ellos. Al dispositivo móvil de acceso a datos 100 se le hace referencia en la presente en lo sucesivo como “cliente” 100.

65 El cliente 100 puede incluir uno o más dispositivos de memoria 102 para almacenar aplicaciones, datos de aplicaciones, páginas web, imágenes, audio y/o vídeo, configuraciones y/o preferencias de dispositivos, y otra información relevante para el funcionamiento, el uso, y el(los) usuario(s) potencial(es) del dispositivo. Un cliente 100

también puede incluir uno o más procesadores 104 para procesar la información y ejecutar las aplicaciones almacenada en el(los) dispositivo(s) de memoria 102. Variantes de los dispositivos de memoria 102 y de procesador 104 pueden incluir dispositivos magnéticos, electrónicos y/u ópticos y/o combinaciones de los mismos.

5 Algunas variantes de un cliente 100 pueden incluir una pantalla de visualización (no mostrada) y/o un altavoz (no mostrado). Otras variantes de un cliente pueden incluir vías de salida de la señal, tales como conexiones por cable o inalámbricas hacia dispositivos externos de audio y/o vídeo, tales como estaciones de conexión, auriculares, dispositivos de comunicación de campo cercano, módulos de visualización externos, y otros dispositivos de presentación de información similares.

10 Un cliente 100 puede incluir una o más aplicaciones 106. Algunas variantes de las aplicaciones 106 pueden incluir un espacio de anuncios delimitado 108, para la visualización de anuncios relacionados con una aplicación o el contenido/información presentado o procesado en la misma. Un cliente 100 también puede incluir una o más herramientas de navegador web 110 para visionar e interactuar con páginas web por medio de una conexión de internet por cable o inalámbrica y/o por medio de una conexión de intercambio de datos para móviles, tal como una comunicación celular, óptica, de campo cercano, o alguna combinación de las mismas. Algunas variantes de un navegador web 110 también pueden incluir un espacio de anuncios delimitado 108, para la visualización de anuncios relacionados con contenido de páginas web, resultados de búsquedas, correo electrónico basado en internet, información de mapas, y/o factores geográfico-temporales.

20 El cliente 100 puede entregar solicitudes de anuncio 112 y recibir anuncios servidos 114 por medio de una red de comunicaciones 116, tal como internet, una red de área local (LAN) o red de área extensa (WAN) pública, privada, por cable y/o inalámbrica, una red de comunicaciones celular, líneas telefónicas, redes de radiofrecuencia, conexiones permanentes y/o combinaciones de las mismas. Las solicitudes de anuncio 112 y los anuncios servidos 114 pueden ir hacia un servidor de anuncios 118 y pueden salir del mismo. Una forma de realización de un servidor de anuncios 118 puede estar equipada con uno o más dispositivos de memoria 120 para almacenar información y uno o más procesadores 122 para llevar a cabo operaciones de procesamiento de datos. La forma de realización mostrada está equipada también con un selector de anuncios 124 y un motor de clasificación opcional 126 que selecciona y clasifica opcionalmente anuncios de una base de datos de anuncios 128, y una etapa frontal de servicio 130 que distribuye el anuncio por medio de la red 116 al cliente 100. La forma de realización incluye también un gestor de cuentas 131 que proporciona un registro centralizado de las cuentas en línea del usuario, y puede generar testigos de autenticación para aplicaciones. En una forma de realización, el sistema de orientación de anuncios representado en la figura 1 incluye un subsistema de orientación de anuncios 148, de manera que el subsistema de orientación de anuncios 148 incluye los módulos de cliente denominados gestor de anuncios de cliente 132 y gestor social de cliente 134, y los módulos de servidor denominados módulo de creación de cookies (CMM) 138 y módulo de verificación 142. En algunas formas de realización, el CMM 138 y el módulo de verificación 142 forman parte de un servidor 150.

#### 40 **Subsistema de orientación de anuncios**

En una forma de realización, el subsistema de orientación de anuncios 148 incluye los módulos de cliente denominados gestor de anuncios de cliente 132 y gestor social de cliente 134, los cuales están ubicados en el cliente 100. Aunque el gestor de anuncios de cliente 132 se representa en la figura 1 como una unidad independiente en términos lógicos, el gestor de anuncios de cliente 132 se puede compilar con la aplicación 106 y llegar a estar embebido dentro de la aplicación 106. Así, el gestor de anuncios de cliente 132 puede formar una parte integral de la aplicación 106. El gestor de anuncios de cliente 132 gestiona publicidad para aplicación(es) 106, incluyendo el envío de solicitudes de anuncios al servidor de anuncios 118 y la recepción de anuncios desde el servidor de anuncios 118. En algunas formas de realización, el navegador web 110 puede solicitar anuncios directamente del servidor de anuncios 118.

50 El gestor social de cliente 134 es software de cliente. El gestor social de cliente 134 gestiona la cookie personal 140 del usuario y datos referentes a las cuentas del usuario, incluyendo una cuenta de red social. Un ejemplo de cookie personal 140 es una cookie de un servicio de red social. Una cuenta de red social es exclusiva del usuario, y representa al usuario con la finalidad de que el mismo interactúe con el servidor de anuncios 108 y el subsistema de orientación de anuncios 148, y para redes sociales. El gestor social de cliente 134 puede acceder a la cookie personal 140 del usuario, obteniendo acceso a información referente a las cuentas del usuario, cuando el usuario se identifica para entrar en el cliente 100.

60 En una forma de realización, el subsistema de orientación de anuncios 148 incluye los módulos de servidor CMM 138 y el módulo de verificación 142. En una forma de realización, el módulo de verificación 142 lleva a cabo un descifrado, una verificación, y una extracción cuando se recibe una cookie personal, con el fin de proporcionar una ID de usuario y una información de usuario. En una forma de realización, solamente el módulo de verificación 142 tiene acceso a una clave para descifrar cookies personales. El módulo de verificación 142 puede recuperar la ID de usuario a partir de la cookie personal después del descifrado, y el módulo de verificación 142 puede buscar la ID de usuario en una tabla para verificar que la ID de usuario es auténtica. El módulo de verificación 142 puede obtener la información de usuario a partir de la tabla una vez que se encuentra la ID de usuario. Dicha información de usuario

puede incluir, por ejemplo, si el usuario asociado a la ID de usuario ha permitido el uso de una cookie de ID limitada para la orientación de anuncios.

5 En una forma de realización, el CMM 138 recupera cookies personales e interactúa con el módulo de verificación 142 para crear cookies de ID limitadas. Por ejemplo, el CMM 138 envía la cookie personal 140 al módulo de verificación 142 y, tras recibirse una ID de usuario verificada, cifra la ID de usuario para crear una cookie de ID limitada. El CMM 138 puede incluir una indicación de tiempo en la cookie de ID limitada. Por ejemplo, el CMM 138 puede fijar la indicación de tiempo de tal manera que se produzca una expiración de la cookie de ID limitada después de 2 semanas. En algunas formas de realización, el CMM 138 cifra la cookie de ID limitada, de tal manera que solamente el servidor 150 puede descifrar la cookie de ID limitada para orientación de anuncios. En algunas formas de realización, el CMM 138 cifra la cookie de ID limitada de tal manera que solamente el módulo de verificación 142 del cliente 100 puede descifrar la cookie de ID limitada para orientación de anuncios.

15 En una forma de realización, como respuesta a una solicitud de una cookie de ID limitada 146 del gestor de anuncios de cliente 132, el gestor social de cliente 134 puede comunicarse con el CMM 138 para solicitar la cookie de ID limitada 146. La cookie de ID limitada 146 es una cookie, creada por el CMM 138, que contiene una ID cifrada de red social de la cuenta de red social del usuario. La cookie de ID limitada es débil ya que la cookie de ID limitada no puede ser descifrada por otros servicios o aplicaciones terceros y se puede usar únicamente para orientación de anuncios. En algunas formas de realización, la cookie de ID limitada 146 también se puede utilizar para realizar un seguimiento de presencia del usuario en redes sociales.

25 En una forma de realización, una ID de red social (a la que se hace referencia también como “ID de Usuario”) es un valor numérico entero largo que es representativo de la cuenta de red social del usuario. Por ejemplo, la ID de red social puede ser 2343223432. Cada cuenta establece una correspondencia con un valor numérico, y la ID de red social del usuario es el valor numérico de la cuenta de red social del usuario. Los valores numéricos son generados por un servidor de cuentas para las cuentas en el momento en que se crea cada una de ellas. En algunas formas de realización, la cookie de ID limitada 146 también puede contener otras ID cifradas, para otras cuentas. Como respuesta a la recepción de la cookie personal 140 del usuario con una solicitud de cookie de ID limitada 146, el CMM 138 puede enviar la cookie personal 140 del usuario al módulo de verificación 142.

30 El módulo de verificación 142 descifra la cookie personal 140, y, después de la verificación, proporciona la ID de usuario y la información de usuario 144 al CMM 138. El CMM 138 crea la cookie de ID limitada 146, y envía la cookie de ID limitada 146 al cliente 100, y el gestor de anuncios de cliente 132 recibe la cookie de ID limitada 146. En algunas formas de realización, el CMM 138 y el módulo de verificación 142 pueden formar parte del servidor de anuncios 118. En otras formas de realización, el CMM 138 y el módulo de verificación 142 están ubicados en otras máquinas.

#### **Acceso a datos fuera del cajón (*sandbox*) utilizando cookies débiles**

40 Con el encajonamiento de aplicaciones, cada aplicación se ejecuta en un cajón independiente en el cliente 100. El cajón puede ser una máquina virtual, al realizar una ejecución dentro de un cajón, no se permite que la aplicación afecte negativamente a otras aplicaciones, al usuario, o al sistema operativo. A cada aplicación que se ejecuta en un cajón se le debe conceder explícitamente permiso para que la aplicación acceda a recursos fuera del cajón.

45 En una forma de realización, al proporcionar una cookie de ID limitada al gestor de anuncios de cliente 132, el subsistema de orientación de anuncios 148 puede permitir que el gestor de anuncios de cliente 132 reciba anuncios orientados, sin permitir que el gestor de anuncios de cliente 132 acceda a la totalidad de la información personal del usuario. En la cookie de ID limitada se incluye información de ID de redes sociales. Si una parte no autorizada obtiene acceso a la cookie de ID limitada, el daño potencial sobre el usuario se limita a la orientación de anuncios con el uso de la ID de red social. Así, los componentes del lado del servidor CMM 138 y módulo de verificación 142 pueden procesar información de usuario y poner esta a disposición del gestor de anuncios de cliente 132 a pesar de que la aplicación 106 y el gestor de anuncios de cliente embebido 132 se ejecuten ambos dentro de un cajón.

55 Con las formas de realización descritas en la presente, se pueden trasladar al gestor de anuncios de cliente 132 información sobre el usuario, en forma de la cookie de ID limitada 146, sin inconvenientes para dicho usuario. A su vez, el gestor de anuncios de cliente 132 usa la información de usuario para presentar una solicitud de un anuncio orientado proveniente del servidor de anuncios 118. El servidor de anuncios 118 proporciona el anuncio orientado al gestor de anuncios de cliente 132, y el anuncio orientado se visualiza en el espacio de anuncios 108.

#### **60 Cookies fuertes frente a cookies débiles**

65 En una forma de realización, el gestor social de cliente 134 tiene acceso a una cookie “fuerte” almacenada en el cliente, que es la cookie personal 140. Una “cookie personal” es una cookie, almacenada en el cliente, que contiene la información de identificación del usuario, y contiene datos de usuario que incluyen información sobre la cuenta para iniciar sesión en el servicio de red social del usuario. Una cookie es “fuerte” si el contenido de la cookie incluye más detalles sobre el usuario, y la cookie se puede usar para recuperar información más privilegiada, más sensible,

sobre el usuario. Por el contrario, una cookie es “débil” si el contenido de la cookie posee información de usuario limitada, y la cookie débil puede limitarse a recuperar solamente información menos privilegiada, menos sensible, sobre el usuario. La cookie personal 140 es una cookie fuerte, y el gestor social de cliente 134 puede utilizar la cookie personal 140 del cliente para obtener cualquier otro tipo de información referente al usuario. Por ejemplo, el gestor social de cliente 134 puede usar la cookie personal 140 para obtener cookies más débiles para un acceso limitado a datos.

Un motivo para el uso de cookies más débiles para tareas limitadas es que, incluso si la cookie más débil se ve comprometida, dicha cookie más débil únicamente permitirá acceso limitado a información a la parte no autorizada. La cookie más fuerte se protege de manera más segura con un cifrado, y la cookie débil puede estar menos protegida ya que se reducen los riesgos asociados a una cookie débil comprometida. En una forma de realización, la cookie de ID limitada 146 es una cookie débil, con una ID de red social cifrada, que únicamente puede ser utilizada por uno o más módulos o aplicaciones para la orientación de anuncios. Una ID de red social significa la representación numérica de la cuenta de red social del usuario.

### Compartición de una cookie de ID limitada

La figura 2 es un diagrama de flujo que ilustra la compartición de una cookie de ID limitada con una aplicación móvil, según una forma de realización. El proceso representado en la figura 2 puede ser llevado a cabo por el subsistema de orientación de anuncios 148 que se representa en la figura 1. En una forma de realización, cuando la aplicación 106 reinicia las etapas para visualizar un anuncio solicitando que el gestor de anuncios de cliente 132 recupere un anuncio, el gestor de anuncios de cliente 132 inicialmente comprueba si en el cliente está almacenada localmente una cookie de ID limitada 146. Si la cookie de ID limitada 146 está almacenada localmente, entonces el gestor de anuncios de cliente 132 envía al servidor de anuncios 118 tanto la cookie de ID limitada 146 como una solicitud de un anuncio. A continuación, el servidor de anuncios 118 proporciona el anuncio al gestor de anuncios de cliente 132 para su visualización en el espacio de anuncios 108.

Si la cookie de ID limitada 146 no está almacenada localmente en el cliente, entonces el gestor de anuncios de cliente 132 puede realizar etapas diferentes en función de las capacidades de invocación a procesos permitidas en el cliente 100. En algunas formas de realización, tal como se representa en la figura 2, como primera etapa 202, un usuario responde a cierto contenido del anuncio. Por ejemplo, el usuario responde al anuncio haciendo clic en el mismo. La interacción del subsistema de orientación de anuncios 148 con la respuesta del usuario al anuncio puede ser diferente en función de las capacidades de invocación a procesos permitidas en la plataforma de cliente 100.

En formas de realización implementadas en una plataforma en la que una aplicación no puede invocar a otra aplicación como proceso en segundo plano, la etapa 202 puede producirse antes de la etapa 204. En tales formas de realización, cuando el usuario responde a un anuncio se produce una conmutación de contexto. El usuario confirma la respuesta, y se recupera una cookie de ID limitada durante el periodo de tiempo en el que el usuario está realizando la confirmación o después de esta. Cuando una aplicación solicita un anuncio, el anuncio se puede orientar y recuperar sin pedir consentimiento del usuario o sin recuperar otra información de identificación del usuario. En una forma de realización, después de que el usuario confirme la respuesta, se produce en segundo plano el proceso completo de recuperación de la cookie de ID limitada y el anuncio orientado, y el mismo es no invasivo con respecto al usuario.

En algunas formas de realización, la orientación de anuncios se puede implementar en una plataforma que permite que una aplicación invoque a otra aplicación como proceso en segundo plano. Dicha plataforma permite que múltiples procesos de aplicación se ejecuten simultáneamente al mismo tiempo que permite invocaciones de otras aplicaciones en segundo plano. Una o más aplicaciones se pueden invocar en segundo plano mientras una aplicación invocadora se ejecuta en primer plano.

En formas de realización implementadas en una plataforma que permite que aplicaciones invoquen a otras aplicaciones como procesos en segundo plano, no es necesario que la etapa 202 se produzca antes de la etapa 204 y, en tales formas de realización, la etapa 202 se puede producir después de los eventos de la figura 2 representada.

En la etapa 204, el gestor de anuncios de cliente 132 envía una ID de aplicación (en lo sucesivo en la presente “ID ap”) y solicita una cookie de ID limitada 146 al gestor social de cliente 134. Cada aplicación tiene una ID ap. En formas de realización que no permiten que aplicaciones invoquen a otras aplicaciones como procesos en segundo plano, el gestor de anuncios de cliente 132 también puede enviar una ID de anuncio al gestor social de cliente. En formas de realización que permiten que aplicaciones invoquen a otras aplicaciones como procesos en segundo plano, el gestor de anuncios de cliente 132 también puede enviar una “intención” al gestor social de cliente. La intención es un mecanismo para enviar una solicitud de cookie de ID limitada 146. En una forma de realización, la intención es un mensaje que activa una actividad o servicio. La intención puede incluir una acción que se llevará a cabo y los datos sobre los que actuar. Por ejemplo, la intención puede incluir que el número de aplicación 3 (por ejemplo, una aplicación de juego) busque la obtención de una cookie de ID limitada.

5 Cuando el usuario ha iniciado sesión, el gestor social de cliente 134 tiene acceso a la cookie personal 140 la cual contiene información referente a las cuentas del usuario. Dicha información también incluye datos que indican qué cuenta es la cuenta de red social del usuario. En la etapa 206, el gestor social de cliente envía la cookie personal 140 y la solicitud de cookie de ID limitada al CMM 138. Por ejemplo, si la aplicación número 10 está solicitando la cookie de ID limitada 146, y el usuario tiene 3 cuentas, habiendo iniciado sesión dicho usuario con su cuenta de red social (por ejemplo, cuenta número 3), el gestor social de cliente 134 puede enviar una solicitud de la cookie de ID limitada 146. La cookie de ID limitada 146 incluye la ID de red social del usuario correspondiente a la cuenta número 3. La solicitud se envía en nombre de la aplicación número 10. La ID ap (por ejemplo, la aplicación número 10) también se puede enviar con la solicitud.

10 En la etapa 208, el CMM 138 envía la cookie personal 140 al módulo de verificación 142. En la etapa 209, el módulo de verificación 142 verifica que la cookie personal 140 es auténtica, y extrae la ID de usuario e información de usuario de la cookie personal 140. En una forma de realización, el módulo de verificación 142 lleva a cabo una verificación descifrando la cookie personal para obtener la ID de usuario, y a continuación buscando la ID de usuario en una tabla. La información de usuario se puede obtener a partir de la tabla una vez que se encuentra la ID de usuario. Dicha información de usuario puede incluir, por ejemplo, si el usuario asociado a la ID de usuario ha permitido el uso de la cookie de ID limitada 146 con fines de orientación de anuncios. La ID de usuario es, por ejemplo, una representación en entero largo único de la cuenta de red social del usuario.

20 En la etapa 210, el módulo de verificación 142 envía la ID de usuario e información de usuario al CMM 138. En la etapa 212, el CMM 138 crea una cookie de ID limitada utilizando la ID de usuario y la información de usuario.

25 En una forma de realización, el formato de la cookie de ID limitada es tal como se representa en la figura 7a. En la etapa 214, el CMM 138 envía la cookie de ID limitada al gestor social de cliente. En la etapa 216, el gestor social de cliente envía la cookie de ID limitada al gestor de anuncios de cliente 132. El gestor de anuncios de cliente 132 envía a continuación la cookie de ID limitada al servidor de anuncios 118 para la creación de un anuncio orientado (no representado). El servidor de anuncios lee la ID de usuario e información de usuario enviando la cookie de ID limitada cifrada al módulo de verificación 142 para su descifrado. El servidor de anuncios 118 puede seleccionar uno o más anuncios basándose en la ID de usuario. Por ejemplo, un anuncio seleccionado puede ser similar al contenido de anuncio que dice "consulte los mejores restaurantes cerca de Mountain View", en donde Mountain View es el lugar en el que vive el usuario. En otro ejemplo, el anuncio orientado puede ser para productos similares a aquellos de los que se sabe que el usuario o los amigos del usuario han disfrutado en el pasado, o para restaurantes que han sido visitados por el usuario o los amigos del usuario.

35 En algunas formas de realización, el gestor social de cliente 134 ó el CMM 138 puede comprobar que la ID ap es una ID ap válida asociada a una aplicación a la que se le permite recibir la cookie de ID limitada, antes de enviar la cookie de ID limitada a la aplicación. Por ejemplo, la ID ap puede pertenecer a una aplicación maliciosa conocida, y por lo tanto, a la aplicación se le deniega la cookie de ID limitada. En algunas formas de realización, cuando un usuario comunica que una aplicación tiene un comportamiento malicioso, el gestor social de cliente 134 almacena la ID ap de la aplicación maliciosa en una tabla. El gestor social de cliente 134 no concede la cookie de ID limitada 146 a ninguna aplicación con una ID ap enumerada en la tabla. En algunas formas de realización, los usuarios pueden revocar el derecho de una aplicación a adquirir una ID limitada.

45 En una forma de realización, la cookie de ID limitada 146 tiene un tiempo de vida limitado, y tras su expiración se convierte en ineficaz. Tras la expiración del tiempo de vida de la cookie de ID limitada 146, el gestor de anuncios de cliente 132 solicita una nueva cookie de ID limitada.

**Compartición de una cookie de ID limitada en una plataforma que permite que una aplicación invoque a otras aplicaciones como procesos en segundo plano**

50 La figura 3 es un diagrama que ilustra comunicaciones para compartir una cookie de ID limitada con una aplicación móvil en una plataforma que permite que una aplicación invoque a otras aplicaciones como procesos en segundo plano, según una forma de realización. El proceso representado en la figura 3 puede ser llevado a cabo por el subsistema de orientación de anuncios 148 de la figura 1. El subsistema de orientación de anuncios 148 puede realizar las etapas que se representan en la figura 3, como un proceso en segundo plano. Al permanecer en segundo plano, el gestor de anuncios de cliente 302 puede obtener la cookie de ID limitada de manera no invasiva, con mínimos inconvenientes para el usuario. En formas de realización de este tipo, puede que el usuario no tenga conocimiento de que el subsistema de orientación de anuncios 148 está llevando a cabo el proceso representado en la figura 3 en segundo plano.

60 Tal como se representa en la figura 3, el gestor de anuncios de cliente 302 envía una ID ap, una solicitud de cookie de ID limitada, y una intención en el mensaje 304 al gestor social de cliente 306. Como respuesta, el gestor social de cliente 306 recupera la cookie personal 140 perteneciente al usuario, a partir de unos medios de almacenamiento (por ejemplo, los medios de almacenamiento de datos 750 de la figura 7) ubicados en el cliente, y envía la cookie personal 140 y la solicitud de cookie de ID limitada en el mensaje 308 al CMM 138. Debido a que, en una forma de realización, existe solamente un usuario por cada cliente, hay una cookie personal 140 a recuperar y enviar por parte

del gestor social de cliente 306.

El CMM 138 envía la cookie personal 140 al módulo de verificación 142 en el mensaje 312. Después de descifrar la cookie personal 140 del mensaje 312, el módulo de verificación 142 verifica la autenticidad de la ID de usuario en la cookie personal. La ID de usuario es la representación del valor numérico de la cuenta de red social del usuario. En una forma de realización, el módulo de verificación extrae la ID de usuario a partir de la cookie personal del mensaje 312, y lleva a cabo una búsqueda de la ID de usuario en una tabla. En algunas formas de realización, el módulo de verificación 142 busca en una tabla información de usuario que indique si el usuario asociado a la ID de usuario ha permitido el uso de la cookie personal 140 para orientación de anuncios. Si la ID de usuario es auténtica, el módulo de verificación 142 envía la ID de usuario y datos de información de usuario al CMM 138 en el mensaje 318.

En la etapa 320, el CMM 138 crea la cookie de ID limitada utilizando la ID de usuario e información de usuario recibidas desde el módulo de verificación 142. El CMM 138 cifra la ID de usuario y la información de usuario, e incluye la ID de usuario y la información de usuario cifradas en la cookie de ID limitada 146. El CMM 138 envía la cookie de ID limitada 146 en el mensaje 322 al gestor social de cliente 306. El gestor social de cliente 306 envía la cookie de ID limitada en el mensaje 324 al gestor de anuncios de cliente 302.

Después de que el gestor de anuncios de cliente 302 reciba la cookie de ID limitada, la cookie de ID limitada se envía al servidor de anuncios 118 para proporcionar un anuncio orientado al usuario. El servidor de anuncios 118 puede seleccionar anuncios para orientación de los mismos utilizando la ID de usuario. Por ejemplo, basándose en la ID de usuario disponible a partir de la cookie de ID limitada para el usuario, el anuncio orientado puede ser para productos similares a aquellos de los que se sabe que el usuario o los amigos del usuario han disfrutado en el pasado, o para restaurantes que han sido visitados por el usuario o los amigos del usuario.

#### **Compartición de una cookie de ID limitada en una plataforma que no permite que una aplicación invoque a otras aplicaciones como procesos en segundo plano**

La figura 4 es un diagrama que ilustra comunicaciones para compartir una cookie de ID limitada con una aplicación móvil en una plataforma que no permite que una aplicación invoque a otras aplicaciones como procesos en segundo plano, según una forma de realización. El proceso representado en la figura 4 lo puede llevar a cabo el subsistema de orientación de anuncios 148 de la figura 1.

En una forma de realización, según se representa en la figura 4, un usuario 402 responde a un anuncio orientado y la respuesta se recibe en la etapa 403. La respuesta del usuario desencadena el envío de un mensaje 405 con una ID ap, una ID de anuncio, y una solicitud de una cookie de ID limitada, por parte del gestor de anuncios de cliente 404. El usuario 402 recibe una solicitud (no representada) de confirmación desde el gestor de anuncios de cliente 404 para confirmar que el usuario 402 desea interactuar con el anuncio en el que ha hecho clic el usuario 402. Aproximadamente al mismo tiempo, el gestor social de cliente 404 se convierte en un proceso activo. Al no solicitar la cookie de ID limitada hasta que el usuario 402 haya interactuado con un anuncio, el gestor de anuncios de cliente 404 evita molestar de manera invasiva al usuario 402, en la medida en la que el gestor social de cliente 132 no se convierte en un proceso activo y aparece en primer plano. Después de recibir una indicación de que el usuario 402 ha interactuado con el anuncio, el gestor de anuncios de cliente 404 envía un mensaje 405 al gestor social de cliente 406. El gestor social de cliente 406 envía la cookie personal 140 y una solicitud de cookie de ID limitada en el mensaje 408 al CMM 138.

El CMM 138 envía la cookie personal 140 al módulo de verificación 142 en el mensaje 412. Después de descifrar la cookie personal 140 del mensaje 412, el módulo de verificación 142 verifica la autenticidad de la ID de usuario en la cookie personal. La ID de usuario es la representación del valor numérico de la cuenta de red social del usuario. En una forma de realización, el módulo de verificación extrae la ID de usuario a partir de la cookie personal del mensaje 412 y lleva a cabo una búsqueda de la ID de usuario en una tabla. En algunas formas de realización, el módulo de verificación 142 busca en una tabla información de usuario que indique si el usuario asociado a la ID de usuario ha permitido el uso de la cookie personal 140 para orientación de anuncios. Si la ID de usuario es auténtica, el módulo de verificación 142 envía la ID de usuario y datos de información de usuario al CMM 138 en el mensaje 418.

En la etapa 420, el CMM 138 crea la cookie de ID limitada utilizando la ID de usuario e información de usuario recibidas desde el módulo de verificación 142. El CMM 138 cifra la ID de usuario y la información de usuario, e incluye la ID de usuario y la información de usuario cifradas en la cookie de ID limitada 146. El CMM 138 envía la cookie de ID limitada 146 en el mensaje 422 al gestor social de cliente 406. El gestor social de cliente 406 envía la cookie de ID limitada en el mensaje 424 al gestor de anuncios de cliente 404.

Después de que el gestor de anuncios de cliente 404 reciba la cookie de ID limitada, la cookie de ID limitada se envía al servidor de anuncios 118 para proporcionar un anuncio orientado al usuario. El servidor de anuncios 118 puede seleccionar anuncios para orientación de los mismos utilizando la ID de usuario. Por ejemplo, basándose en la ID de usuario disponible a partir de la cookie de ID limitada para el usuario, el anuncio orientado puede ser para productos similares a aquellos de los que se sabe que el usuario o los amigos del usuario han disfrutado en el pasado, o para restaurantes que han sido visitados por el usuario o los amigos del usuario.



### Compartición, basada en testigos, de una cookie de ID limitada

La figura 5 es un diagrama que ilustra comunicaciones para compartir una cookie de ID limitada con una aplicación móvil usando un testigo de autenticación, de acuerdo con una forma de realización. El testigo de autenticación (en lo sucesivo en la presente “testigo”) puede ser emitido por el gestor de cuentas 131. El gestor de cuentas 131 proporciona un registro centralizado de las cuentas en línea del usuario, y puede recuperar testigos de autenticación para aplicaciones. El testigo es recuperado inicialmente por el gestor de cuentas 131 cuando el gestor de anuncios de cliente 502 solicita un testigo enviando una solicitud de un testigo. El gestor de cuentas 131 puede recuperar el testigo de un servidor de testigos utilizando las credenciales del usuario. En algunas formas de realización, el servidor de testigos puede ser el módulo de verificación 142. Las credenciales pueden ser, por ejemplo, un nombre de usuario y una contraseña. Servidores, tales como el CMM 138, pueden soportar el uso de testigos. En algunas formas de realización, los testigos pueden estar limitados por el ámbito. Por ejemplo, el ámbito de un testigo puede ser `testigo_para_obtener_cookie_ID_limitada`. Es decir, en una forma de realización, el testigo de ejemplo es solamente eficaz para recuperar una cookie de ID limitada. Así, pueden utilizarse testigos para autenticar una solicitud hacia el servidor del CMM 138 sin enviar la contraseña real del usuario. Los testigos tienen un tiempo de vida limitado y se renuevan periódicamente.

El proceso representado en la figura 5 puede ser llevado a cabo por el gestor de cuentas 131 de la figura 1 con el gestor de anuncios de cliente 132, el CMM 138, y el módulo de verificación 142 del subsistema de orientación de anuncios 148. El gestor de anuncios de cliente 502 de la figura 5 es un ejemplo de gestor de anuncios de cliente 132 de la figura 1. Las etapas representadas en la figura 5 se pueden ejecutar como proceso en segundo plano. Cuando las etapas representadas en la figura 5 se llevan a cabo en segundo plano, el gestor de anuncios de cliente 502 puede obtener la cookie de ID limitada de manera no invasiva, con mínimos inconvenientes para el usuario. En tales formas de realización, puede que el usuario no tenga conocimiento de que las etapas representadas en la figura 5 se llevan a cabo en segundo plano.

Tal como se representa en la figura 5, el gestor de anuncios de cliente 502 envía una solicitud de un testigo en el mensaje 504 al gestor de cuentas 131. Como respuesta, el gestor de cuentas 131 recupera el testigo del servidor de testigos usando las credenciales del usuario, y envía el testigo en el mensaje 508 al gestor de anuncios de cliente 502. En algunas formas de realización, no es necesario consentimiento por parte del usuario para la concesión del testigo para una aplicación si el servidor de testigos se ajusta para aprobar automáticamente dichos testigos. El gestor de anuncios de cliente 502 envía el testigo junto con una solicitud de una cookie de ID limitada en el mensaje 510 al CMM 138. El CMM 138 envía el testigo en el mensaje 512 al módulo de verificación 142. En algunas formas de realización, el gestor de cuentas 131 envía la solicitud de la cookie de ID limitada junto con el testigo directamente al CMM 138.

En algunas formas de realización, después de que el módulo de verificación 142 reciba el testigo, el módulo de verificación 142 extrae la ID de usuario del testigo y verifica la ID de usuario buscando la ID de usuario en una tabla. El módulo de verificación 142 también puede buscar información de usuario asociada al testigo en una tabla. La información de usuario puede indicar si el usuario asociado a la ID de usuario ha permitido el uso de la cookie de ID limitada para orientación de anuncios. Después de verificar la ID de usuario, el módulo de verificación 142 envía la ID de usuario e información de usuario al CMM 138 en el mensaje 518.

En la etapa 520, el CMM 138 crea la cookie de ID limitada utilizando la ID de usuario e información de usuario recibidas desde el módulo de verificación 142. El CMM 138 cifra la ID de usuario y la información de usuario, e incluye la ID de usuario y la información de usuario cifradas en la cookie de ID limitada 146. El CMM 138 envía la cookie de ID limitada 146 en el mensaje 522 al gestor de cuentas 131. El gestor de cuentas 131 envía la cookie de ID limitada en el mensaje 524 al gestor de anuncios de cliente 502.

Después de que el gestor de anuncios de cliente 502 reciba la cookie de ID limitada, la cookie de ID limitada se envía al servidor de anuncios 118 para proporcionar un anuncio orientado al usuario. El servidor de anuncios 118 puede seleccionar anuncios para orientación de los mismos utilizando la ID de usuario. Por ejemplo, basándose en la ID de usuario disponible a partir de la cookie de ID limitada para el usuario, el anuncio orientado puede ser para productos similares a aquellos de los que se sabe que el usuario o los amigos del usuario han disfrutado en el pasado, o para restaurantes que han sido visitados por el usuario o los amigos del usuario.

### Cookie personal

La figura 6 ilustra una cookie personal de ejemplo, de acuerdo con una forma de realización. Un ejemplo de la cookie personal es la cookie de servicio de red social. Una cookie personal 600 incluye datos que indican una identificación de usuario 602 y datos de usuario 604. La cookie personal 600 es un ejemplo de cookie personal 140 de la figura 1.

En una forma de realización, los datos de usuario 604 incluyen datos sobre la cuenta de inicio de sesión del servicio de red social del usuario para el sistema de orientación de anuncios. En una forma de realización, se establece una

correspondencia de cada una de las cuentas del usuario con un valor numérico único el cual es de tipo entero largo. Por ejemplo, "johndoe@gmail.com" tiene una correspondencia establecida con un valor numérico único de 43223423432. Si "johndoe@gmail.com" es la cuenta de red social de John Doe, entonces 43223423432 es la ID de red social correspondiente a John Doe. Así, los datos de usuario almacenados en la cookie personal incluyen la ID de red social de 43223423432.

En algunas formas de realización, la cookie personal se puede descifrar únicamente por parte del servidor 150. En algunas formas de realización, la cookie personal se puede descifrar solamente por parte del módulo de verificación 142 del servidor 150. En algunas formas de realización, el cliente envía la cookie personal al servidor 150 para su descifrado. El módulo de verificación 142 puede almacenar y utilizar una clave privada que se utiliza para el descifrado de la cookie personal.

En algunas formas de realización, el servidor 150 almacena y utiliza claves simétricas para comunicar de forma segura información, tal como la ID de usuario, con el cliente y con el servidor de anuncios. Las claves se pueden mantener secretas y se pueden cambiar cíclicamente cada mes. La clave en el lado del cliente es la clave con la cual un desarrollador de aplicaciones firma su certificado. Esta clave puede ser utilizada por un sistema operativo para recuperar la ID ap. En el servidor de anuncios, el servidor de anuncios tiene claves ssh que se utilizan para definir permisos en el servidor de anuncios. A un usuario (o grupo) de LDAP asociado al servidor de anuncios se le conceden privilegios, tales como pedir la ID de usuario al módulo de verificación, que se hacen cumplir con las claves.

La cookie personal se almacena con el dispositivo móvil. La cookie personal se puede almacenar durante un periodo de tiempo dentro del dispositivo móvil, hasta que las condiciones requieran la expiración de la cookie personal.

#### **Cookie de ID limitada y solicitud de cookie de ID limitada**

La figura 7a ilustra una cookie de ID limitada de ejemplo, según una forma de realización. Una cookie de ID limitada 700 incluye datos que indican una ID de red social cifrada única 702 para la cuenta de red social del usuario. La cookie de ID limitada 700 es un ejemplo de la cookie de ID limitada 146 de la figura 1. La cookie de ID limitada 700 es débil ya que existe un uso limitado de la cookie de ID limitada 700. En una forma de realización, la ID de red social que se cifra dentro de la cookie de ID limitada es un entero largo que representa de manera exclusiva la cuenta de red social del usuario. En algunas formas de realización, en caso de que la seguridad de la cookie de ID limitada 700 se vea comprometida, la cookie de ID limitada 700 se puede utilizar únicamente para orientación de anuncios. Así, a la seguridad en línea de la identificación del usuario se le concede una medida de protección adicional.

En algunas formas de realización, la cookie de ID limitada también puede incluir otros datos, tales como información de usuario 704, que indica que un usuario asociado a la ID de usuario ha permitido el uso de la cookie de ID limitada para orientación de anuncios. En algunas formas de realización, con la cookie de ID limitada 700 también se pueden almacenar otras ID cifradas para otras cuentas. En algunas formas de realización, la cookie de ID limitada también se puede utilizar para realizar un seguimiento de la presencia del usuario en redes sociales.

En algunas formas de realización, solamente el servidor 150 puede descifrar la cookie de ID limitada. En algunas formas de realización, solamente el módulo de verificación 142 del servidor 150 puede descifrar la cookie de ID limitada. En algunas formas de realización, el servidor de anuncios envía la cookie de ID limitada al módulo de verificación 142 del servidor 150 para su descifrado. El módulo de verificación 142 puede almacenar y utilizar una clave privada que se utiliza para el descifrado de la cookie de ID limitada. En algunas formas de realización, el CMM 138 puede almacenar y utilizar una clave pública de módulo de verificación 142 para cifrar la cookie de ID limitada. En algunas formas de realización, el módulo de verificación 142 y el CMM pueden usar, los dos, la misma clave simétrica para el cifrado y el descifrado.

La cookie de ID limitada puede incluir una indicación de tiempo. Por ejemplo, el CMM 138 puede ajustar la indicación de tiempo de tal manera que la expiración de la cookie de ID limitada se produzca después de 2 semanas. En algunas formas de realización, el CMM 138 cifra la cookie de ID limitada de tal manera que solamente el gestor de anuncios de cliente 132 puede descifrar la cookie de ID limitada.

La figura 7b ilustra una solicitud ejemplificativa de una cookie de ID limitada, de acuerdo con una forma de realización, la solicitud de la cookie de ID limitada 706 incluye la ID ap 708 de la aplicación 106 que solicita la cookie de ID limitada 146. La ID ap se puede usar para comprobar si la aplicación 106 es una aplicación maliciosa.

#### **Inclusión/exclusión**

En algunas formas de realización, los usuarios pueden incluirse o excluirse con respecto a la recepción de publicidad orientada. Si un usuario decide que no desea recibir anuncios orientados, entonces su ID de red social no se usaría para la publicidad orientada. En algunas formas de realización, el subsistema de orientación de anuncios 148 no recibe la cookie de ID limitada correspondiente a un usuario que se ha excluido con respecto a la recepción

de publicidad orientada.

### Formas de realización ejemplificativas

5 La figura 8 es un diagrama de bloques que ilustra otro sistema ejemplificativo 800 en el cual pueden implementarse formas de realización. Por ejemplo, el módulo de verificación 142, el CMM 138, el cliente 100 con el gestor de anuncios de cliente 132 y el gestor social de cliente 134, y el servidor de anuncios 118 se pueden implementar con el sistema 800. En una configuración muy básica 801, el dispositivo informático 800 incluye típicamente uno o más procesadores 810 y memoria del sistema 820. Un bus de memoria 830 se puede usar para la comunicación entre el procesador 810 y la memoria del sistema 820.

15 En función de la configuración deseada, el procesador 810 puede ser de cualquier tipo entre los que se incluyen, aunque sin carácter limitativo, un microprocesador ( $\mu$ P), un microcontrolador ( $\mu$ C), un procesador de señal digital (DSP), o cualquier combinación de los mismos. El procesador 810 puede incluir uno o más niveles de almacenamiento en memoria caché, tales como una memoria caché de nivel uno 811 y una memoria caché de nivel dos 812, un núcleo de procesador 813, y registros 814. El núcleo de procesador 813 puede incluir una unidad aritmético-lógica (ALU), una unidad de coma flotante (FPU), un núcleo de procesado de señal digital (núcleo de DSP), o cualquier combinación de los mismos. Con el procesador 810 también puede utilizarse un controlador de memoria 815, o en algunas implementaciones el controlador de memoria 815 puede ser una parte interna del procesador 810.

25 En función de la configuración deseada, la memoria de sistema 820 puede ser de cualquier tipo incluyendo, aunque sin carácter limitativo, memoria volátil (tal como una RAM), memoria no volátil (tal como una ROM, una memoria *flash*, etcétera), o cualquier combinación de las mismas. La memoria de sistema 820 incluye típicamente un sistema operativo 821, una o más aplicaciones 822, y datos de programa 824. La aplicación 822 incluye un algoritmo de procesamiento de publicidad orientada, local, de intención dual 823. Los Datos de Programa 824 incluyen datos de publicidad orientada locales, de intención dual 825, tal como se describirá de forma adicional posteriormente. En algunas formas de realización, la aplicación 822 se puede disponer para funcionar con datos de programa 824 en un sistema operativo 821. Esta configuración básica descrita se ilustra en la figura 8 por medio de aquellos componentes situados dentro de la línea de trazos 801.

35 El dispositivo informático 800 puede tener características o funcionalidad adicionales, e interfaces adicionales para facilitar las comunicaciones entre la configuración básica 801 y cualesquiera dispositivos e interfaces requeridos. Por ejemplo, se puede utilizar un controlador de bus/interfaz 840 para facilitar las comunicaciones entre la configuración básica 801 y uno o más dispositivos de almacenamiento de datos 850 por medio de un bus de interfaz de almacenamiento 841. Los dispositivos de almacenamiento de datos 850 pueden ser dispositivos de almacenamiento extraíbles 851, dispositivos de almacenamiento no extraíbles 852, o una combinación de los mismos. Los ejemplos de dispositivos de almacenamiento extraíbles y no extraíbles incluyen dispositivos de disco magnético, tales como unidades de disco flexible y unidades de disco duro (HDD), unidades de disco óptico tales como unidades de disco compacto (CD) o unidades de disco digital versátil (DVD), unidades de estado sólido (SSD), y unidades de cinta por nombrar unas cuantas. Los soportes de almacenamiento de ordenador ejemplificativos pueden incluir soportes volátiles y no volátiles, extraíbles y no extraíbles implementados en cualquier método o tecnología para almacenamiento de información, tal como instrucciones legibles por ordenador, estructuras de datos, módulos de programa, u otros datos.

45 La memoria de sistema 820, los medios de almacenamiento extraíbles 851 y los medios de almacenamiento no extraíbles 852 son todos ellos ejemplos de soportes de almacenamiento de ordenador. Los soportes de almacenamiento de ordenador incluyen, aunque sin carácter limitativo, RAM, ROM, EEPROM, memoria *flash* u otra tecnología de memoria, CD-ROM, discos digitales versátiles (DVD) u otros medios de almacenamiento ópticos, casetes magnéticos, cinta magnética, medios de almacenamiento de disco magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnéticos, o cualquier otro soporte que se pueda utilizar para almacenar la información deseada y al que se pueda acceder por medio del dispositivo informático 800. Cualquiera de estos soportes de almacenamiento de ordenador puede ser parte del dispositivo 800.

55 El dispositivo informático 800 también puede incluir un bus de interfaz 842 para facilitar la comunicación desde varios dispositivos de interfaz (por ejemplo, interfaces de salida, interfaces periféricas, e interfaces de comunicación) hacia la configuración básica 801 por medio del controlador de bus/interfaz 840. Los dispositivos de salida ejemplificativos 860 incluyen una unidad de procesamiento de gráficos 861 y una unidad de procesamiento de audio 862, las cuales se pueden configurar para comunicarse con varios dispositivos externos, tales como un módulo de visualización o altavoces por medio de uno o más puertos de A/V 863. Las interfaces periféricas ejemplificativas 870 incluyen un controlador de interfaz serie 871 ó un controlador de interfaz en paralelo 872, los cuales se pueden configurar para comunicarse con dispositivos externos, tales como dispositivos de entrada (por ejemplo, un teclado, un ratón, un lápiz, un dispositivo de entrada por voz, un dispositivo de entrada táctil, etcétera) u otros dispositivos periféricos (por ejemplo, una impresora, un escáner, etcétera) por medio de uno o más puertos de I/O 873. Un dispositivo de comunicaciones ejemplificativo 880 incluye un controlador de red 881, el cual se puede disponer para facilitar comunicaciones con otro u otros dispositivos informáticos 890 a través de una comunicación de red, por

medio de uno o más puertos de comunicación 882. La conexión de comunicaciones es un ejemplo de unos medios de comunicación. Los medios de comunicación se pueden materializar típicamente mediante instrucciones legibles por ordenador, estructuras de datos, módulos de programa, u otros datos en una señal de datos modulada, tal como una onda portadora u otro mecanismo de transporte, e incluyen cualesquiera medios de distribución de información.

5 Una “señal de datos modulada” puede ser una señal que tiene una o más de sus características fijadas o cambiadas de tal manera que se codifica información en la señal. A título de ejemplo, y sin carácter limitativo, los medios de comunicación pueden incluir medios por cable, tales como una red por cable o una conexión por cable directa, y medios inalámbricos tales como medios acústicos, de radiofrecuencia (RF), infrarrojos (IR) y otros medios inalámbricos. La expresión soportes legibles por ordenador tal como se usa en la presente puede incluir tanto  
10 soportes de almacenamiento como medios de comunicación.

El dispositivo informático 800 se puede implementar como parte de un dispositivo electrónico portátil (o móvil) de factor de forma reducido, tal como un teléfono celular, un asistente personal de datos (PDA), un dispositivo personal reproductor de medios, un dispositivo inalámbrico de vigilancia por internet, un dispositivo personal de auriculares,  
15 un dispositivo específico de aplicaciones, o un dispositivo híbrido que incluya cualquiera de las anteriores funciones. El dispositivo informático 800 también se puede implementar como un ordenador personal que incluye configuraciones de ordenadores tanto portátiles como no portátiles.

Queda una pequeña distinción entre las implementaciones de hardware y de software de aspectos de los sistemas; el uso de hardware o software es en general (aunque no siempre, ya que en ciertos contextos la elección entre hardware y software puede ser importante) una elección de diseño que representa compromisos de costes frente a eficiencia. Existen varios medios a través de los cuales se pueden llevar a cabo procesos y/o sistemas y/u otras tecnologías descritas en el presente documento (por ejemplo, hardware, software y/o microprogramas), y los medios preferidos variarán con el contexto en el cual se desplieguen los procesos y/o sistemas y/u otras tecnologías. Por  
20 ejemplo, si un implementador determina que la velocidad y la precisión son primordiales, el implementador puede optar por un medio principalmente de hardware y/o microprogramas; si la flexibilidad es primordial, el implementador puede optar por una implementación principalmente de software; o, nuevamente todavía de manera alternativa, el implementador puede optar por alguna combinación de hardware, software y/o microprogramas.

La anterior descripción detallada ha expuesto varias formas de realización de los dispositivos y/o procesos mediante el uso de diagramas de bloques, diagramas de flujo y/o ejemplos. En la medida en la que dichos diagramas de bloques, diagramas de flujo y/o ejemplos contienen una o más funciones y/u operaciones, aquellos con conocimientos en la materia entenderán que cada función y/u operación dentro de dichos diagramas de bloques, diagramas de flujo, o ejemplos se puede implementar, de manera individual y/o colectiva, por medio de una amplia variedad de hardware, software, microprogramas o prácticamente cualquier combinación de los mismos. En una forma de realización, varias partes de la materia en cuestión que se describen en el presente documento se pueden implementar por medio de Circuitos Integrados de Aplicación Específica (ASICs), Matrices de Puertas Programables in Situ (FPGAs), procesadores de señales digitales (DSPs), u otros formatos integrados. No obstante, aquellos versados en la materia reconocerán que algunos aspectos de las formas de realización dadas a conocer en el presente documento, en su totalidad o de manera parcial, se pueden implementar de forma equivalente en circuitos integrados, como uno o más programas de ordenador que se ejecutan en uno o más ordenadores (por ejemplo, como uno o más programas que se ejecutan en uno o más sistemas de ordenador), como uno o más programas que se ejecutan en uno o más procesadores (por ejemplo, como uno o más programas que se ejecutan en uno o más microprocesadores), como microprogramas, o como prácticamente cualquier combinación de los mismos, y que el diseño de la circuitería y/o la escritura del código para software y o microprogramas se situarán claramente dentro de los conocimientos de aquellos versados en la materia teniendo en cuenta esta exposición. Adicionalmente, aquellos versados en la técnica apreciarán que los mecanismos de la materia en cuestión descrita en el presente documento tienen la capacidad de distribuirse como producto de programa en una variedad de formas, y que una forma de realización ilustrativa de la materia en cuestión descrita en el presente documento resultará pertinente con independencia del tipo particular de soporte portador de la señal que se utiliza para llevar a cabo concretamente la distribución. Ejemplos de un soporte portador de señal incluyen, aunque sin carácter limitativo, los siguientes: un soporte de tipo grabable, tal como un disco flexible, una unidad de disco duro, un Disco Compacto (CD), un Disco de Vídeo Digital (DVD), una cinta digital, una memoria de ordenador, etcétera; y un soporte de tipo transmisión tal como un medio de comunicaciones analógico y/o digital (por ejemplo, un cable de fibra óptica, una guía de ondas), un enlace de comunicaciones por cable, un enlace de comunicaciones inalámbrico, etcétera.  
55

Aquellos versados en la materia reconocerán que es común dentro de la técnica describir dispositivos y/o procesos según la manera que se expone en el presente documento, y posteriormente utilizar prácticas de ingeniería para integrar dichos dispositivos y/o procesos descritos, en sistemas de procesamiento de datos. Es decir, al menos una parte de los dispositivos y/o procesos descritos en el presente documento se pueden integrar en un sistema de procesamiento de datos utilizando una cuantía razonable de experimentación. Aquellos que tienen conocimientos en la materia reconocerán que un sistema típico de procesamiento de datos incluye en general uno o más de entre un alojamiento de unidad de sistema, un dispositivo de visualización de vídeo, una memoria tal como una memoria volátil y no volátil, procesadores, tales como microprocesadores y procesadores de señal digital, entidades computacionales tales como sistemas operativos, controladores, interfaces de usuario gráficas, y programas de aplicaciones, uno o más dispositivos de interacción, tales como un panel o pantalla táctil, y/o sistemas de control incluyendo bucles de  
60  
65

retroalimentación y motores de control (por ejemplo, retroalimentación para captar la posición y/o la velocidad; motores de control para mover y/o ajustar componentes y/o cantidades). Un sistema típico de procesado de datos se puede implementar utilizando cualesquiera componentes adecuados disponibles comercialmente, tales como aquellos que se encuentran típicamente en sistemas informáticos/de comunicación de datos y/o informáticos/de comunicación de red.

5

Con respecto al uso de sustancialmente cualquier término en plural y/o singular en el presente documento, aquellos con conocimientos en la materia pueden cambiar del plural al singular y/o del singular al plural según resulte apropiado para el contexto y/o la aplicación. Los diversos cambios de singular/plural se pueden haber mencionado expresamente en el presente documento por motivos de claridad.

10

En la presente exposición se muestran y describen formas de realización ejemplificativas. Debe entenderse que es posible usar las formas de realización en otras diversas combinaciones y entornos, y es posible cambiarlas o modificarlas dentro del alcance del concepto de la invención según se expresa en la presente. Algunas de estas variaciones pueden incluir el uso de programas almacenados en soportes legibles por ordenador no temporales para permitir que ordenadores y/o sistemas de ordenador lleven a cabo parte o la totalidad de las variaciones de los métodos que se han descrito anteriormente. Dichas variaciones no deben considerarse como una desviación con respecto al alcance de la invención, y todas estas modificaciones, tal como resultará evidente para alguien versado en la materia, están destinadas a incluirse dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

15

**REIVINDICACIONES**

1. Método llevado a cabo por un servidor (150), que comprende:

5 recibir, de un cliente (100), una cookie personal (140) para un usuario, siendo dicha cookie personal (140) recibida sobre la base de una determinación en el cliente (100), de que el usuario ha interactuado con un anuncio, estando unos primeros datos cifrados que representan una ID de usuario incluidos en dicha cookie personal (140) e incluyendo dicha cookie personal (140) además unos segundos datos cifrados que representan una cuenta de inicio de sesión de red social, siendo dicha cookie personal (140) utilizable para obtener otras cookies y siendo dicha cookie personal (140) descifrable únicamente por dicho servidor (150);

10 obtener dicha ID de usuario a partir de dicha cookie personal (140) descifrando dichos primeros datos cifrados incluidos en dicha cookie personal (140) y extrayendo dicha ID de usuario de dichos primeros datos descifrados;

15 verificar que dicha ID de usuario es auténtica;

cifrar dicha ID de usuario obtenida a partir de dicha cookie personal (140) e incluir dicha ID de usuario cifrada obtenida a partir de dicha cookie personal (140) en una cookie de ID limitada (146), siendo dicha cookie de ID limitada (146) descifrable únicamente por dicho servidor (150);

20 enviar dicha cookie de ID limitada (146) a dicho cliente (100), incluyendo dicha cookie de ID limitada (146) también información de usuario que indica que se permite el uso de dicha cookie de ID limitada (146) para una finalidad particular, enviando dicho cliente (100) dicha cookie de ID limitada (146) a un servidor de anuncios (118); y

25 recibir desde dicho servidor de anuncios (118) dicha cookie de ID limitada (146) para el descifrado de dicha ID de usuario incluida en dicha cookie de ID limitada (146), de manera que dicho servidor de anuncios (118) pueda seleccionar uno o más anuncios sobre la base de dicha ID de usuario descifrada.

30 2. Método según la reivindicación 1, en el que dicha ID de usuario se verifica buscando dicha ID de usuario en una tabla.

3. Método según la reivindicación 1, que además comprende:

35 obtener una información de usuario buscando dicha ID de usuario en una tabla; e

incluir dicha información de usuario en dicha cookie de ID limitada (146).

40 4. Método según la reivindicación 1, en el que dicha finalidad particular de dicha cookie de ID limitada (146) es publicidad.

5. Aparato o sistema, que comprende:

45 uno o más procesadores u ordenadores; y

un soporte legible por ordenador, no transitorio, acoplado a dicho uno o más procesadores u ordenadores, teniendo el soporte legible por ordenador instrucciones almacenadas en el mismo que, cuando son ejecutadas por dicho uno o más procesadores u ordenadores, provocan que dicho uno o más procesadores u ordenadores lleven a cabo operaciones que comprenden:

50 recibir, de un cliente (100), una cookie personal (140) para un usuario, siendo dicha cookie personal (140) recibida sobre la base de una determinación, en el cliente (100), de que el usuario ha interactuado con un anuncio, estando unos primeros datos cifrados que representan una ID de usuario incluidos en dicha cookie personal (140) e incluyendo dicha cookie personal (140) además unos segundos datos cifrados que representan una cuenta de inicio de sesión de red social, siendo dicha cookie personal (140) utilizable para obtener otras cookies y siendo dicha cookie personal (140) descifrable únicamente por dicho uno o más procesadores u ordenadores;

60 obtener dicha ID de usuario a partir de dicha cookie personal (140) descifrando dichos primeros datos cifrados incluidos en dicha cookie personal (140) y extrayendo dicha ID de usuario de dichos primeros datos descifrados;

verificar que dicha ID de usuario es auténtica;

65 cifrar dicha ID de usuario obtenida a partir de dicha cookie personal (140) e incluir dicha ID de usuario cifrada obtenida a partir de dicha cookie personal (140) en una cookie de ID limitada (146), siendo dicha cookie de ID limitada (146) descifrable únicamente por dicho uno o más procesadores u ordenadores;

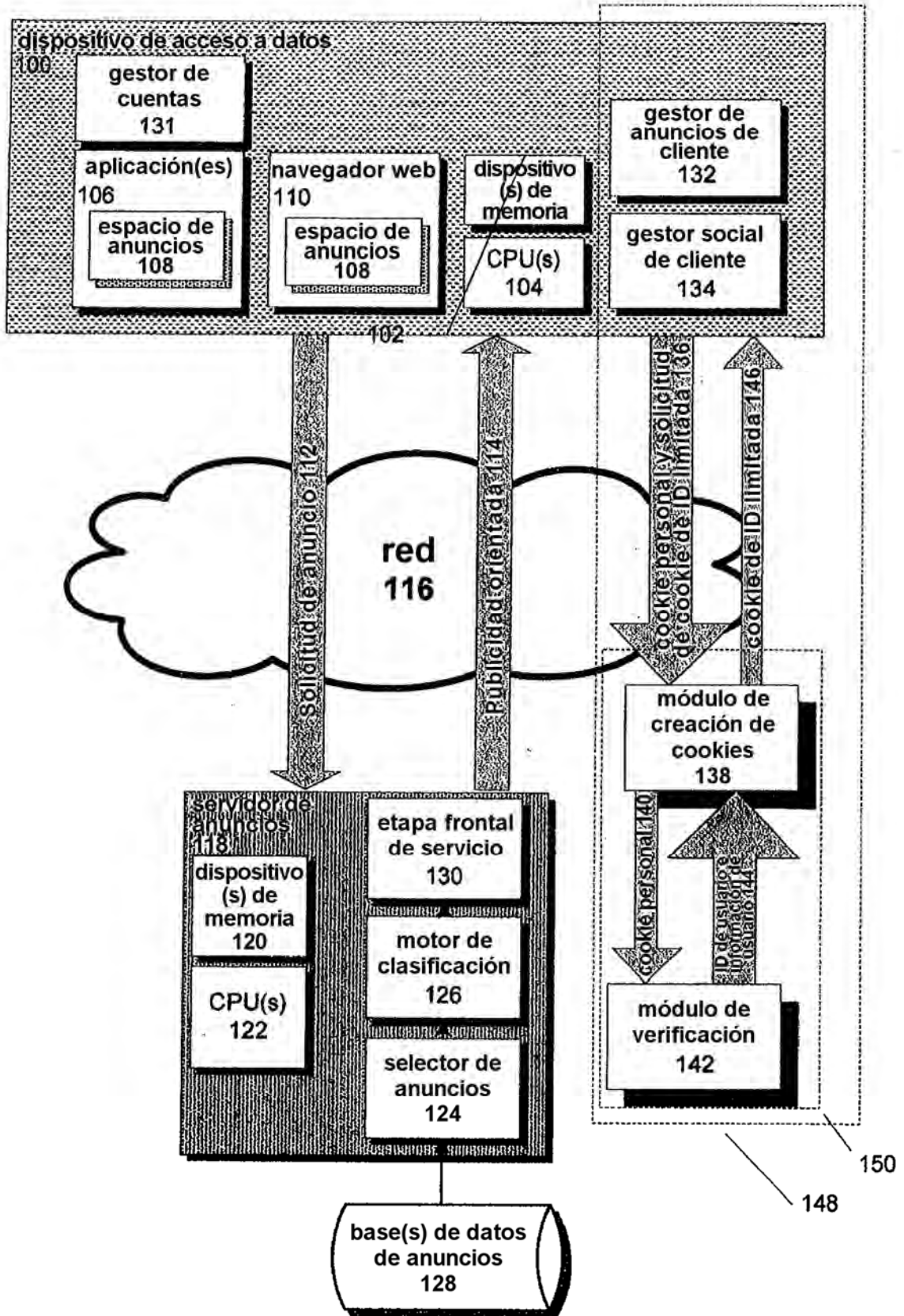
- 5 enviar dicha cookie de ID limitada (146) a dicho cliente (100), incluyendo dicha cookie de ID limitada (146) también información de usuario que indica que se permite el uso de dicha cookie de ID limitada (146) para una finalidad particular, enviando dicho cliente (100) dicha cookie de ID limitada (146) a un servidor de anuncios (118); y
- 10 recibir desde dicho servidor de anuncios (118) dicha cookie de ID limitada (146) para el descifrado de dicha ID de usuario incluida en dicha cookie de ID limitada (146), de manera que dicho servidor de anuncios (118) pueda seleccionar uno o más anuncios sobre la base de dicha ID de usuario descifrada.
6. Aparato o sistema según la reivindicación 5, en el que dicha ID de usuario se verifica buscando dicha ID de usuario en una tabla.
- 15 7. Aparato o sistema según la reivindicación 5, en el que dicho soporte legible por ordenador, acoplado a dicho uno o más procesadores u ordenadores, tiene además unas instrucciones almacenadas en el mismo que, cuando son ejecutadas por dicho uno o más procesadores u ordenadores, provocan que dicho o dichos procesadores u ordenadores lleven a cabo operaciones que comprenden además:
- 20 obtener una información de usuario buscando en una tabla dicha ID de usuario; e
- incluir dicha información de usuario en dicha cookie de ID limitada (146).
- 25 8. Aparato o sistema según la reivindicación 5, que además comprende un módulo de creación de cookies, CMM, (138) y un módulo de verificación (142), y en el que:
- dicho CMM (138) recibe dicha cookie personal (140) de dicho cliente (100);
- dicho módulo de verificación (142) extrae dicha ID de usuario de dicha cookie personal (140);
- 30 dicho módulo de verificación (142) verifica dicha ID de usuario;
- dicho CMM (138) cifra dicha ID de usuario e incluye dicha ID de usuario cifrada en dicha cookie de ID limitada (146); y
- 35 dicho CMM (138) envía dicha cookie de ID limitada (146) a dicho cliente (100).
9. Aparato o sistema según la reivindicación 8, en el que dicho módulo de verificación (142) envía dicha ID de usuario a dicho CMM (138).
- 40 10. Aparato o sistema según la reivindicación 5, en el que dicha finalidad particular de dicha cookie de ID limitada (146) es publicidad.
- 45 11. Soporte de almacenamiento legible por ordenador, no transitorio, codificado con un programa de ordenador que comprende unas instrucciones que, cuando son ejecutadas, funcionan de manera que provoquen que un ordenador lleve a cabo operaciones, que comprenden:
- 50 recibir, de un cliente (100), una cookie personal (140) para un usuario, siendo dicha cookie personal (140) recibida sobre la base de una determinación, en el cliente (100), de que el usuario ha interactuado con un anuncio, estando unos primeros datos cifrados que representan una ID de usuario incluidos en dicha cookie personal (140) e incluyendo dicha cookie personal (140) además unos segundos datos cifrados que representan una cuenta de inicio de sesión de red social, siendo dicha cookie personal (140) utilizable para obtener otras cookies y siendo dicha cookie personal (140) descifrible únicamente por dicho ordenador;
- 55 obtener dicha ID de usuario a partir de dicha cookie personal (140) descifrando dichos primeros datos cifrados incluidos en dicha cookie personal (140) y extrayendo dicha ID de usuario de dichos primeros datos descifrados;
- verificar que dicha ID de usuario es auténtica;
- 60 cifrar dicha ID de usuario obtenida a partir de dicha cookie personal (140) e incluir dicha ID de usuario cifrada obtenida a partir de dicha cookie personal (140) en una cookie de ID limitada (146), siendo dicha cookie de ID limitada (146) descifrible únicamente por dicho ordenador;
- 65 enviar dicha cookie de ID limitada (146) a dicho cliente (100), incluyendo dicha cookie de ID limitada (146) también información de usuario que indica que se permite el uso de dicha cookie de ID limitada (146) para una finalidad particular, enviando dicho cliente (100) dicha cookie de ID limitada (146) a un servidor de anuncios (118); y

recibir desde dicho servidor de anuncios (118) dicha cookie de ID limitada (146) para el descifrado de dicha ID de usuario incluida en dicha cookie de ID limitada (146), de manera que dicho servidor de anuncios (118) pueda seleccionar uno o más anuncios sobre la base de dicha ID de usuario descifrada.

- 5
12. Soporte de almacenamiento legible por ordenador, no transitorio, según la reivindicación 11, en el que dicha ID de usuario se verifica buscando dicha ID de usuario en una tabla.
- 10
13. Soporte de almacenamiento legible por ordenador, no transitorio, según la reivindicación 11, que además comprende unas instrucciones que, cuando son ejecutadas, funcionan para provocar que el ordenador lleve a cabo además unas operaciones que comprenden:
- obtener una información de usuario buscando dicha ID de usuario en una tabla; e
- 15
- incluir dicha información de usuario en dicha cookie de ID limitada (146).



FIG. 1



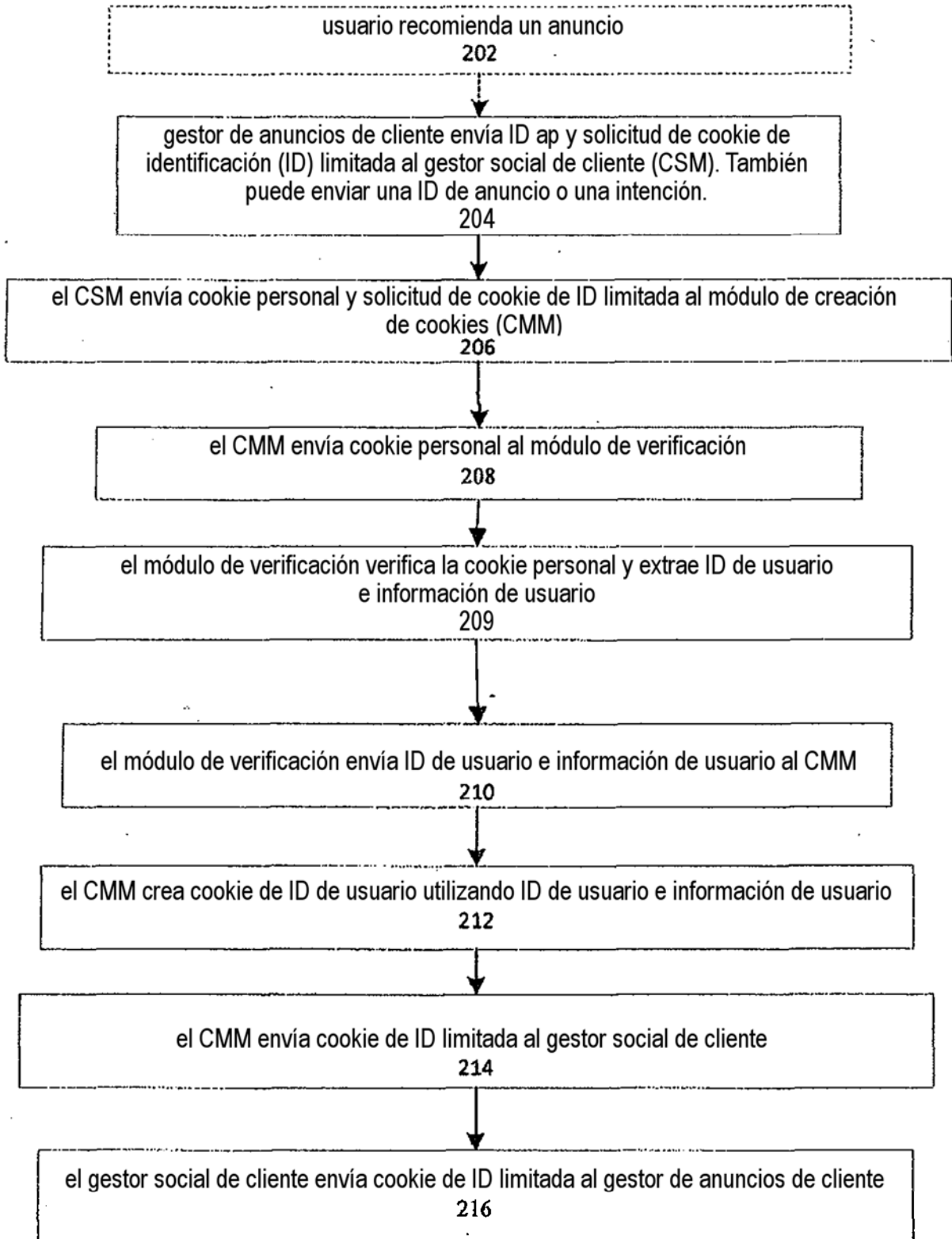


FIG. 2

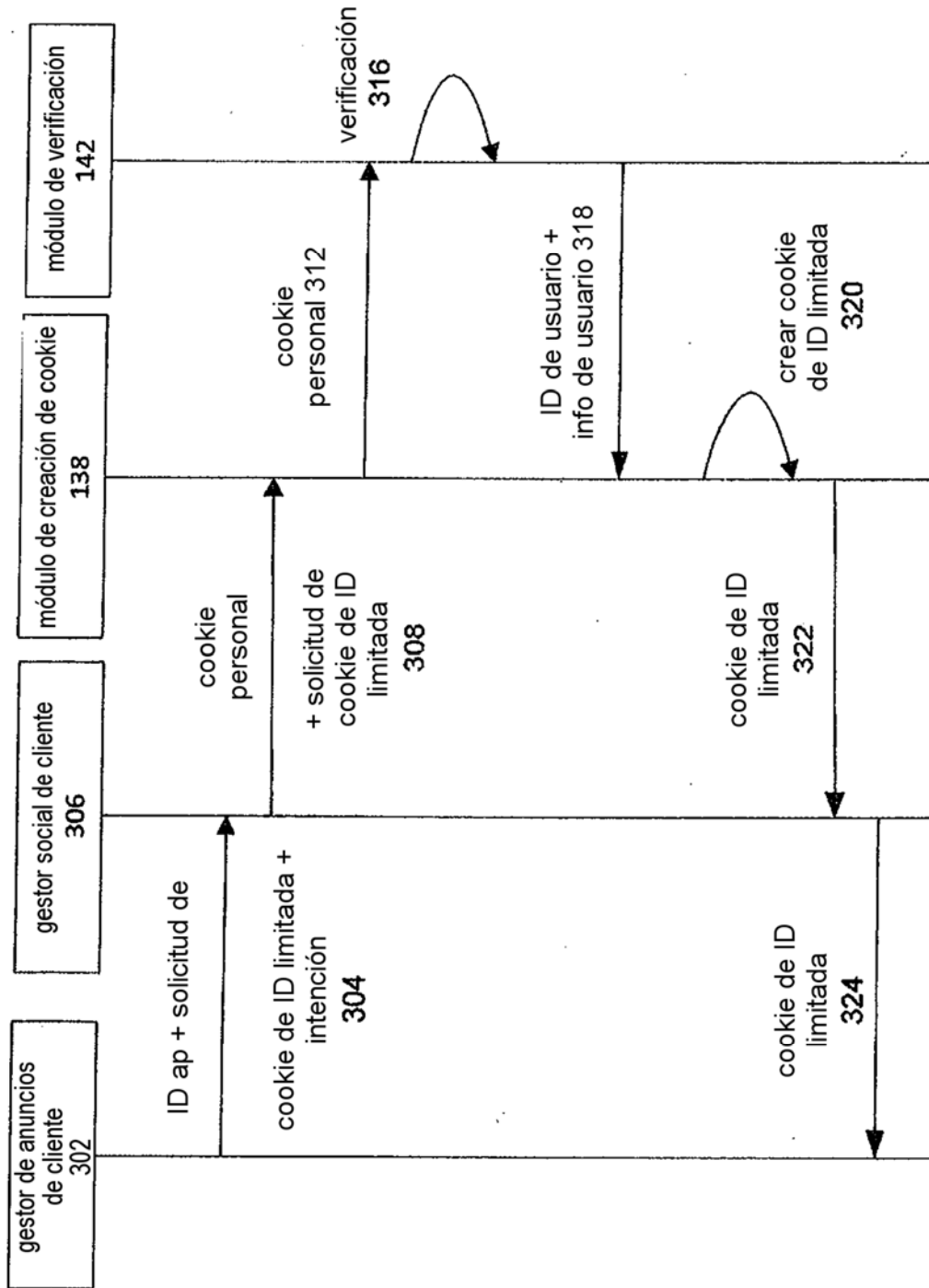


FIG. 3

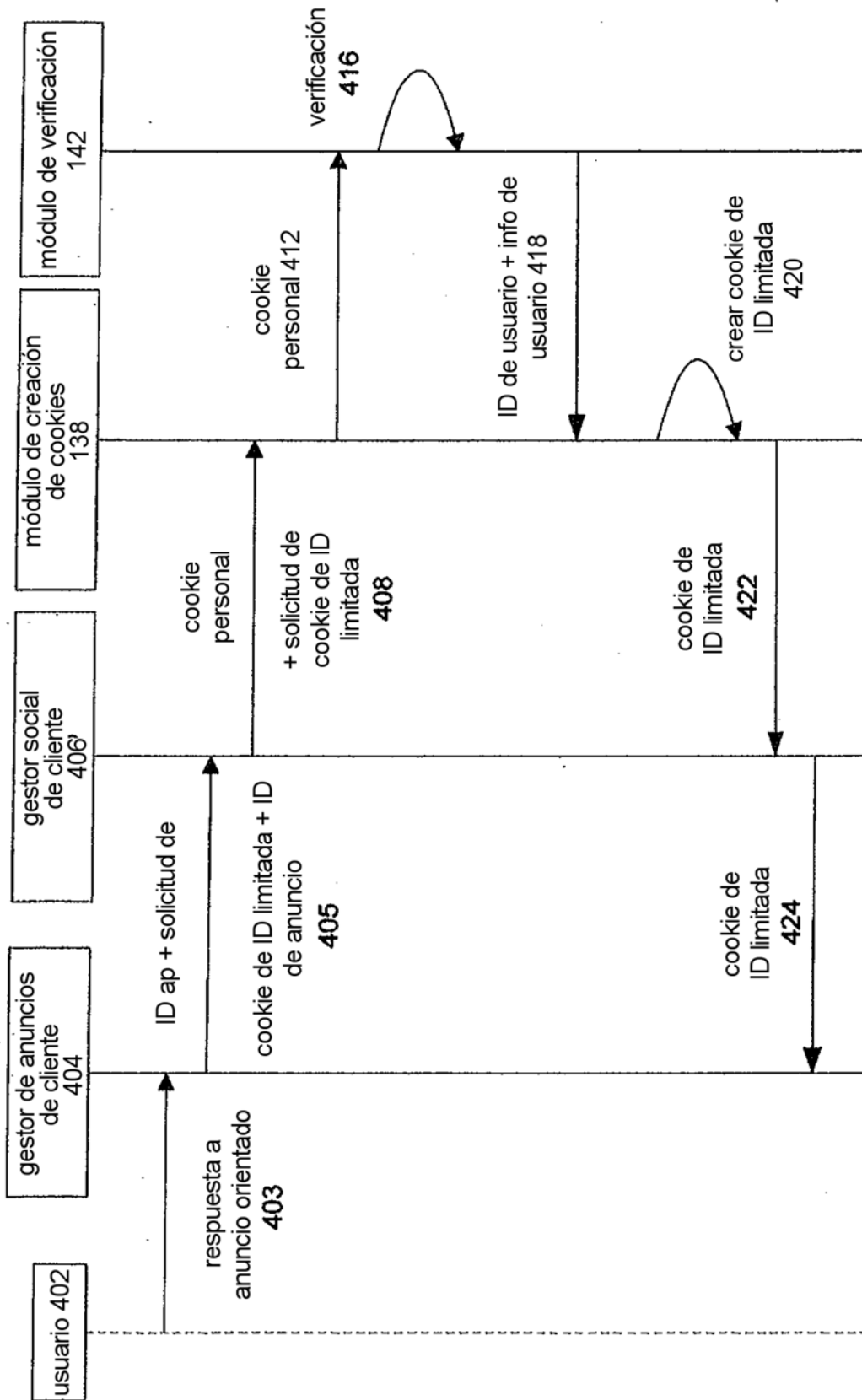


FIG. 4

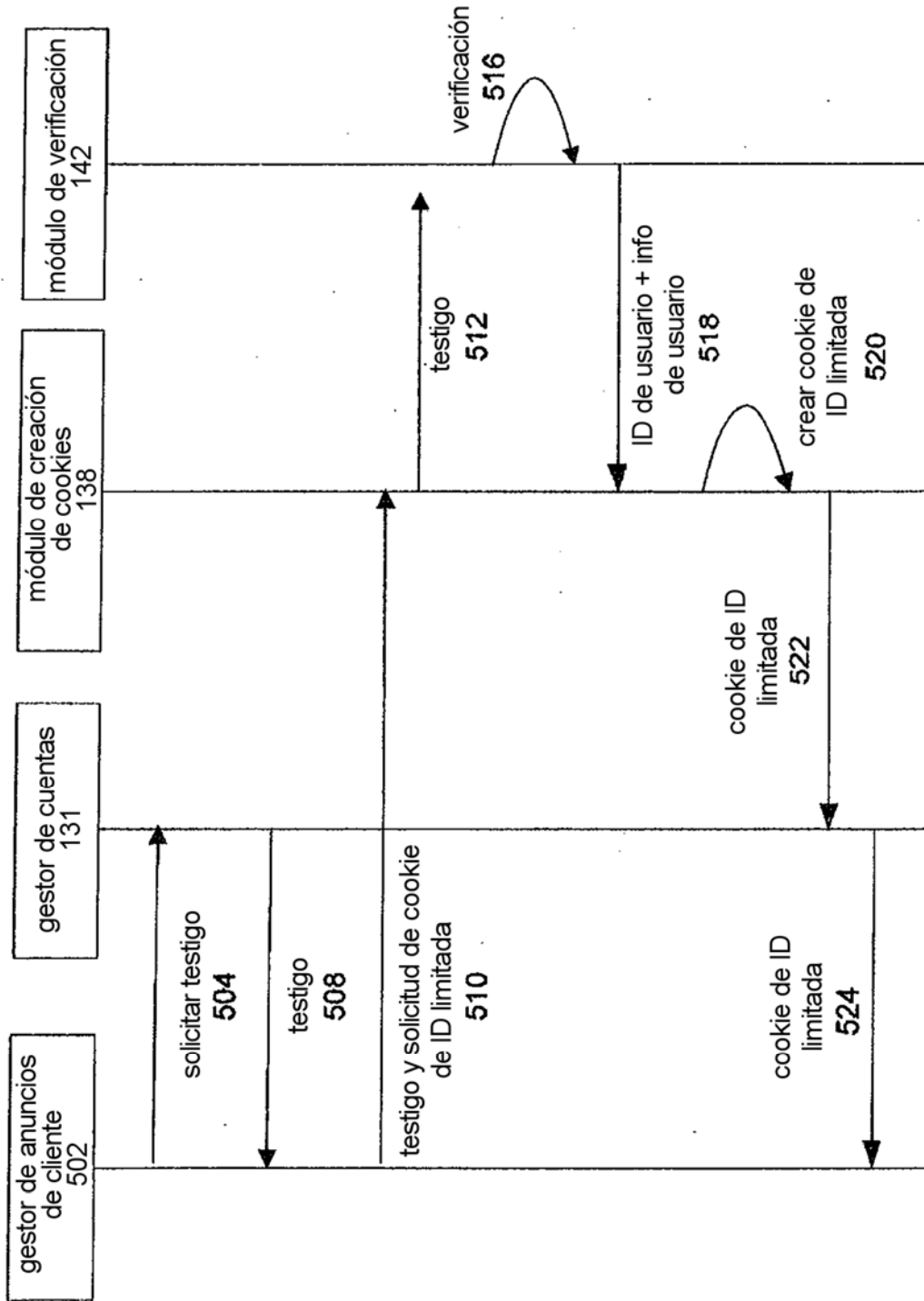
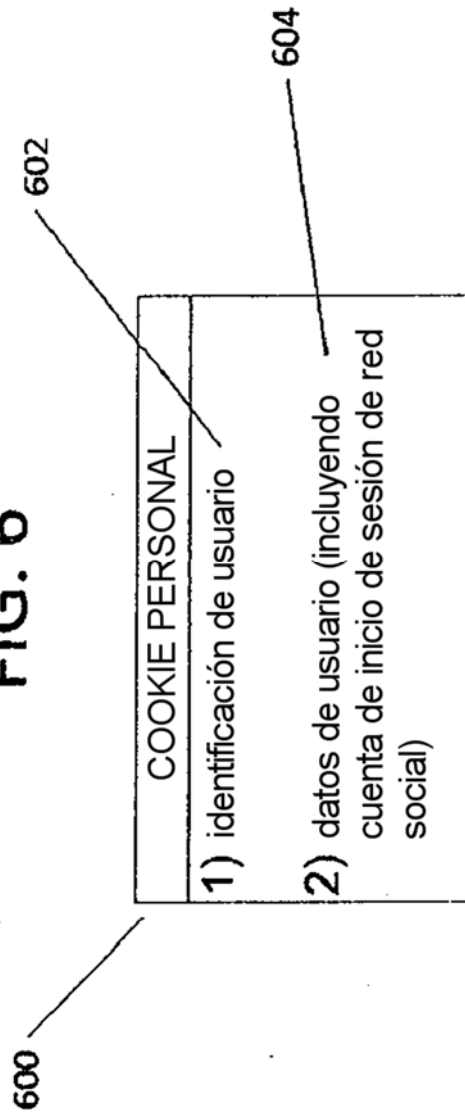
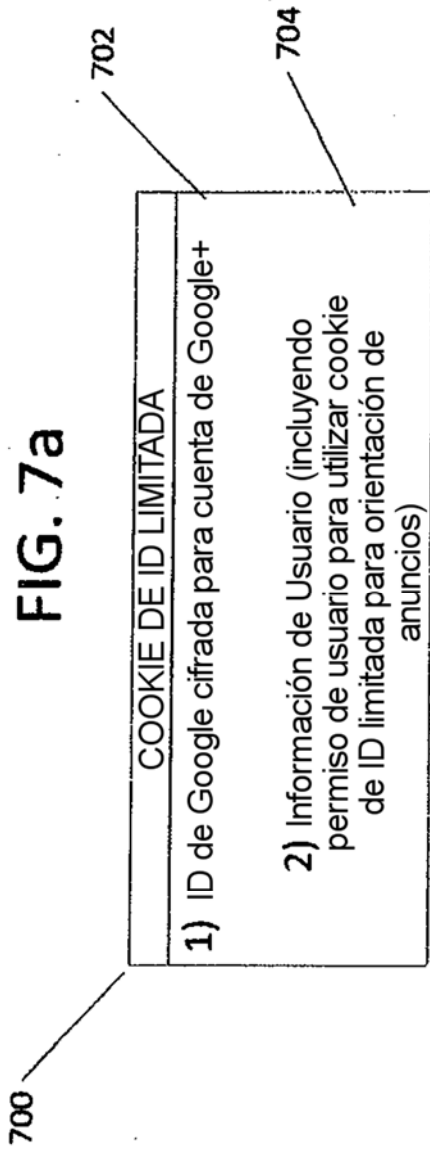


FIG. 5

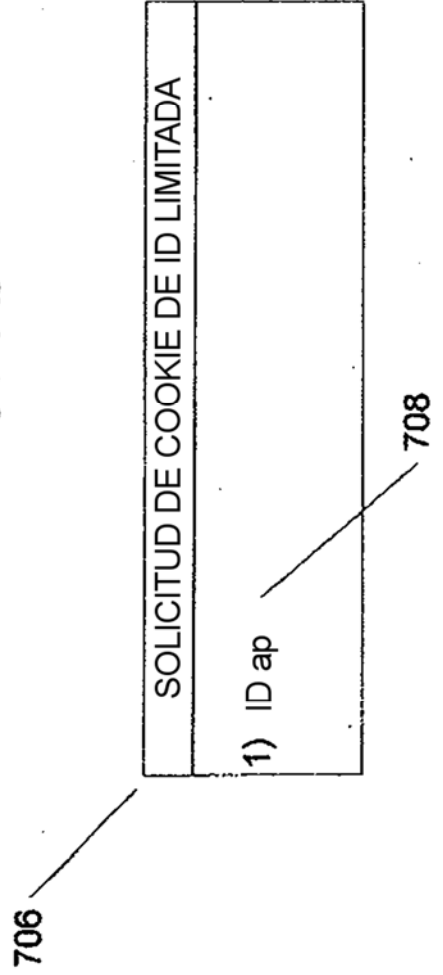
**FIG. 6**



**FIG. 7a**



**FIG. 7b**



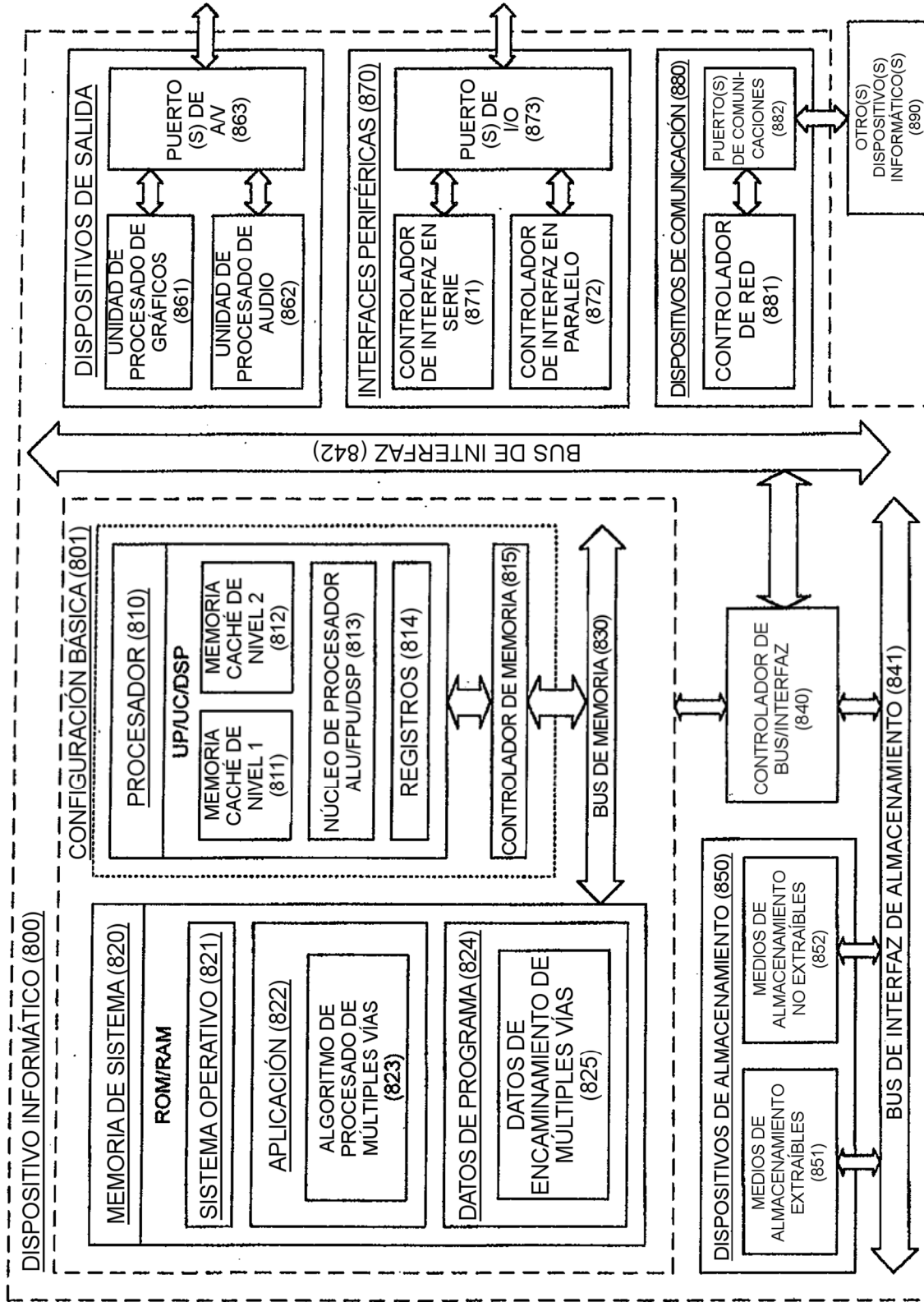


FIG. 8