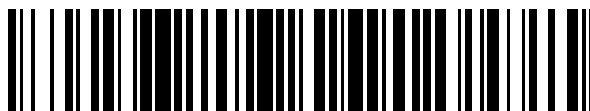


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 691 471**

51 Int. Cl.:

H04M 1/725	(2006.01)
H04L 29/08	(2006.01)
G06F 9/44	(2008.01)
G06F 21/62	(2013.01)
G06F 21/74	(2013.01)
G06F 9/54	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.12.2012 E 12306564 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.07.2018 EP 2608504**

54 Título: **Método para notificación de eventos en un dispositivo que ejecuta identidades de múltiples usuarios**

30 Prioridad:

19.12.2011 US 201161577389 P

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

27.11.2018

73 Titular/es:

**ORANGE (100.0%)
78, rue Olivier de Serres
75015 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**MECKLER, BRIAN y
ARCENEUX, JOSEPH**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 691 471 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 para notificación de eventos en un dispositivo que ejecuta identidades de múltiples usuarios

5 Campo del presente sistema:

La presente invención se refiere en general a gestión de comunicación y en particular a gestión de transmisión de notificación a un usuario.

10 Halla aplicaciones, en particular, aunque no exclusivamente, en equipos de comunicación de usuario adaptados para ejecutar aplicaciones para las que pueden recibirse notificaciones, tales como un dispositivo móvil, un teléfono inteligente, un Asistente Digital Personal (PDA), ordenadores portátiles o de sobremesa ...

Antecedentes del presente sistema:

15 Durante los últimos años, el desarrollo de aplicaciones web tales como redes sociales y servicios de mensajería ha conducido a un importante aumento de la información que necesita actualizarse y transmitirse continuamente a los usuarios de tales servicios.

20 Puede accederse a tales aplicaciones web en una pluralidad de maneras por el usuario, por ejemplo usando dispositivos electrónicos o de comunicación tal como un dispositivo móvil (por ejemplo un teléfono inteligente), un ordenador personal, una tableta o un portátil. Para este fin, tales dispositivos de comunicación están adaptados para ejecutar una pluralidad de tales aplicaciones web que proporcionan un acceso a diferentes servicios tales como redes sociales o servicios de mensajería, tales como Gmail™, Facebook™, Twitter™, Hotmail™, etc. Otras aplicaciones web pueden comprender aplicaciones de noticias y de localización por ejemplo.

30 Cuando se pone a disposición una actualización de datos en uno de estos servicios, tal como un nuevo mensaje o una invitación a un evento, se recibe una nueva notificación en el dispositivo electrónico del usuario y se visualiza para su atención, por ejemplo en la pantalla del dispositivo. Las siguientes solicitudes de patente tratan la visualización de notificaciones: US 2010/070980 A1 (TANAKA HIOEKI [JP] ET AL), US 2008/318616 A1, EP 2 469 817 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]), EP 2 740 066 A 1 (VMWARE INC [US]), EP 2 766 839 A 1 (OPENPEAK INC [US]), US 2010/146384 A 1 (PEEV IGOR [US] ET AL).

35 Como la mayoría de los usuarios ahora tienen varios dispositivos, puede resultar engorroso mantenerse al día con todas las notificaciones emitidas por los varios dispositivos del usuario.

40 Para evitar la multiplicidad de dispositivos electrónicos para un mismo usuario, los empleados en muchas empresas no están permitidos a usar sus teléfonos personales para fines de negocios. Tales dispositivos electrónicos pueden ejecutar diferentes instancias, cada una accesible a través de un proceso de autenticación, por ejemplo. Esto puede implementarse por ejemplo a través del uso de varias máquinas virtuales o particionamiento del dispositivo. En la siguiente descripción, cada identidad de un usuario (personal o de consumidor, corporativa...) se denominará también como una persona o modo.

45 Con tales dispositivos activados para múltiples personas, un usuario puede conectar con su dispositivo electrónico personal a datos y recursos corporativos así como usar aplicaciones corporativas, que puede provocar problemas de seguridad. Como alternativa, un usuario puede conectarse a sus datos personales usando su dispositivo electrónico corporativo.

50 Existe una diversidad de soluciones comercialmente disponibles para este problema tales como crear de manera eficaz un cortafuegos absoluto entre los datos y aplicaciones personales del empleado y los datos sensibles y aplicaciones de la compañía para un mismo dispositivo.

55 Un peligro de tal segregación fuerte entre las diferentes personas es el manejo de notificaciones. De hecho, si el empleado está usando su dispositivo móvil en un modo de consumidor (la persona activa), no será notificado de eventos o condiciones corporativas a menos que conmute en ese modo corporativo. Lo mismo se cumple en el caso inverso (es decir: un usuario que está usando su dispositivo móvil en el modo corporativo que significa que no se le notificará de manera proactiva de eventos específicos de consumidor).

60 Como la atención se encuentra en la separación de los modos para un mismo dispositivo, el usuario perderá notificaciones que hubiera recibido si hubiera mantenido varios dispositivos electrónicos.

65 Como alternativa, otras soluciones existentes presentan el problema opuesto, es decir las diferentes personas expondrán todas las identificaciones independientemente de qué persona esté activa. En otras palabras, no se implementa segregación entre las personas. Es decir, un usuario tiene una actividad de red social con contenido no adecuado para trabajo (NSFW), puede no estar contento acerca de recibir notificaciones desde su actividad de red social (privada) mientras en la persona corporativa revisa una presentación con colegas. A la inversa, cuando está

en el modo personal, un empleado puede no desear ver alguna información corporativa sensible mostrada en su pantalla a través de notificaciones corporativas.

5 Hoy en día existe una necesidad que permita que un usuario pueda realizar un seguimiento de las notificaciones para dispositivos electrónicos aptos para múltiples personas. Existe una necesidad adicional de una solución que no sea contraproducente con la separación necesaria de la persona.

Sumario del presente sistema y método:

10 Es un objeto del presente sistema, procesador y método superar las desventajas y/o hacer mejoras en la técnica anterior.

La presente invención enseña un método como se define en la reivindicación 1.

15 Gracias al presente método, las notificaciones se recopilan para los eventos desde las diferentes personas que se ejecutan en el dispositivo de comunicación y se representan usando diferentes modos para el usuario. Un modo puede comprender representar información detallada acerca de las notificaciones, como notificaciones existentes con las aplicaciones web más comúnmente usadas. Otro modo puede degradar u ocultar la mayoría del contenido de la notificación. Puede estar limitado, por ejemplo, a solo el número de notificación, de modo que el usuario tiene
20 conocimiento de los eventos con sus otras personas.

La presente invención enseña un producto de programa informático como se define en la reivindicación 10.

25 El presente sistema también enseña un dispositivo electrónico como se define en la reivindicación 11.

Breve descripción de los dibujos:

30 El presente sistema, nodo de gestión de llamada y método se explican en detalle adicional, y a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La Figura 1 representa un dispositivo de comunicación de acuerdo con una realización del presente sistema;

35 Las Figuras 2A a 2E representan diferentes GUI (interfaces de usuario gráficas) que ilustran diferentes realizaciones del presente sistema;

La Figura 3 representa un diagrama de flujo de acuerdo con una realización del presente método; y,

40 Las Figuras 4A a 4D representan un dispositivo de comunicación de acuerdo con otras realizaciones del presente sistema.

Descripción detallada del presente sistema y método:

45 Lo siguiente son descripciones de realizaciones ejemplares que cuando se toman en conjunto con los dibujos demostrarán las características y ventajas anteriormente indicadas e introducirán adicionales.

50 En la siguiente descripción, para fines de explicación en lugar de limitación, se exponen detalles específicos tales como la arquitectura, técnicas de interfaces, etc., para ilustración. Sin embargo, será evidente para los expertos en la materia que otras realizaciones que se alejan de estos detalles aún se entendería que están dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

55 Además, para el fin de claridad, las descripciones detalladas de dispositivos, sistemas, y métodos bien conocidos se omiten para no oscurecer la descripción del presente sistema. Adicionalmente, no se detallan encaminadores, servidores, nodos, pasarelas de estaciones base u otras entidades en una red de telecomunicaciones ya que su implementación está más allá del alcance del presente sistema y método.

60 Para los fines de simplificar una descripción del presente sistema, la expresión: "operativamente acoplado", "acoplado", y formativas de las mismas como se utiliza en el presente documento, hacen referencia a una conexión entre dispositivos y/o porciones de los mismos que posibilita la operación de acuerdo con el presente sistema. Por ejemplo, un acoplamiento operativo puede incluir una o más de una conexión cableada y/o una conexión inalámbrica entre dos o más dispositivos que posibilita una ruta de comunicación uni- y/o bi-direccional entre los dispositivos y/o porciones de los mismos. Otro acoplamiento operativo puede incluir un acoplamiento alámbrico y/o inalámbrico para posibilitar la comunicación entre el servidor de contenido de una red de telecomunicaciones y uno o más dispositivos de usuario, generando la comunicación, por ejemplo, conjuntos de eventos y correspondientes notificaciones en el dispositivo de usuario.

65

A menos que se especifique de otra manera, la realización ejemplar en este punto describirá a continuación en esta solicitud un dispositivo electrónico tal como un dispositivo móvil que puede conectarse a una red de telecomunicaciones. La presente realización ejemplar no es de ninguna manera una limitación del alcance del presente método y sistema ya que pueden usarse otros dispositivos de telecomunicaciones por el experto en la materia tales como tabletas, ordenadores de sobremesa o portátiles, o cualquier otro dispositivo electrónico con capacidades de comunicación.

Además, debería entenderse de manera expresa que los dibujos se incluyen para fines de ilustración y no representan el alcance del presente sistema.

El término representar y formativos del mismo, como se utiliza en el presente documento, hacen referencia a proporcionar contenido, tal como medios digitales o una interfaz de usuario gráfica (GUI), de manera que pueda percibirse por al menos un sentido del usuario, tal como un sentido de la vista y/o un sentido de la audición. Por ejemplo, el presente sistema puede representar una interfaz de usuario en un dispositivo de visualización de modo que puede observarse e interactuarse por un usuario. El término representación puede comprender también todas las acciones requeridas para generar una GUI antes de la visualización, como por ejemplo una representación de mapa generada en un lado del servidor para una aplicación de explorador en un dispositivo de usuario.

Una GUI es un tipo de interfaz de usuario que permite que un usuario interactúe con dispositivos electrónicos tales como ordenadores, dispositivos portátiles tales como teléfonos inteligentes o tabletas, electrodomésticos, equipo de oficina y similares. Las GUI se usan típicamente para representar imágenes visuales y textuales que describen diversas metáforas visuales de un sistema operativo, una aplicación, etc., y se implementan en un procesador/ordenador que incluye la representación en un dispositivo de visualización. Adicionalmente, las GUI pueden representar programas, ficheros y funciones operacionales con imágenes gráficas, objetos o representaciones de vectores. Las imágenes gráficas pueden incluir ventanas, campos, cuadros de diálogo, menús, iconos, botones, cursores, barras de desplazamiento, mapas, etc. Tales imágenes pueden estar dispuestas en distribuciones predefinidas, o pueden crearse dinámicamente (por el mismo el dispositivo o por un servidor basado en web) para servir las acciones específicas que se están tomando por un usuario. En general, el usuario puede seleccionar y/o activar diversas imágenes gráficas para iniciar funciones y tareas, es decir controles, asociadas con las mismos. A modo de ejemplo, un usuario puede seleccionar un botón que abre, cierra, minimiza o maximiza una ventana, un icono o un enlace activo que lanza un programa de aplicación particular. Por medio de otro ejemplo, la GUI puede presentar una interfaz de usuario típica que incluye un entorno de generación de ventanas y como tal, puede incluir elementos de menú, elementos de menú desplegados, iconos, ventanas emergentes, etc., que son típicas de aquellas proporcionadas en un entorno de generación de ventanas, tal como pueden representarse en una GUI del sistema operativo Windows™ según se proporciona por Microsoft Corporation y/o una GUI del sistema operativo OS X™, tal como la proporcionada en un iPhone™, MacBook™, iMac™, etc., como se proporciona por Apple, Inc., y/u otro sistema operativo.

En la descripción en este punto más adelante, un programa de aplicación (AP) - o software - puede observarse como cualquier herramienta que funcione y se opere por medio de un ordenador, con el fin de realizar una o más funciones o tareas para un usuario u otro programa de aplicación. Para interactuar con y controlar una AP, una GUI de la AP puede visualizarse en la pantalla de dispositivo de usuario. Las AP pueden ser por ejemplo, AP conectadas como una AP de texto o de correo electrónico, aplicaciones web como aplicaciones de noticias o de mapas. Las AP también pueden ser aplicaciones residentes, es decir AP que no necesitan conexión de datos o pueden funcionar fuera de línea, como una agenda, un reloj, un gestor de tareas, un monitor de batería...

La Figura 1 es una ilustración de un dispositivo 100 de usuario ejemplar usado en el presente sistema. En la descripción de este punto más adelante, el usuario o dispositivo electrónico se ilustra como un dispositivo 100 móvil. El dispositivo 100 móvil comprende un dispositivo 145 de visualización, un procesador 113, un dispositivo 115 de entrada y una pluralidad de AP, en este punto por ejemplo 3 aplicaciones, AP1 a AP3 que corresponden respectivamente a los números de referencia 120 a 140.

En el presente sistema, la interacción de usuario con, y la manipulación del programa de aplicación representado en una GUI puede conseguirse usando el dispositivo 145 de visualización, o la pantalla, que actualmente es un panel táctil acoplado operacionalmente al procesador 113 que controla la interfaz visualizada. El dispositivo 115 de entrada y el dispositivo 145 de visualización por lo tanto están unidos. Algún dispositivo 100 móvil hoy en día puede también presentar un dispositivo 115 de entrada como un teclado.

El procesador 113 puede controlar la representación y/o la visualización de la GUI en el dispositivo 145 de visualización dependiendo del tipo de programa de aplicación, por ejemplo residente o basado en web. El procesador 113 puede también manejar las entradas de usuario de acuerdo con el presente método. El panel táctil 145 puede observarse como un dispositivo de entrada que permite interacciones con un dedo de un usuario u otros dispositivos tales como un lápiz digital. La interfaz de sensor táctil o el panel táctil 145 pueden incluir cualquier circuitería adecuada para convertir señales analógicas que corresponden a la entrada táctil recibida a través de su superficie a cualquier dato de entrada táctil digital adecuado. Tales datos de entrada táctil pueden usarse, por ejemplo, para hacer selecciones de porciones de la GUI de una AP. La entrada recibida a partir de un toque del

usuario se envía al procesador 113. El panel táctil 145 está configurado para detectar y notificar (la localización de) los toques al procesador 113, que puede interpretar los toques de acuerdo con el programa de aplicación y la GUI actualmente visualizada. Por ejemplo, el procesador 113 puede iniciar una tarea, por ejemplo un control de la AP como la barra de notificación del presente sistema.

5 El panel táctil 145 puede estar basado en tecnologías de detección que incluyen, pero sin limitación, detección capacitiva, detección resistiva, detección por onda acústica superficial, detección de presión, detección óptica y/o similares.

10 En el presente sistema, el dispositivo 100 electrónico está ejecutando varias instancias distintas. Esto puede posibilitarse a través de una pluralidad de máquinas virtuales, correspondiendo cada una a una instancia (puede incluso operarse a través de un Sistema Operativo (SO) diferente). Como alternativa esto puede posibilitarse a través de un particionamiento por usuario, como es conocido por ejemplo con el SO de Microsoft Windows™. Son conocidos ejemplos a partir de teléfonos que usan tarjetas SIM duales como Blackberry Balance para Work & Play™ (http://www.readwriteweb.com/archives/dual-persona_smartphones_blackberry_balance_for_wo.php). En estas diferentes implementaciones, puede proporcionarse un gestor de instancias, junto con un gestor de inicio de sesión, para conmutar para adelante y para atrás entre estas instancias (no mostrado en la Figura 1).

20 Como se ha mencionado anteriormente, e menudo conlleva una fuerte segmentación con estas diferentes instancias o personas ya que los datos desde una instancia no son visibles desde la otra instancia. Un usuario tendrá que conmutar instancias a través de algún proceso de autenticación, como introduciendo una contraseña, para acceder a datos como actualizaciones, de la otra persona.

25 En SO existentes como Android™ o el SO de Apple iPhone (IOS), una barra de notificación posibilita que el usuario tenga conocimiento de cualesquiera eventos en su dispositivo electrónico. Los eventos generalmente corresponden a (datos) actualizaciones a una AP que se ejecuta en el dispositivo, como nuevo correo o correos electrónicos o texto o textos entrantes, últimas noticias de una AP de deportes o noticias, alarma de un reloj o de un gestor de tareas que ejecuta demasiadas AP que podría ralentizar el dispositivo electrónico ... Los eventos se presentan por ejemplo en una barra de notificación a través de:

- 30 - el número de notificaciones recopiladas
- el número de notificaciones por categoría, si cada notificación está asociada a diferentes categorías (correspondiendo generalmente a la categoría de la AP que provoca el evento que da como resultado la notificación),
- 35 - fragmento de código fuente para la notificación, como metadatos asociados al evento y/o a la AP que provoca el evento,
- un elemento seleccionable, ya sea la misma la barra de notificación, el número o notificaciones o el fragmento de código fuente, que posibilitará que el procesador 113 represente metadatos adicionales para las notificaciones tras la selección del elemento seleccionable por el usuario.

40 En el presente sistema, el dispositivo 100 electrónico está ejecutando dos o más instancias, siendo una de ellas la instancia activa con la que el usuario puede interactuar. Puede proporcionarse uno o más motor o motores de notificación (como se observa en las Figuras 4) para recopilar para cada instancia las notificaciones que corresponden a conjuntos de eventos. De hecho, el motor o motores de notificación monitorizan, según se describe más adelante en relación con las Figuras 4, el conjunto de eventos asociados a la AP en ejecución. Para posibilitar el presente sistema, el dispositivo electrónico usará diferentes modos de visualización por instancia. De hecho, puede representar las notificaciones por persona usando una pluralidad de modos de visualización.

50 Usando la realización conocida de la barra de notificación, se presenta una implementación innovadora ejemplar para el presente sistema en la Figura 2A. La barra 250 de notificación se coloca en la parte superior de la pantalla de visualización 240 para el dispositivo 200 electrónico. En esta realización ilustrativa, se están ejecutando dos instancias. El primer y segundo modos de visualización comprenden un modo de visualización inicial común que permite la visualización del número de notificaciones por instancia. Esto puede posibilitarse, por ejemplo, a través de un icono, por lo tanto, un icono por instancia en ejecución, como se observa en las Figuras 2A y 2B.

55 De hecho, haciendo referencia a la Figura 2A, un primer icono 251 indica el número o notificaciones para la instancia activa mientras que un segundo icono 252 indica el número de notificaciones para la otra instancia. La instancia activa o persona pueden ser por ejemplo la instancia profesional con la que el usuario está actualmente trabajando con su dispositivo electrónico. La otra instancia, denominada en el presente documento más adelante como instancia inactiva o en reposo puede ser su instancia personal, que ejecuta AP tales como correos electrónicos, texto, llamadas...

65 En el presente sistema del presente documento, en espera o inactivo no significa que la correspondiente instancia esté apagada, ya que las AP están aún en ejecución (y conectadas por ejemplo a través del aire si fuera necesario) para generar eventos que conducen a las notificaciones. En espera o inactivo significa que no es la instancia con la que el usuario está actualmente interactuando.

Gracias al presente sistema, el usuario, como se ilustra con la Figura 2B, puede tener conocimiento de las notificaciones en cualquiera de sus instancias que se ejecutan en su dispositivo 200 electrónico. Cada icono de notificación por instancia puede representarse usando una importancia diferente como un color diferente (véase el icono 251 que muestra 3 notificaciones para la persona activa mientras que el icono 252 está mostrando 4 notificaciones para la otra persona).

Como se ha mencionado anteriormente, los iconos 251 o 252 pueden ser distintos elementos seleccionables. Dependiendo del modo de visualización elegido, tocar uno de los iconos de notificación provocará que el procesador del dispositivo 200 electrónico visualice adicionalmente detalles de las notificaciones. Para ese efecto, puede aparecer una ventana 255 de notificación como se observa en la Figura 2C tras la activación de uno de los iconos 251 o 252 de notificación.

En una realización alternativa ejemplar del presente sistema, el número de notificaciones puede presentarse usando un elemento seleccionable común, como en el ejemplo conocido de la barra de notificación. Los iconos 251 y 252 pueden estar comprendidos en esa barra 250 de notificación como se observa en la Figura 2B, el toque de los cuales (como una entrada táctil de deslizamiento) abrirá la ventana 255 de notificación, con detalles adicionales acerca de las notificaciones.

Las Figuras 2D y 2E son realizaciones ejemplares de la ventana 255 de notificación. Hablando en general, cada notificación en las dos o más instancias distintas comprende diferentes metadatos asociados a un evento y/o a la aplicación asociada. Esto puede ser por ejemplo:

- aplicación que provoca la notificación (como el teléfono, SMS, correo electrónico, AP de noticias, AP del tiempo, agenda ...)
- hora de la actualización de datos vinculada a las notificaciones,
- naturaleza de la actualización, como una llamada perdida o confirmación de la recepción de un texto, nueva cita en la agenda ...
- iniciador de la actualización (llamante, emisor del correo electrónico o el texto, origen de la nueva entrada en la agenda ...)
- enlace a la actualización (como un enlace a un tweet, un nuevo correo)
- un fragmento de código fuente (extraído) o la totalidad del contenido de la notificación (como el encabezamiento de las notificaciones, primeras líneas del correo, contenido de un texto) ...

Cada modo de visualización puede observarse como un conjunto de reglas o filtros aplicados a estos diferentes metadatos. En el presente sistema, el primer modo de visualización asociado con la instancia activa permite visualizar metadatos que no serán visibles para las notificaciones desde las otras instancias. Como el contexto general es aún mantener la separación entre los diferentes datos de instancias, el segundo modo de visualización oculta alguno de los mismos metadatos. Es decir, un correo electrónico, una agenda y unas AP de texto que están ejecutándose en ambas instancias como se observa en las Figuras 2D y 2E.

En el ejemplo de la Figura 2D, la instancia corporativa es la activa mientras que la instancia personal es la de en espera. Los emisores de un nuevo correo electrónico y texto, provocan unas notificaciones de correo electrónico y de SMS en la instancia activa, que serán visibles en la ventana 255 de notificación. A la inversa, se ocultarán los mismos metadatos para un correo electrónico y una notificación de texto en la instancia personal (en espera). Únicamente la información acerca de la aplicación, y el número de notificaciones, puede visualizarse para el usuario.

En el otro ejemplo de la Figura 2E, la instancia activa o persona es la personal mientras que la persona de negocios es la de en espera. Los detalles acerca de las notificaciones (asunto, primeras líneas de los correos electrónicos) serán visibles para el usuario cuando está en el modo personal (activo), mientras que únicamente será visible el número de notificaciones por AP para la persona de negocios. Gracias al presente sistema, la primera visualización permite visualizar más metadatos acerca de notificaciones que el segundo modo de visualización. Basándose en las elecciones de metadatos que no se visualizan más con la segunda visualización, mientras que están disponibles para el primer modo de visualización, se mantiene una fuerte separación entre las diferentes personas. Permitir varias personas en un único dispositivo electrónico es aún posible, ya que el usuario tiene únicamente acceso parcial a las notificaciones desde las personas en espera.

Se hace también una distinción de este tipo a través de las soluciones existentes que no segregan notificaciones entre personas, es decir que todas las notificaciones desde todas las personas se visualizan para el usuario, sin importar en qué persona está. Tener distinto modo de visualización como en el presente sistema asegura la privacidad entre instancias.

En una realización adicional del presente sistema, los metadatos para el segundo modo de visualización pueden estar limitados:

- al número de notificaciones
- metadatos acerca de la aplicación que provocó el evento (como la actualización de datos)

Por lo tanto, el primer modo de visualización puede representar metadatos adicionales como un fragmento de código fuente de la actualización de datos, y el iniciador de la actualización (como el nombre del emisor).

5 La Figura 4A es una realización ejemplar de un dispositivo 400 electrónico de acuerdo con el presente sistema. En esta realización, un servicio 460 de actualización de estado se ejecuta en el procesador del dispositivo (no mostrado en la Figura 4A) en cada instancia y actualiza las notificaciones representadas para el usuario, por ejemplo usando una barra de notificación, usando el modo de visualización asociado a su instancia - activa o en espera.

10 Para ese efecto, se ilustra una capa de software (parte superior) y capa de hardware (parte inferior) para cada instancia en la Figura 4A. En cada una de estas personas soportadas por el dispositivo 400 electrónico, en este punto ilustradas como la instancia 410 personal y la instancia 411 de negocio, un número de AP 420 se están ejecutando y están operativamente conectadas al servicio 460 de actualización de estado, también solicitado en este punto después de un motor de notificación. Este motor se encarga de recopilar cualesquiera notificaciones emitidas por las AP que siguen un evento, como por ejemplo una actualización de datos.

15 En esta realización ilustrativa del presente sistema, cada servicio 460 de actualización de estado tiene conocimiento de en qué instancia se está ejecutando y si esa instancia está o no activa. La información puede recopilarse, por ejemplo, desde el gestor de inicio de sesión del dispositivo electrónico que maneja la conmutación entre las diferentes instancias, y pasarse al servicio 460 de actualización de estado. De hecho, cuando un usuario conmuta entre la persona actualmente activa y la persona en espera, puede enviarse un mensaje de difusión al servicio 460 de actualización de estado activo que ordena un cambio desde el modo activo al de en espera. De manera similar, el servicio de actualización de estado en espera recibe una instrucción para conmutar al modo activo. De esta manera cada motor de notificación tiene conocimiento en todo momento de en qué modo está.

20 Dado este conocimiento, y teniendo conocimiento del modo de visualización asociado con su instancia, el motor 460 de actualización de estado actualizará la barra de notificación usando este modo de visualización. Para hacer eso, el servicio 460 de motor de estado aplicará a las notificaciones recopiladas las reglas que corresponden a su modo de visualización. Controlará a continuación los controladores 430 de dispositivo para representar en el dispositivo 445 de visualización una GUI de las notificaciones resultantes del modo de visualización aplicado. Esto se ilustra en las Figuras 2 con los iconos en la barra 250 de notificación. Puede observarse que la representación de las notificaciones desde las diferentes personas se observa por el usuario a través de la instancia activa.

25 Usando una AP de correo electrónico como un ejemplo, supongamos la llegada de un correo electrónico. Es decir los modos de visualización para este evento son todos:

- 35
- la persona activa, en este ejemplo la instancia personal, visualizará el emisor del correo electrónico y el asunto del correo electrónico para cada nuevo mensaje asociado con esa persona. La regla de visualización es por lo tanto "extraer el emisor de los metadatos y el asunto de los metadatos",
 - 40 - únicamente se visualizará el número de mensajes de correo electrónico para la persona en espera, en este punto la persona de negocios. La regla de visualización es entonces "no visualizar detalles - contar el número de notificaciones".

45 Por lo tanto, si la instancia personal está activa, su servicio 460 de actualización de estado posibilita la visualización del emisor y asunto para cada nuevo mensaje de correo electrónico del que fue notificado. El servicio 460 de actualización de la instancia de negocios permitirá únicamente la visualización del número de nuevos mensajes de los que ha sido notificado.

Para hacer esto el servicio de actualización de estado de cualquier instancia debe tener conocimiento de:

- 50
- a) en qué instancia se está ejecutando y
 - b) qué instancia está actualmente activa.
- a) puede conseguirse a través de un número de técnicas (por ejemplo, en tiempo de compilación) y b) también podría conseguirse a través de un número de técnicas, dependiendo de cómo se implementen las dos instancias - por ejemplo, en el caso de un modelo de virtualización, podría usarse el protocolo VNC para comunicar esta información.
- 55

La Figura 3 es un diagrama de flujo de acuerdo con una realización ilustrativa del presente método. En un acto 300 preliminar, el usuario inicia sesión en una de las instancias disponibles en su dispositivo electrónico. La instancia seleccionada se vuelve la instancia activa e informa a su motor de notificación. Como alternativa, el motor puede informarse a través de un gestor de inicio de sesión que maneja el inicio de sesión del usuario en la instancia. Un número de AP, que se ejecutan en la instancia activa, se ven sometidas a conjuntos de eventos como por ejemplo actualizaciones. La instancia activa tiene conocimiento de estos eventos a través del motor 460 de notificación anteriormente descrito en este punto.

60

65 En esta presente realización, se supone que las otras instancias - en espera - también tienen conocimiento de conjuntos de eventos para otras AP que se ejecutan en las mismas. Este puede ser el caso, por ejemplo, si las AP

para la instancia o instancias en reposo también se desencadenan en el arranque de la instancia activa, o la instancia en reposo fue la instancia activa anterior (y el usuario conmutó a otra instancia). Usando la realización de la Figura 4A, otro motor 460 de notificación también se está ejecutando por la instancia en espera, y tiene conocimiento de los conjuntos de eventos que ocurren para estas instancias.

5 En un acto 310 adicional, el modo de visualización para cada instancia se recupera por su motor 460 de actualización de estado. Una base de datos que almacena los diferentes modos de visualización (no mostrada en las Figuras 4) puede ser accesible para el servicio 460 de actualización de estado. Basándose en diferentes elecciones de implementación, el modo de visualización activo puede ser el mismo independientemente de la instancia activa.
10 Si la instancia activa es la empresarial (de negocio) o la personal, las notificaciones para la instancia con la que está interactuando el usuario se representarán de la misma manera. Puede decirse lo mismo acerca de un modo de visualización común para instancias en espera. Esto se ilustra en las Figuras 2D y 2E, donde se usan los mismos modos de visualización para las personas activa y en espera.

15 Como alternativa, cada persona puede asociarse a perfiles de visualización de persona, que comprenden un modo de visualización cuando esta persona está activa y un modo de visualización cuando está en espera. Esto permite tener distintos modos de visualización de persona activa, si por ejemplo la instancia empresarial o personal está activa. Pueden conseguirse también distintos modos de visualización en espera de esta manera.

20 Los modos de visualización pueden configurarse por el usuario a través de un motor de configuración de modo de visualización o cargarse al dispositivo electrónico a través de diferentes rutas de comunicación.

Cada motor 460 iniciará a continuación la monitorización (acto 315) de los eventos para todas las AP que se ejecutan en su instancia en el dispositivo 400 electrónico. Recopilará en su instancia las notificaciones que corresponden a los conjuntos de eventos en un acto 320 adicional. Las notificaciones pueden almacenarse en una memoria intermedia de notificación disponible en cada instancia.

25 La recopilación de las notificaciones puede realizarse a través de diferentes periodos de tiempo. Puede abarcar a través de una duración fija de modo que las notificaciones más antiguas se descartan de la memoria intermedia de notificación. Como alternativa, las notificaciones pueden acumularse en la memoria intermedia siempre que el usuario no haya activado la ventana de notificación (véase las Figuras 2D y 2E). Al usuario, como en soluciones existentes, puede proporcionársele la posibilidad de resetear la barra de notificación (siempre disponible con el SO de Android™). Están disponibles diferentes técnicas de recopilación para el experto en la materia y están más allá del alcance del presente sistema.

30 En soluciones existentes hoy en día, estas notificaciones se visualizan directamente para la atención del usuario a través del dispositivo de visualización del dispositivo 400 electrónico. Puede posibilitarse alguna filtración para limitar la visualización de información que ayude al usuario a evaluar el interés de las notificaciones. Esta filtración puede observarse como reglas de visualización o un modo de visualización aplicado a las notificaciones de recopilación en el acto 320.

35 En el presente sistema, cada instancia está caracterizada por su propio módulo de visualización. En un acto 330 adicional, se aplica el modo de visualización para una instancia por el motor 460 de notificación de instancia a todas las notificaciones recopiladas en esa instancia.

40 En un acto 340 posterior, la salida de los modos de visualización aplicados se representa en la instancia activa. En otras palabras, el motor de notificación en la persona activa representa las notificaciones de instancia activa usando el modo de visualización de instancia activa, mientras que el motor de notificación en una persona en espera representa las notificaciones de instancia en reposo usando el modo de visualización de instancia en reposo. Estas salidas se insertan y son en consecuencia visibles para el usuario desde la instancia activa gracias a la pantalla 445, por ejemplo que sigue las GUI ejemplares de la Figura 2A-2E. El presente sistema permite que sean visibles notificaciones de información acerca de la instancia en reposo en la instancia activa.

45 En una realización adicional del presente método, el primer modo de visualización de la instancia activa es distinto del segundo modo de visualización de una instancia en espera. Si están disponibles varias instancias en espera, pueden compartir el mismo modo de visualización, o tener distintos modos de visualización dependiendo de, por ejemplo, el nivel de seguridad fijado a la persona.

50 Como se ha visto anteriormente, el modo de visualización de la instancia o instancias en reposo puede estar limitado al número de notificaciones, o incluir el AP que provoca las notificaciones.

55 En una realización adicional del presente método, ya que las notificaciones pueden comprender metadatos asociados a un evento y/o a la aplicación que provoca el evento, el primer modo de visualización puede comprender visualizar más metadatos que el segundo modo de visualización.

60 Tener diferentes modos de visualización asegura que se mantiene alguna información acerca de las notificaciones de la instancia en reposo del usuario mientras que interactúa con la instancia activa.

Como se ha mencionado anteriormente, cada modo de visualización puede comprender un elemento seleccionable (por ejemplo común o distinto). Después de la selección por el usuario de este elemento seleccionable, el procesador del dispositivo electrónico puede:

- 5 - visualizar detalles adicionales, es decir metadatos, a partir de las notificaciones, basándose en el modo de visualización pertinente, por ejemplo, en una ventana de notificación como se ilustra en las realizaciones ejemplares de las Figuras 2D y 2E,
- 10 - ofrecer la posibilidad al usuario de conmutar la persona a través de, por ejemplo, el gestor de instancias, si el usuario selecciona el elemento seleccionable para las notificaciones de la persona en espera. A continuación puede ser necesaria una autenticación para acceder a la persona en espera. Las notificaciones de la persona activa, ya no en espera, pueden a continuación visualizarse en detalles adicionales, o pueden aplicarse los modos de visualización pertinentes (teniendo en cuenta cuál persona sea la activa y cuál la de en espera).

15 Más en general, el usuario puede desear conmutar de persona, sin pasar a través del elemento seleccionable. Para hacer eso, accederá al gestor de instancias para iniciar sesión en otra persona. En este caso, los modos de visualización pueden actualizarse para tener en cuenta qué instancia es la activa ahora. La barra de notificación, como en la Figura 2B, puede aún visualizar los mismos números de notificaciones de la instancia ahora activa, y la instancia ahora en espera, pero los modos de visualización han cambiado. Es decir, estaban disponibles 3

20 notificaciones en la instancia activa, y 4 en la de en espera, antes de la conmutación de instancias. Las 3 notificaciones eran accesibles a través del modo de visualización de instancia activa, mientras que las 4 notificaciones eran accesibles a través del modo de visualización de la instancia en reposo (por ejemplo menos detallado que el otro modo). Después de la conmutación, estarán disponibles 4 notificaciones en el modo activo, mientras que 3 en el de en espera. A medida que se cambian los modos de visualización, ahora están disponibles

25 detalles adicionales acerca de las 4 notificaciones.

Las Figuras 4B a 4D ilustran realizaciones alternativas del presente sistema. Los mismos números de referencia hacen referencia a los mismos elementos como con la Figura 4A. En las ilustraciones a continuación, como en la

30 Figura 4A, las diferentes instancias corresponden a diferentes máquinas virtuales que ejecutan su propio SO, en este punto el SO Android™ por ejemplo.

La Figura 4B ilustra otra realización con un motor 460 de notificación por persona. Un bus 465 de mensajes se usa para comunicar eventos desde la instancia 411 en espera (de negocio o empresarial) a la instancia 410 activa (personal). El servicio 460 de actualización de estado en la instancia activa recibe notificaciones de evento desde

35 aplicaciones 420 en ejecución y visualiza estas de la manera apropiada (por ejemplo, para correo electrónico, visualizando el emisor y asunto), es decir usando el modo de visualización de instancia activa. La actualización 460 de servicio de estado por lo tanto es responsable de recopilar las notificaciones y aplicar el modo de visualización en la instancia activa.

40 El servicio 460 también escucha al bus de mensajes para eventos que tienen lugar en la instancia en espera (empresarial), y visualiza estas de manera apropiada también (por ejemplo, para correo electrónico, simplemente el número de mensajes de correo electrónico no leídos enviados a la cuenta asociada con la instancia en reposo). Por lo tanto el servicio 461 de actualización de estado de la instancia en reposo se encarga únicamente de recopilar las notificaciones de las aplicaciones 420 que se ejecutan en la misma. Estas notificaciones se pasan en el bus 465 de

45 mensajes que une las dos instancias y el motor 460 de notificación de la instancia activa, que tiene conocimiento del modo de visualización para la instancia en reposo, que se aplica a este segundo modo de visualización.

En esta realización particular, el servicio 460 de actualización de estado de la instancia activa se encarga por lo tanto de implementar todos los modos de visualización de instancia y representar las notificaciones usando estos

50 modos de visualización.

El bus 465 de mensajes puede canalizar notificaciones de ambas maneras. De hecho, cuando el usuario hace a la instancia 411 empresarial activa (representando la instancia 410 personal en espera), el servicio 460 de actualización de la instancia personal detiene la actualización de la barra de notificación y comienza a publicar

55 notificaciones de evento desde las aplicaciones 420 personales en el bus 465 de mensajes. Las notificaciones ya publicadas pueden, por ejemplo, descartarse o volverse a publicar con el nuevo modo de visualización. El servicio 461 de actualización de estado empresarial a la inversa comienza la actualización de la barra de notificación y el servicio de actualización de estado de la nueva instancia activa que asumirá el papel de implementar todos los modos de visualización de instancia y representar las notificaciones.

60 El bus de mensajes podría implementarse usando una diversidad de protocolos, por ejemplo, VNC.

La Figura 4C ilustra otra realización del presente sistema. Esta realización usa un único servicio 460 de actualización de estado para tratar con eventos desde ambas instancias.

65

En este ejemplo, el servicio 460 de actualización de estado se ejecuta en la instancia 410 personal (aunque podría ser cualquiera). Recibe notificaciones de eventos de las aplicaciones 420 que se ejecutan en la instancia 410 personal y las visualiza en la barra de notificación de manera apropiada (por ejemplo, para correo electrónico, visualizando el emisor y asunto) usando el primer modo de visualización. El servicio 460 también recibe eventos de las aplicaciones 420 que se ejecutan en la instancia 411 empresarial y visualiza estas de manera apropiada también (por ejemplo únicamente el número de mensajes no leídos) usando el segundo modo de visualización. Puede distinguir entre los dos flujos de eventos puesto que el servicio 460 escucha a los dos canales diferentes y tiene conocimiento de con cuál instancia está asociado, así como qué instancia está activa. En esta realización, el motor 460 de notificación tiene conocimiento de todos los conjuntos de eventos y aplicará los modos de visualización pertinentes basándose en la información de canal.

La Figura 4D es otra realización ejemplar del presente sistema. Esta realización aprovecha los recursos informáticos y de red 470 externos al dispositivo 400 electrónico para propagar notificaciones en la barra de notificación de usuario. Los recursos informáticos externos podrían ser una agregación tal como "la nube" 470 o podría ser una conexión de servidor y red específica (por ejemplo: en la instalación). Un servicio 460 de actualización de estado se ejecuta en cada instancia de sistema operativo en el dispositivo 400 y notifica los recursos externos 470 de conjuntos de eventos (etapa 1).

Los metadatos pasados para cada evento pueden comprender, por ejemplo, el tipo de evento, indicación de evento, qué instancia de máquina (identificación de la máquina virtual, así como estado en espera/activo) pasada al evento, aplicación que genera el evento, enlace de evento y prioridad de evento. Además también se pasan de manera externa datos específicos relacionados con el evento. Esto varía por evento y se pasa como pares de valores de nombre. Por ejemplo, un evento de correo electrónico recibido pasaría también junto con el correo electrónico del emisor, fecha de envío, asunto de correo electrónico y primeras pocas líneas del mensaje. Basándose en toda esta información, el modo de visualización para cada instancia puede determinar lo que sea necesario para visualizar y cuándo.

El servicio 460 de actualización de estado de cada instancia tiene conocimiento de los recursos 470 informáticos externos y los pasa en los datos de evento (etapa 2) cuando está presente una conexión. Los recursos 470 pueden actuar como un agregador de evento que ordena los eventos, comprueba la corrección de los datos y a continuación devuelve todos los eventos puestos en cola desde todas las instancias de vuelta a todos los servicios 460 de actualización de estado (etapa 3)

Como se ha descrito anteriormente, hay dos modos de visualización, o distribuciones de notificaciones, por ejemplo, en una barra de notificación. Cada servicio 460 de actualización de estado que se ejecuta en cada instancia tiene conocimiento de qué instancia está ejecutando y si esa instancia está activa o no. Dado este conocimiento, y el hecho de que toda la información de evento se envía desde los recursos externos de vuelta a la máquina virtual desde la que se originó, cada servicio 460 de actualización de estado puede a continuación construir la distribución correcta apropiada para esa instancia, basándose en su modo de visualización. En esta realización, las reglas para crear la barra de notificación pueden ser específicas para cada instancia, es decir la distribución e información presentadas en la barra de notificación podrían ser diferentes dependiendo de con qué instancia esté interactuando el usuario, como se ha explicado anteriormente con el acto 310 de la Figura 3 (con diferentes perfiles de visualización de persona)

Como se ha establecido en las técnicas anteriores, los servicios 460 de actualización de estado tendrán conocimiento de con qué instancia están asociados y si su instancia está actualmente activa. Basándose en las reglas de distribución específicas (modo de visualización) para esa instancia, puede controlar los controladores 430 de dispositivo de manera apropiada, (etapa 4).

Finalmente, la pantalla 445 del dispositivo visualiza la barra de notificación con los datos y distribución de evento correctos. (Etapa 5)

En una realización adicional del presente sistema, una o más notificaciones pueden comprender un elemento de enlace activo, el modo de visualización de la instancia en reposo comprenderá la desactivación de este elemento de enlace.

Esto puede observarse como un nivel adicional de filtración de notificaciones provenientes de una AP que se ejecuta bajo la persona en espera, notificaciones que pueden hacerse clic por el usuario. Normalmente una notificación especificará qué acción da como resultado tras su selección por el usuario. Como las notificaciones desde la persona en espera se observan con un modo de visualización diferente, la acción puede filtrarse.

La manifestación por defecto de una notificación de la persona en espera, como se observa a través del modo de visualización en espera, puede provocar que el procesador del dispositivo electrónico conmute personas y vaya a la aplicación que generó la notificación seleccionada. Se requeriría la entrada y seguridad de contraseña habitual que está asociada con la conmutación de la persona. Sin embargo, el modo de visualización para la persona en espera

puede aplicar un filtro que no deja que tenga lugar la conmutación de instancia habitual. De hecho, un usuario observaría una notificación pero no podría conmutarla y tomar acciones mediante los iconos de notificación.

5 Finalmente, el análisis anterior se pretende que sea simplemente ilustrativo del presente sistema y no debería interpretarse como que limita las reivindicaciones adjuntas a ninguna realización particular o grupo de realizaciones. Por lo tanto, aunque se ha descrito el presente sistema con referencia a realizaciones ejemplares de un dispositivo móvil, debería apreciarse también que pueden idearse numerosas modificaciones y realizaciones alternativas por los expertos en la materia y el alcance del presente sistema como se expone en las reivindicaciones a continuación.

10 De hecho, las presentes enseñanzas pueden ser trasladables a cualquier dispositivo electrónico que pueda ejecutar diferentes instancias que puedan generar conjuntos de eventos y correspondientes notificaciones.

15 Adicionalmente, el presente sistema se ha ilustrado con la limitación a una fuerte segregación de información entre instancias que se ejecutan en un dispositivo electrónico. El presente sistema podría aplicarse también para hacer cumplir alguna política de control sobre datos que se comparten entre diferentes personas, y evitar una transparencia perjudicial entre diferentes instancias, como una personal y una corporativa.

20 Además, aunque se proporcionan interfaces de usuario ejemplares para facilitar un entendimiento del presente sistema, pueden proporcionarse otras interfaces de usuario y/o los elementos de una interfaz de usuario pueden combinarse con otra de las interfaces de usuario de acuerdo con realizaciones adicionales del presente sistema.

25 Los títulos de sección incluidos en el presente documento se pretenden para facilitar una revisión pero no se pretenden para limitar el alcance del presente sistema. Por consiguiente, las especificaciones y dibujos se han de considerar de una manera ilustrativa y no se pretenden para limitar el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

Al interpretar las reivindicaciones adjuntas, debería entenderse que:

- a) las palabras "que comprende" o "que incluye" no excluyen la presencia de otros elementos o actos distintos a aquellos listados en una reivindicación dada;
- 30 b) la palabra "un" o "una" precediendo un elemento no excluye la presencia de una pluralidad de tales elementos;
- c) cualesquiera signos de referencia en las reivindicaciones no limita su alcance;
- d) varios "medios" pueden representarse por el mismo elemento o estructura o función implementada por hardware o software;
- 35 e) cualesquiera de los elementos desvelados puede estar comprendido de porciones de hardware (por ejemplo, incluyendo circuitería electrónica discreta e integrada), porciones de software (por ejemplo, programación informática), y cualquier combinación de las mismas;
- f) las porciones de hardware pueden estar comprendidas de una o ambas de porciones analógicas y digitales;
- g) cualquiera de los dispositivos o porciones desveladas de los mismos pueden combinarse juntos o separarse en porciones adicionales a menos que se establezca específicamente de otra manera;
- 40 h) no se pretende que se requiera secuencia de actos o etapas específicas a menos que se indique específicamente; y
- i) la expresión "pluralidad de" un elemento incluye dos o más del elemento reivindicado, y no implica ningún intervalo particular de número de elementos; es decir, una pluralidad de elementos puede ser tan pocos como dos elementos, y puede incluir un número incalculable de elementos.

45

REIVINDICACIONES

1. Un método que comprende presentar notificaciones en un dispositivo electrónico particionado en dos o más instancias distintas, cada instancia teniendo conocimiento de conjuntos separados de eventos asociados a aplicaciones que se ejecutan en esa instancia, comprendiendo el método tener un primer modo de visualización activo y un segundo modo de visualización en espera distinto para las notificaciones de acuerdo con diferentes reglas de visualización, en el que el segundo modo de visualización en espera oculta al menos algún contenido asociado con las notificaciones con relación al modo de visualización activo en el que ese contenido es visible, comprendiendo el método:
- 5 - recopilar para cada instancia las notificaciones que corresponden a los conjuntos separados de eventos,
- representar en un dispositivo de visualización para una activa de las instancias, las notificaciones de la instancia activa usando el primer modo de visualización activo, mientras se representa en el dispositivo de visualización las notificaciones de la otra instancia usando el segundo modo de visualización en espera ocultando al menos algún contenido de las notificaciones.
- 10
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que representar las notificaciones de instancia usando el primer y/o segundo modos de visualización comprende un acto preliminar de:
- 15 - presentar el número de notificaciones recopiladas.
3. El método de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el acto de presentar el número de notificaciones recopiladas para cada instancia comprende presentar dicho número usando un elemento seleccionable distinto o común.
- 20
4. El método de acuerdo con la reivindicación 3, comprendiendo adicionalmente el acto de la representación de las notificaciones de la instancia activa representar metadatos asociados a las notificaciones para la instancia activa tras la selección de uno correspondiente de los distintos elementos seleccionables.
- 25
5. El método de acuerdo con la reivindicación 3, comprendiendo adicionalmente el acto de la representación de las notificaciones de la otra instancia representar metadatos asociados a las aplicaciones que provocaron los conjuntos separados de eventos en la otra instancia tras la selección de uno correspondiente de los distintos elementos seleccionables.
- 30
6. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las notificaciones están asociadas a diferentes categorías, usando la representación de las notificaciones de instancia el primer y/o segundo modos de visualización que comprende los actos de:
- 35 - presentar el número de notificaciones recopiladas por categoría.
7. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el primer modo de visualización es diferente del segundo modo de visualización.
- 40
8. El método de acuerdo con la reivindicación 7, en el que cada notificación en las dos o más instancias distintas comprende metadatos asociados a al menos uno del evento o la aplicación asociada, comprendiendo el primer modo de visualización visualizar más metadatos que el segundo modo de visualización.
- 45
9. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que una o más de las notificaciones comprende un elemento de enlace activo, comprendiendo el segundo modo de visualización desactivar el elemento de enlace.
- 50
10. Un producto de programa informático grabado en un medio de almacenamiento cuando dicho producto de programa informático se ejecuta por el ordenador en forma de un agente de software que incluye al menos una configuración de módulo de software para implementar el método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.
- 55
11. Un dispositivo electrónico configurado para presentar notificaciones y que comprende dos o más instancias particionadas distintas, teniendo conocimiento cada instancia de conjuntos separados de eventos asociados a aplicaciones que se ejecutan en esa instancia, estando dispuesto el dispositivo electrónico para tener un primer modo de visualización activo y un segundo modo de visualización en espera distinto para las notificaciones de acuerdo con diferentes reglas de visualización, en el que el segundo modo de visualización en espera está dispuesto para ocultar al menos algún contenido asociado con las notificaciones con relación al modo de visualización activo en el que ese contenido es visible, estando dispuesto el dispositivo electrónico para:
- 60 - recopilar para cada instancia las notificaciones que corresponden a los conjuntos separados de eventos,
- representar en un dispositivo de visualización para una activa de las instancias, las notificaciones de la instancia activa usando el primer modo de visualización activo, mientras representa en el dispositivo de visualización las notificaciones de la otra instancia usando el segundo modo de visualización en espera ocultando al menos algún contenido de las notificaciones.
- 65

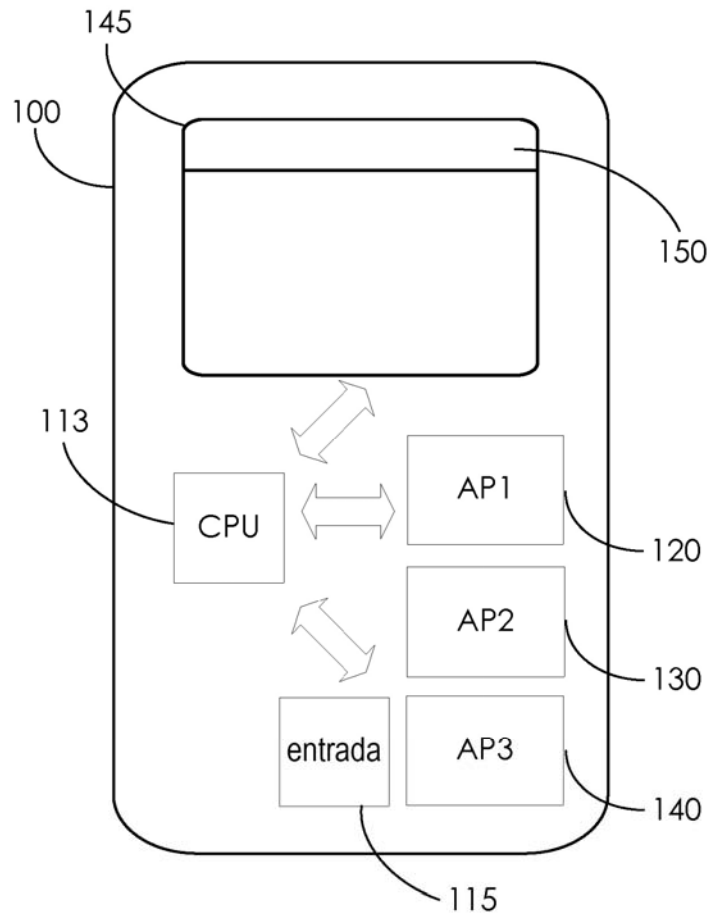


FIGURA 1

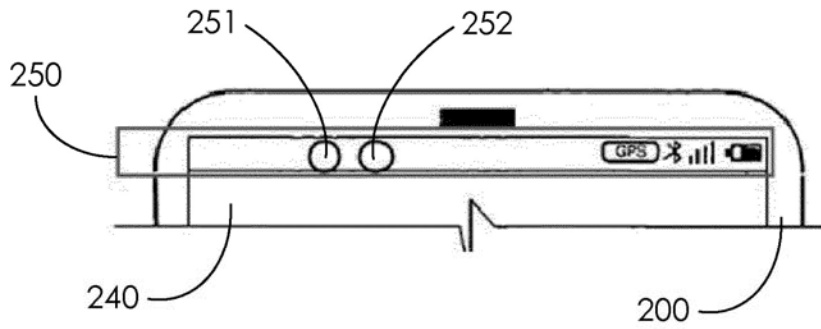


FIGURA 2A

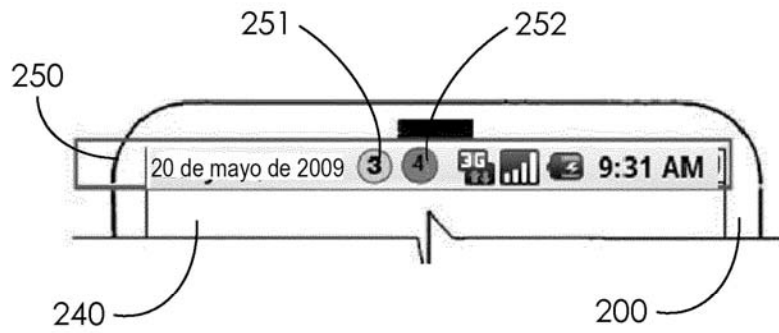


FIGURA 2B

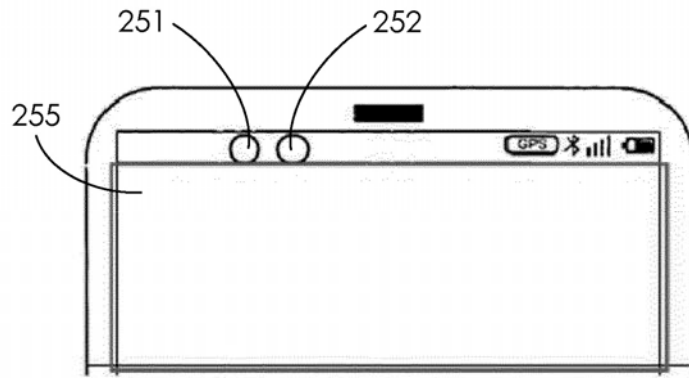


FIGURA 2C



FIGURA 2D



FIGURA 2E

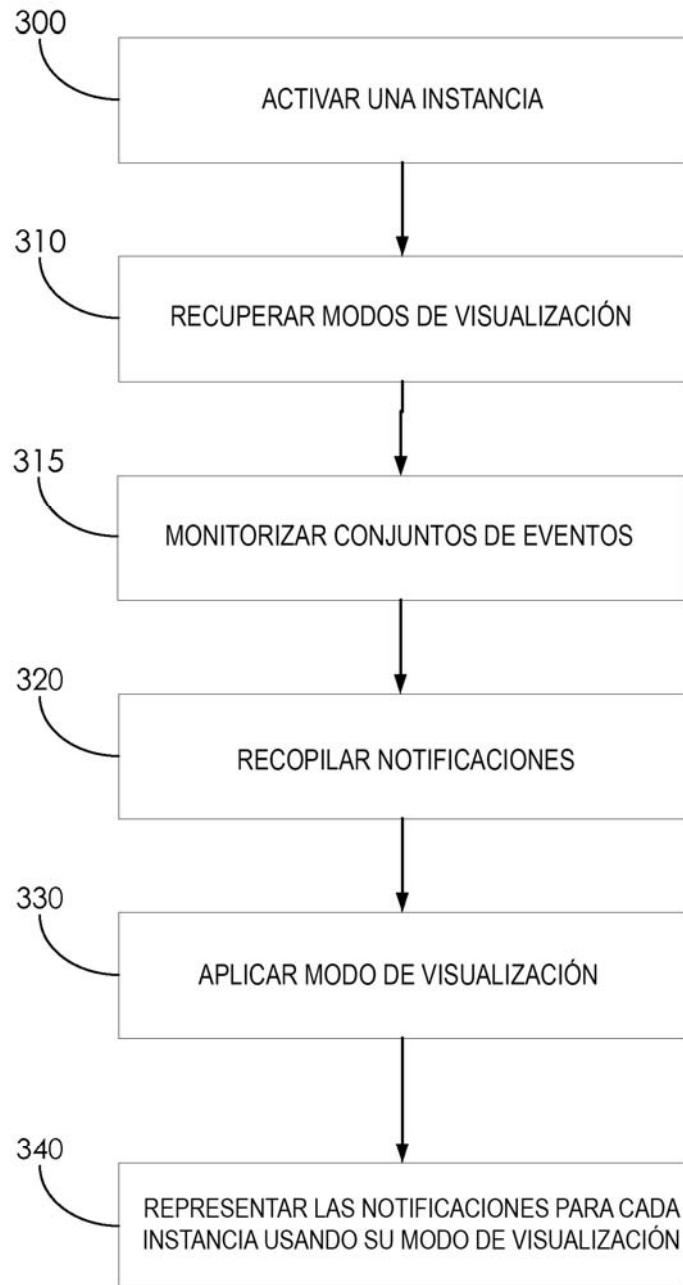


FIGURA 3

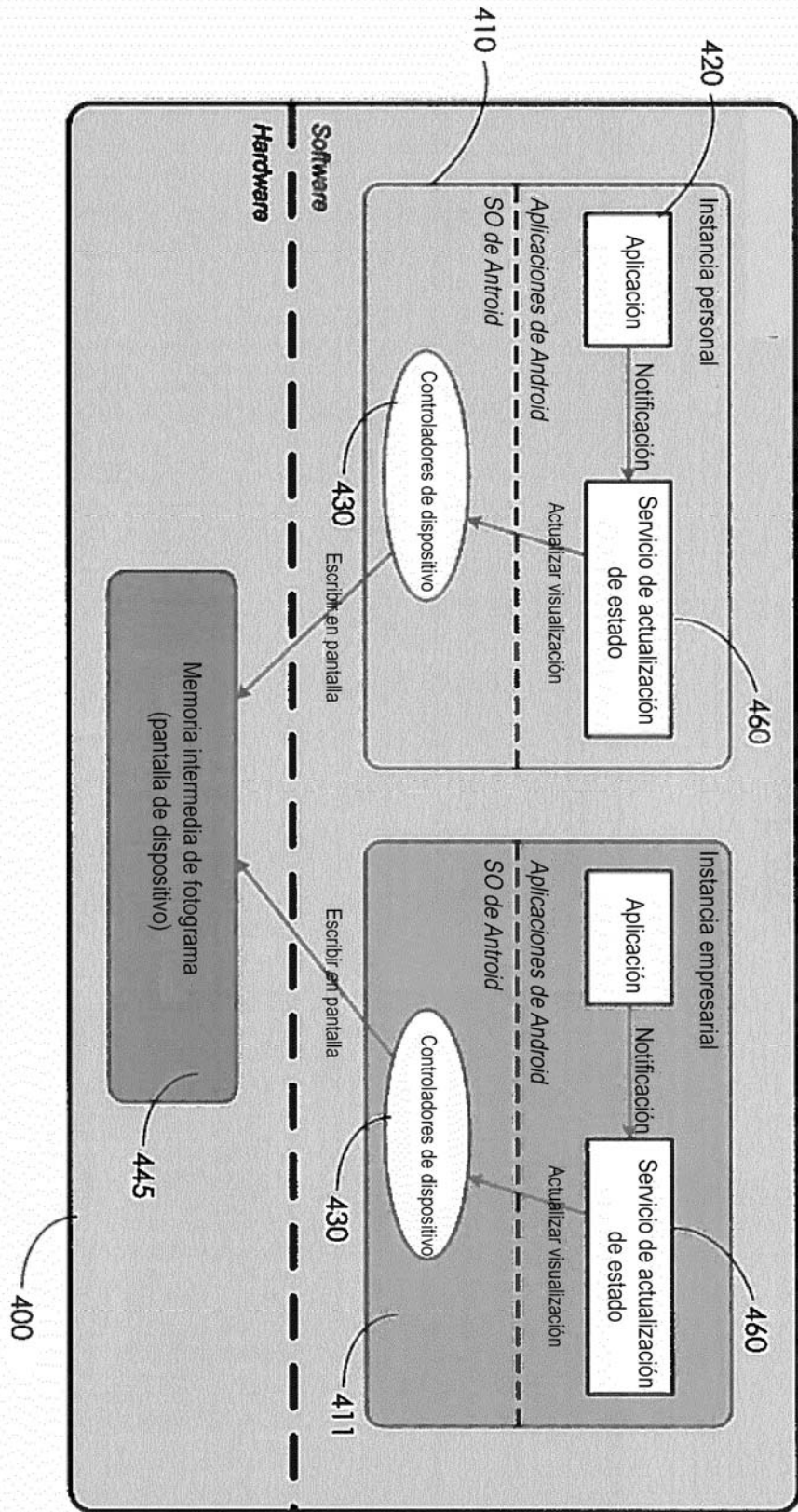


FIGURA 4A

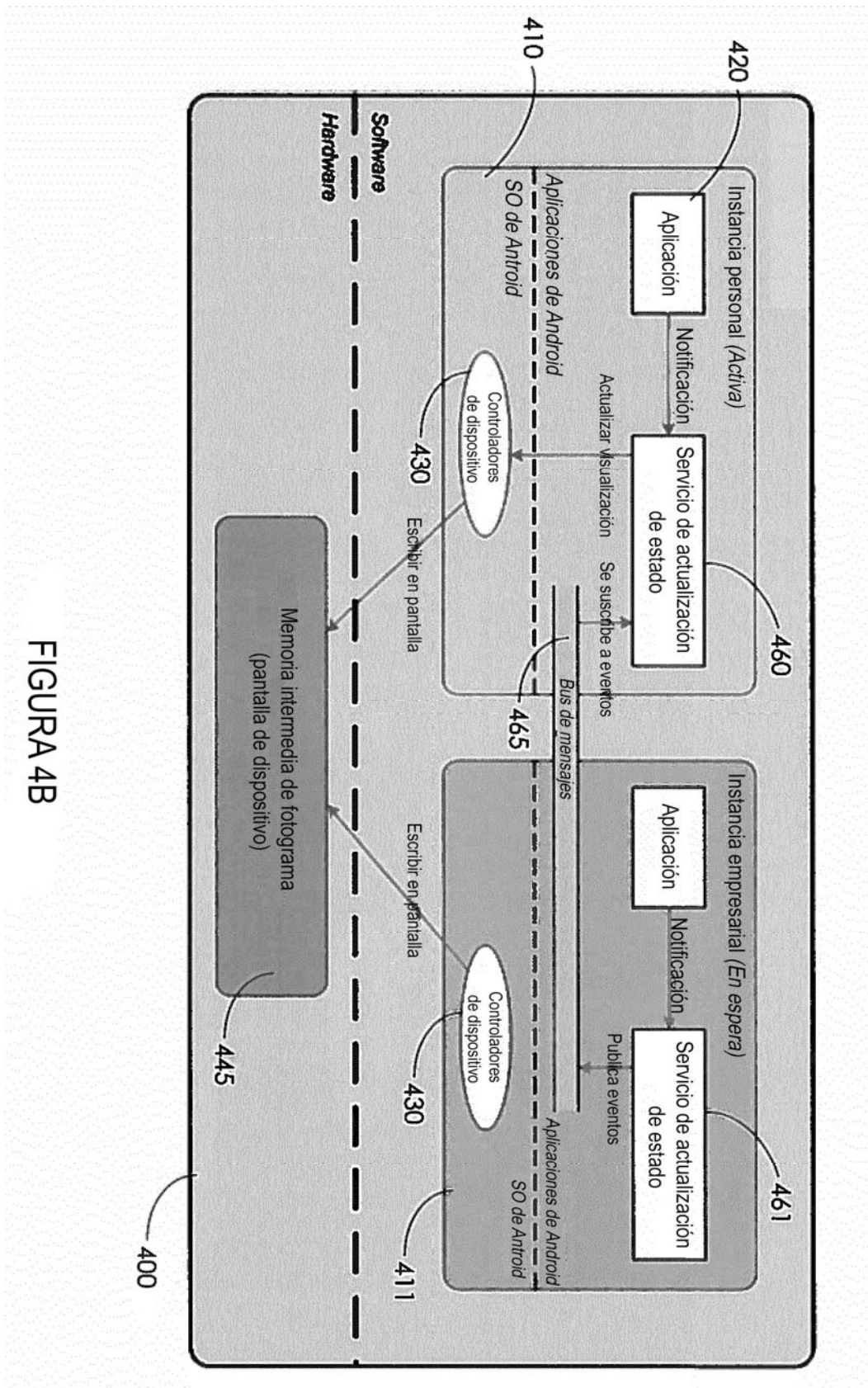


FIGURA 4B

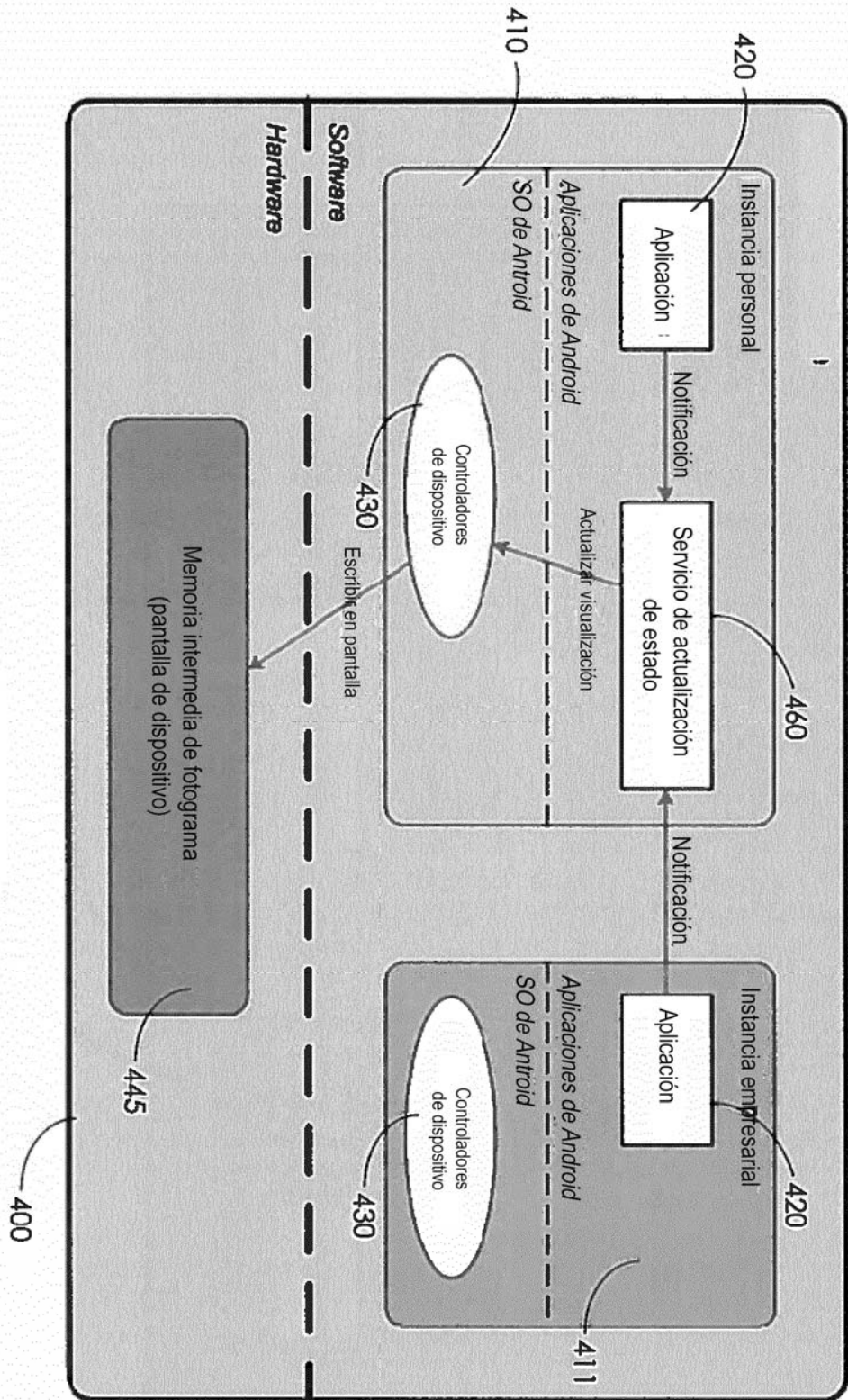


FIGURA 4C

