

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 461 515**

51 Int. Cl.:

G06F 3/048 (2013.01)

G06F 15/16 (2006.01)

G06F 3/14 (2006.01)

H04M 1/67 (2006.01)

G06Q 30/06 (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.11.2009 E 09830844 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.04.2014 EP 2353073**

54 Título: **Aislamiento de la información recibida sobre un dispositivo bloqueado**

30 Prioridad:

04.12.2008 US 119806 P

29.05.2009 US 474281

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

20.05.2014

73 Titular/es:

MICROSOFT CORPORATION (100.0%)

One Microsoft Way

Redmond, WA 98052-6399, US

72 Inventor/es:

WEBER, KARON A.;

WOODCOCK, KATRIKA;

RODENHOUSE, JENNIFER LAUREN y

HAMILTON, ALISTAIR

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 461 515 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

Aislamiento de la información recibida sobre un dispositivo bloqueado

Antecedentes

5 Las pantallas táctiles proporcionan un mecanismo para ingresar rápidamente datos en dispositivos con factores de forma limitados. Las pantallas táctiles están generalmente diseñadas para operar y responder a un toque con el dedo, un toque o movimiento de punzón en la superficie de la pantalla táctil. El toque o golpeteo en un punto específico sobre la pantalla táctil activará un botón virtual, característica o función que se encuentra o se muestra en ese sitio sobre la pantalla táctil.

10 Con la llegada de las pantallas táctiles en los teléfonos móviles, por ejemplo, el ingreso de datos en los teléfonos móviles se ha vuelto más fácil. Tal como con los sistemas existentes, el usuario toma imágenes, almacena memorandos de voz, lee mensajes de correo electrónico y mensajes de texto, y mantiene libretas de direcciones con los teléfonos móviles. Para proteger esta información, muchos teléfonos móviles permiten bloquear la pantalla a través de un comando o después de un intervalo definido de tiempo. Para ingresar datos con los sistemas existentes, el usuario primero desbloquea el teléfono móvil y luego ingresa los datos. Sin embargo, el desbloqueo del teléfono móvil para cada entrada de datos es tedioso, inconveniente y lento. Por ejemplo, si un usuario desea capturar una fotografía con su dispositivo bloqueado, el usuario primero desbloquea el dispositivo para acceder a la aplicación de captura de fotos. Para cuando el usuario ha desbloqueado el dispositivo, en muchos casos la acción o el momento que se desea capturar ha pasado. Actualmente no es posible capturar el momento debido a que el usuario se ve forzado a intercambiar capacidad de respuesta por seguridad. Al configurar el dispositivo para evitar un acceso no autorizado, el usuario ha impedido la realización de una característica esencial del dispositivo para satisfacer las necesidades del usuario.

25 En la solicitud de patente de los Estados Unidos No. 2008/0104595 A1, se describe un sistema que comprende un dispositivo de memoria que incluye una primera zona de memoria para almacenar primero la información que indica que una primera tarea adquiere o intenta adquirir un bloqueo y una segunda zona de memoria para almacenar una segunda información que indica que una segunda tarea adquiere o intenta adquirir el bloqueo. Puede ocurrir un lapso de tiempo entre el momento cuando la primera tarea emite una instrucción escrita y un tiempo cuando se habilita el contenido escrito para ser remitido por medio de la segunda tarea.

Resumen de la invención

30 Un objetivo de la presente invención es el de mejorar la capacidad de uso de un dispositivo informático móvil, proporcionando aún protección a los datos del dispositivo informático. Este problema se resuelve por medio de un sistema de acuerdo con la reivindicación 1, un método de acuerdo con la reivindicación 6 y uno o más medios legibles por el ordenador de acuerdo con la reivindicación 10. Las formas de realización preferidas se abordan en las reivindicaciones dependientes.

35 Las formas de realización de la invención ponen en cuarentena los elementos del contenido u otros datos recibidos mientras se desbloquea el dispositivo informático. Se definen los criterios de transferencia asociados con los elementos del contenido. Los elementos del contenido y los criterios de transferencia asociados se almacenan en una primera zona de memoria del dispositivo informático. Después de recibir un comando para desbloquear la pantalla, se desbloquea la pantalla y se transfieren uno o más de los elementos del contenido a una segunda zona de memoria con base en los criterios de transferencia. La primera zona de memoria se aísla de la segunda zona de memoria.

40 Se proporciona esta breve descripción para introducir una selección de conceptos en una forma simplificada que además se describen a continuación en la Descripción detallada. Esta breve descripción no pretende identificar características clave o características esenciales del asunto reivindicado, ni se pretende utilizarlo como una ayuda en la determinación del alcance del tema reivindicado.

45 Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es un diagrama ilustrativo de bloques que ilustra un dispositivo informático que suministra el contenido desde los proveedores de contenido a un usuario.

La Figura 2 es un diagrama ilustrativo de bloques que ilustra un dispositivo informático móvil que transfiere elementos del contenido fuera de la cuarentena con base en los criterios de transferencia.

La Figura 3 es un diagrama ilustrativo de flujo que ilustra la recepción, cuarentena, y liberación de los datos por medio de un dispositivo informático con la pantalla bloqueada.

5 La Figura 4A hasta la Figura 4C son interfaces ilustrativas de usuario que ilustran la presentación de datos en cuarentena en una pantalla bloqueada en un dispositivo informático y la posterior ejecución de un programa de aplicación relacionado después de desbloquear la pantalla.

Los caracteres de referencia correspondientes indican las partes correspondientes en todos los dibujos.

Descripción detallada

10 Haciendo referencia a las figuras, las formas de realización de la descripción permiten, al menos, la cuarentena de los elementos del contenido 208 u otros datos recibidos mientras un dispositivo informático 102 o pantalla 108 está bloqueada. La cuarentena permite a un usuario 104 revisar los elementos del contenido 208 después de desbloquear el dispositivo informático 102 y antes de que los elementos del contenido 208 se almacenan en otro lugar tal como en un servicio en la nube o se sincronicen con datos almacenados lejos del dispositivo informático 102. La revisión permite al usuario 104, por ejemplo, detectar manipulación o detectar un ataque de suplantación de identidad. Adicionalmente, está disponible una funcionalidad limitada del dispositivo informático 102 mientras que la pantalla 108 está bloqueada para permitir la captura de datos. Tal funcionalidad limitada mejora la experiencia del usuario al permitir que el usuario 104 realice una acción rápidamente sin desbloquear primero la pantalla 108. Por ejemplo, el usuario 104 toma rápidamente una instantánea de una escena en un solo clic sin tener que buscar un código para desbloquear un teléfono móvil. En otro ejemplo, el usuario 104 observa información limitada sobre las notificaciones recibidas mientras se desbloquea el dispositivo informático 102.

20 Haciendo referencia de nuevo a la Figura 1, un diagrama ilustrativo de bloques ilustra el dispositivo informático 102 que almacena el contenido recibido de los proveedores de contenido 128 y recibido del usuario 104. El dispositivo informático 102 recibe el contenido de los proveedores de contenido 128 y/o del usuario 104 mientras la pantalla 108 del dispositivo informático 102 está bloqueada. Ya sea manual o automáticamente (por ejemplo, con base en criterios de transferencia 210), el dispositivo informático 102 transmite o sincroniza posteriormente el contenido recibido con una zona de memoria local o una zona de memoria remota tal como aquella proporcionada por un servicio de almacenamiento 130 cuando se desbloquea el dispositivo informático 102. El servicio de almacenamiento 130 representa, por ejemplo, un servicio en la nube, o servicio federado haciendo el contenido disponible para cualquier dispositivo informático del usuario 104 (por ejemplo, laptop, teléfono móvil, etc.).

30 El dispositivo informático 102 incluye al menos una zona de memoria 110, la pantalla 108, y un procesador 106. La zona de memoria 110, u otros medios legibles por el ordenador, almacenan datos de configuración 116. Los datos de configuración 116 describen los elementos del contenido 208 para presentarlos al usuario 104 (por ejemplo, recibidos de los proveedores de contenido 128) y/o la funcionalidad para proporcionárselos al usuario 104 cuando el dispositivo informático 102 está bloqueado. Los datos de configuración 116 incluyen, por ejemplo, un archivo o metadatos que describen una característica, tipo, categoría, clasificación, u otro descriptor de los elementos del contenido 208 que se van a presentar al usuario 104 a través de la pantalla 108 del dispositivo informático 102 cuando está bloqueado. Los datos de configuración 116 también pueden identificar programas de aplicación particulares 118 o funciones (por ejemplo, dentro de los programas de aplicación 118) que están disponibles para ejecución por parte del usuario 104 a través de la pantalla 108 del dispositivo informático bloqueado 102. Las representaciones de los programas de aplicación 118 se presentan, por ejemplo, en una barra de herramientas visible para el usuario 104 a través de la pantalla bloqueada 108. Las representaciones incluyen, por ejemplo, texto o imágenes (por ejemplo, iconos) correspondientes a los programas de aplicación 118.

45 En algunas modalidades, los programas de aplicación 118, cuando se ejecutan, capturan datos del usuario 104 o de los proveedores de contenido 128 cuando la pantalla 108 está bloqueada. En general, la funcionalidad disponible a través de la pantalla 108 del dispositivo informático bloqueado 102 es un subgrupo de la funcionalidad disponible para el usuario 104 después de que el dispositivo informático 102 ha sido desbloqueado. La funcionalidad permite al usuario 104 ingresar datos en el dispositivo informático 102 mientras que el dispositivo informático 102 está bloqueado, para una revisión y transferencia posterior al servicio de almacenamiento 130. Por ejemplo, la funcionalidad permite al usuario 104 tomar una imagen o video con una cámara asociada con el dispositivo informático 102, grabar un memo de voz, ingresar un número telefónico en el dispositivo informático 102, agregar un nuevo contacto a un libro de direcciones, crear una cita o tarea, dibujar un bosquejo, almacenar una canción o un mapa, o almacenar metadatos plantados en microformato (*geo-planted*).

55 Los datos de la configuración 116 pueden almacenarse en una o más estructuras de datos de cualquier forma. Los datos de configuración 116 pueden ser texto sin formato, encriptado, binario, o cualquier otra forma. Adicionalmente, los datos de la configuración 116 pueden organizarse en una jerarquía, aplicando algunos criterios a uno o más de los elementos del contenido 208, o a uno o más de los programas de aplicación 118 disponibles para el dispositivo informático 102.

Los datos de configuración 116 pueden ser definidos por el usuario 104. En tales formas de realización, el usuario 104 identifica la funcionalidad particular que se desea que esté disponible a través de la pantalla 108 del dispositivo informático bloqueado 102. Por ejemplo, el usuario 104 puede arrastrar y bajar aplicaciones en una región particular de la pantalla 108 para seleccionar aquellas aplicaciones que van a estar disponibles cuando el dispositivo informático 102 está bloqueado. Las aplicaciones seleccionadas pueden actuar como una barra de herramientas en la pantalla 108 del dispositivo informático bloqueado 102.

Los datos de configuración 116 también pueden ser definidos por los desarrolladores de aplicaciones. En tales formas de realización, el desarrollador de aplicaciones de cada aplicación identifica la funcionalidad que permanece disponible para el usuario 104 cuando el dispositivo informático 102 se bloquea. Los datos de configuración 116 en este ejemplo acompañan la instalación o la descarga de la aplicación al dispositivo informático 102. La funcionalidad identificada puede representar una configuración predeterminada, y puede ser anulada por el usuario 104 en algunas formas de realización.

La pantalla 108 incluye cualquier componente para proporcionar información al usuario 104. Por ejemplo, la pantalla 108 incluye cualquier pantalla capacitiva capaz de detectar la entrada táctil por parte del usuario 104 u otro objeto tal como un punzón. Aunque se describen aspectos de la invención con referencia a la pantalla 108 que es una pantalla sensible al tacto o táctil, formas de realización de la invención son operables con cualquier pantalla. Por ejemplo, aspectos de la invención son operables con pantallas no sensibles al tacto tal como se encuentran en los dispositivos que tienen un teclado completo o parcial disponible para entrada de datos. En tales ejemplos, el dispositivo informático 102 se bloquea deshabilitando el uso del teclado como dispositivo de selección de entrada del usuario para el dispositivo informático 102.

El procesador 106 incluye cualquier cantidad de unidades de procesamiento, y se programa para ejecutar instrucciones ejecutables por el ordenador para implementar aspectos de la descripción. Las instrucciones pueden ser realizadas por el procesador 106 o por múltiples procesadores que se ejecutan dentro del dispositivo informático 102, o pueden realizarse por un procesador externo al dispositivo informático 102 (por ejemplo, por un servicio en la nube). En algunas formas de realización, el procesador 106 se programa para ejecutar instrucciones tales como aquellas ilustradas en las figuras (por ejemplo, en la Figura 3).

Aunque se describen aspectos de la invención con referencia a un dispositivo informático 102 que es un dispositivo informático móvil 202 tal como un teléfono móvil, se pueden operar formas de realización de la invención con cualquier dispositivo informático. Por ejemplo, aspectos de la invención son operables con dispositivos tales como cámaras digitales, cámaras de video digital, netbooks, ordenadores portátiles, consolas de juego, (incluyendo consolas de juego portátiles), reproductores de música portátiles, un asistente digital personal, un dispositivo informático, y un comunicador personal.

En general, la zona de memoria 110 está asociada con el dispositivo informático 102. Por ejemplo, en la Figura 1, la zona de memoria 110 está dentro del dispositivo informático 102. Sin embargo, la zona de memoria 110 o cualquiera de los datos almacenados en ella pueden estar asociados con cualquier servidor u otro ordenador, local o remoto del dispositivo informático 102 (por ejemplo, accesible a través de una red 127). En algunas formas de realización, se considera que la memoria 110 es una primera zona de memoria 204 o una segunda zona de memoria 206 tal como se describe con referencia a la Figura 2 a continuación. La zona de memoria 110, o uno o más medios legibles por el ordenador, almacenan además componentes ejecutables por el ordenador para implementar aspectos de la descripción. Los ejemplos de componentes incluyen un componente de configuración 120, un componente de interfaz 122, un componente de memoria 124, y un componente de filtro 126. Estos componentes se describen a continuación con referencia a la Figura 2.

Haciendo referencia a continuación a la Figura 2, un diagrama de bloques ilustrativo muestra el dispositivo informático móvil 202 que transfiere elementos del contenido 208 fuera de la cuarentena con base en los criterios de transferencia 210. Se reciben los elementos del contenido 208 aunque un visualizador del dispositivo informático móvil 202 tal como una pantalla 108 esté bloqueada. Como se describió anteriormente, los elementos del contenido 208 son proporcionados por el usuario 104 o por uno o más de los proveedores de contenido 128. Los elementos del contenido recibidos 208 se almacenan en la primera zona de memoria 204. La primera zona de memoria 204 se pone en cuarentena a partir de la segunda memoria, o bien está separada o es distinta de la segunda zona de memoria 206. Por ejemplo, la primera zona de memoria 204 y la segunda zona de memoria 206 son particiones del mismo disco duro. En otro ejemplo, la primera zona de memoria 204 y la segunda zona de memoria 206 son discos duros separados accesibles por el dispositivo informático móvil 202. En otro ejemplo, la primera zona de memoria 204 es un disco duro dentro del dispositivo informático móvil 202 mientras que la segunda zona de memoria 206 es el servicio de almacenamiento 130 remoto del dispositivo informático móvil 202.

Los criterios de transferencia 210 están asociados con los elementos del contenido recibidos 208. Los criterios de transferencia 210 identifican una o más acciones de transferencia 212 (por ejemplo, una secuencia de acciones) u otras instrucciones para manejar los elementos del contenido asociados 208. Por ejemplo, los criterios de

transferencia 210 puede especificar la eliminación automática de los elementos del contenido 208 de la primera zona de memoria 204 después de un periodo de tiempo predefinido, o la transferencia automática de uno o más elementos de los elementos del contenido 208 desde la primera zona de memoria 204 hacia la segunda zona de memoria 206. La transferencia automática ocurre sin la confirmación por parte del usuario 104 al momento de la
 5 transferencia en estas formas de realización. En algunas formas de realización, se contemplan otras instrucciones asociadas con los criterios de transferencia 210, tales como incitar al usuario 104 para la confirmación manual antes de implementar una o más de las acciones de transferencia 212.

Los criterios de transferencia 210 se aplican cuando el dispositivo informático móvil 202 (o su pantalla) se desbloquea posteriormente (por ejemplo, por parte del usuario 104). Al momento de hacer el desbloqueo, el
 10 dispositivo informático móvil 202 aplica los criterios de transferencia 210 para procesar los elementos del contenido 208 almacenados en la primera zona de memoria 204. Para algunos de los elementos del contenido 208 (por ejemplo, dependiendo de los criterios de transferencia 210 para aquellos elementos del contenido 208), el usuario 104 está involucrado en el proceso tal como al ser alentado para efectuar la confirmación de las acciones de transferencia 212. Para otros elementos del contenido 208, se aplican automáticamente los criterios de transferencia
 15 210 y se procesan los elementos del contenido 208 sin una entrada del usuario 104.

Los criterios de transferencia 210 pueden ser recibidos del usuario 104, de los proveedores de contenido 128, o de otras entidades. En algunas formas de realización, si el usuario 104 proporciona los elementos del contenido 208, el usuario 104 también puede proporcionar instrucciones como los criterios de transferencia 210 para procesar los
 20 elementos del contenido 208. Por ejemplo, el usuario 104 graba un memo de voz mientras que el dispositivo informático móvil 202 está bloqueado, luego ingresa instrucciones (por ejemplo, los criterios de transferencia 210) para almacenar el memo de voz en un directorio de archivo particular en el dispositivo informático móvil 202 (por ejemplo, la segunda zona de memoria 206) después de que el dispositivo informático móvil 202 ha sido desbloqueado. Alternativamente, el usuario 104 dirige el memo de voz para ser almacenado en la segunda zona de memoria 206 incluso aunque el dispositivo informático móvil 202 esté bloqueado, con lo cual evita la primera zona
 25 de memoria 204 por completo. En otro ejemplo, el usuario 104 captura una imagen con una cámara en el dispositivo informático móvil 202, luego ingresa instrucciones para subir la imagen capturada a una página web tal como un blog o un sitio web para compartir imágenes después de que se desbloquea el dispositivo informático móvil 202. En tal ejemplo, la página web puede ser almacenada en la segunda zona de memoria 206 o en el servicio de almacenamiento 130. Incluso en otro ejemplo, el usuario 104 ingresa o bien captura un identificador de producto (por ejemplo, una imagen de un código de barras, número SKU, número de modelo, etc.) como uno de los elementos del contenido 208 mientras se desbloquea el dispositivo informático móvil 202. El usuario 104 identifica, como parte de los criterios de transferencia 210, nombres de mercancías o de tiendas. Cuando el dispositivo informático móvil 202 se desbloquea, el componente del filtro 126 accede a las páginas web de una tienda en línea para la mercancía y proporciona detalles sobre el producto identificado por el identificador de producto. Los detalles incluyen, por
 30 ejemplo, especificaciones y precio. De esta forma, mientras hace compras en una tienda minorista local, el usuario 104 puede establecer recordatorios para buscar productos particulares. Después de desbloquear el dispositivo informático móvil 202, al usuario 104 se le presentan automáticamente detalles de los productos.

En formas de realización en las cuales los proveedores de contenido 128 proporcionan los elementos del contenido 208, los proveedores de contenido 128 pueden también proporcionar al menos una porción de los criterios de
 40 transferencia 210. Por ejemplo, uno de los proveedores de contenido 128 proporciona un nuevo mensaje de correo electrónico al dispositivo informático móvil 202. El proveedor de contenido 128 entonces proporciona instrucciones (por ejemplo, los criterios de transferencia 210) para realizar las siguientes acciones aunque el dispositivo informático 202 esté bloqueado: almacenar el mensaje de correo electrónico en la primera zona de memoria 204, mostrar una porción del mensaje de correo electrónico al usuario 104 (por ejemplo, los campos De o Asunto), y
 45 alentar al usuario 104 a leer, guardar, o eliminar el mensaje. Con base en la respuesta del usuario 104, el dispositivo informático móvil 202 realiza las operaciones de leer, guardar, o eliminar. Después de que el dispositivo informático móvil 202 se desbloquea, los elementos del contenido 208 que no se eliminaron se transfieren a la segunda zona de memoria 206 o al servicio de almacenamiento 130 con base en los criterios de transferencia 210.

En algunas formas de realización, los criterios de transferencia predeterminados están asociados con cada uno de los elementos del contenido 208 basándose en un tipo de elementos del contenido 208. Por ejemplo, existen diferentes criterios de transferencia predeterminados para imágenes, mensajes de texto, correos de voz, memos de voz, etc. En un ejemplo particular, los criterios de transferencia predeterminados especifican que imágenes tomadas por una cámara asociada con el dispositivo informático móvil 202 se van a subir a un sitio web (por ejemplo, almacenadas por la segunda zona de memoria 206 o por el servicio de almacenamiento 130) después del
 50 desbloqueo del dispositivo móvil. En otro ejemplo, se determina automáticamente una información de fecha de registro o de localización y se almacena con los elementos del contenido 208 al momento de la captura de los elementos del contenido 208. La información de fecha de registro, localización, u otros metadatos pueden evaluarse como parte de los criterios de transferencia 210 cuando el dispositivo informático móvil 202 se desbloquea para determinar cómo procesar los elementos del contenido asociados 208. Por ejemplo, las imágenes tomadas en una
 55

región geográfica particular se suben automáticamente a un blog, mientras que las imágenes tomadas en otra región geográfica se guardan a un directorio personal de imágenes cuando el dispositivo informático se desbloquea.

5 En algunas formas de realización, se ejecutan uno o más componentes ejecutables por el ordenador en un dispositivo informático móvil 202 para aplicar los criterios de transferencia 210 para procesar los elementos del contenido 208 almacenados en la primera zona de memoria 204. El componente de configuración 120 accede a los datos de configuración 116 que identifican los programas de aplicación 118 disponibles para la ejecución en el dispositivo informático móvil 202 mientras que el dispositivo informático móvil 202 está bloqueado (por ejemplo, en un primer estado). El dispositivo informático móvil 202 ejecuta los programas de aplicación identificados. El componente de interfaz 122 recibe, a través de los programas ejecución de la aplicación, uno o más de los elementos del contenido 208 mientras que el dispositivo informático móvil 202 está bloqueado. El componente de memoria 124 almacena los elementos del contenido 208 recibidos por el componente de interfaz 122 en la primera zona de memoria 204. El componente de filtro 126 recibe un comando (por ejemplo, del usuario 104 o de otra entidad) para cambiar el dispositivo informático móvil 202 de bloqueado a desbloqueado (por ejemplo, del primer estado al segundo estado), y cambia el dispositivo informático móvil 202 en respuesta al comando recibido. Por ejemplo, el usuario 104 puede pulsar (por ejemplo, pulsar dos veces, deslizar hacia la izquierda, deslizar hacia la derecha, dar un golpe suave sobre el icono, o realizar otro movimiento de entrada predefinido) sobre uno de los iconos para desbloquear el dispositivo informático móvil 202 y acceder al programa de aplicación 118 correspondiente al icono seleccionado. En este punto, se permite la interacción completa con el programa de aplicación 118. En tales formas de realización, el usuario 104 no desbloquea explícitamente el dispositivo informático móvil 202, sino más bien la operación de desbloqueo y la ejecución del programa de aplicación 118 ocurren en respuesta a la acción o comando ejecutado por el usuario 104. En otras formas de realización, se dirige al usuario 104 a una pantalla de desbloqueo (por ejemplo, pantalla de entrada del PIN) en respuesta al además de entrada del usuario 104 para recibir el PIN de desbloqueo del usuario 104 antes de permitir al usuario 104 acceder completamente al programa de aplicación 118. Después de desbloquear el dispositivo informático móvil 202, el componente de filtro 126 evalúa los criterios de transferencia 210 asociados con los elementos del contenido recibidos 208 para mover uno o más de los elementos del contenido 208 de la primera zona de memoria 204 a la segunda zona de memoria 206.

30 Haciendo referencia a continuación a la Figura 3, un diagrama de flujo ilustrativo ilustra la recepción, cuarentena, y liberación de datos por parte del dispositivo informático 102 con un visualizador bloqueado tal como una pantalla 108. En 302, se reciben los elementos del contenido 208 y los criterios de transferencia asociados 210 mientras la pantalla 108 está bloqueada. Los elementos del contenido 208 y los criterios de transferencia 210 se almacenan en la primera zona de memoria 204 a 304, que como se describe aquí se ponen en cuarentena a partir de la segunda zona de memoria 206. Después de recibir un comando para desbloquear la pantalla 108 a 306, la pantalla 108 se desbloquea en 308. Después de desbloquear la pantalla 108, se procesan los elementos del contenido 208. Los criterios de transferencia 210 asociados con los elementos del contenido 208 se identifican y aplican en 310 para mover uno o más de los elementos del contenido 208 de la primera zona de memoria 204 a la segunda zona de memoria 206.

40 Haciendo referencia después a las Figuras 4A hasta la Figura 4C, las interfaces de usuario ilustrativas muestran la presentación de datos en cuarentena sobre un visualizador bloqueado tal como una pantalla 108 en un dispositivo informático tal como el dispositivo informático 102 y la posterior ejecución de un programa de aplicación relacionado en la interfaz de usuario después de desbloquear la pantalla 108. En las interfaces de usuario ilustrativas de la Figura 4A, la Figura 4B, y la Figura 4C, el dispositivo informático 102 incluye una pantalla sensible al tacto. En el ejemplo de la Figura 4A y la Figura 4B, la pantalla 108 está bloqueada y se presentan los iconos correspondientes a los elementos del contenido 208 recibidos aunque se haya bloqueado la pantalla 108. El dispositivo informático 102 se puede bloquear, por ejemplo, después de un comando explícito por parte del usuario 104 o después de la expiración de un periodo de tiempo predefinido (por ejemplo, un período de tiempo de inactividad).

50 Los elementos del contenido 208 incluyen imágenes, memos de voz, y llamadas perdidas. Las imágenes han sido capturadas por el usuario 104 a través de una cámara asociada con el dispositivo informático 102, recibidas de los proveedores de contenido 128, o recibidas de otro dispositivo tal como a través de protocolos de red BLUETOOTH. Los memos de voz han sido grabados por el usuario 104 aunque la pantalla 108 se haya bloqueado. Como se muestra además en la interfaz de usuario, se presenta una notificación de una llamada pérdida de George. Los elementos del contenido 208 se almacenan en un zona de memoria en cuarentena (por ejemplo, la primera zona de memoria 204) asociada con el dispositivo informático 102.

55 En la Figura 4B, la pantalla 108 permanece bloqueada, y se recibe otro elemento de contenido 208. El elemento de contenido 208 en este ejemplo es una notificación de un mensaje de texto de Marco. Continuado con el ejemplo, el usuario 104 desea más información sobre el mensaje de texto antes de determinar si eliminar el mensaje de texto o ver los contenidos del mensaje de texto. Aunque la pantalla 108 aún está bloqueada, el usuario 104 selecciona la notificación, por ejemplo, al dar un toque sobre la notificación, arrastrar la notificación fuera de la pantalla 108, o bien al seleccionar la notificación. En respuesta a la selección, el programa de aplicación 118 asociado con la notificación

- se ejecuta para proporcionar la funcionalidad limitada especificada por los datos de configuración 116 al usuario 104. En el ejemplo de la Figura 4C, el programa de aplicación 118 ejecuta un programa de aplicación de envío/recepción de un servicio de mensaje corto (SMS) para mostrar el remitente y el asunto de la notificación. El usuario 104 ingresa luego los criterios de transferencia 210 para la notificación al marcar la notificación para eliminación, marcar la notificación para ser conservada para visualización futura en detalle, o seleccionar la notificación para visualización inmediata. Si el usuario 104 selecciona la notificación para visualización inmediata, se desbloquea la pantalla 108 y se ejecuta el programa de aplicación de envío/recepción de SMS para presentar más información sobre el mensaje de texto. La pantalla 108 se desbloquea sin un código u otro paso adicional para desbloquear el dispositivo.
- 10 Alternativamente, el usuario 104 desea leer el mensaje de texto completo asociado con la notificación y en vez de eso envía un comando al dispositivo informático 102 para desbloquear la pantalla 108 y ejecutar el programa de aplicación de envío/recepción de SMS. En este caso, se ejecuta el programa de aplicación de envío/recepción de SMS para mostrar los mensajes de texto al usuario 104 después de desbloquear la pantalla 108. La funcionalidad limitada disponible a través de la pantalla bloqueada 108 no se ejecuta en este ejemplo.
- 15 En algunas formas de realización, los iconos u otras representaciones de los elementos del contenido 208 tienen una función de deslizador. En la forma de realización de la pantalla sensible al tacto, el usuario 104 toca uno de los iconos, y lo arrastra a la izquierda o a la derecha (o hacia arriba o hacia abajo) para realizar una operación (por ejemplo, revelar información adicional, como la especificada por los datos de configuración 116).

Ambiente operativo ilustrativo

- 20 A manera de ejemplo y no de limitación, los medios legibles por el ordenador comprenden medios de almacenamiento del ordenador y medios de comunicación. Los medios de almacenamiento del ordenador almacenan información tal como instrucciones legibles para el ordenador, estructuras de datos, módulos de programa u otros datos. Los medios de comunicación típicamente abarcan instrucciones legibles para el ordenador, estructuras de datos, módulos de programa, u otros datos en una señal modulada de datos tal como una onda portadora u otro mecanismo de transporte e incluyen cualquier medio de suministro de información. También se incluyen combinaciones de cualquiera de los anteriores dentro del alcance de los medios legibles por el ordenador.

- Aunque se describe en conexión con un ambiente de un sistema de cómputo ilustrativo, las formas de realización de la invención son operacionales con numerosos otros ambientes o configuraciones de sistemas de cómputo de propósito general o de propósito especial. Ejemplos de sistemas de cómputo bien conocidos, ambientes, y/o configuraciones que pueden ser adecuados para usarse con aspectos de la invención incluyen, pero no se limitan a, dispositivos de cómputo móviles, ordenadores personales, ordenadores que actúan como servidores, dispositivos portátiles o móviles, sistemas de multiprocesador, consolas de juego, sistemas basados en microprocesadores, decodificadores, equipos electrónicos programables por el consumidor, teléfonos móviles, PC en red, miniordenadores, ordenadores centrales, ambientes de cómputo distribuidos que incluyen cualquiera de los sistemas o dispositivos anteriores, y similares.

- Las formas de realización de la invención pueden ser descritas en el contexto general de instrucciones ejecutables por un ordenador, tal como módulos de programa, ejecutados por uno o más ordenadores u otros dispositivos. Las instrucciones ejecutables por ordenador pueden organizarse en uno o más componentes o módulos ejecutables por ordenador. Generalmente, los módulos de programa incluyen, pero no se limitan a, rutinas, programas, objetos, componentes, y estructuras de datos que realizan tareas particulares o implementan tipos de datos abstractos particulares. Los aspectos de la invención pueden implementarse con cualquier cantidad y organización de tales componentes o módulos. Por ejemplo, los aspectos de la invención no se limitan a las instrucciones específicas ejecutables por el ordenador o los componentes o módulos específicos ilustrados en las figuras y descritos aquí. Otras formas de realización de la invención pueden incluir diferentes instrucciones ejecutables por ordenador o componentes que tienen más o menos una funcionalidad como la ilustrada y descrita aquí.

Los aspectos de la invención transforman un ordenador de propósito general en un dispositivo informático de propósito especial cuando se configura para ejecutar las instrucciones descritas aquí.

- Las formas de realización ilustradas y descritas aquí, así como formas de realización no descritas específicamente aquí pero dentro del alcance de aspectos de la invención constituyen medios ilustrativos para poner en cuarentena datos recibidos mientras la pantalla 108 del dispositivo informático móvil 202 está bloqueada, y medios ilustrativos para permitir que el usuario 104 revise los elementos del contenido 208 antes de la transferencia desde la primera zona de memoria 204 hacia la segunda zona de memoria 206.

- El orden de ejecución o realización de las operaciones en formas de realización de la invención ilustradas y descritas aquí no es esencial, a menos que se especifique otra cosa. Es decir, las operaciones pueden realizarse en cualquier orden, a menos que se especifique otra cosa, y las formas de realización de la invención pueden incluir

operaciones adicionales o más pocas que aquellas descritas aquí. Por ejemplo, se contempla que la ejecución o realización de una operación particular, antes, al mismo tiempo con, o después de otra operación está dentro del alcance de los aspectos de la invención.

- 5 Cuando se introducen elementos de aspectos de la invención o las formas de realización de los mismos, los elementos "un", "uno, una", "el , la", y "dicho, dicha" pretenden significar que existen uno o más de los elementos. Los términos "que comprende", "que incluye", y "que tiene" pretenden ser inclusivos y significar que pueden existir elementos adicionales diferentes a los elementos enlistados.

- 10 Habiendo descrito aspectos de la invención en forma detallada, será evidente que son posibles modificaciones y variaciones sin apartarse del alcance de los aspectos de la invención como se define en las reivindicaciones anexas. Ya que pueden hacerse diferentes cambios en las construcciones, productos, y métodos anteriores sin apartarse del alcance de aspectos de la invención, se pretende que todo el tema contenido en la descripción anterior y mostrado en los dibujos anexos debe interpretarse como ilustrativo y no en un sentido limitante.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para poner en cuarentena datos recibidos mientras una pantalla (108) de un dispositivo informático móvil (202) esta bloqueada, comprendiendo dicho sistema:
- 5 una primera zona de memoria (204) para almacenar una pluralidad de elementos del contenido (208) recibidos de un usuario (104) por un dispositivo informático móvil (202);
- una segunda zona de memoria (206), separada de la primera zona de memoria (204), para almacenar una o más de la pluralidad de elementos del contenido (208) de la primera zona de memoria (204); y
- un procesador (106) programado para:
- 10 recibir un comando para desbloquear una pantalla (108) del dispositivo informático móvil (202); desbloquear la pantalla (108) en respuesta al comando recibido;
- caracterizado porque** la primera zona de memoria (204) es para almacenar la pluralidad de elementos del contenido (208) recibidos del usuario (104) mientras la pantalla (108) del dispositivo informático móvil (202) está bloqueado; **porque** el procesador (106) está programado adicionalmente para:
- 15 determinar las acciones de transferencia (212) para cada uno de los elementos del contenido (208) almacenados en la primera zona de memoria (204); y
- después de desbloquear la pantalla (108), aplicar las acciones de transferencia determinadas (212) a la pluralidad de elementos del contenido (208) desde la primera zona de memoria (204) para transferir dichos uno o más de la pluralidad de elementos del contenido (208) desde la primera zona de memoria (204) a la segunda zona de memoria (206), y
- 20 que comprenden además medios para permitirle al usuario revisar los elementos del contenido (208) antes de transferir desde la primera zona de memoria (204) hasta la segunda de memoria (206).
2. El sistema de la reivindicación 1, en donde la primera zona de memoria (204) almacena además datos de configuración que describen la funcionalidad disponible para un usuario cuando la pantalla (108) está bloqueada.
- 25 3. El sistema de la reivindicación 2, en donde los datos de configuración identifican un programa de aplicación disponible para ejecución mientras la pantalla (108) está bloqueada, y en donde el programa de aplicación, cuando se ejecuta, recibe y almacena uno o más de los elementos del contenido (208) en la primera zona de memoria (204).
4. El sistema de la reivindicación 3, en donde los datos de configuración definen un subgrupo de funcionalidad del programa de aplicación.
- 30 5. El sistema la reivindicación 1, en donde los elementos del contenido (208) se refieren a uno o más de los siguientes: un mensaje de correo electrónico, un mensaje de correo de voz, un mensaje de texto, y una imagen tomada por una cámara asociada con el dispositivo informático móvil (202).
6. Un método que comprende:
- recibir (302), por medio de un dispositivo informático (102), uno o más elementos del contenido (208) de un usuario (104);
- 35 almacenar (304) los elementos del contenido recibidos (208) en una primera zona de memoria (204) del dispositivo informático (102);
- recibir (306) un comando para desbloquear una pantalla (108) del dispositivo informático (102);
- desbloquear (308) la pantalla (108) en respuesta al comando recibido; y
- 40 **caracterizado porque** los uno o más elementos del contenido (208) se reciben del usuario (104) mientras la pantalla (108) del dispositivo informático (102) está bloqueado, y por:
- la definición de criterios de transferencia (210) para cada uno de los elementos del contenido recibidos (208);

- 5 la transferencia, basada en los criterios de transferencia definidos (210) y en respuesta a dicho desbloqueo, uno o más de los elementos del contenido (208) de la primera zona de memoria (204) a una segunda zona de memoria (206) del dispositivo informático (102), en donde la primera zona de memoria (204) se pone en cuarentena de la segunda zona de memoria (206), en donde los criterios de transferencia definidos especifican una confirmación manual, y comprende además incitar al usuario a transferir uno o más de los elementos del contenido desde la primera zona de memoria (204) a una segunda zona de memoria (206).
- 10 7. El método de la reivindicación 6, que comprende además definir los datos de la configuración que describen la funcionalidad disponible para un usuario cuando la pantalla (108) está bloqueada, en donde la definición de los datos de la configuración comprende identificar un programa de aplicación para ejecución mientras la pantalla (108) está bloqueada.
- 15 8. El método de la reivindicación 6, en donde los elementos del contenido transferidos (208) están asociados con uno o más programas de aplicación, y que comprende además ejecutar los programas de aplicación después de dicho desbloqueo.
9. El método de la reivindicación 6, que comprende además proporcionar, a través de la pantalla bloqueada (108), representaciones de uno o más programas de aplicación disponibles en el dispositivo informático mientras la pantalla (108) está bloqueada, en donde las representaciones se suministran como una barra de herramientas.
- 20 10. Uno o más medios legibles por un ordenador que tienen componentes ejecutables por un ordenador, dichos componentes comprendiendo:
- un componente de configuración que cuando se ejecuta por al menos un procesador (106) hace que al menos un procesador (106) acceda a los datos de configuración que identifican uno o más programas de aplicación disponibles para ejecución en un dispositivo informático (202) mientras el dispositivo informático (202) está en un estado bloqueado;
- un componente de interfaz que cuando es ejecutado por al menos un procesador (106) hace que al menos un procesador (106) reciba uno o más elementos del contenido (208) de un usuario (104);
- 25 un componente de memoria que cuando es ejecutado por al menos un procesador (106) hace que al menos un procesador (106) almacene los elementos del contenido (208) recibidos por el componente de interfaz en una primera zona de memoria (204); y
- 30 **caracterizado porque** el componente de interfaz hace que al menos un procesador (106) reciba uno o más elementos el contenido (208) mientras el dispositivo informático (202) está en el estado bloqueado, recibiendo dicho componente de interfaz los elementos del contenido a través de los programas de aplicación; y por
- 35 un componente de filtro que cuando es ejecutado por al menos un procesador (106) hace que al menos un procesador (106) evalúe los criterios de transferencia (210), mientras el dispositivo informático (202) está en un estado desbloqueado, para mover uno o más de los elementos del contenido (208) de la primera zona de memoria (204) a una segunda zona de memoria (206), dicha segunda zona de memoria (206) estando separada de la primera zona de memoria (204), en donde los criterios de transferencia definidos (210) especifican confirmación manual, y comprenden además instar al usuario a transferir uno o más de los elementos del contenido (208) de la primera zona de memoria (204) a la segunda zona de memoria (206).

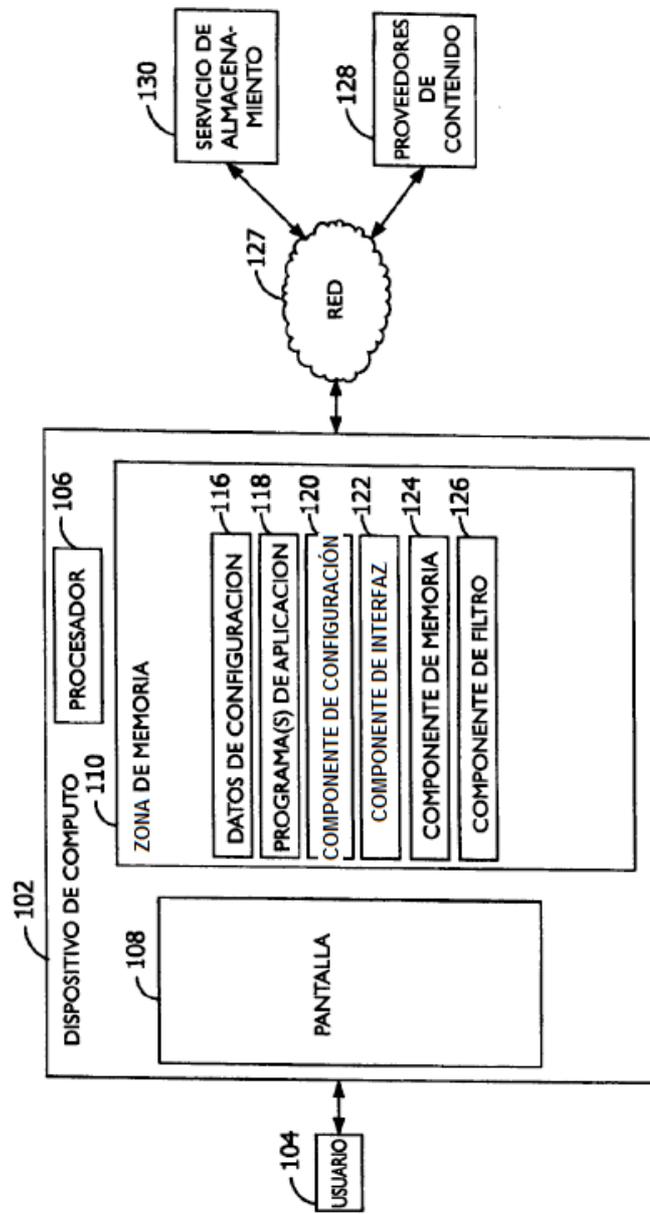


FIG. 1

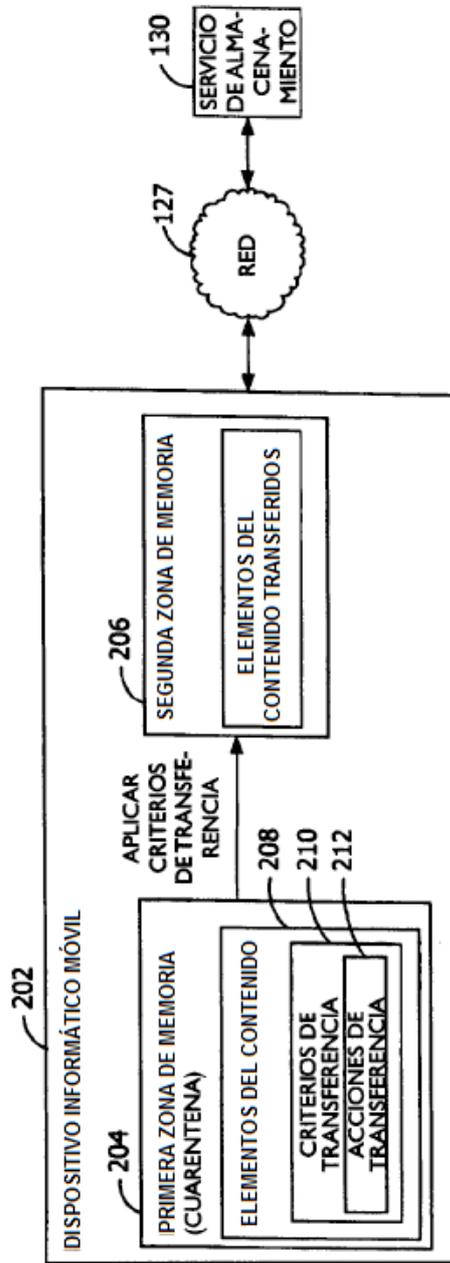


FIG. 2

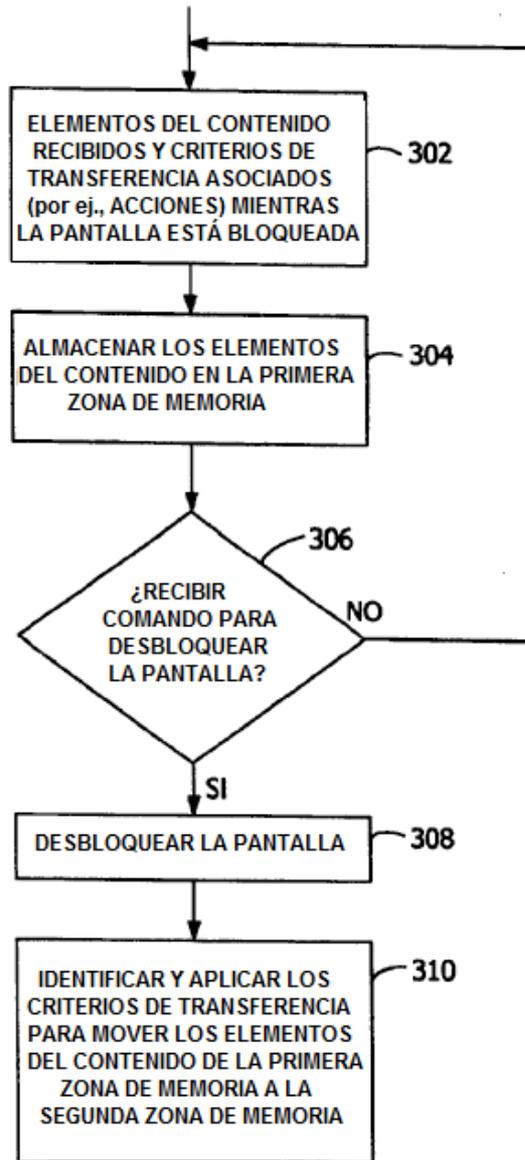


FIG. 3

FIG. 4A

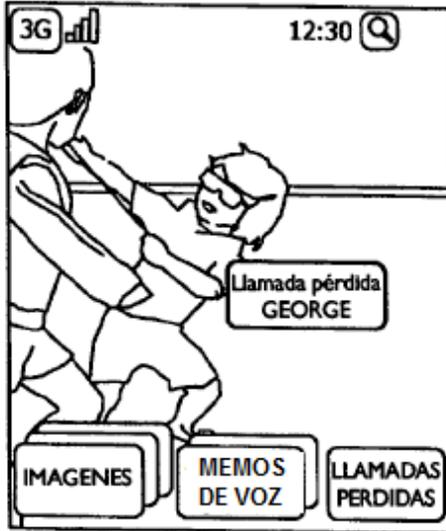


FIG. 4B

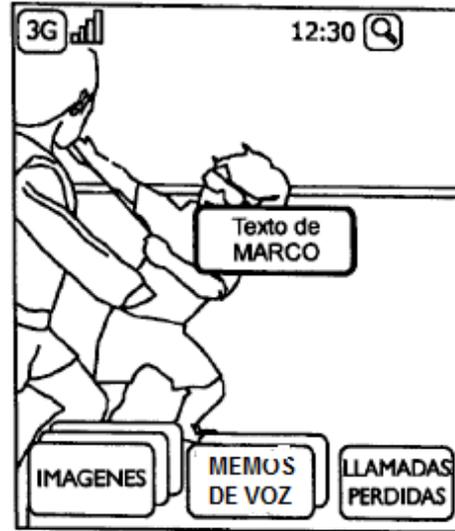


FIG. 4C

