

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 699 406**

51 Int. Cl.:

G06F 17/30 (2006.01)

H04L 29/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.03.2008** **E 08102956 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.08.2018** **EP 2075714**

54 Título: **Aparatos y procedimientos para recuperar/descargar contenido en un dispositivo de comunicación**

30 Prioridad:

24.12.2007 US 963895

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

11.02.2019

73 Titular/es:

QUALCOMM INCORPORATED (100.0%)
5775 Morehouse Drive
San Diego, CA 92121-1714, US

72 Inventor/es:

KIES, JONATHAN K.;
CHMAYTELLI, MAZEN y
ALTMAN, STEVEN R.

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 699 406 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

Aparatos y procedimientos para recuperar/descargar contenido en un dispositivo de comunicación

Antecedentes

5 Los aspectos descritos se refieren a dispositivos de comunicación inalámbricos, y más particularmente, a la recuperación y la descarga de contenido en un dispositivo de comunicación inalámbrica.

10 Los dispositivos de comunicación se están utilizando cada vez más para recuperar y ver contenido ubicado en redes de comunicaciones en dispositivos tales como servidores. Por ejemplo, el usuario puede atravesar una estructura de menú jerárquica grande en el servidor para llegar al contenido de interés para el usuario. Además, la estructura del menú que se está atravesando puede ser grande en relación con la capacidad del dispositivo de comunicación que recupera la estructura del menú. Como resultado, es posible que el usuario deba esperar mientras la estructura del menú se recupera del servidor. Con la expectativa de muchos usuarios de acceso instantáneo a la información, la espera puede frustrar al usuario.

15 El usuario puede necesitar además esperar el contenido de un servidor cuando la información suplementaria se asocia con artículos de contenido. Por ejemplo, una aplicación que puede usar una estructura de menú jerárquica podría ser una aplicación de ventas con los elementos de la estructura del menú como bienes para la venta, como videojuegos, tonos de llamada, etc. Además, por ejemplo, el videojuego puede incluir información complementaria, tal como una imagen o animación corta, mientras que el tono de llamada puede incluir información complementaria, como una muestra del tono de llamada. Aunque esta información complementaria puede aumentar la probabilidad de que se compre el producto, es posible que el usuario tenga que esperar a que la información complementaria se recupere del servidor, lo que podría causar demoras y provocar una experiencia de usuario deficiente. Además, los dispositivos de comunicación tienen pantallas relativamente pequeñas, lo que hace que sea frustrante para el usuario ver información complementaria asociada con un elemento de un menú o producto, por ejemplo, una imagen de un videojuego. Como tal, puede ser necesaria una manipulación laboriosa del dispositivo para ver la captura de pantalla completa o capturas de pantalla adicionales.

25 Por consiguiente, sería ventajoso proporcionar un aparato y un procedimiento que proporcione una experiencia de usuario mejorada cuando se visualizan estructuras de menú e información complementaria asociada con elementos de menú de la estructura de menú.

30 El documento US-B-6 947 973 se refiere a un servidor de puerta de enlace, interpuesto entre un terminal portátil y un servidor de contenido, que proporciona contenido, en forma de páginas web, desde el servidor de contenido al terminal portátil. El servidor de puerta de enlace recibe una solicitud de adquisición de contenido del terminal portátil, que especifica un URI, y busca el contenido en su memoria. Si el contenido solicitado no se almacena en la memoria, el servidor de puerta de enlace recupera el contenido solicitado del servidor de contenido relevante, y también prefigura el contenido proporcionado como enlaces en la página web. El servidor de puerta de enlace proporciona el contenido al terminal portátil al dividir el contenido en unidades de información, cada una correspondiente a una cantidad que puede mostrar el terminal portátil, utilizando la información asociada con el ID del terminal que se proporciona con la solicitud.

40 El documento US-B1-6.510.436 se refiere a un sistema y procedimiento para agrupar grandes listas de información en segmentos óptimos para interfaces hombre-ordenador, en particular, para tener en cuenta el tamaño de la pantalla de visualización del usuario y la velocidad a la que los datos pueden transmitirse desde el servidor al terminal del cliente, por ejemplo, un sistema del tamaño de una palma. El documento US-A-2003/236917 se refiere a un sistema de control de contenido que proporciona la representación de páginas de contenido de tamaño variable. El sistema recibe contenido de un dispositivo remitente, analiza el contenido en función de los datos asociados con un dispositivo receptor en un almacén de capacidades del dispositivo en el sistema y distribuye el contenido a un dispositivo receptor en páginas basadas en las capacidades del dispositivo receptor, tal como el área de visualización.

45 El documento US-A-2007/214278 es un procedimiento para explorar, usar un dispositivo de cliente, listas de archivos o carpetas proporcionadas por un servidor que utiliza comunicación Bluetooth®. En particular, un dispositivo cliente envía un paquete al servidor que solicita una lista de carpetas, y se establece una ruta de comunicación entre el cliente y el servidor. El servidor proporciona, al cliente, el número total de elementos de la lista de carpetas en la lista solicitada, y el cliente proporciona, al servidor, el número de elementos de la lista de carpetas que se pueden mostrar en el mismo. Luego, el servidor proporciona paquetes individuales al dispositivo de cliente, incluyendo cada paquete el número de elementos de la lista de carpetas que se pueden mostrar en el mismo.

Sumario

Aspectos de la invención se definen en las reivindicaciones.

55 Los aspectos descritos proporcionan aparatos, procedimientos, procesadores y productos de programa de ordenador para la obtención y/o la transmisión de contenido basado en el área de presentación de un dispositivo que solicita contenido.

Breve descripción de los dibujos

Los aspectos divulgados se describirán más adelante en conjunción con los dibujos adjuntos, proporcionados para ilustrar y no para limitar los aspectos divulgados, en el que las designaciones similares indican los elementos, y en los que:

- 5 La figura 1 es un diagrama esquemático de un aspecto de un sistema de presentación mejorado;
- La figura 2 es una ilustración de dos pantallas que pueden visualizarse en el dispositivo de comunicación de la figura 1, de acuerdo con un aspecto;
- La figura 3 es una ilustración de la presentación de información en la pantalla del dispositivo de comunicación de la figura 1, donde una pantalla ilustra la presentación de los elementos de datos primarios y la otra muestra la presentación de elementos de datos secundarios asociados con elementos de datos primarios actuales, de acuerdo con un aspecto;
- 10 La figura 4 es un diagrama esquemático de un aspecto de los componentes de los dispositivos de comunicación del sistema de la figura 1;
- La figura 5 es un diagrama esquemático de un aspecto de los componentes de una porción de módulo de recuperación de los dispositivos de comunicación de las figuras 1 y 4;
- 15 La figura 6 es un diagrama esquemático de un aspecto de los componentes de un módulo administrador de descargas del dispositivo de comunicación de la figura 1;
- La figura 7 es un diagrama de flujo de un aspecto de un procedimiento para una presentación mejorada operable en el dispositivo de comunicación que recupera contenido; y
- 20 La figura 8 es un diagrama de flujo de un aspecto de un procedimiento para una presentación mejorada operable en un dispositivo de red que descarga contenido.

Descripción detallada

El aparato y los procedimientos descritos en el presente documento proporcionan un primer dispositivo de comunicación, tal como un teléfono celular, para recuperar el contenido a través de una red de comunicaciones de un segundo dispositivo de comunicación, tal como un servidor, de una manera que proporciona a un usuario del primer dispositivo una experiencia de usuario mejorada en términos de descarga y visualización del contenido. La presentación del contenido puede mejorarse reduciendo o eliminando el tiempo que el usuario tendrá que esperar a que el contenido se recupere y se presente. En un aspecto, la presentación del contenido puede mejorarse recuperando una primera porción del contenido en un proceso de primer plano, con un tamaño de la primera porción basado en un área de presentación de una pantalla de un dispositivo de salida o una pantalla de un dispositivo de comunicación de recuperación. Como tal, en un aspecto, el tamaño del contenido inicialmente recuperado del dispositivo de comunicación de descarga se reduce, reduciendo así el tiempo para presentar el contenido en el dispositivo de comunicación de recuperación.

Además, el dispositivo de comunicación de recuperación puede recuperar porciones adicionales del contenido en un proceso de fondo, por ejemplo, en un momento antes de que se necesite el contenido para su presentación. En un aspecto, una o más porciones adicionales del contenido se recuperan en el proceso de fondo, mientras que otra porción del contenido previamente recuperado se presenta en el dispositivo de salida del dispositivo de comunicación de recuperación. Por ejemplo, la una o más porciones del contenido recuperado en el proceso de fondo pueden seleccionarse en función de la probabilidad de que el usuario solicite el contenido para su presentación en el dispositivo de salida. Al recuperar porciones del contenido en el proceso de fondo, las porciones inicialmente recuperadas del contenido dimensionado para la pantalla pueden estar inmediatamente disponibles para su presentación en el dispositivo de salida, lo que reduce el tiempo de espera para el usuario.

El contenido recuperado comprende elementos de datos primarios, tales como una lista o menú de artículos del catálogo y elementos de datos suplementarios, tales como información adicional sobre los artículos del catálogo. Al recibir una solicitud de información adicional, el dispositivo de comunicación de recuperación puede proporcionar el cambio de la visualización de una vista de elemento de datos principal a una vista de elemento de datos adicional. La vista del elemento de datos principal presenta los elementos de datos primarios, siendo uno de los elementos de datos un elemento de datos primario seleccionado o resaltado actualmente. La vista del elemento de datos suplementarios puede presentar uno o más elementos de datos suplementarios asociados con el elemento de datos primario actualmente seleccionado o resaltado. En estos aspectos, la porción del contenido correspondiente a la vista del elemento de datos primario se descarga inicialmente en un proceso de primer plano, mientras que la(s) porción(es) correspondiente(s) a la vista del elemento de datos suplementarios se descarga en un proceso de fondo. En un aspecto, por ejemplo, el proceso de fondo optimiza la recuperación de contenido al recuperar inicialmente solo la porción de la información adicional correspondiente a la porción de los elementos en el menú o lista que se puede ver en la pantalla en la vista actual. Por lo tanto, al optimizar convenientemente la recuperación de contenido y proporcionar información adicional con respecto al elemento de datos primario actualmente resaltado o seleccionado, el presente aparato y los procedimientos mejoran la presentación del contenido.

Por lo tanto, el presente aparato y procedimientos operan para mejorar la presentación de contenidos en un primer dispositivo de comunicación mediante la recuperación de una porción del contenido de un segundo dispositivo de comunicación basado en el tamaño del área de presentación del primer dispositivo de comunicación. La

presentación del contenido puede mejorarse aún más al proporcionar un procedimiento conveniente para recuperar y ver los elementos de datos suplementarios asociados con los elementos de datos primarios.

Con referencia a la figura 1, un aspecto de un sistema 20 de presentación mejorado comprende un primer dispositivo 22 de comunicación, tal como un teléfono celular, operable para recuperar contenido 24 de un segundo dispositivo 26 de comunicación, tal como un servidor, a través de una red 28 de comunicación. En un aspecto, el contenido 24 puede tener un tamaño de presentación mayor que el área de presentación del primer dispositivo 22 de comunicación. Por ejemplo, el dispositivo 22 de comunicación comprende un dispositivo 30 de salida con una pantalla 32 que tiene un tamaño 34 de área de presentación. El tamaño 34 del área de presentación puede comprender un número de líneas y un número de caracteres por línea, y/o un área, por ejemplo, definida por una medida de una altura vertical y una anchura horizontal. El dispositivo 22 de comunicación puede comprender además un administrador 36 de presentación que tiene una lógica 38 del administrador de presentaciones ejecutable para presentar el contenido en la pantalla 32. El dispositivo 22 de comunicación puede comprender además un módulo 40 de recuperación con lógica 42 de recuperación ejecutable para generar una primera solicitud 44 de contenido y una segunda solicitud 46 de contenido. La primera solicitud 44 de contenido solicita una primera porción del contenido 48 del segundo dispositivo 26 de comunicación. La primera porción de contenido 48 puede dimensionarse para el tamaño 34 del área de presentación. Al dimensionar la primera porción de contenido 48 por el tamaño 34 del área de presentación, la primera porción de contenido 48 se puede recuperar en menos tiempo que todo el contenido 24. En otras palabras, la primera porción de contenido 48 corresponde a la porción del contenido que sería inicialmente visible en la pantalla 32. Por lo tanto, el tiempo que un usuario puede tener que esperar para que la primera porción de contenido 48 se presente en la pantalla 32 puede ser menor que el tiempo que habría tomado si se hubiera recuperado la cantidad total del contenido 24 antes de presentar la primera porción de contenido 48.

El dispositivo 22 de comunicación es operable además para generar una segunda solicitud 46 de contenido para recuperar una segunda porción de contenido 50 desde el segundo dispositivo 26 de comunicación en un proceso de fondo. La segunda porción de contenido 50 solicitada por la segunda solicitud 46 de contenido aún no se ha solicitado para su presentación en la pantalla 32, por ejemplo, basada en una entrada del usuario para cambiar la vista o para recuperar información adicional. Como tal, la segunda porción de contenido 50 se puede recuperar mientras el usuario consume la primera porción de contenido 48. Al recuperar el contenido 24 que aún no se ha solicitado para su presentación en la pantalla 32, el aspecto actual puede reducir el tiempo de espera que experimenta un usuario cuando cambia de vista o solicita información adicional.

Haciendo referencia a las figuras 1 y 2, en un aspecto no limitativo, por ejemplo, el dispositivo 22 de comunicación recupera porciones de un catálogo de juegos para la venta de un minorista. El tamaño 34 del área de presentación no es lo suficientemente grande para presentar todos los juegos en el catálogo, por lo que en el presente aspecto, el módulo 40 de recuperación genera una primera solicitud 44 de contenido solicitando una primera porción de contenido 48 dimensionada para adaptarse al tamaño 34 del área de presentación. Mientras espera la descarga de la primera porción de contenido 48, el dispositivo 22 de comunicación puede presentar un indicador, tal como un reloj de arena, etc., de que se está recuperando el contenido 24. En este ejemplo, la primera porción de contenido 48 recuperado del segundo dispositivo 26 de comunicación se representa como vista 100, con la pantalla 32 presentando "NOMBRE DEL JUEGO 1" hasta "NOMBRE DEL JUEGO 5". Al recuperar solo la primera porción de contenido 48 en función del tamaño 34 del área de presentación, es posible que el usuario del dispositivo 22 de comunicación no tenga que esperar tanto tiempo para que se presente el contenido 24 en comparación con la recuperación del catálogo completo. Además, la recuperación de la porción de elementos asociados con la primera porción de contenido 48 proporciona una experiencia de usuario mejorada en lugar de esperar a todos los elementos, o en lugar de realizar una recuperación elemento por elemento. Se muestra como la vista 104 la pantalla 32 después de que se reciba una solicitud 102 de página abajo o de desplazamiento hacia abajo del usuario, donde se muestra la porción adicional del contenido 24, por ejemplo, "NOMBRE DEL JUEGO 6" a pesar de "NOMBRE DEL JUEGO 10", en la pantalla 32. El dispositivo 22 de comunicación genera una segunda solicitud 46 de contenido para recuperar contenido 24 en un proceso de fondo desde el segundo dispositivo 26 de comunicación antes de que se solicite la presentación del contenido 24. En el ejemplo presentado en la figura 2, parte o todo el contenido 24 presentado en la vista 104 puede haberse recuperado antes de ser solicitado para su presentación.

Además, haciendo referencia a las figuras 1 y 3, el contenido 24 puede dividirse en elementos 52 de datos primarios y elementos 54 de datos suplementarios, donde cada elemento 54 de datos suplementarios está asociado con al menos un elemento 52 de datos primario y puede proporcionar información adicional para el elemento 52 de datos primario. Representada como la vista 106, la lógica 38 del administrador de presentaciones presenta una porción de un catálogo de juegos para la venta en la pantalla 32. Uno de los juegos, NOMBRE DE JUEGO 3, es un juego 108 actualmente resaltado o seleccionado. Al recibir una solicitud 110 de información adicional de un usuario, la lógica 38 del administrador de presentaciones es ejecutable para presentar uno o más elementos 54 de datos suplementarios (figura 1) del contenido 24 (figura 1) asociado con el juego 108 actualmente resaltado o seleccionado. La lógica 38 del administrador de presentaciones puede ser ejecutable para presentar una vista para cada elemento 54 de datos suplementarios asociado con el juego 108 actual, o se pueden combinar múltiples elementos de datos suplementarios en una sola vista. Por ejemplo, la lógica 38 de presentación puede ser ejecutable para responder a una solicitud 110 de contenido suplementario, que puede ser una pulsación de tecla de desplazamiento hacia la izquierda o hacia la derecha desde un usuario del dispositivo 22 de comunicación. Además,

la lógica 38 de presentación puede ser ejecutable para responder a una solicitud 122 de contenido suplementario adicional, que puede ser una pulsación de tecla de desplazamiento hacia la izquierda o hacia la derecha desde un usuario del dispositivo 22 de comunicación desde una vista secundaria. Representados en las vistas 112, 114, 118 y 120 (figura 3) son elementos 54 de datos suplementarios (figura 1) asociados con el juego 108 actualmente resaltado o seleccionado que se presenta en la pantalla 32 en la vista 106 inicial. Por ejemplo, la vista 112 es un mensaje de marketing basado en texto que el usuario debe leer. La vista 114 puede incluir un gráfico estático, una animación y/o una vista previa de video del videojuego para que el usuario lo revise. Las vistas 118 y 120 son información complementaria adicional para el juego 108 actualmente resaltado o seleccionado. Como ejemplo, la información 54 complementaria presentada en las vistas 112, 114, 118, 120 puede hacer que sea más probable que el usuario compre el juego 108 actual, y puede proporcionar valor a la experiencia del usuario al facilitarle la comprensión del juego 108 actualmente resaltado o seleccionado. Al recibir una solicitud 116 de devolución, la lógica 38 del administrador de presentaciones es ejecutable para volver a la pantalla 32 a la vista 106 inicial, donde se presentan los elementos 52 de datos primarios. La solicitud 116 de devolución puede ser una pulsación de tecla por parte del usuario, o puede ser un tiempo de espera recibido de un proceso del sistema del dispositivo 22 de comunicación.

Por lo tanto, el sistema 20 proporciona aparatos y procedimientos para la mejora de la presentación del contenido 24 mediante la recuperación de una primera porción de contenido 48 en el proceso de primer plano basado en el área 34 de presentación, y mediante la recuperación de porciones adicionales del contenido 24 en el proceso de fondo en los casos en que las porciones adicionales del contenido 24 no son actualmente necesarias para la presentación en la pantalla 32. Por lo tanto, el sistema 20 agrega valor a la experiencia del usuario, ya que puede que el usuario no tenga que esperar tanto tiempo para la presentación de la primera porción de contenido 24, en comparación con el caso en el que la totalidad del contenido 24 se recupera antes de la presentación de la primera porción respectiva. Además, el sistema 20 puede mejorar la experiencia del usuario al recuperar las porciones adicionales del contenido 24 durante la presentación de la primera porción de contenido. Como tal, el sistema 20 recupera la porción adicional del contenido 24 antes de que la porción adicional del contenido 24 haya sido solicitada para su presentación, permitiendo que las porciones adicionales del contenido 24 estén disponibles para la presentación sin que el usuario tenga que esperar para su recuperación. Además, la presentación del contenido 24 se mejora aún más al proporcionar un procedimiento conveniente para ver el elemento 54 de datos suplementarios asociado con los elementos 52 de datos primarios, por ejemplo, al permitir que un usuario eche un vistazo rápido a varias vistas de información complementaria.

De acuerdo con un aspecto, el primer dispositivo 22 de comunicación y el segundo dispositivo 26 de comunicación pueden comprender cualquier tipo de dispositivo de comunicación computarizado. Por ejemplo, como se ilustra en la figura 1, el primer dispositivo 22 de comunicación puede comprender un dispositivo de comunicación móvil, tal como un teléfono inalámbrico y/o celular, mientras que el segundo dispositivo 26 de comunicación puede comprender un dispositivo de comunicación fijo, tal como un dispositivo de red, un servidor, una estación de trabajo informática, etc. Debe entenderse que los dispositivos 22 y/o 26 de comunicación no están limitados a los dispositivos ilustrados, sino que pueden incluir además un asistente digital personal (PDA), un buscapersoas de texto bidireccional, un ordenador portátil que tiene un portal de comunicaciones alámbrico o inalámbrico, y cualquier tipo de plataforma informática que tenga un portal de comunicaciones alámbricas y/o inalámbricas. Además, el segundo dispositivo 26 de comunicación puede ser un dispositivo esclavo remoto u otro similar, tal como sensores remotos, servidores remotos, herramientas de diagnóstico, relés de datos y similares, que no tienen un usuario final del mismo, sino que simplemente comunican datos a través de una red inalámbrica o alámbrica. En un aspecto alternativo, el primer dispositivo 22 de comunicación y/o el segundo dispositivo 26 de comunicación puede ser un dispositivo de comunicación por cable, tal como un teléfono de línea fija, un ordenador personal, un decodificador o similar. Adicionalmente, debe observarse que cualquier combinación de cualquier número del primer dispositivo 22 de comunicación y/o el segundo dispositivo 26 de comunicación puede utilizarse en el sistema 20. Por lo tanto, el presente aparato y los procedimientos se pueden realizar en cualquier forma de dispositivo cableado o inalámbrico o módulo de ordenador, incluido un portal de comunicación cableado o inalámbrico, incluidos, entre otros, módems inalámbricos, tarjetas PCMCIA, terminales de acceso, ordenadores personales, teléfonos o cualquier combinación o subcombinación de los mismos.

Además, en referencia a la figura 4 (que, por simplicidad, hace referencia al primer dispositivo 22 de comunicación), el primer dispositivo 22 de comunicación y/o el segundo dispositivo 26 de comunicación pueden incluir un dispositivo 56 de entrada puede operar para generar o recibir una entrada en el dispositivo y un dispositivo 30 de salida operable para generar y/o presentar información para el consumo por parte del usuario del dispositivo. Por ejemplo, el dispositivo 56 de entrada puede incluir al menos un dispositivo tal como una almohadilla y/o un teclado, un ratón, una pantalla táctil, un micrófono en asociación con un módulo de reconocimiento de voz, etc. En una implementación, el dispositivo 56 de entrada puede proporcionar la entrada del usuario de una solicitud de contenido o la entrada del usuario de una solicitud de información adicional. Además, por ejemplo, el dispositivo 30 de salida puede incluir una pantalla 32 (figura 1), un altavoz de audio, un mecanismo de retroalimentación háptica, etc. El dispositivo 30 de salida puede generar una interfaz gráfica de usuario, un sonido, una sensación como una vibración, etc., y dichos resultados pueden asociarse, por ejemplo, con la presentación del contenido 24 (figura 1).

Además, el dispositivo 22 de comunicación puede incluir una plataforma 58 informática que puede operar para ejecutar aplicaciones para proporcionar funcionalidad al dispositivo, y que puede interactuar también con el

dispositivo 56 de entrada y el dispositivo 30 de salida. La plataforma 58 informática puede incluir una memoria 60, que puede incluir porciones de memoria volátil y no volátil, tal como una memoria de acceso aleatorio y de solo lectura (RAM y ROM), una memoria de solo lectura programable borrable (EPROM), una memoria de solo lectura programable borrable eléctricamente (EEPROM), una memoria flash y/o cualquier memoria común a las plataformas informáticas. Además, la memoria 60 puede incluir memoria activa y memoria de almacenamiento, incluyendo un sistema de archivos electrónico y cualquier dispositivo de almacenamiento secundario y/o terciario, tal como medios magnéticos, medios ópticos, cinta, disco blando y/o disco duro, y componentes de memoria extraíbles.

Además, la plataforma 58 informática puede incluir también un procesador 62, que puede ser un circuito integrado de aplicación específica (ASIC), u otro conjunto de chips, procesador, circuito lógico, u otro dispositivo de procesamiento de datos. En un aspecto, como cuando el dispositivo 22 de comunicación comprende un teléfono celular, el procesador 62 u otra lógica, tal como ASIC, puede ejecutar una capa 64 de interfaz de programación de aplicaciones (API) que interactúa con cualquier componente de software residente, tal como una llamada de voz, una llamada de datos, y aplicaciones relacionadas con los medios en la memoria 60. La API 64 puede ser un entorno de ejecución que se ejecute en el dispositivo de comunicación correspondiente. Uno de estos entornos de ejecución es el software Binary Runtime Environment para Wireless® (BREW®) desarrollado por Qualcomm Incorporated de San Diego, California. Se pueden utilizar otros entornos de tiempo de ejecución que, por ejemplo, operen para controlar la ejecución de aplicaciones en dispositivos informáticos inalámbricos.

Además, el procesador 62 puede incluir diversos subsistemas 66 de procesamiento incorporados en hardware, firmware, software, y combinaciones de los mismos, que permiten la funcionalidad del dispositivo 22 de comunicación y la operabilidad del dispositivo de comunicación en la red 28 de comunicaciones (figura 1). Por ejemplo, los subsistemas 66 de procesamiento permiten iniciar y mantener comunicaciones e intercambiar datos con otros dispositivos en red, así como dentro y/o entre los componentes del dispositivo 22 de comunicación. En un aspecto, tal como en un teléfono celular, el procesador 62 puede incluir uno o una combinación de subsistemas 66 de procesamiento, tal como sonido, memoria no volátil, sistema de archivos, transmisión, recepción, buscador, capa 1, capa 2, capa 3, control principal, procedimiento remoto, auricular, administración de energía, diagnóstico, procesador de señal digital, codificador de voz, mensajería, administrador de llamadas, sistema Bluetooth®, LPOS Bluetooth®, determinación de posición, motor de posición, interfaz de usuario, suspensión, servicios de datos, seguridad, autenticación, USIM/SIM (módulo de identidad del suscriptor universal/módulo de identidad del suscriptor), servicios de voz, gráficos, USB (bus serie universal), multimedia como el protocolo MPEG (grupo de expertos de imágenes en movimiento), GPRS (servicio general de paquetes de radio), mensaje corto servicio (SMS), servicio de voz corta (SVS™), navegador web, etc. Para los aspectos divulgados, los subsistemas 66 de procesamiento del procesador 62 pueden incluir cualquier componente del subsistema que interactúe con las aplicaciones que se ejecutan en la plataforma 58 informática.

La plataforma 58 informática puede incluir además un módulo 68 de comunicaciones que permite comunicaciones entre los diversos componentes del dispositivo 22 de comunicación. La plataforma 58 informática puede operar además para intercambiar el contenido 24 (figura 1) y las solicitudes de contenido entre el dispositivo 22 de comunicación y la red 28 de comunicaciones (figura 1). El módulo 68 de comunicaciones puede incorporarse en hardware, firmware, software y/o combinaciones de los mismos, y puede incluir además todos los protocolos para uso en comunicaciones en dispositivos y entre dispositivos. Además, el módulo 68 de comunicaciones es operable para transmitir y/o recibir información, tal como la primera solicitud 44 de contenido (figura 1) y la primera porción de contenido 48 (figura 1), de acuerdo con un aspecto del aparato y los procedimientos descritos en este documento.

Además, con referencia a las figuras 1 y 4, en una implementación, la memoria 60 (figura 4) puede almacenar también el contenido 24. El contenido 24 puede comprender elementos 52 de datos primarios (figura 1) y elementos 54 de datos suplementarios (figura 1), donde cada elemento 54 de datos suplementarios está asociado con al menos un elemento 52 de datos primarios. Por ejemplo, los elementos 52 de datos primarios podrían ser una lista de elementos de un catálogo y los elementos 54 de datos suplementarios podrían ser información complementaria sobre los elementos 52 de datos primarios, tal como imágenes de los elementos del catálogo, clips de audio, video, gráficos estáticos, etc. En un aspecto, el contenido 24 puede organizarse de modo que los elementos 52 de datos primarios tengan un tamaño sustancialmente más pequeño que los elementos 54 de datos suplementarios. Por ejemplo, los elementos 52 de datos primarios podrían ser texto de los nombres de los videojuegos, con quizás pequeños archivos gráficos para un logotipo, y un elemento 54 de datos suplementarios asociado con el elemento 52 de datos primarios puede ser un archivo de video que demuestre el juego o una captura de pantalla del videojuego. En otro aspecto, el contenido 24 puede ser un conjunto ordenado, de modo que una solicitud de contenido puede identificar porciones adicionales del contenido 24 en relación con algún contenido actualmente resaltado o seleccionado previamente recuperado. Por ejemplo, el contenido 24 podría ser un catálogo con una lista de elementos, tal como videojuegos, y los videojuegos podrían ordenarse en una lista que comienza con el más popular y termina con el menos popular. Además, en algunos aspectos, el contenido 24 puede comprender una jerarquía que tenga uno o más niveles de contenido, donde los niveles de la jerarquía definen elementos 52 de datos primarios y elementos 54 de datos suplementarios. Además, por ejemplo, el contenido 24 puede comprender texto, video, gráficos o animación, y en general, el contenido 24 puede ser cualquier información que pueda almacenarse en un dispositivo 26 de comunicación y transmitirse a un dispositivo 22 de comunicación a través de una red 28 de comunicaciones.

Además, con referencia a las figuras 1, 4 y 5, en un aspecto, la memoria 60 del dispositivo 22 de comunicación puede almacenar también el módulo 40 de recuperación que se puede operar para recuperar el contenido 24 a través de la red 28 de comunicaciones desde el dispositivo 26 de comunicación en el proceso de fondo o en primer plano. El módulo 40 de recuperación puede comprender una o cualquier combinación de hardware, software, firmware, datos e instrucciones ejecutables operables para realizar estas funciones. Por ejemplo, en una implementación, el módulo 40 de recuperación puede comprender la lógica 42 de recuperación ejecutable por el procesador 62 para generar una primera solicitud 44 de contenido y una segunda solicitud 46 de contenido, donde la primera solicitud 44 de contenido y la segunda solicitud 46 de contenido identifican el contenido en el dispositivo 26 de comunicación. En general, la lógica 42 de recuperación puede ser ejecutable para generar solicitudes para el contenido 24 ubicado en la red 28 de comunicaciones. La lógica 42 de recuperación puede ejecutarse adicionalmente para transferir la primera solicitud 44 de contenido y la segunda solicitud 46 de contenido al módulo 68 de comunicaciones para su transmisión al servidor, o dispositivo 26 de comunicación. En un aspecto, la lógica 42 de recuperación es ejecutable adicionalmente para recibir el contenido 24 solicitado desde el servidor o dispositivo 26 de comunicación, y almacenar el contenido 24 recuperado en la memoria 60.

En algunos aspectos, la lógica 42 de recuperación puede ser además ejecutable para solicitar que un tamaño del contenido en la primera solicitud 44 de contenido se basará en el tamaño 34 del área de presentación. Por ejemplo, con el contenido 24 que comprende los elementos 52 de datos primarios y los elementos 54 de datos suplementarios asociados con los elementos 52 de datos primarios, la primera solicitud 44 de contenido puede comprender solo el primer conjunto de contenido 70 correspondiente a los elementos 52 de datos primarios que pueden presentarse en una sola vista en la pantalla 32. La primera solicitud 44 de contenido puede comprender además una solicitud para aquellos elementos 54 de datos suplementarios asociados con el primer conjunto de contenido 70. Al definir así el tamaño del contenido solicitado en la primera solicitud 44 de contenido, el tiempo para recuperar el contenido 24 puede reducirse en comparación con otras metodologías. En una implementación, la primera solicitud 44 de contenido puede solicitar más elementos 52 de datos primarios que los que se pueden presentar en la pantalla 32, tal como todos los elementos 52 de datos primarios, y solo aquellos elementos 54 de datos suplementarios correspondientes a los elementos 52 de datos primarios presentables en la vista inicial en la pantalla 32. Al solicitar elementos 52 de datos primarios que no están en la vista inicial en la pantalla, el tiempo para que un usuario espere una pantalla adicional de elementos 52 de datos primarios no presentados inicialmente puede disminuir. Además, al solicitar, por ejemplo, un nivel completo de una jerarquía del contenido 24 en la primera solicitud 44 de contenido, los costes generales de recuperación del contenido 24 pueden reducirse.

Además, en un aspecto, la lógica 42 de recuperación puede ser además ejecutable para recuperar el contenido 24 identificado en la primera solicitud 44 de contenido en un proceso en primer plano, mientras que la recuperación de porciones adicionales del contenido 24 en uno o más procesos de fondo. Por ejemplo, en otro aspecto, la lógica 42 de recuperación puede ser ejecutable para generar la segunda solicitud 46 de contenido para las porciones adicionales del contenido 24 que actualmente no se pueden ver en la pantalla 32, y/o que no se están solicitando actualmente para su presentación. Como se señaló anteriormente, el contenido 24 identificado en la segunda solicitud 46 de contenido, por ejemplo, la segunda porción de contenido 50, se recupera en un proceso de fondo. Durante este proceso de fondo, el dispositivo 22 de comunicación puede presentar el contenido 24 identificado en la primera solicitud 44 de contenido.

La lógica 42 de recuperación puede ser además ejecutable para transferir al segundo dispositivo 26 de comunicación el tamaño 34 del área de presentación y para recuperar, ya sea en un proceso en primer plano o de fondo, porciones del contenido 24 del segundo dispositivo 26 de comunicación sobre la base del tamaño 34 transferido del área de presentación. La lógica 42 de recuperación puede ejecutarse adicionalmente para transferir la entrada del usuario recibida desde el dispositivo 56 de entrada al segundo dispositivo 26 de comunicación, y recibir el contenido 24 en función del tamaño 34 del área de presentación transferida y la entrada del usuario transferida. Por ejemplo, el segundo dispositivo 26 de comunicación puede transmitir al dispositivo 22 de comunicación la primera porción de contenido 48 dimensionada por el tamaño 34 del área de presentación. Además, el segundo dispositivo 26 de comunicación puede transmitir la segunda porción de contenido 50 en base a recibir una solicitud de desplazamiento hacia abajo, o una solicitud de contenido adicional basada en un usuario recibido, desde el dispositivo 22 de comunicación. Al igual que con la primera porción del contenido 48, la segunda porción del contenido 50 puede ser dimensionada por el tamaño 34 del área de presentación.

La lógica 42 de recuperación puede ser además ejecutable para recuperar el contenido 24 aún no a la vista, y/o todavía no solicitado para su presentación, sobre la base de una orden 72 de recuperación predeterminado. Por ejemplo, para un catálogo de elementos 52 de datos primarios, la lógica 42 de recuperación puede recuperar elementos 54 suplementarios asociados con elementos 52 de datos primarios que es más probable que se compren, incluso aunque los elementos 52 de datos primarios aún no hayan sido solicitados para su presentación. En otro aspecto, el orden 72 de recuperación predeterminado puede solicitar que el servidor de descarga transmita una lista ordenada de elementos 54 de datos suplementarios priorizados de acuerdo con el número de solicitudes para el elemento de datos suplementario respectivo. En otras palabras, se puede establecer una prioridad de descarga según la frecuencia con la que se solicita el elemento de datos correspondiente. La lógica 42 de recuperación puede ejecutarse para recuperar el contenido 24 en cualquier orden desde el segundo dispositivo 26 de comunicación basándose en el orden 72 de recuperación predeterminado. De acuerdo con una implementación, los parámetros que pueden utilizarse para determinar el orden de los elementos de datos en una lista pueden incluir la popularidad

del artículo, el coste del artículo, las preferencias del usuario, la calificación del artículo, un parámetro de comercialización o ventas correspondiente a un valor de ubicación o un pago de colocación o un margen de beneficio del artículo, etc. Además, la lógica 42 de recuperación puede ejecutarse adicionalmente para recuperar el contenido 24 en función de si el contenido 24 tiene elementos 54 de datos suplementarios asociados. Por ejemplo, la lógica 42 de recuperación puede recuperar un nivel jerárquico completo del contenido 24 si el nivel no tiene elementos 54 de datos suplementarios asociados.

La lógica 42 de recuperación puede estar además ejecutable para eliminar el contenido 24 de la memoria 60 del dispositivo 22 de comunicación sobre la base de un orden 74 de eliminación predeterminado. La eliminación del contenido 24 puede desearse para liberar el recurso limitado de la memoria 60. El orden 74 de eliminación predeterminado puede basarse en si el contenido 24 se ha presentado. El orden 74 de eliminación predeterminado puede basarse en la eliminación de los elementos 54 de datos suplementarios más grandes antes de los elementos 52 de datos primarios. El orden 74 de eliminación predeterminado puede basarse en una estrategia para disminuir la probabilidad de que el contenido 24 eliminado de la memoria 60 se solicite nuevamente para su presentación, y por lo tanto tendrá que recuperarse nuevamente desde el segundo dispositivo 26 de comunicación.

Por lo tanto, la lógica 42 de recuperación es ejecutable para recuperar el contenido 24 del segundo dispositivo 26 de comunicación a través de la red 28 de comunicaciones, almacenar el contenido 24 en la memoria 60, y eliminar el contenido 24 de la memoria 60, para mejorar la presentación del contenido 24 para el usuario.

Además, con referencia a las figuras 1 y 4, en un aspecto, la memoria 60 del dispositivo 22 de comunicación puede almacenar además el módulo 36 del administrador de presentaciones que puede operar para presentar el contenido 24 almacenado en la memoria 60. El módulo 36 del administrador de presentaciones puede comprender una o cualquier combinación de hardware, software, firmware, datos e instrucciones ejecutables operables para realizar estas funciones. Por ejemplo, en la implementación, el módulo 36 del administrador de presentaciones puede comprender la lógica 38 del administrador de presentaciones ejecutable para presentar el contenido 24 en la pantalla 32 del dispositivo 22 de comunicación. En otro aspecto, el contenido 24 puede presentarse utilizando otras modalidades puestas a disposición por el dispositivo 30 de salida, tal como sonido o vibraciones. Por lo tanto, la lógica 38 del administrador de presentaciones es operable para recuperar el contenido 24 de la memoria 60 y presentar el contenido 24 en el dispositivo 30 de salida del dispositivo 22 de comunicación.

Con referencia a la figura 4, en una implementación, la memoria 60 puede almacenar además el módulo 76 de interfaz de usuario operable para permitir que el usuario del dispositivo se interconecte con el módulo 36 del administrador de presentaciones y el módulo 40 de recuperación, y cualquier otro componente del dispositivo 22 de comunicación que genere una salida de usuario y/o que requiera una entrada de usuario. El módulo 76 de interfaz de usuario puede comprender una o cualquier combinación de hardware, software, firmware, datos e instrucciones ejecutables operables para realizar estas funciones. Por ejemplo, en otra implementación, el módulo 76 de interfaz de usuario puede comprender la lógica 78 de interfaz de usuario operable para interactuar entre el dispositivo 30 de salida y el módulo 36 del administrador de presentaciones para presentar salidas, tales como un menú gráfico, un sonido, el contenido 24, etc., al usuario del dispositivo respectivo, y para solicitar al usuario que ingrese entradas, como una solicitud de desplazamiento, una solicitud de información adicional actual, una solicitud de elemento actual seleccionado, etc.

Además, con referencia a la figura 4, en un aspecto, la memoria 60 de dispositivo 22 de comunicación puede comprender además un módulo 80 de monitorización operable para almacenar acciones del dispositivo 22 de comunicación. El módulo 80 de monitorización puede comprender una o cualquier combinación de hardware, software, firmware, datos e instrucciones ejecutables operables para realizar estas funciones. Por ejemplo, en otro aspecto, el módulo 80 de monitorización puede comprender una lógica 82 de monitorización operable para almacenar las acciones del dispositivo 22 de comunicación en un historial 84 de acciones. Las acciones del dispositivo 22 de comunicación incluyen datos que rastrean el uso de hardware y software en el dispositivo, entradas recibidas del usuario, tal como una solicitud de desplazamiento hacia abajo, una solicitud de desplazamiento hacia arriba, una selección de elementos, una solicitud de información adicional, y en general, cualquier acción que ocurra en el dispositivo 22 de comunicación puede registrarse en el historial 84 de acciones. El historial 84 de acciones se puede almacenar en el dispositivo 22 de comunicación en la memoria 60, y el historial 84 de acciones se puede transmitir a otro dispositivo de comunicaciones a través de la red 28 de comunicaciones para su análisis. Por lo tanto, el módulo 80 de monitorización proporciona al dispositivo 22 de comunicación la capacidad de almacenar información relacionada con un historial de las acciones que ocurren en el dispositivo 22 de comunicación.

Además, con referencia a las figuras 1 y 6, en un aspecto, la memoria 60 (figura 4) del segundo dispositivo 26 de comunicación puede almacenar aún más el módulo 86 del administrador de descargas que puede operar para responder a las solicitudes de contenido 24 mediante la transmisión del contenido 24 a través de la red 28 de comunicaciones al dispositivo 22 de comunicación solicitante. El módulo 86 del administrador de descargas puede comprender una o cualquier combinación de hardware, software, firmware, datos e instrucciones ejecutables operables para realizar estas funciones. Por ejemplo, en otro aspecto, el módulo 86 del administrador de descargas puede comprender la lógica 88 del administrador de descargas ejecutable por el procesador 62 para recibir la primera solicitud 44 de contenido y la segunda solicitud 46 de contenido, donde la primera solicitud 44 de contenido y la segunda solicitud 46 de contenido identifican o corresponden a porciones de contenido 24 en el dispositivo 26

de comunicación. En general, la lógica 86 del administrador de descargas puede ser ejecutable para responder a las solicitudes de contenido 24 transmitiendo el contenido 24 a través de una red 28 de comunicaciones al dispositivo 22 de comunicaciones.

5 En una implementación, la lógica 86 del administrador de descargas puede ser además ejecutable para recibir desde el dispositivo 22 de comunicación el tamaño 34 del área de presentación y para transmitir el contenido 24 al dispositivo 22 de comunicación basado en el tamaño 34 del área de presentación, y/o basado en la entrada de usuario recibida desde el dispositivo 22 de comunicación. Por ejemplo, la lógica 88 del administrador de descargas puede transmitir al dispositivo 22 de comunicación una primera porción de contenido 48 en función del tamaño 34 del área de presentación. Posteriormente, la lógica 88 del administrador de descargas puede enviar automáticamente porciones adicionales del contenido 24, tal como la segunda porción de contenido 50, según el tamaño 34 del área de presentación y/o según algún otro factor, tal como la segunda porción de contenido 50 que son los elementos 54 de datos suplementarios que corresponden a la primera porción 48 de contenido o que son una porción de contenido 24 en el mismo nivel jerárquico que la primera porción de contenido 48, pero que están fuera de la vista inicial. Por ejemplo, en un aspecto, la lógica 88 del administrador de descargas puede descargar un menú o una lista de una pluralidad de elementos de datos primarios, y luego, en la misma descarga o en la siguiente comunicación respectiva, descargar los respectivos elementos de datos suplementarios correspondientes a la porción de los elementos de datos primarios que se pueden ver inicialmente en la pantalla según el tamaño 34 del área de presentación. En otro aspecto, la lógica 86 del administrador de descargas puede transmitir la segunda porción de contenido 50 en función de la segunda solicitud de contenido 46, tal como la solicitud de desplazamiento o la selección de un elemento o la solicitud de vista recibida por el dispositivo 22 de comunicación. Además, la lógica 86 del administrador de descargas puede dimensionar la segunda porción de contenido 50 según el tamaño 34 del área de presentación. Adicionalmente, como se mencionó anteriormente, la lógica 86 del administrador de descargas puede enviar porciones del contenido 24 en función de un orden predeterminado de recuperación 72, que puede definirse por el segundo dispositivo 26 de comunicación, o el primer dispositivo 22 de comunicación, o el usuario de cualquiera de los dispositivos.

En una implementación, el contenido 24 puede comprender un conjunto ordenado de elementos de datos, por ejemplo, que tiene un factor 90 de ponderación predeterminado. El orden de los elementos de datos, por ejemplo, el factor 90 de ponderación predeterminado, puede ser utilizado por la lógica 88 de gestión de descargas para determinar un orden en el que descargar los elementos de datos del contenido 24 solicitado. El factor 90 de ponderación predeterminado se puede basar en un factor como, entre otros, un número de descargas, una frecuencia de vistas de pantalla, una preferencia de usuario del dispositivo, una preferencia de proveedor de contenidos, un esquema de pago por ubicación, una calificación de calidad, un margen de beneficio, un coste, o cualquier combinación de los mismos. Por ejemplo, la primera porción de contenido 48 puede comprender un menú de una pluralidad de juegos, como en la figura 2, donde el orden en que se enumeran los juegos puede depender del factor 90 de ponderación predeterminado. Además, se debe tener en cuenta que el factor 90 de ponderación predeterminado se puede aplicar a uno o ambos elementos de datos primarios y elementos de datos secundarios. En un aspecto, el factor 90 de ponderación predeterminado se puede basar en el comportamiento agregado del usuario que se puede recopilar del módulo de monitorización (figura 4) y enviarlo al módulo 86 del administrador de descargas.

40 Así, la lógica 88 del administrador de descargas es ejecutable para transmitir el contenido 24 a un dispositivo 22 de comunicación sobre la base de la entrada del usuario recibida y/o un tamaño 34 del área de presentación recibido y/o un factor 90 de ponderación predeterminado.

Con referencia de nuevo a la figura 1, la red 28 de comunicaciones puede comprender cualquier red de comunicaciones de voz y/o datos. Por ejemplo, la red 28 de comunicaciones puede comprender la totalidad o una porción de cualquiera o cualquier combinación de: una red telefónica cableada o inalámbrica; una red telefónica terrestre; una red telefónica satelital; una red de infrarrojos, tal como una red basada en la asociación de datos infrarrojos (IrDA); una red inalámbrica de corto alcance; una red de tecnología Bluetooth®; una red de protocolo ZigBee®; una red de protocolo de banda ultra ancha (UWB); una red de radiofrecuencia doméstica (HomeRF); una red de protocolo de acceso inalámbrico compartido (SWAP); una red de banda ancha, tal como una red inalámbrica de alianza de compatibilidad Ethernet (WECA), una red inalámbrica de alianza de fidelidad (Wi-Fi Alliance) y una red 802.xx; una red de paquetes de datos; una red de datos; una red de subsistema multimedia (IMS) de protocolo de Internet (IP); una red telefónica pública conmutada; una red pública de comunicaciones heterogéneas, tal como Internet; una red privada de comunicaciones; una red de multidifusión, tal como una red solamente de enlace directo (FLO), que incluye el sistema MediaFLO™ disponible en Qualcomm Incorporated de San Diego, California; una red de transmisión de video digital (DVB), como DVB-S para satélite, DVB-C para cable, DVB-T para televisión terrestre, DVB-H para televisión terrestre para ordenadores de mano; y una red de radio móvil terrestre.

Además, ejemplos de redes telefónicas que pueden incluirse en uno o más aspectos de la red 28 de comunicaciones incluyen al menos una porción de una, o cualquier combinación, de redes/tecnologías analógicas y digitales, tal como división de código de acceso múltiple (CDMA), acceso múltiple por división de código de banda ancha (WCDMA), sistema universal de telecomunicaciones móviles (UMTS), servicio de telefonía móvil avanzado (AMPS), acceso múltiple por división de tiempo (TDMA), acceso múltiple por división de frecuencia (FDMA), acceso múltiple por división de frecuencia ortogonal (OFDMA), sistema global para comunicaciones móviles (GSM),

portadora única (1X), tecnología de transmisión de radio (RTT), tecnología de datos de evolución solamente (EV-DO), servicio general de radio por paquetes (GPRS), entorno GSM de datos mejorado (EDGE), acceso por paquetes de alta velocidad (HSPA), sistemas de satélite analógicos y digitales, y cualquier otra tecnología/protocolo que pueda usarse en una red de comunicaciones inalámbricas o en una red de comunicaciones de datos, o una combinación de las mismas.

Con referencia a la figura 7, en operación, una implementación no limitativa de un procedimiento para la presentación mejorada del contenido en un dispositivo de comunicación comprende obtener un tamaño de área de presentación para un dispositivo de salida de un dispositivo de comunicación (Bloque 200). Por ejemplo, en un aspecto no limitativo, con referencia a la figura 1, el dispositivo 22 de comunicación puede obtener el tamaño 34 del área de presentación de la pantalla 32.

El procedimiento puede incluir además la obtención de la primera porción de contenido 48 de un dispositivo de red, donde el tamaño del contenido recuperado se basa en el tamaño del área de presentación (Bloque 202). Por ejemplo, en un aspecto no limitativo, con referencia a la figura 1, el módulo 40 de recuperación puede generar la primera solicitud 44 de contenido para solicitar la primera porción de contenido 48, donde el tamaño de la primera porción de contenido 48 se basa en el tamaño 34 del área de presentación. Al basar el tamaño de la primera solicitud 44 de contenido en el tamaño 34 del área de presentación, el tiempo para recuperar la primera porción de contenido 48 puede reducirse.

Además, el procedimiento incluye el almacenamiento de la primera porción del contenido en una memoria en el dispositivo de comunicación (Bloque 203). Por ejemplo, la primera porción de contenido 48 se puede almacenar en la memoria 60 del dispositivo 22 de comunicación.

El procedimiento puede incluir, además, la presentación de una primera vista del contenido de la primera porción de contenido 48 en el dispositivo 30 de salida (Bloque 204). Por ejemplo, en un aspecto no limitativo, con referencia a la figura 1, el módulo 36 del administrador de presentaciones puede presentar en la pantalla 32 el primer conjunto de contenido 70 desde la primera porción de contenido 48 recuperado del dispositivo 26 de red. Por ejemplo, el primer conjunto de contenido 70 puede comprender todos, o solo una parte visible, de los elementos de datos primarios de la primera porción de contenido 48.

Opcionalmente, el procedimiento puede incluir además la obtención de la segunda porción de contenido 50 en un proceso de fondo, donde la segunda porción de contenido 50 aún no es necesaria para la presentación (Bloque 206). Por ejemplo, en un aspecto no limitativo, con referencia a la figura 1, el módulo 40 de recuperación puede generar la segunda solicitud 46 de contenido para la segunda porción de contenido 50 del dispositivo 26 de red. La generación de la segunda solicitud 46 de contenido y la recuperación de la segunda porción de contenido 50 pueden realizarse mientras la pantalla 32 presenta el primer conjunto de contenido 70 para el usuario.

Opcionalmente, el procedimiento puede incluir además la generación de una vista del elemento de datos suplementarios para al menos un elemento 54 de datos suplementarios asociado con el elemento 52 de datos primarios resaltados/seleccionados o actualmente visibles que se presenta en el dispositivo de salida (Bloque 208). Por ejemplo, en una implementación no limitativa, con referencia a las figuras 1 y 3, el módulo 36 del administrador de presentaciones genera vistas 114 y 112 para elementos 54 de datos suplementarios asociados con el elemento 52 de datos primarios, por ejemplo, "NOMBRE DE JUEGO 3" en el aspecto del tema.

Opcionalmente, el procedimiento puede incluir además el cambio a una vista suplementario elemento de datos al recibir una solicitud de elemento de datos suplementarios presente (Bloque 210). Por ejemplo, en una implementación no limitativa, con referencia a las figuras 1 y 3, el módulo 36 del administrador de presentaciones puede cambiar a la vista 112 al recibir una pulsación de la tecla de desplazamiento hacia la derecha del usuario.

Con referencia a la figura 8, en operación, un caso de un procedimiento para la transferencia de contenido mejorada en un dispositivo de red comprende recibir una primera solicitud de contenido desde un primer dispositivo de comunicación a través de una red de comunicaciones (Bloque 300). Por ejemplo, en un aspecto, con referencia a la figura 1, el segundo dispositivo 26 de comunicación recibe la primera solicitud 44 de contenido desde el primer dispositivo 22 de comunicación a través de la red 28 de comunicaciones.

Además, el procedimiento puede incluir la transmisión de una primera porción de contenido identificado en la primera solicitud de contenido (Bloque 302). Por ejemplo, en una implementación no limitativa, con referencia a las figuras 1 y 6, el módulo 86 del administrador de descargas puede transmitir la primera porción de contenido 48 identificado en la primera solicitud 44 de contenido a través de la red 28 de comunicaciones al dispositivo 22 de comunicación.

El procedimiento incluye la obtención de un tamaño del área de presentación correspondiente al primer dispositivo de comunicación (bloque 304). Por ejemplo, en un aspecto no limitativo, con referencia a la figura 1, el primer dispositivo 22 de comunicación puede enviar el tamaño 34 del área de presentación a través de la red 28 de comunicaciones al segundo dispositivo 26 de comunicación. El módulo 86 de gestión de descargas puede recibir el tamaño 34 del área de presentación. Alternativamente, una vez recibido, el segundo dispositivo 26 de comunicación puede crear un registro en la memoria 60 asociando el primer dispositivo 22 de comunicación con el tamaño 34 del

área de presentación recibida, donde se puede hacer referencia al registro en solicitudes futuras.

Opcionalmente, el procedimiento puede incluir una solicitud de contenido adicional en base a una entrada recibida por el primer dispositivo de comunicación (Bloque 306). Por ejemplo, en un aspecto no limitativo, con referencia a las figuras 1 y 6, el módulo 86 del administrador de descargas puede recibir una segunda solicitud 46 de contenido desde el primer dispositivo 22 de comunicación basado en una entrada de vista de desplazamiento o cambio recibida por el primer dispositivo 22 de comunicación.

Opcionalmente, el procedimiento puede incluir la transmisión de contenido adicional al primer dispositivo de comunicación en base a la segunda solicitud de contenido y al tamaño del área de presentación (Bloque 308). Por ejemplo, en una implementación no limitativa, con referencia a las figuras 1, 2 y 6, el módulo 86 del administrador de descargas puede transmitir una porción 24 de contenido en función de la segunda solicitud 46 de contenido y en función del tamaño 34 del área de presentación, que puede recibirse con la solicitud o que ya puede estar almacenado en memoria. Por ejemplo, refiriéndose a la figura 2, la porción adicional del contenido 24 puede ser "NOMBRE DE JUEGO 6" hasta "NOMBRE DE JUEGO 10" para una solicitud de desplazamiento hacia abajo recibida y para un tamaño 34 del área de presentación de cinco líneas de 12 caracteres. El módulo 86 del administrador de descargas puede calcular el tamaño del contenido 24 para transmitir según el tamaño 34 del área de presentación. Por ejemplo, el tamaño 34 del área de presentación puede ser el número de píxeles horizontales y verticales de la pantalla 32. En este ejemplo, el módulo 86 del administrador de descargas puede determinar cuántos de los elementos 52 de datos primarios del contenido 24 pueden presentarse en la pantalla 32 en función del número de píxeles que cada elemento 52 de datos primarios necesita presentar.

Por lo tanto, el sistema 20 mejora la presentación del contenido en un dispositivo 22 de comunicación mediante la recuperación de la primera porción del contenido 48 del segundo dispositivo 26 de comunicación basado en el tamaño 34 del área de presentación del dispositivo 22 de comunicación, y de forma alternativa, o además, la segunda porción de contenido 50 se puede recuperar en el proceso de fondo antes de que se solicite la presentación de la segunda porción de contenido 50. La presentación del contenido 24 puede mejorarse aún más al proporcionar un procedimiento conveniente para ver la información 52 complementaria asociada con los elementos 52 de datos primarios.

Las diversas lógicas, bloques lógicos, módulos y circuitos ilustrativos descritos en relación con las realizaciones dadas a conocer en el presente documento pueden implementarse o realizarse con un procesador de propósito general, con un procesador de señales digitales (DSP), con un circuito integrado de aplicación específica (ASIC), con una matriz de puertas de campo programable (FPGA) o con otro dispositivo de lógica programable, lógica de transistor o de puertas discretas, componentes de hardware discretos, o con cualquier combinación de los mismos diseñada para realizar las funciones descritas en el presente documento. Un procesador de propósito general puede ser un microprocesador, pero, como alternativa, el procesador puede ser cualquier procesador, controlador, microcontrolador o máquina de estados convencional. Un procesador también puede implementarse como una combinación de dispositivos informáticos, por ejemplo, una combinación de un DSP y un microprocesador, una pluralidad de microprocesadores, uno o más microprocesadores junto con un núcleo de DSP o cualquier otra configuración de este tipo.

Además, las etapas y/o acciones de un procedimiento o algoritmo descritas en relación con los aspectos divulgados en el presente documento pueden realizarse directamente en hardware, en un módulo de software ejecutado por un procesador o en una combinación de los dos. Un módulo de software puede residir en memoria RAM, memoria flash, memoria ROM, memoria EPROM, memoria EEPROM, registros, un disco duro, un disco extraíble, un CD-ROM o en cualquier otra forma de medio de almacenamiento conocida en la técnica. Un medio de almacenamiento de ejemplo se puede acoplar con el procesador, de modo que el procesador pueda leer información de, y escribir información en, el medio de almacenamiento. En la alternativa, el medio de almacenamiento puede ser integral al procesador. Además, en algunos aspectos, el procesador y el medio de almacenamiento pueden residir en un ASIC. Además, el ASIC puede residir en un terminal de usuario. En la alternativa, el procesador y el medio de almacenamiento pueden residir como componentes discretos en un terminal de usuario. Además, en algunos aspectos, las etapas y/o acciones de un procedimiento o algoritmo pueden residir como al menos uno o cualquier combinación o conjunto de códigos o instrucciones en un medio legible por máquina y/o un medio legible por ordenador, que puede comprender un producto de programa informático.

Aunque la descripción anterior describe aspectos y/o implementaciones ilustrativas, hay que señalar que varios cambios y modificaciones pueden realizarse en el presente documento sin apartarse del alcance de los aspectos y/o implementaciones descritas tal como se define mediante las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo (22) de comunicación móvil adaptado para recuperar contenido (24), en el que el contenido (24) se divide en elementos (54) de datos primarios y elementos (54) de datos suplementarios, y en el que al menos uno de dichos elementos (54) de datos suplementarios está asociado con al menos uno de los elementos (52) de datos primarios, comprendiendo el dispositivo de comunicación móvil:
- un procesador (62);
 un dispositivo (30) de salida en comunicación con el procesador (62), en el que el dispositivo (30) de salida comprende una pantalla (32) que tiene un tamaño (34) de área de presentación; medios para obtener el tamaño (34) del área de presentación de la pantalla;
- 10 medios para obtener una primera porción de contenido (48) que comprende una pluralidad de dichos elementos de datos primarios de un dispositivo (26) de comunicación adicional ubicado a través de una red (28) de comunicaciones, comprendiendo los medios para obtener la primera porción de contenido una lógica (42) de recuperación ejecutable para generar una primera solicitud (44) de contenido y para transferir la primera solicitud de contenido desde el dispositivo (22) de comunicación móvil al dispositivo (26) de comunicación adicional, en el que: la
- 15 primera solicitud de contenido identifica la primera porción de contenido en el dispositivo de comunicación adicional y solicita que un tamaño de la primera porción de contenido se base en el tamaño del área de presentación, en el que la primera porción de contenido se recupera en un proceso en primer plano y tiene un tamaño de acuerdo con la primera solicitud de contenido; y
- 20 medios para almacenar la primera porción de contenido (48) obtenida en una memoria del dispositivo (22) de comunicación móvil, en el que la lógica (42) de recuperación es ejecutable adicionalmente para generar una segunda solicitud (46) de contenido para recuperar al menos uno de dichos elementos de datos suplementarios asociados con al menos uno de la pluralidad de elementos (52) de datos primarios obtenidos en la primera porción de contenido en un proceso de fondo.
- 25 2. El dispositivo (22) de comunicación de la reivindicación 1, que comprende, además:
 un módulo (36) administrador de presentaciones almacenado en la memoria y que tiene una lógica (38) de presentación ejecutable por el procesador (62) para presentar en el dispositivo de salida una primera vista de un primer conjunto de contenido dimensionado para ajustarse al tamaño (34) del área de presentación, siendo el primer conjunto de contenido parte de la primera porción de contenido (48).
- 30 3. El dispositivo (22) de comunicación móvil (22) de la reivindicación 2, en el que el primer conjunto de contenido comprende una pluralidad de elementos de datos primarios, y en el que la lógica (38) de presentación es ejecutable adicionalmente para generar una vista de elementos de datos suplementarios para al menos un elemento (54) de datos suplementarios asociado con un elemento (52) de datos primarios mostrados actualmente, y en el que la lógica (38) de presentación es ejecutable adicionalmente para cambiar a la vista de elementos de datos suplementarios tras recibir una solicitud de elementos de datos suplementarios.
- 35 4. El dispositivo (22) de comunicación móvil de la reivindicación 3, en el que la lógica (38) de presentación es además ejecutable para generar una pluralidad de vistas de elementos de datos suplementarios para una pluralidad de elementos (54) de datos suplementarios asociados con el elemento (52) de datos primarios mostrados actualmente, y en el que la lógica (38) de presentación es operable además para cambiar entre la pluralidad de vistas de elementos de datos suplementarios tras recibir una pluralidad de solicitudes de elementos de datos
- 40 suplementarios.
5. El dispositivo (22) de comunicación móvil de la reivindicación 1, en el que la primera porción de contenido comprende además un conjunto ordenado de elementos de datos primarios, y en el que la primera porción de contenido (48) se recupera adicionalmente en función de un orden del conjunto ordenado de elementos de datos primarios.
- 45 6. El dispositivo (22) de comunicación móvil de la reivindicación 1, en el que la primera porción de contenido (48) comprende un conjunto ordenado de elementos de datos primarios que tienen un orden basado en un factor de ponderación predeterminado.
7. El dispositivo (22) de comunicación móvil de la reivindicación 6, en el que el factor de ponderación predeterminado se basa en una serie de descargas de aplicaciones, una frecuencia de visualización de la pantalla, una preferencia del usuario del dispositivo, una preferencia del proveedor de contenidos, un esquema de pago por
- 50 ubicación, una calificación de calidad, un margen de beneficio, un coste o cualquier combinación de los mismos.
8. El dispositivo (22) de comunicación móvil de la reivindicación 1, en el que al menos un elemento de datos suplementarios comprende video, audio, gráficos, animación, o cualquier combinación de los mismos.
- 55 9. El dispositivo (22) de comunicación móvil de la reivindicación 1, en el que la pantalla (32) es operable para cambiar de una vista de elementos de datos primarios a una vista de elementos de datos suplementarios, en el que cada uno de la pluralidad de elementos de datos primarios y los elementos de datos suplementarios correspondientes tienen un tamaño de memoria de datos, en el que una suma del tamaño de memoria de datos

requerido para representar cada uno de la pluralidad de elementos de datos primarios es sustancialmente menor que una suma del tamaño de memoria de datos requerido para representar los elementos de datos suplementarios.

- 5 10. El dispositivo (22) de comunicación móvil de la reivindicación 1, en el que el dispositivo de comunicación móvil es operable además para recibir la segunda porción de contenido (50) en base al tamaño (34) del área de presentación.
11. El dispositivo (22) de comunicación móvil de la reivindicación 1, en el que la lógica (42) de recuperación es ejecutable adicionalmente por el procesador (62) para eliminar de la memoria al menos parte de la primera porción de contenido (48) en base a un orden de eliminación predeterminado.
- 10 12. El dispositivo de comunicación móvil (22) de la reivindicación 1, que comprende, además:
un módulo (80) de monitorización almacenado en la memoria (60) y que tiene una lógica (82) de monitorización ejecutable por el procesador (62) para almacenar acciones del dispositivo (22) de comunicación en un historial de acciones, en el que las acciones se relacionan con la primera porción de contenido (48), y en el que la lógica (82) de monitorización es ejecutable además para transmitir el historial de acciones a otro dispositivo para su análisis.
- 15 13. Un procedimiento para recuperar contenido en un dispositivo (22) de comunicación móvil, en el que el contenido (24) se divide en elementos (52) de datos primarios y elementos (54) de datos suplementarios, y en el que al menos uno de dichos elementos (54) de datos suplementarios está asociado con al menos uno de los elementos (52) de datos primarios, comprendiendo el procedimiento:
obtener un tamaño (34) de área de presentación de una pantalla en el dispositivo (22) de comunicación móvil;
obtener una primera porción (48) de contenido que comprende una pluralidad de dichos elementos de datos primarios de un dispositivo (26) de comunicación adicional ubicado a través de una red (28) de comunicaciones, en el que obtener la primera porción de contenido comprende generar una primera solicitud (44) de contenido y transferir la primera solicitud (44) de contenido desde el dispositivo (22) de comunicación móvil al dispositivo (26) de comunicación adicional ubicado a través de una red (28) de comunicaciones, en el que la primera solicitud de contenido identifica la primera porción de contenido en el dispositivo de comunicación adicional y solicita que un tamaño de la primera porción de contenido se base en el tamaño del área de presentación, en el que la primera porción de contenido se recupera en un proceso en primer plano y tiene un tamaño de acuerdo con la primera solicitud de contenido;
almacenar la primera porción de contenido (48) en una memoria del dispositivo (22) de comunicación móvil; y
generar una segunda solicitud (46) de contenido para recuperar al menos uno de dichos elementos de datos suplementarios asociados con al menos uno de la pluralidad de elementos (52) de datos primarios obtenidos en la primera porción de contenido en un proceso de fondo.
- 20 14. El procedimiento de la reivindicación 13, en el que obtener la primera porción de contenido (48) comprende obtener contenido dimensionado para ajustarse al tamaño (34) del área de presentación.
- 25 15. El procedimiento de la reivindicación 13, en el que obtener la primera porción de contenido (48) comprende además obtener un conjunto ordenado de elementos de datos primarios, y en el que la primera porción de contenido (48) se obtiene basándose en un orden del conjunto ordenado de elementos de datos primarios.
- 30 16. El procedimiento de la reivindicación 13, en el que obtener la primera porción de contenido (48) comprende además obtener un conjunto de elementos de datos primarios ordenados basándose en un factor de ponderación predeterminado.
- 35 17. El procedimiento de la reivindicación 16, en el que el factor de ponderación predeterminado se basa en una serie de descargas de aplicaciones, una frecuencia de visualización de la pantalla, una preferencia del usuario del dispositivo, una preferencia del proveedor de contenidos, un esquema de pago por ubicación, una calificación de calidad, un margen de beneficio, un coste o cualquier combinación de los mismos.
- 40 18. El procedimiento de la reivindicación 13, en el que el contenido comprende una jerarquía que tiene una pluralidad de niveles, en el que la pluralidad de niveles comprende al menos un primer nivel que tiene una pluralidad de elementos (52) de datos primarios y un segundo nivel que tiene un elemento (54) de datos suplementarios correspondiente a al menos uno de la pluralidad de elementos (52) de datos primarios del primer nivel, y en el que obtener la primera porción de contenido comprende obtener al menos el primer nivel de la jerarquía.
- 45 19. El procedimiento de la reivindicación 13, que comprende además eliminar de la memoria al menos parte de la primera porción de contenido (48) basándose en un orden de eliminación predeterminado.
- 50 20. El procedimiento de la reivindicación 13, que comprende además almacenar acciones que se producen en el dispositivo (22) de comunicación móvil en un historial de acciones en la memoria, en el que las acciones se relacionan con la primera porción de contenido (48).
- 55 21. Un producto de programa de ordenador, que comprende:
un medio legible por ordenador que comprende instrucciones que, cuando se ejecutan en un procesador adecuado,

hacen que dicho procesador realice un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 20.

22. Un dispositivo (26) de comunicación adaptado para transmitir contenido (24), en el que el contenido (24) se divide en elementos (54) de datos primarios y elementos (54) de datos suplementarios, y en el que al menos uno de dichos elementos (54) de datos suplementarios está asociado con al menos uno de los elementos (52) de datos primarios, comprendiendo el dispositivo (26) de comunicación:

un procesador (62);
 una memoria (60) en comunicación con el procesador (62), comprendiendo la memoria (60) contenido;
 un módulo (86) de administrador de descargas almacenado en la memoria (60) y que tiene una lógica (88) de administrador de descargas ejecutable por el procesador (62) para:

recibir una primera solicitud (44) de contenido para una primera porción de contenido desde un dispositivo (22) de comunicación móvil que tiene un tamaño (34) de área de presentación y está ubicado a través de una red (28) de comunicaciones, en el que la primera solicitud de contenido identifica la primera porción del contenido en el dispositivo (26) de comunicación y solicita que el tamaño de la primera porción de contenido se base en el tamaño del área de presentación;

transmitir al dispositivo (22) de comunicación móvil una primera porción del contenido (48) que comprende una pluralidad de dichos elementos de datos primarios, en el que la primera porción de contenido tiene un tamaño de acuerdo con la primera solicitud de contenido, en el que la primera porción de contenido se transmite en un proceso de primer plano;

recibir una segunda solicitud (46) de contenido desde el dispositivo (22) de comunicación móvil, en el que la segunda solicitud de contenido identifica al menos uno de dichos elementos de datos suplementarios asociados con al menos uno de la pluralidad de elementos (52) de datos primarios de la primera porción de contenido; y

transmitir al dispositivo (22) de comunicación móvil el al menos un elemento de datos suplementario en un proceso de fondo.

23. El dispositivo (26) de comunicación de la reivindicación 22, en el que la primera porción de contenido (48) comprende una parte del contenido dimensionado para ajustarse al tamaño (34) del área de presentación.

24. El dispositivo (26) de comunicación de la reivindicación 22, en el que al menos la primera porción del contenido (48) comprende además un conjunto ordenado de elementos de datos primarios, y en el que el módulo (86) de administrador de descargas es operable adicionalmente para transmitir la primera porción de contenido (48) basado en un orden del conjunto ordenado de elementos de datos primarios.

25. El dispositivo (26) de comunicación de la reivindicación 22, en el que al menos la primera porción del contenido (48) comprende además un conjunto de elementos de datos primarios ordenados en base a un factor de ponderación predeterminado.

26. El dispositivo (26) de comunicación de la reivindicación 25, en el que el factor de ponderación predeterminado se basa en una serie de descargas de aplicaciones, una frecuencia de visualización de la pantalla, una preferencia del usuario del dispositivo, una preferencia del proveedor de contenidos, un esquema de pago por ubicación, una calificación de calidad, un margen de beneficio, un coste o cualquier combinación de los mismos.

27. El dispositivo (26) de comunicación de la reivindicación 22, en el que cada uno de la pluralidad de elementos (52) de datos primarios y los elementos (54) de datos suplementarios correspondientes tienen un tamaño de memoria de datos, en el que una suma del tamaño de memoria de datos requerido para representar cada uno de la pluralidad de elementos (52) de datos primarios es sustancialmente más pequeña que una suma del tamaño de memoria de datos requerido para representar los elementos (54) de datos suplementarios.

28. El dispositivo (26) de comunicación de la reivindicación 22, en el que el contenido comprende una jerarquía que tiene una pluralidad de niveles, comprendiendo la pluralidad de niveles al menos un primer nivel que tiene una pluralidad de elementos (52) de datos primarios y un segundo nivel que tiene un elemento (54) de datos suplementarios correspondiente a al menos uno de la pluralidad de elementos (52) de datos primarios del primer nivel, y en el que la primera porción de contenido (48) comprende al menos el primer nivel de la jerarquía.

29. El dispositivo (26) de comunicación de la reivindicación 22, en el que la memoria (60) comprende además un historial (84) de acciones recibido desde el dispositivo (22) de comunicación móvil, y en el que el historial (84) de acciones comprende acciones que tienen lugar en el dispositivo (22) de comunicación móvil referente a la primera porción del contenido (48).

30. Un procedimiento para suministrar contenido a un dispositivo (22) de comunicación móvil, realizado mediante un dispositivo (26) de comunicación, en el que el contenido (24) se divide en elementos (52) de datos primarios y elementos (54) de datos suplementarios, y en el que al menos uno de dichos elementos (54) de datos suplementarios está asociado con al menos uno de los elementos (52) de datos primarios, comprendiendo el procedimiento:

- 5 recibir una primera solicitud (44) de contenido para una primera porción de contenido desde el dispositivo (22) de comunicación móvil que tiene un tamaño (34) de área de presentación y está ubicado a través de una red (28) de comunicaciones, en el que la primera solicitud de contenido identifica la primera porción del contenido en el dispositivo (26) de comunicación y solicita que el tamaño de la primera porción de contenido se base en el tamaño del área de presentación;
- 10 transmitir al dispositivo (22) de comunicación móvil una primera porción del contenido (48) que comprende una pluralidad de dichos elementos de datos primarios, en el que la primera porción de contenido tiene un tamaño de acuerdo con la primera solicitud de contenido, en el que la primera porción del contenido se transmite en un proceso de primer plano;
- 15 recibir una segunda solicitud (46) de contenido desde el dispositivo (22) de comunicación móvil, en el que la segunda solicitud de contenido identifica al menos uno de dichos elementos de datos suplementarios asociados con al menos uno de la pluralidad de elementos de datos primarios de la primera porción de contenido; y transmitir al dispositivo (22) de comunicación móvil el al menos un elemento de datos suplementario en un proceso de fondo.
31. El procedimiento de la reivindicación 30, en el que transmitir la primera porción de contenido (48) comprende transmitir una parte del contenido dimensionada para ajustarse al tamaño (34) del área de presentación.
32. El procedimiento de la reivindicación 30, en el que al menos la primera porción del contenido (48) comprende además un conjunto ordenado de elementos de datos primarios, y en el que la transmisión de la primera porción de contenido (48) se basa en un orden del conjunto ordenado de elementos de datos primarios.
- 20 33. El procedimiento de la reivindicación 30, en el que al menos la primera porción de contenido (48) comprende además un conjunto de elementos de datos primarios ordenados basándose en un factor de ponderación predeterminado.
34. El procedimiento de la reivindicación 33, en el que la transmisión de la primera porción de contenido se basa en el factor de ponderación predeterminado de cada uno de los conjuntos de elementos de datos, basándose el factor de ponderación predeterminado en una serie de descargas de aplicaciones, una frecuencia de visualización de la pantalla, una preferencia del usuario del dispositivo, una preferencia del proveedor de contenidos, un esquema de pago por ubicación, una calificación de calidad, un margen de beneficio, un coste o cualquier combinación de los mismos.
- 25 35. El procedimiento de la reivindicación 30, en el que el contenido comprende una jerarquía que tiene una pluralidad de niveles, comprendiendo la pluralidad de niveles al menos un primer nivel que tiene una pluralidad de elementos (52) de datos primarios y un segundo nivel que tiene al menos un elemento (54) de datos suplementarios correspondiente a al menos uno de la pluralidad de elementos de datos primarios del primer nivel, y en el que la transmisión de la primera porción del contenido comprende obtener al menos el primer nivel de la jerarquía.
36. El procedimiento de la reivindicación 30, que comprende además almacenar, en una memoria (60), un historial de acciones recibido desde el dispositivo (22) de comunicación móvil, en el que el historial de acciones comprende acciones que se producen en el dispositivo (22) de comunicación móvil en relación con la primera porción de contenido (48).
- 35 37. Un producto de programa de ordenador, que comprende:
- 40 un medio legible por ordenador, que comprende instrucciones que, cuando se ejecutan en un procesador adecuado, hacen que dicho procesador realice un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 30 a 36.

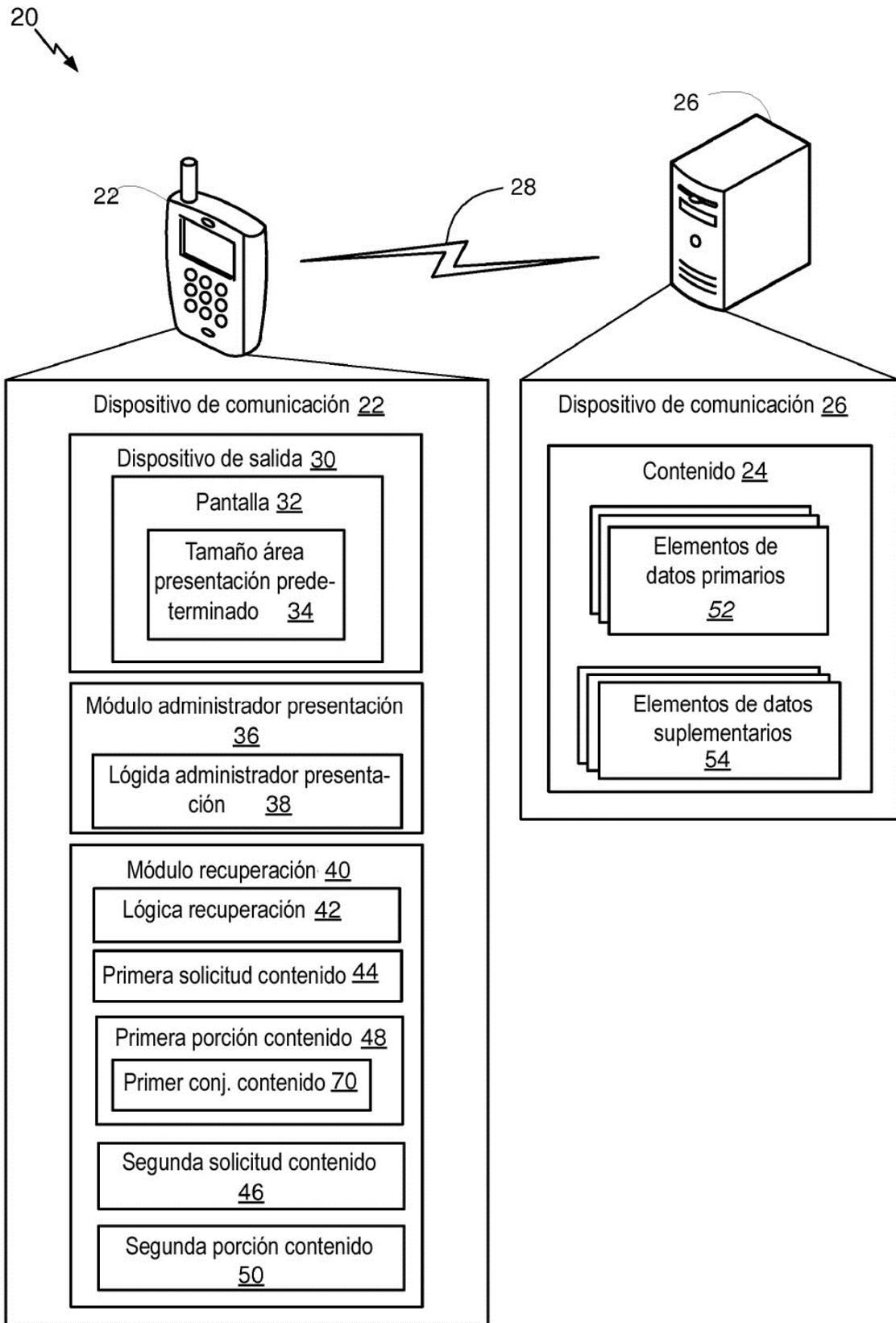


Fig. 1

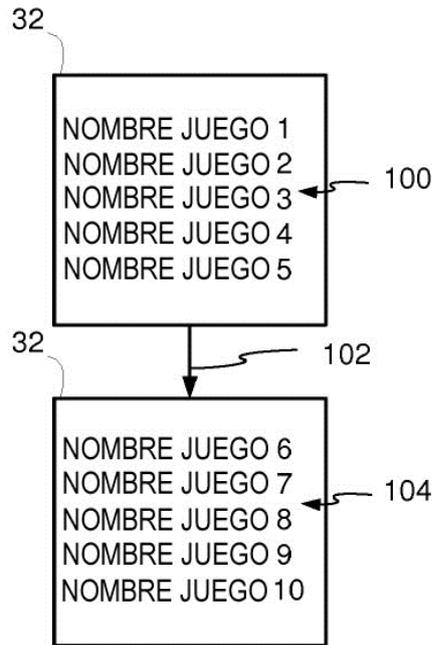


Fig. 2

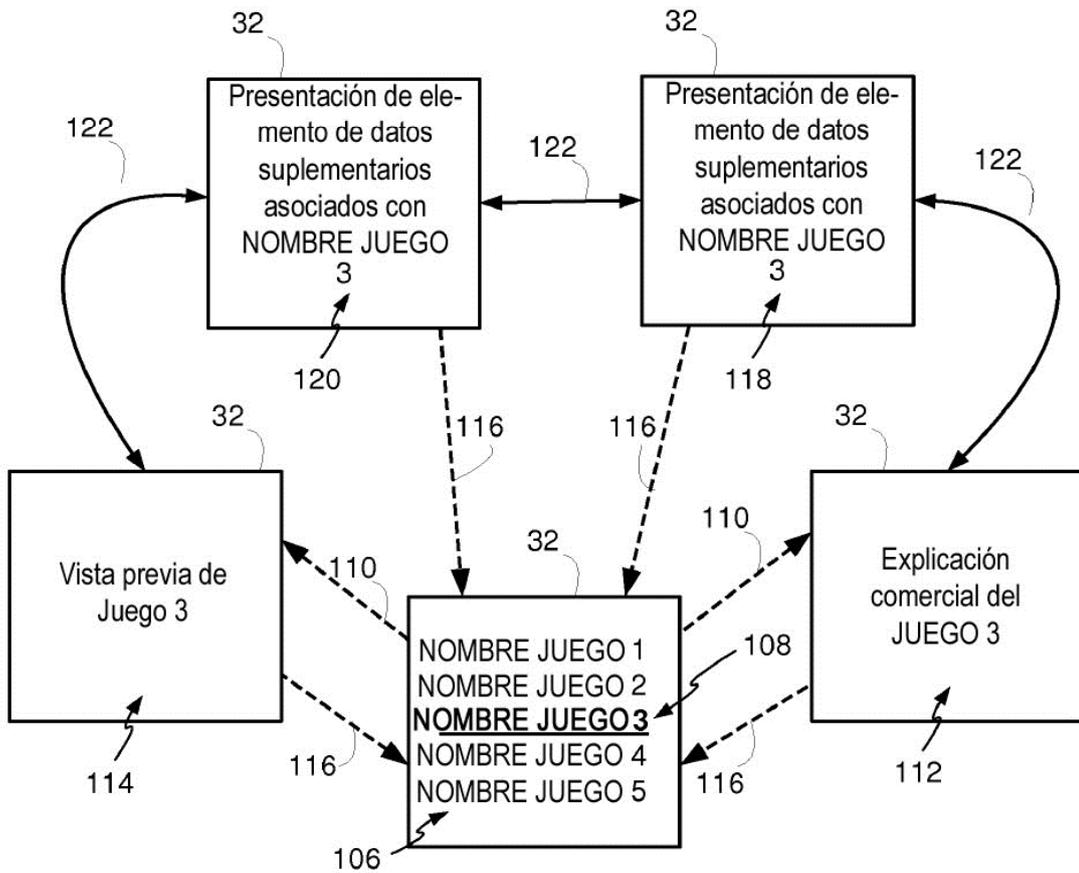


Fig. 3

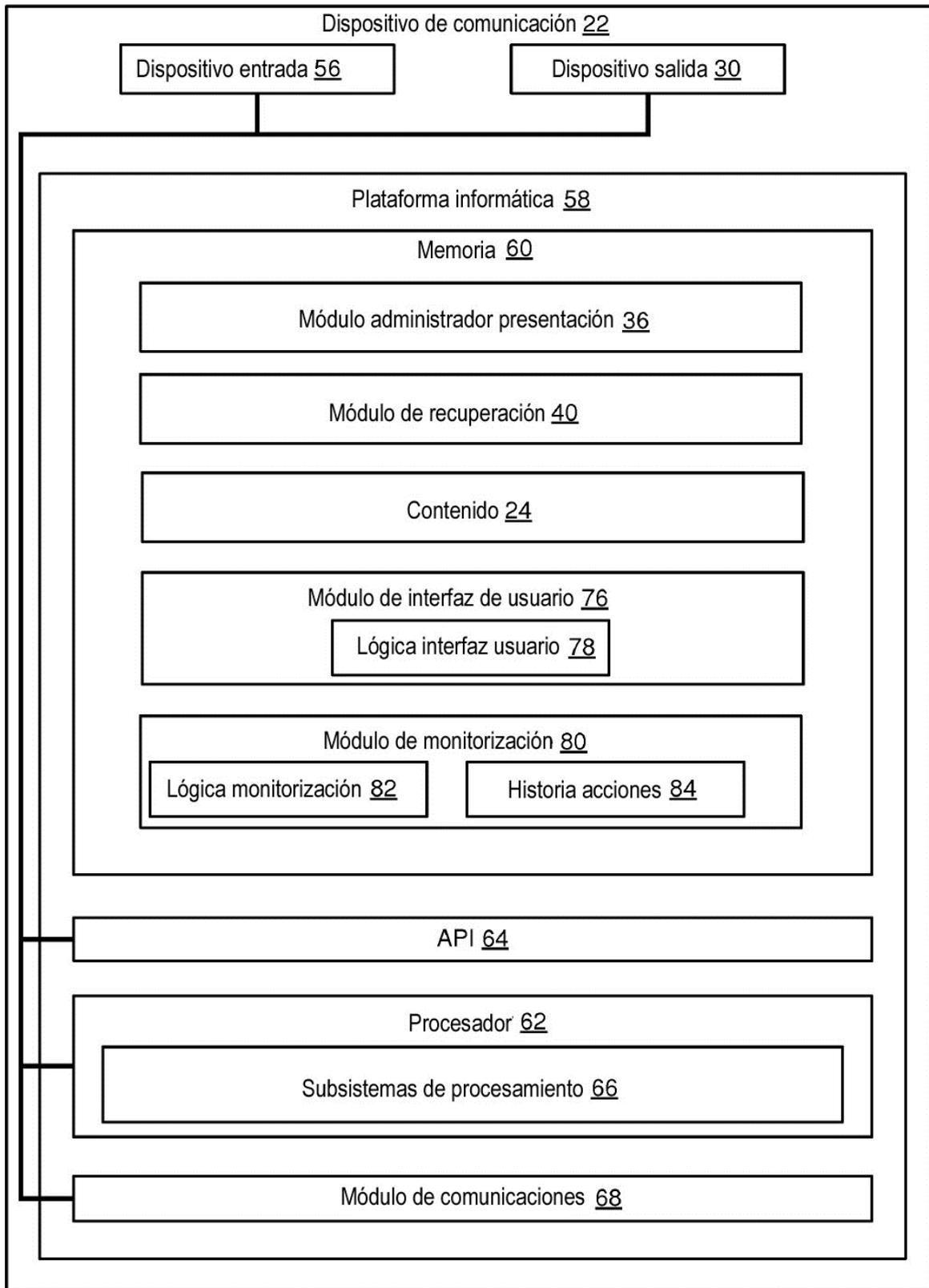


Fig. 4

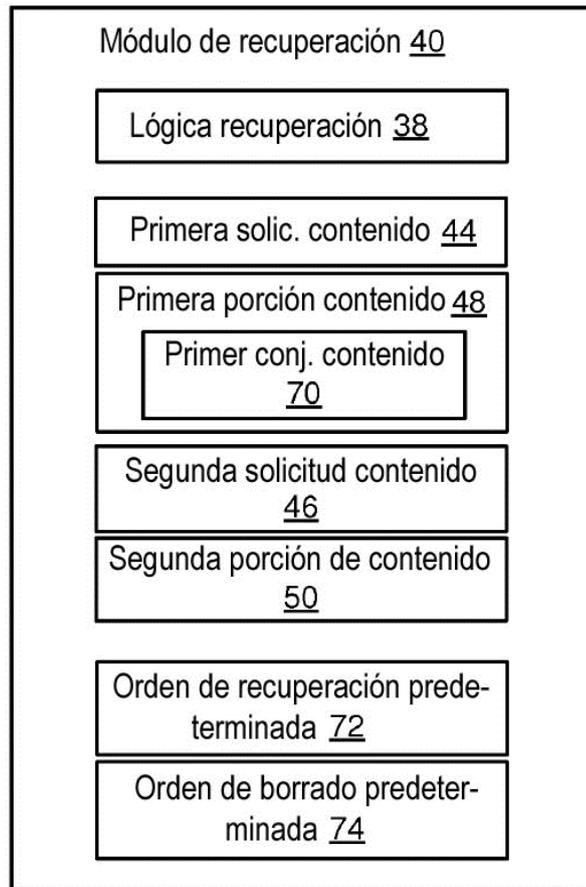


Fig. 5

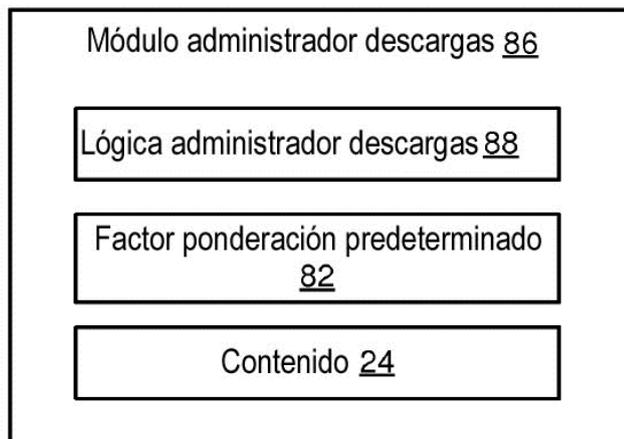


Fig. 6

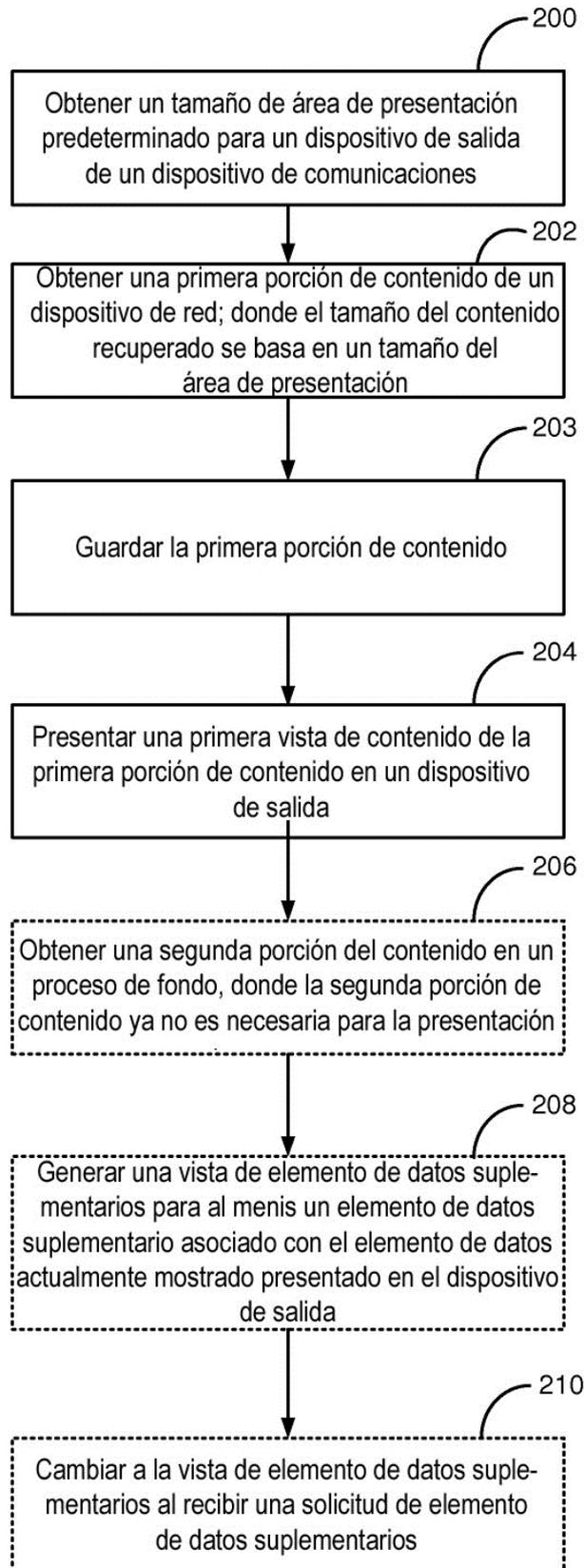


Fig. 7

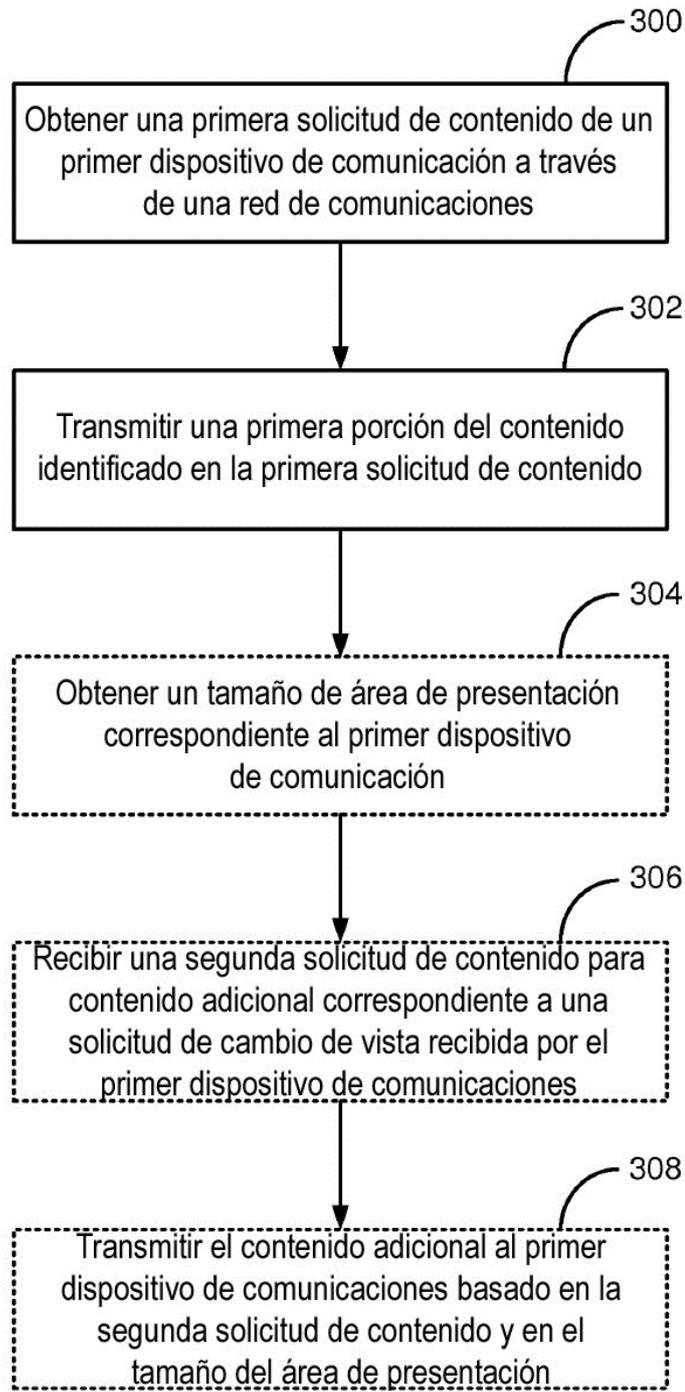


Fig. 8