

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 635**

51 Int. Cl.:

**H04L 29/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.07.2005 E 05775125 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.11.2012 EP 1774749**

54 Título: **Procedimientos y aparatos para presentaciones multimedia híbridas**

30 Prioridad:

**21.07.2004 US 590128 P**

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

**02.04.2013**

73 Titular/es:

**QUALCOMM INCORPORATED (100.0%)  
5775 MOREHOUSE DRIVE  
SAN DIEGO, CALIFORNIA 92121, US**

72 Inventor/es:

**JACOBS, PAUL E.;  
WALKER, GORDON KENT y  
CHANDHOK, RAVINDER**

74 Agente/Representante:

**FÀBREGA SABATÉ, Xavier**

**ES 2 399 635 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**

Procedimientos y aparatos para presentaciones multimedia híbridas

5 La presente solicitud de patente reivindica la prioridad de la solicitud provisional nº 60/590.128 titulada "APPARATUS AND METHOD FOR PRESENTATIONS IN A HYBRID MULTIMEDIA", presentada el 21 de julio de 2004 y transferida al titular de la misma.

**ANTECEDENTES****Campo**

La presente invención se refiere, en general, al funcionamiento de redes de datos y, más en particular, a procedimientos y aparatos para proporcionar presentaciones multimedia híbridas en un dispositivo.

**10 Antecedentes**

15 Las redes de datos, tales como las redes de comunicaciones inalámbricas, tienen que encontrar un equilibrio entre los servicios personalizados de un terminal particular y los servicios proporcionados a un gran número de terminales. Por ejemplo, la distribución de contenido multimedia a un gran número de dispositivos portátiles de recursos limitados (abonados) es un problema complicado. Por lo tanto, es muy importante que los administradores de red, los proveedores de contenido y los proveedores de servicio tengan un modo de distribuir contenido y/u otros servicios de red de manera rápida y eficaz para su presentación en dispositivos interconectados.

20 En los sistemas actuales de suministro de contenido/distribución de información multimedia, se utiliza el flujo continuo de información multimedia en tiempo real para suministrar contenido a un gran número de dispositivos. Por ejemplo, el flujo continuo de información multimedia en tiempo real reduce la memoria total requerida en el dispositivo de reproducción y, por lo tanto, es adecuado para utilizarse en dispositivos portátiles que tienen recursos de memoria limitados. Sin embargo, el flujo continuo de información multimedia en tiempo real requiere normalmente cierta cantidad de tiempo de adquisición y los usuarios de los dispositivos pueden decidir interrumpir dicho flujo durante los anuncios de la información multimedia en tiempo real. Además, es posible que se utilice un gran ancho de banda para transmitir el mismo contenido una y otra vez, como la publicidad.

25 El documento US 2002/169540 A1 da a conocer un procedimiento para añadir anuncios en un contenido de radiodifusión que está reproduciéndose en un dispositivo móvil. El documento US 2004/025174 A1 da a conocer el almacenamiento de anuncios en un dispositivo donde, con el fin de fomentar el visionado de anuncios por parte de los usuarios, en el contrato de los espectadores se incluye un nivel mínimo de visionado voluntario.

30 También es posible que los sistemas de suministro de contenido/distribución de información multimedia utilicen el almacenamiento en caché para distribuir información multimedia en tiempo no real a un gran número de dispositivos. La información multimedia en tiempo no real almacenada en caché se inicia muy rápidamente, resolviendo por tanto el problema de un tiempo de adquisición lento. Por desgracia, la técnica de almacenamiento en caché puede requerir que toda la presentación en tiempo no real se almacene en caché antes de su reproducción, lo que significa que el dispositivo de reproducción necesita tener grandes recursos de memoria. Como resultado, almacenar en caché presentaciones multimedia de gran tamaño puede no resultar adecuado con dispositivos portátiles de recursos limitados.

40 Por lo tanto, lo que se necesita es una manera de suministrar una disposición seleccionada de información multimedia en tiempo real y en tiempo no real a un gran número de dispositivos que resuelva los problemas asociados con la utilización del ancho de banda, los tiempos de adquisición de información multimedia y los requisitos de recursos de dispositivo. También es deseable que los abonados seleccionados previstos reciban y reproduzcan una disposición o secuencia seleccionada de parámetros operativos basados en contenido, tales como la actividad de suscripción de los usuarios.

**RESUMEN**

45 En una o más realizaciones se proporciona un sistema de presentaciones híbridas que funciona para reproducir contenido en tiempo real y en tiempo no real en un dispositivo en función de varias condiciones de funcionamiento. Por ejemplo, el sistema funciona para determinar una disposición, secuencia, combinación y/o selección particulares de contenido en tiempo real y en tiempo no real para su presentación en un dispositivo objetivo en base a que se produzcan uno o más eventos de presentación.

50 En una realización, elementos de contenido almacenados en caché están relacionados con servicios multimedia en tiempo real para proporcionar una experiencia de usuario precisa en un dispositivo que, de otro modo, tendría una lenta interactividad. Elementos de contenido seleccionados, tales como pantallas de interfaz, anuncios u otros

elementos de información están almacenados en caché de manera que se necesitan transferencias de datos mínimas para una transacción. Por lo tanto, los usuarios de dispositivos perciben rápidos tiempos de inicio y de respuesta, y los proveedores de contenido pueden incluir de manera sencilla y eficaz anuncios y otra información en servicios de tiempo real.

5 En una realización se proporciona un procedimiento para reproducir presentaciones híbridas. El procedimiento comprende almacenar en caché uno o más elementos de contenido y detectar un evento de presentación asociado con un servicio de tiempo real. El procedimiento comprende además recuperar un elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido en función del evento de presentación y reproducir el elemento de contenido seleccionado.

10 En una realización se proporciona un aparato para reproducir presentaciones híbridas. El aparato comprende memoria configurada para almacenar uno o más elementos de contenido, y lógica de aplicación cliente configurada para detectar un evento de presentación asociado con un servicio de tiempo real y recuperar un elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido basándose en el evento de presentación. El aparato comprende además lógica de reproducción configurada para reproducir el elemento de contenido seleccionado.

15 En una realización se proporciona un aparato para reproducir representaciones híbridas. El aparato comprende medios para almacenar en caché uno o más elementos de contenido y medios para detectar un evento de presentación asociado a un servicio de tiempo real. El aparato comprende además medios para recuperar un elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido basándose en el evento de presentación y medios para reproducir el elemento de contenido seleccionado.

20 En una realización se proporciona un medio legible por ordenador que comprende instrucciones que, cuando se ejecutan mediante una lógica de procesamiento, funcionan para reproducir presentaciones híbridas. El medio legible por ordenador comprende instrucciones para almacenar en caché uno o más artículos de contenido e instrucciones para detectar un evento de presentación asociado a un servicio de tiempo real. El medio legible por ordenador comprende además instrucciones para recuperar un elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido basándose en el evento de presentación, e instrucciones para reproducir el elemento de contenido seleccionado.

25 En una realización se proporciona al menos un procesador configurado para llevar a cabo un procedimiento para reproducir presentaciones híbridas. El procedimiento comprende almacenar en caché uno o más elementos de contenido y detectar un evento de presentación asociado con un servicio de tiempo real. El procedimiento comprende además recuperar un elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido en función del evento de presentación y reproducir el elemento de contenido seleccionado.

30 En una realización se proporciona un procedimiento para reproducir presentaciones híbridas. El procedimiento comprende generar parámetros de información de sistema para uno o más servicios de tiempo real, donde los parámetros de información de sistema asocian un evento de presentación a un elemento de contenido almacenable en caché, y transmitir los parámetros de información de sistema.

35 En una realización se proporciona un aparato para reproducir presentaciones híbridas. El aparato comprende lógica para generar parámetros de información de sistema para uno o más servicios de tiempo real, donde los parámetros de información de sistema asocian un evento de presentación a un elemento de contenido almacenable en caché, y lógica para transmitir los parámetros de información de sistema.

Otros aspectos de las realizaciones resultarán evidentes después de analizar lo expuesto a continuación en la breve descripción de los dibujos, la descripción detallada y las reivindicaciones.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

45 Los anteriores aspectos de las realizaciones descritas en este documento resultarán fácilmente evidentes haciendo referencia a la siguiente descripción detallada cuando se toma junto con los dibujos adjuntos, en los que:

La FIG. 1 muestra una realización de una red que comprende una realización de un sistema de presentaciones híbridas.

La FIG. 2 muestra un diagrama detallado de una realización de un servidor adecuado para su utilización en una o más realizaciones de un sistema de presentaciones híbridas.

50 La FIG. 3 muestra una realización de contenido almacenable en caché que se utiliza en una o más realizaciones de un sistema de presentaciones híbridas.

La FIG. 4 muestra una realización de información de sistema que se utiliza en una o más realizaciones de un sistema de presentaciones híbridas.

La FIG. 5 muestra una realización de un procedimiento para hacer funcionar un servidor en una realización de un sistema de presentaciones híbridas.

5 La FIG. 6 muestra un diagrama detallado de una realización de un dispositivo adecuado para su utilización en una o más realizaciones de un sistema de presentaciones híbridas.

La FIG. 7 muestra una realización de un procedimiento para hacer funcionar un dispositivo en una realización de un sistema de presentaciones híbridas.

10 La FIG. 8 muestra una realización de un procedimiento para hacer funcionar un dispositivo para detectar un evento de presentación en una realización de un sistema de presentaciones híbridas.

### DESCRIPCIÓN DETALLADA

En una o más realizaciones se proporciona un sistema de presentaciones híbridas que funciona para reproducir presentaciones híbridas en un dispositivo. Por ejemplo, las presentaciones híbridas comprenden una disposición, secuencia, combinación y/o selección particulares de contenido en tiempo real y en tiempo no real para su presentación en un dispositivo objetivo. El sistema es especialmente adecuado para utilizarse en entornos de redes inalámbricas, pero puede utilizarse en cualquier tipo de entorno de red, incluyendo pero no limitarse a, redes de comunicaciones, redes públicas, tales como Internet, redes privadas, tales como redes privadas virtuales (VPN), redes de área local, redes de área extensa, grandes redes de retroceso o cualquier otro tipo de red de datos.

20 Las siguientes definiciones se utilizan en este documento para describir una o más realizaciones de un sistema de presentaciones híbridas.

Servicio: un servicio comprende una secuencia de presentaciones multimedia que representa el elemento más pequeño al que puede suscribirse un dispositivo.

Nivel: un nivel es una colección de uno o más servicios.

25 Paquete: un paquete (o "paquete de servicios") comprende cualquier combinación de servicios y/o niveles ofrecidos en cada suscripción.

La FIG. 1 muestra una realización de una red 100 que comprende una realización de un sistema de presentaciones híbridas. La red 100 comprende un dispositivo móvil 102, un servidor 104 y una red de datos 106.

30 En una realización, el servidor 104 funciona para proporcionar servicios a los que pueden suscribirse dispositivos comunicados con la red 106. El servidor 104 está acoplado a la red 106 a través de un enlace de comunicaciones 108. El enlace de comunicaciones 108 comprende cualquier enlace de comunicaciones adecuado, tal como cualquier combinación de enlaces cableados y/o inalámbricos que funciona para permitir que el servidor 104 se comunique con la red 106. La red 106 comprende cualquier combinación de redes cableadas y/o inalámbricas que permite el suministro de servicios desde el servidor 104 a dispositivos comunicados con la red 106, tal como el dispositivo 102.

35 En esta realización, el dispositivo 102 comprende un teléfono móvil que se comunica con la red 106 a través de un enlace inalámbrico 110. Debe observarse que también son posibles otros dispositivos dentro del alcance de las realizaciones. Por ejemplo, otros dispositivos adecuados para utilizarse en una o más realizaciones del sistema de presentaciones híbridas incluyen, pero sin limitarse a, un asistente digital personal (PDA), un dispositivo de correo electrónico, un radiolocalizador, un ordenador de tamaño agenda, un reproductor mp3, un reproductor de vídeo o un ordenador de escritorio. El enlace inalámbrico 110 comprende cualquier enlace de comunicaciones inalámbrico adecuado que funcione para permitir que el dispositivo 102 se comunique con la red 106. El dispositivo 102 también puede comunicarse con la red 106 utilizando un enlace de comunicaciones cableado.

40 El dispositivo 102 forma parte de un proceso de activación que permite que el dispositivo 102 se suscriba para recibir servicios a través de la red 106. En una realización, el proceso de activación puede llevarse a cabo con el servidor 104; sin embargo, el proceso de activación también puede llevarse a cabo con otro servidor, proveedor de servicios, proveedor de contenido o cualquier otra entidad. Para los fines de esta descripción se asumirá que el dispositivo 102 lleva a cabo el proceso de activación con el servidor 104.

50 Como parte del proceso de activación, el dispositivo 102 proporciona un identificador de dispositivo, un identificador de fabricante, un identificador de abonado y/o cualquier otra información que pueda utilizarse para autenticar/autorizar al dispositivo 102 a que se suscriba para recibir servicios desde el servidor 104. Después de la activación, el servidor 104 transmite una aplicación cliente 112, una base de datos de paquetes 114 e información de

sistema 116 al dispositivo 102. Debe observarse que en otras realizaciones, cualquiera de entre la aplicación cliente 112, la base de datos de paquetes 114 y la información de sistema 116 puede transmitirse al dispositivo desde otra entidad de red, instalarse en el dispositivo durante la fabricación del dispositivo o descargarse desde un medio de almacenamiento local y activarse como resultado del proceso de activación.

- 5 La base de datos de paquetes 114 comprende información que describe servicios que están disponibles y a los que el dispositivo 102 puede suscribirse para recibirlos. La aplicación cliente 112 se ejecuta en el dispositivo 102 y procesa la base de datos de paquetes 114 para proporcionar una guía de programas interactiva que muestra información sobre los servicios disponibles para el usuario del dispositivo. La información de sistema 116 comprende información relacionada con los servicios disponibles, tales como los recursos de dispositivo requeridos, identificadores asociados de contenido almacenado en caché u otra información de sistema.

En una realización, el servidor 104 comprende uno o más servicios 118 y contenido almacenable en caché 122. Por ejemplo, los servicios 118 comprenden contenido multimedia que incluye noticias, deportes, el tiempo, información financiera, películas y/o aplicaciones, programas, secuencias de comandos (*scripts*), o cualquier otro tipo de contenido o servicio adecuado.

- 15 En una realización, el contenido almacenable en caché 122 comprende contenido que puede reproducirse en un dispositivo. Por ejemplo, el contenido almacenable en caché 122 puede comprender juegos u otras aplicaciones, anuncios, diferentes representaciones gráficas de contenido basadas en datos de entrada de usuario con significado temporal u otra información que tenga la capacidad de abrir tipos de archivo esencialmente arbitrarios, todo lo cual puede reproducirse o ejecutarse en el dispositivo 102. Por ejemplo, en una realización, el contenido almacenable en caché 122 puede comprender fragmentos de contenido en tiempo no real que representan anuncios u otro contenido multimedia.

- 20 En una realización, la información de sistema 116 comprende información que asocia contenido del contenido almacenable en caché 112 con uno o más de los servicios 118. Por ejemplo, la información de sistema 124 asocia uno o más fragmentos de contenido que forman parte del contenido almacenable en caché 122 a un servicio seleccionado que forma parte de los servicios 118.

En una realización, el contenido almacenable en caché 122 se suministra a través de la red 106 desde el servidor 104 hasta el dispositivo 102. Por ejemplo, el contenido almacenable en caché 122 se suministra al dispositivo 102 y se almacena como contenido en caché 124 en el dispositivo 102. El contenido almacenable en caché 122 está asociado con los servicios que están disponibles para el dispositivo 102.

- 30 Debe observarse que los elementos del servidor 104 pueden actualizarse para reflejar cambios en la información disponible. Por ejemplo, los servicios 118, la información de sistema 116 o el contenido almacenable en caché 122 pueden actualizarse o modificarse según sea necesario. Cuando se producen estos cambios, el servidor 104 funciona para suministrar la información más reciente al dispositivo 102. Por ejemplo, la información de sistema 116 puede transmitirse al dispositivo 102 según una planificación predefinida, de manera que las actualizaciones de la información de sistema 116 pueden recibirse por el dispositivo en un intervalo de tiempo seleccionable. Además, el suministro de información desde el servidor 104 hasta el dispositivo 102 puede llevarse a cabo en segundo plano utilizando un "servicio invisible" que forma parte del sistema pero que no se muestra como un servicio disponible en la guía de programas interactiva.

- 40 En una realización, el sistema de presentación híbrida funciona para llevar a cabo una o más de las siguientes funciones para proporcionar presentaciones híbridas en el dispositivo 102.

1. Reproducir contenido que forma parte del contenido almacenado en caché 124 cuando el dispositivo 102 trata de adquirir un servicio de tiempo real.

2. Reproducir contenido que forma parte del contenido almacenado en caché 124 cuando el dispositivo sale de un servicio de tiempo real.

- 45 3. Reproducir contenido que forma parte del contenido almacenado en caché 124 tras actividad de usuario seleccionada. Por ejemplo, la actividad de usuario puede basarse en el estado de suscripción del dispositivo o en acciones seleccionadas realizadas por el usuario de dispositivo que no incluyen ni entrar ni salir de un servicio de tiempo real.

- 50 En una realización, el sistema de presentaciones híbridas reproduce una parte seleccionada del contenido almacenado en caché 124 cuando el dispositivo 102 trata de adquirir un servicio de tiempo real. Por ejemplo, la aplicación cliente 112 procesa la base de datos de paquetes 114 para proporcionar al usuario de dispositivo una lista de servicios disponibles. Cuando el usuario de dispositivo selecciona recibir un servicio particular, la aplicación cliente 112 accede a información de la información de sistema 116 que está asociada con el servicio seleccionado. La información de la información de sistema 116 identifica contenido seleccionado del contenido almacenado en

caché 124 que va a reproducirse cuando el dispositivo trata de adquirir el servicio de tiempo real seleccionado. Después, la aplicación cliente 112 recupera el contenido seleccionado a partir del contenido almacenado en caché 124 y lo reproduce en el dispositivo. Por ejemplo, el contenido almacenado en caché seleccionado puede ser una introducción del servicio al que se va a suscribir. Después, la aplicación cliente 112 transmite una solicitud 126 al servidor 104 para adquirir el servicio seleccionado 130. El servidor responde transmitiendo el servicio seleccionado 130 al dispositivo, tal y como se muestra mediante la trayectoria 128.

En una realización, el sistema de presentaciones híbridas reproduce una parte seleccionada del contenido almacenado en caché 124 cuando el dispositivo 102 trata de salir de un servicio de tiempo real. Suponiendo que el dispositivo está recibiendo un servicio de tiempo real desde el servidor 104, el usuario de dispositivo puede elegir opcionalmente cancelar o salir del servicio. Por ejemplo, el usuario de dispositivo puede interactuar con la aplicación cliente 112 para seleccionar uno o más servicios de los que va a salir, quiere finalizar o desea cancelar la suscripción. La aplicación cliente 112 accede a información de la información de sistema 116 que está asociada con el servicio seleccionado. La información de la información de sistema 116 identifica contenido del contenido almacenado en caché 124 que va a reproducirse cuando el dispositivo trata de salir del servicio de tiempo real seleccionado. Después, la aplicación cliente 112 recupera el contenido identificado a partir del contenido almacenado en caché 124 y lo reproduce en el dispositivo. Por ejemplo, el contenido puede ser un resumen del servicio del cual se va a salir. Después, la aplicación cliente 112 transmite una solicitud al servidor 104 para salir del servicio seleccionado. El servidor 104 responde finalizando la transmisión del servicio seleccionado al dispositivo 102.

En una realización, el sistema de presentaciones híbridas reproduce una parte seleccionada del contenido almacenado en caché 124 en respuesta a una actividad de usuario seleccionada por el usuario de dispositivo que no incluye entrar o salir de un servicio de tiempo real. Por ejemplo, suponiendo que el dispositivo está recibiendo un servicio de tiempo real, el usuario de dispositivo puede introducir información en respuesta a ventanas emergentes, solicitudes de información, o proporcionar cualquier otra acción de usuario. En función de la acción de usuario, la aplicación cliente 112 accede a información de la información de sistema 116 que está asociada con la acción de usuario seleccionada. La información de la información de sistema 116 identifica contenido del contenido almacenado en caché 124 que va a reproducirse. Después, la aplicación cliente 112 recupera el contenido a partir del contenido almacenado en caché 124 y lo reproduce en el dispositivo 102. Por ejemplo, el contenido puede ser publicidad basada en el tipo de servicios o suscripciones asociados con el dispositivo 102.

En una realización, la actividad de usuario se determina a partir del estado de suscripción del dispositivo. Por ejemplo, la información de sistema 116 contiene información de estado de suscripción que es procesada por la aplicación cliente 112 para determinar si se han cumplido condiciones seleccionadas. Por ejemplo, el estado de suscripción comprende información sobre los tipos de servicios a los que está suscrito el dispositivo y también puede comprender condiciones basadas en un perfil de usuario, información demográfica asociada al usuario de dispositivo o cualquier otro tipo de información de estado de suscripción. En función del estado de suscripción, la aplicación cliente 112 accede a información de la información de sistema 116 que identifica contenido del contenido almacenado en caché 124 que va a reproducirse. Después, la aplicación cliente 112 recupera el contenido a partir del contenido almacenado en caché 124 y lo reproduce en el dispositivo 102. Por ejemplo, el contenido puede ser publicidad basada en el tipo de servicios o suscripciones asociados con el dispositivo 102.

Por lo tanto, en una o más realizaciones, un sistema de presentaciones híbridas funciona para proporcionar presentaciones híbridas que comprenden una disposición, secuencia, combinación y/o selección particulares de contenido en tiempo real y en tiempo no real para su presentación en un dispositivo. Debe observarse que el sistema de presentaciones híbridas no está limitado a las implementaciones descritas con referencia a la FIG. 1 y que otras implementaciones son posibles dentro del alcance de las realizaciones.

La FIG. 2 muestra un diagrama detallado de una realización de un servidor 200 adecuado para utilizarse en una o más realizaciones de un sistema de presentaciones híbridas. Por ejemplo, el servidor 200 puede utilizarse como el servidor 104 de la FIG. 1. El servidor 200 comprende lógica de procesamiento 202, contenido almacenable en caché 204 y lógica de transceptor 208, todo ello acoplado a un bus de datos interno 210. El servidor 200 también comprende servicios 212, información de sistema 214, una aplicación cliente 216 y una base de datos de paquetes 218.

En una o más realizaciones, la lógica de procesamiento 202 comprende una CPU, un procesador, una matriz de puertas, lógica de hardware, elementos de memoria, una máquina virtual, software y/o cualquier combinación de hardware y software. Por tanto, la lógica de procesamiento 202 comprende generalmente lógica para ejecutar instrucciones legibles por máquina y para controlar uno o más otros elementos funcionales del servidor 200 a través del bus de datos interno 210.

El contenido almacenable en caché 204 comprende uno o más elementos de contenido que van a distribuirse a dispositivos a través de una red de datos. Por ejemplo, el contenido almacenable en caché 204 comprende una pluralidad de elementos de contenido que van a distribuirse a través de una red de datos para almacenarse en caché

en uno o más dispositivos. En una o más realizaciones, el contenido almacenable en caché 204 comprende juegos u otras aplicaciones, anuncios, diferentes representaciones gráficas de contenido u otra información que tenga la capacidad de abrir tipos de archivo esencialmente arbitrarios, todo lo cual puede reproducirse o ejecutarse en un dispositivo.

5 Los servicios 212 comprenden cualquier tipo de servicio de tiempo real incluyendo, pero sin limitarse a, presentaciones multimedia, noticias, deportes, el tiempo, información financiera y/o cualquier otro tipo de servicio de tiempo real.

10 La lógica de transceptor 208 comprende hardware y/o software que funciona para permitir que el servidor 200 transmita y reciba datos y/u otra información a través de una conexión de red. En una realización, la lógica de transceptor 208 comprende lógica configurada para proporcionar un canal de comunicaciones de unidifusión 220 que proporciona cualquier tipo adecuado de enlace de comunicaciones de unidifusión para permitir que el servidor 200 se comunique con un dispositivo a través de una transmisión de unidifusión. En una realización, la lógica de transceptor 208 comprende lógica configurada para proporcionar un canal de comunicaciones de multidifusión 222 que proporciona cualquier tipo adecuado de enlace de comunicaciones de multidifusión para permitir que servidor 200 se comunique con uno o más dispositivos utilizando una transmisión de multidifusión.

15 La base de datos de paquetes 218 comprende información que describe los paquetes de servicios disponibles. Por ejemplo, la base de datos de paquetes 218 incluye descripciones de paquetes y servicios, identificadores, precios, planificación y cualquier otra información adecuada sobre los servicios y paquetes disponibles.

20 La aplicación cliente 216 comprende un programa u otro tipo de ejecutable que se ejecute en un dispositivo para procesar la base de datos de paquetes 218 para proporcionar una guía de programas interactiva a un usuario de dispositivo. La guía de programas interactiva permite al usuario de dispositivo ver los servicios disponibles y realizar selecciones de suscripción.

25 La información de sistema 214 comprende información que pertenece a los servicios 212. Por ejemplo, la información de sistema 214 comprende identificadores de recursos, identificadores de contenido o cualquier otra información de sistema asociada con los servicios que están disponibles para un dispositivo. En una realización, la lógica de procesamiento 202 funciona para generar los parámetros de información de sistema.

30 En una realización, los dispositivos se someten a un proceso de activación con el servidor 200 para suscribirse a y recibir uno o más servicios 212 desde el servidor 200. Después del proceso de activación, el servidor 200 transmite la aplicación cliente 216, la base de datos de paquetes 218 e información de sistema 214 a los dispositivos activados.

35 Durante el funcionamiento de una o más realizaciones de un sistema de presentaciones híbridas, el servidor 200 transmite una parte del contenido almacenable en caché 204 a través de una red de datos para almacenarse en caché en el dispositivo. En una realización, la parte del contenido almacenable en caché 204 se transmite al dispositivo 102 como parte de un servicio invisible. Por ejemplo, en una realización, el contenido almacenable en caché 204 se transmite al dispositivo mediante la lógica de transceptor 208 en una transmisión de unidifusión proporcionada por el canal 220.

40 En una realización, el sistema de presentaciones híbridas comprende instrucciones de programa almacenadas en un medio legible por ordenador que, cuando se ejecutan por un procesador, por ejemplo, la lógica de procesamiento 202, proporcionan las funciones del servidor 200 descritas en este documento. Por ejemplo, las instrucciones pueden cargarse en el servidor 200 desde un medio legible por ordenador, tal como un disco flexible, un CDROM, una tarjeta de memoria, un dispositivo de memoria FLASH, RAM, ROM o cualquier otro tipo de dispositivo de memoria o medio legible por ordenador. En otra realización, las instrucciones pueden descargarse en el servidor 200 desde un dispositivo o recurso de red externo que interactúa con el servidor 200 a través de la lógica de transceptor 208. Las instrucciones, cuando son ejecutadas por la lógica de procesamiento 202, proporcionan una o más realizaciones de un sistema de presentaciones híbridas como el descrito en este documento. Debe observarse que el servidor 200 es simplemente una implementación y que otras implementaciones son posibles dentro del alcance de las realizaciones.

45 La FIG. 3 muestra una realización de contenido almacenable en caché 300 para su utilización en una o más realizaciones de un sistema de presentaciones híbridas. Por ejemplo, una o más instancias del contenido almacenable en caché 300 son adecuadas para utilizarse como el contenido almacenable en caché 204 mostrado en la FIG. 2. El contenido almacenable en caché 300 comprende un identificador de contenido 302, un indicador de versión 304, un indicador de tipo 306 y contenido real 308.

El identificador de contenido 302 identifica el contenido 308. El indicador de versión 304 indica la versión particular del contenido 308. El indicador de tipo 306 indica una característica de tipo del contenido 308. Por ejemplo, el indicador de tipo 306 puede indicar que el contenido es un fragmento de contenido, una ventana emergente, una

secuencia de comandos, un programa o cualquier otro tipo de contenido. El contenido 308 representa el contenido real que va a reproducirse en un dispositivo.

5 En una realización de un sistema de presentaciones híbridas, una o más instancias del contenido almacenable en caché 300 se transmiten y se almacenan en caché en un dispositivo de recepción. Después, el contenido almacenado en caché 308 se reproduce en el dispositivo en respuesta a una o más condiciones de funcionamiento y/o eventos de presentación. Debe observarse que el formato del contenido almacenable en caché 300 puede ser de cualquier tipo adecuado y que el contenido almacenable en caché 300 también puede codificarse o cifrarse utilizando cualquier técnica o tecnología adecuada.

10 La FIG. 4 muestra una realización de información de sistema 400 para su utilización en una o más realizaciones de un sistema de presentaciones híbridas. Por ejemplo, la información de sistema 400 es adecuada para utilizarse como la información de sistema 214 mostrada en la FIG. 2. En una realización, la información de sistema 400 se ensambla, actualiza, modifica y/o se mantiene de otro modo mediante la lógica de procesamiento 202.

15 La información de sistema 400 comprende una o más instancias de una cabecera 402, un identificador de servicio 404, un indicador de versión de servicio 406, un nombre de servicio 408, una descripción de servicio 410, un identificador de contenido de entrada 412 y un identificador de contenido de salida 414. La información de sistema 400 comprende además una o más instancias de parámetros de actividad de usuario 424 que comprenden un identificador de actividad de usuario 416, identificadores de estado de suscripción (418, 420) y un identificador de contenido 422.

20 La cabecera 402 proporciona información que identifica la información de sistema 400, su versión u otra información que pertenece a la información de sistema 400. El identificador de servicio 404, la versión 406, el nombre 408 y la descripción 410 describen e identifican un servicio particular. El identificador de contenido de entrada 412 identifica contenido que va a reproducirse cuando se obtiene o se suscribe al servicio identificado. El identificador de contenido de salida 414 identifica contenido que va a reproducirse cuando se sale de, se termina o se cancela la suscripción del servicio identificado.

25 El identificador de actividad de usuario 416 identifica una acción de usuario específica con relación al servicio identificado 404. Por ejemplo, la acción de usuario puede ser una respuesta a una ventana emergente u otra solicitud de información. Los identificadores de estado de suscripción (418, 420) describen información de estado de suscripción seleccionada. Por ejemplo, la información de estado de suscripción puede identificar servicios a los que el dispositivo puede estar suscrito.

30 El identificador de contenido 422 identifica contenido que va a reproducirse basándose en la presencia de parámetros de actividad de usuario 424. En una o más realizaciones, la información de sistema 400 puede comprender múltiples instancias de los parámetros de actividad de usuario 424, de manera que varias actividades de usuario predefinidas pueden estar asociadas a contenido almacenado en caché seleccionado. Debe observarse que el formato de la información de sistema 400 puede ser de cualquier tipo y que también puede codificarse o cifrarse utilizando cualquier técnica o tecnología adecuada.

35 La FIG. 5 muestra una realización de un procedimiento 500 para hacer funcionar un servidor en una realización de un sistema de presentaciones híbridas. Por motivos de claridad, el procedimiento 500 se describirá con referencia al servidor 200 mostrado en la FIG. 2. En una o más realizaciones, la lógica de procesamiento 202 ejecuta instrucciones de programa y controla el funcionamiento del servidor 200 para llevar a cabo las funciones descritas posteriormente. Se asumirá que el servidor 200 ha activado uno o más dispositivos y que ha transmitido la aplicación cliente 216 y la base de datos de paquetes 218 a tales dispositivos.

40 En el bloque 502, el servidor obtiene contenido almacenable en caché que está asociado a uno o más servicios que están disponibles. Por ejemplo, el servidor 200 obtiene el contenido almacenable en caché 204 desde un distribuidor de contenido, un proveedor de servicios o cualquier otro proveedor de contenido. En una realización, el contenido almacenable en caché 204 comprende fragmentos de contenido en tiempo no real, tales como anuncios.

45 En el bloque 504 se generan parámetros de información de sistema. En una realización, la lógica de procesamiento 202 funciona para generar parámetros para su inclusión en la información de sistema 214. Por ejemplo, la lógica de procesamiento 202 genera los parámetros de información de sistema mostrados en la FIG. 4 que incluyen identificadores de contenido de entrada 412, identificadores de contenido de salida 414 y parámetros de actividad de usuario 424. Los identificadores de contenido identifican contenido almacenado en la caché de un dispositivo que va a reproducirse cuando se produzcan uno o más eventos de presentación.

En el bloque 506, el contenido almacenable en caché y la información de sistema se transmiten a uno o más dispositivos. Por ejemplo, en una realización, la lógica de procesamiento 202 transmite el contenido almacenable en caché 204 y la información de sistema 214 a un dispositivo utilizando el canal 222 de la lógica de transceptor 208.

En el bloque 508, los servicios se transmiten a través de una red de datos. En una realización, uno o más dispositivos están suscritos a los servicios. Cuando en un dispositivo se producen uno o más eventos de presentación relacionados con un servicio suministrado, se reproduce contenido almacenado en caché seleccionado de la información de sistema en el dispositivo.

- 5 Debe observarse que el procedimiento 500 ilustra simplemente una implementación y que pueden realizarse cambios, adiciones, eliminaciones o reordenaciones de las funciones descritas sin apartarse del alcance de las realizaciones descritas.

10 La FIG. 6 muestra un diagrama detallado de una realización de un dispositivo 600 adecuado para utilizarse en una o más realizaciones de un sistema de presentaciones híbridas. Por ejemplo, el dispositivo 600 puede utilizarse como el dispositivo 102 de la FIG. 1. El dispositivo 600 comprende lógica de procesamiento 602, lógica de reproducción 604, memoria 606 y lógica de transceptor 608, todo ello acoplado a un bus de datos interno 610. El dispositivo comprende además lógica de aplicación cliente 612, una base de datos de paquetes 614 e información de sistema 616.

15 En una o más realizaciones, la lógica de procesamiento 602 comprende una CPU, un procesador, una matriz de puertas, lógica de hardware, elementos de memoria, una máquina virtual, software y/o cualquier combinación de hardware y software. Por tanto, la lógica de procesamiento 602 comprende generalmente lógica para ejecutar instrucciones legibles por máquina y para controlar uno o más otros elementos funcionales del dispositivo 600 a través del bus de datos interno 610.

20 La lógica de reproducción 604 comprende hardware y/o software que permite que el dispositivo 600 reproduzca contenido. Por ejemplo, la lógica de reproducción 604 puede comprender lógica de audio, lógica de vídeo, sistemas de visualización, lógica de interfaz de usuario y/o cualquier otro hardware y/o software adecuado para permitir que el dispositivo reproduzca contenido y reciba entradas de dispositivo, tales como datos de entrada de un usuario de dispositivo.

25 La memoria 606 comprende cualquier tipo de dispositivo de memoria adecuado para almacenar información y contenido. Por ejemplo, la memoria 606 puede funcionar como una memoria caché para almacenar contenido para su posterior reproducción en el dispositivo 600.

30 La lógica de transceptor 608 comprende hardware y/o software que funcionan para permitir que el dispositivo 600 transmita y reciba datos y/u otra información con dispositivos o sistemas de red remotos. En una realización, la lógica de transceptor 608 comprende lógica configurada para proporcionar comunicaciones a través de un canal de comunicaciones de unidifusión 618. Por ejemplo, en una realización, el canal de comunicaciones 618 proporciona cualquier tipo adecuado de enlace de unidifusión para permitir que el dispositivo 600 se comuniquen con una o más redes de datos. En una realización, la lógica de transceptor 608 comprende lógica configurada para proporcionar comunicaciones a través de un canal de comunicaciones de multidifusión 620. Por ejemplo, en una realización, el canal de comunicaciones 620 proporciona cualquier tipo adecuado de enlace de multidifusión para permitir que el dispositivo 600 se comuniquen con una o más redes de datos.

35 Durante el funcionamiento, el dispositivo 600 se activa con un servidor en una red de datos, de manera que el dispositivo 600 puede suscribirse a y recibir servicios disponibles. En una realización, el dispositivo 600 recibe la aplicación cliente 612, la base de datos de paquetes 614 e información de sistema 616 desde el servidor. El dispositivo recibe además contenido almacenable en caché, que se almacena en la memoria 606 como contenido almacenado en caché 622. En una realización, el dispositivo 600 recibe la información anterior a través de la lógica de transceptor 608 utilizando el canal de comunicaciones de unidifusión 618.

40 En una realización, la aplicación cliente 612 comprende cualquier tipo de programa o ejecutable que se ejecute en el dispositivo 600 para procesar la base de datos de paquetes 614 y proporcionar una guía de programas interactiva al usuario de dispositivo. La aplicación cliente 612 controla la lógica de reproducción 604 para reproducir la guía de programas interactiva. La guía de programa interactiva proporciona información sobre los servicios disponibles al usuario de dispositivo. Después, el usuario de dispositivo puede seleccionar la recepción de uno o más servicios.

En una realización, la aplicación cliente 612 detecta un evento de presentación. Un evento de presentación es un evento que hace que el contenido seleccionado del contenido almacenado en caché 622 se reproduzca en el dispositivo. En una o más realizaciones, un evento de presentación comprende uno o más de los siguientes eventos.

- 50
1. El dispositivo trata de suscribirse a u obtener un servicio.
  2. El dispositivo trata de salir de o finalizar un servicio.
  3. Se detecta una actividad de usuario diferente a la suscripción a o salida de un servicio.

En una realización, un evento de presentación se produce cuando el dispositivo trata de suscribirse a u obtener un servicio seleccionado. Por ejemplo, en una realización, el usuario de dispositivo selecciona de la guía de programas interactiva un servicio al que suscribirse. La aplicación cliente 612 funciona para procesar información de la

información de sistema 610 asociada con el servicio seleccionado. La información de sistema 610 comprende un identificador de contenido de entrada que identifica contenido de entrada almacenado en caché que va a reproducirse. En una realización, el contenido de entrada forma parte del contenido almacenado en caché 622. Después, la aplicación cliente 612 recupera el contenido de entrada identificado a partir del contenido almacenado en caché 622 y lo reproduce en el dispositivo 600 utilizando la lógica de reproducción 604. Después, la aplicación cliente 612 funciona para controlar la lógica de transceptor para obtener el servicio seleccionado. Por ejemplo, el servicio puede recibirse como una transmisión de multidifusión utilizando el canal de comunicaciones 620. Por tanto, en una realización de un sistema de presentaciones híbridas, el contenido seleccionado del contenido almacenado en caché 622 se reproduce cuando el dispositivo trata de suscribirse a u obtener un servicio.

10 En una realización, un evento de presentación se produce cuando el dispositivo trata de salir de o finalizar un servicio seleccionado. Por ejemplo, en una realización, el usuario de dispositivo selecciona a partir de la guía de programas interactiva salir de un servicio. Por ejemplo, el dispositivo 600 está actualmente suscrito para recibir el servicio seleccionado. La aplicación cliente 612 funciona para procesar información de la información de sistema 610 asociada con el servicio seleccionado. La información de sistema 610 identifica un identificador de contenido de salida que identifica el contenido de salida que va a reproducirse para el servicio seleccionado. En una realización, el contenido de salida forma parte del contenido almacenado en caché 622. Después, la lógica de aplicación cliente 612 recupera el contenido de salida identificado a partir del contenido almacenado en caché 622 y lo reproduce en el dispositivo 600 utilizando la lógica de reproducción 604. Después, la lógica de aplicación cliente 612 funciona para transmitir una solicitud a un servidor para salir del servicio seleccionado. Por ejemplo, la solicitud se transmite utilizando la lógica de transceptor 608 y el canal de comunicaciones 618. Por tanto, en una realización de un sistema de presentaciones híbridas, el contenido seleccionado del contenido almacenado en caché 622 se reproduce cuando el dispositivo trata de salir de un servicio.

En una realización, un evento de presentación se produce cuando se lleva a cabo una actividad de usuario seleccionada. Por ejemplo, en una realización, el usuario de dispositivo realiza una acción seleccionada con respecto a un servicio. Por ejemplo, la acción puede comprender responder a una ventana emergente, seleccionar un enlace particular o cualquier otra acción. Cada acción está asociada a un identificador. Cuando el usuario lleva a cabo una acción seleccionada, la aplicación cliente 612 funciona para procesar información de la información de sistema 610 para determinar si debe reproducirse contenido almacenado en caché. Por ejemplo, la aplicación cliente 612 comprueba el identificador de la acción de usuario con las acciones identificadas (es decir, 416 de la FIG. 4) en la información de sistema 610 para determinar si hay una correspondencia. Si hay una correspondencia, la información de sistema 610 identifica contenido que va a reproducirse (es decir, 422 de la FIG. 4). En una realización, el contenido forma parte del contenido almacenado en caché 620. Después, la aplicación cliente 612 recupera el contenido identificado a partir del contenido almacenado en caché 622 y lo reproduce en el dispositivo 600 utilizando la lógica de reproducción 604.

35 En una realización, un evento de presentación se produce en función de un estado de suscripción de usuario. Por ejemplo, en una realización, la aplicación cliente 612 determina si existe un estado de suscripción seleccionado para el dispositivo. Por ejemplo, la aplicación cliente 612 determina si el dispositivo está suscrito a servicios identificados mediante los identificadores de estado de suscripción 418, 420 en la información de sistema. Por ejemplo, en una realización, el dispositivo comprende información almacenada localmente que identifica los servicios a los que está suscrito el dispositivo. Esa información almacenada localmente se compara con los identificadores de estado de suscripción 418, 420 de la información de sistema para determinar el estado de suscripción del dispositivo. Si el estado de suscripción del dispositivo coincide con los identificadores de la información de sistema, entonces el contenido identificado por el identificador de contenido 422 se reproduce en el dispositivo. Por ejemplo, la aplicación cliente 612 funciona para procesar información de la información de sistema 610 asociada con el estado de suscripción seleccionado. La información de sistema 610 identifica contenido que va a reproducirse que forma parte del contenido almacenado en caché 622. Después, la aplicación cliente 612 recupera el contenido identificado a partir del contenido almacenado en caché 622 y lo reproduce en el dispositivo 600 utilizando la lógica de reproducción 604. Por tanto, es posible que la reproducción de contenido almacenado en caché seleccionado esté sujeto al estado de suscripción del dispositivo. Como resultado, los dispositivos que tienen el estado de suscripción seleccionado pueden elegirse para reproducir contenido almacenado en caché seleccionado. Por ejemplo, los dispositivos suscritos a uno o más servicios relacionados con deportes pueden elegirse para reproducir anuncios relacionados con deportes.

En una realización, el sistema de presentaciones híbridas comprende instrucciones de programa almacenadas en un medio legible por ordenador que, cuando son ejecutadas por un procesador, por ejemplo, la lógica de procesamiento 602, proporcionan las funciones del sistema de presentaciones híbridas descritas en este documento. Por ejemplo, las instrucciones pueden cargarse en el dispositivo 600 desde un medio legible por ordenador, tal como un disco flexible, un CDROM, una tarjeta de memoria, un dispositivo de memoria FLASH, RAM, ROM o cualquier otro tipo de dispositivo de memoria o medio legible por ordenador. En otra realización, las instrucciones pueden descargarse en el dispositivo 600 desde un dispositivo o recurso de red externo que interactúe con el dispositivo 600 a través de la

lógica de transceptor 608. Las instrucciones, cuando son ejecutadas por la lógica de procesamiento 602, proporcionan una o más realizaciones de un sistema de presentaciones híbridas como el descrito en este documento.

5 Debe observarse que el dispositivo 600 simplemente ilustra una implementación y que otras implementaciones son posibles dentro del alcance de las realizaciones.

La FIG. 7 muestra una realización de un procedimiento 700 para hacer funcionar un dispositivo en una realización de un sistema de presentaciones híbridas. Por motivos de claridad, el procedimiento 700 se describirá con referencia al dispositivo 600 mostrado en la FIG. 6. En una o más realizaciones, la lógica de procesamiento 602 ejecuta instrucciones de programa para controlar que el dispositivo 600 lleve a cabo las funciones descritas a continuación.

10 En el bloque 702, el dispositivo forma parte de un proceso de activación que permite que el dispositivo se suscriba a y reciba servicios disponibles desde un servidor de red. Por ejemplo, como parte del proceso de activación, el dispositivo 600 recibe la aplicación cliente 612, la base de datos de paquetes 614 y la información de sistema 616 a través de la lógica de transceptor 608.

15 En el bloque 704, el contenido almacenable en caché se recibe en el dispositivo. Por ejemplo, un servidor de red transmite contenido almacenable en caché al dispositivo 600, que se recibe mediante la lógica de transceptor 608 y se almacena como contenido almacenado en caché 622 en la memoria 606. En una realización, el contenido almacenable en caché recibido comprende fragmentos de contenido, programas, secuencias de comandos o cualquier otro tipo de información almacenable en caché.

20 En el bloque 706, un evento de presentación se detecta en el dispositivo. Por ejemplo, el evento de presentación comprende uno o más eventos que hacen que la aplicación cliente 612 recupere y reproduzca contenido del contenido almacenado en caché 622. Por ejemplo, los eventos de presentación comprenden los eventos de presentación descritos anteriormente. Una descripción más detallada del funcionamiento del bloque 706 se proporciona posteriormente en la descripción de la FIG. 9.

25 En el bloque 708 se identifica contenido seleccionado del contenido almacenado localmente en caché en función del evento de presentación detectado. Por ejemplo, en función del evento de presentación detectado, la aplicación cliente 612 obtiene un identificador de contenido que identifica contenido del contenido almacenado localmente en caché 622. Una descripción más detallada del funcionamiento del bloque 708 se proporciona posteriormente en la descripción de la FIG. 9.

30 En el bloque 710 se recupera el contenido identificado del contenido almacenado localmente en caché. Por ejemplo, en una realización, la aplicación cliente 612 recupera el contenido identificado a partir del contenido almacenado en caché 622.

En el bloque 712, el contenido recuperado se reproduce en el dispositivo. En una realización, la aplicación cliente 612 controla la lógica de reproducción 604 para reproducir en el dispositivo 600 el contenido almacenado en caché recuperado 622.

35 Por tanto, el procedimiento 700 permite a un dispositivo funcionar según una realización de un sistema de presentaciones híbridas para reproducir contenido seleccionado del contenido almacenado localmente en caché en función de un evento de presentación. Debe observarse que el procedimiento 700 ilustra simplemente una implementación y que pueden realizarse cambios, adiciones o reordenaciones de los elementos funcionales sin apartarse del alcance de las realizaciones descritas.

40 La FIG. 8 muestra una realización de un procedimiento 800 para hacer funcionar un dispositivo para detectar un evento de presentación en una realización de un sistema de presentaciones híbridas. Por ejemplo, el procedimiento 800 es adecuado para utilizarse en los bloques 706 y 708 del procedimiento 700 mostrado en la FIG. 7. En una realización se accede al procedimiento 800 desde el bloque 704 de la FIG. 7, como se muestra mediante el bloque 802.

45 En el bloque 804 se lleva a cabo una comprobación para determinar si se ha detectado la entrada a un servicio. Por ejemplo, la entrada a un servicio se produce cuando el usuario de dispositivo selecciona de la guía de programas interactiva proporcionada por la aplicación cliente 612 un servicio al que suscribirse o recibir. Si va a entrarse a un servicio, el procedimiento avanza hasta el bloque 814. Si no va a entrarse a un servicio, el procedimiento avanza hasta el bloque 806.

50 En el bloque 806 se lleva a cabo una comprobación para determinar si se detecta la salida de un servicio. Por ejemplo, se sale de un servicio cuando el usuario de dispositivo selecciona salir de o finalizar un servicio de la guía de programas interactiva proporcionada por la aplicación cliente 612. Si se va a salir de un servicio, el procedimiento avanza hasta el bloque 814. Si no se va a salir de un servicio, el procedimiento avanza hasta el bloque 808.

En el bloque 810 se lleva a cabo una comprobación para determinar si el usuario ha llevado a cabo una actividad de usuario específica. Por ejemplo, en una realización, la actividad de usuario es una respuesta seleccionada con respecto a una solicitud de información. En otra realización, la actividad de usuario se basa en el estado de suscripción del dispositivo. En una realización, esta comprobación se lleva a cabo por la aplicación cliente 612, como se ha descrito anteriormente. Si se detecta la actividad de usuario seleccionada, el procedimiento avanza hasta el bloque 812. Si no se detecta la entrada de usuario seleccionada, el procedimiento avanza hasta el bloque 810.

En el bloque 812, el contenido seleccionado se recupera a partir de una caché local en función de un identificador de contenido ubicado en un archivo de información de sistema. Por ejemplo, en una realización, la aplicación cliente 612 determina que se ha producido la entrada a un servicio, la salida de un servicio o una actividad de usuario seleccionada. Después, la aplicación cliente 612 accede a la información de sistema 616 para obtener un identificador de contenido asociado con el servicio seleccionado y basado en el evento de presentación detectado. El identificador de contenido identifica contenido del contenido almacenado en caché 622 que va a reproducirse como resultado del evento de presentación detectado. Después, el procedimiento avanza hasta el bloque 710 del procedimiento 700, donde se recupera y se reproduce el contenido almacenado en caché identificado.

Por tanto, el procedimiento 800 funciona para permitir que un dispositivo detecte uno o más eventos de presentación en una realización de un sistema de presentaciones híbridas. Una vez que se ha detectado un evento de presentación, se obtiene un identificador de contenido seleccionado que identifica contenido seleccionado del contenido almacenado localmente en caché. Después, el contenido seleccionado se reproduce en el dispositivo. Debe observarse que el procedimiento 800 simplemente ilustra una implementación y que pueden realizarse cambios, adiciones o reordenaciones en los elementos funcionales sin apartarse del alcance de las realizaciones descritas.

Por consiguiente, aunque una o más realizaciones de un sistema de presentaciones híbridas se han ilustrado y descrito en este documento, debe apreciarse que pueden realizarse varios cambios en las realizaciones. Por lo tanto, las enseñanzas y las descripciones de este documento tienen fines ilustrativos, pero no limitativos, del alcance de la invención, la cual se expone en las siguientes reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

1. Un procedimiento para reproducir presentaciones híbridas, que son presentaciones multimedia, llevándose a cabo el procedimiento en un aparato, que comprende las etapas de:
  - 5 almacenar en caché (606, 704) uno o más elementos de contenido; caracterizado por que comprende además:
    - 10 recibir al menos un parámetro de información de sistema desde un servidor; detectar (612, 706) un evento de presentación asociado con un servicio de tiempo real; recuperar (608, 710) un elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido en función del evento de presentación y del al menos un parámetro de información de sistema; y reproducir (604, 712) el elemento de contenido seleccionado.
  2. El procedimiento según la reivindicación 1, en el que dicho detectar comprende detectar una selección para recibir el servicio de tiempo real.
  3. El procedimiento según la reivindicación 2, en el que dicho recuperar comprende recuperar el elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido en función de un identificador de contenido de entrada asociado con el servicio de tiempo real.
  4. El procedimiento según la reivindicación 1, en el que dicho detectar comprende detectar una selección para salir del servicio de tiempo real.
  5. El procedimiento según la reivindicación 4, en el que dicho recuperar comprende recuperar el elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido en función de un identificador de contenido de salida asociado con el servicio de tiempo real.
  6. El procedimiento según la reivindicación 1, en el que dicho detectar comprende detectar una actividad de usuario seleccionada asociada con el servicio de tiempo real.
  7. El procedimiento según la reivindicación 6, en el que dicho recuperar comprende recuperar el elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido en función de un identificador de contenido asociado con la actividad de usuario.
  8. El procedimiento según la reivindicación 1, en el que dicho detectar comprende detectar un estado de suscripción seleccionado asociado con el dispositivo.
  9. El procedimiento según la reivindicación 8, en el que dicho recuperar comprende recuperar el elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido en función de un identificador de contenido asociado con el estado de suscripción seleccionado.
  10. Aparato para reproducir presentaciones híbridas, que son presentaciones multimedia, comprendiendo el aparato:
    - 35 medios para almacenar en caché (606, 704) uno o más elementos de contenido; caracterizado por que comprende además:
      - 40 medios para recibir al menos un parámetro de información de sistema; medios para detectar (612, 706) un evento de presentación asociado con un servicio de tiempo real; medios para recuperar (608, 710) un elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido en función del evento de presentación y del al menos un parámetro de información de sistema; y medios para reproducir (604, 712) el elemento de contenido seleccionado.
  11. El aparato según la reivindicación 10, en el que dichos medios para detectar comprenden medios para detectar una selección para recibir el servicio de tiempo real en el dispositivo.
  12. El aparato según la reivindicación 11, en el que dichos medios para recuperar comprenden medios para recuperar el elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido en función de un identificador de contenido de entrada asociado con el servicio de tiempo real.
  13. El aparato según la reivindicación 10, en el que dichos medios para detectar comprenden medios para detectar una selección para salir del servicio de tiempo real.

14. El aparato según la reivindicación 13, en el que dichos medios para recuperar comprenden medios para recuperar el elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido en función de un identificador de contenido de salida asociado con el servicio de tiempo real.
- 5 15. El aparato según la reivindicación 10, en el que dichos medios para detectar comprenden medios para detectar una actividad de usuario seleccionada asociada con el servicio de tiempo real.
16. El aparato según la reivindicación 15, en el que dichos medios para recuperar comprenden medios para recuperar el elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido en función de un identificador de contenido asociado con la actividad de usuario.
- 10 17. El aparato según la reivindicación 10, en el que dichos medios para detectar comprenden medios para detectar un estado de suscripción seleccionado asociado con el dispositivo.
18. El aparato según la reivindicación 17, en el que dichos medios para recuperar comprenden medios para recuperar un elemento de contenido seleccionado de entre el uno o más elementos de contenido en función de un identificador de contenido asociado con el estado de suscripción seleccionado.
- 15 19. Un procedimiento para reproducir presentaciones híbridas, que son presentaciones multimedia, llevándose a cabo el procedimiento en un servidor, caracterizado por que comprende las etapas de:
- 20 generar parámetros de información de sistema (202, 504) para uno o más servicios de tiempo real, donde los parámetros de información de sistema asocian un evento de presentación a un elemento de contenido almacenable en caché que se almacena en caché en un aparato que reproduce la presentación híbrida; y transmitir (208, 506) los parámetros de información de sistema al aparato.
20. El procedimiento según la reivindicación 19, en el que dicho evento de presentación comprende determinar una entrada a un servicio de tiempo real.
21. El procedimiento según la reivindicación 19, en el que dicho evento de presentación comprende determinar una salida de un servicio de tiempo real.
- 25 22. El procedimiento según la reivindicación 19, en el que dicho evento de presentación comprende determinar una actividad de usuario de dispositivo seleccionada.
23. El procedimiento según la reivindicación 19, en el que dicho evento de presentación comprende determinar un estado de suscripción de dispositivo seleccionado.
- 30 24. Un servidor para permitir la reproducción de presentaciones híbridas, que son presentaciones multimedia, estando caracterizado el servidor porque comprende:
- 35 medios para generar (202, 504) parámetros de información de sistema para uno o más servicios de tiempo real, donde los parámetros de información de sistema asocian un evento de presentación a un elemento de contenido almacenable en caché que se almacena en caché en un aparato que reproduce la presentación híbrida; y medios para transmitir (208, 506) los parámetros de información de sistema.
25. El servidor según la reivindicación 24, en el que dicho evento de presentación comprende medios para determinar una entrada a un servicio de tiempo real.
26. El servidor según la reivindicación 24, en el que dicho evento de presentación comprende medios para determinar una salida de un servicio de tiempo real.
- 40 27. El servidor según la reivindicación 24, en el que dicho evento de presentación comprende medios para determinar una actividad de usuario de dispositivo seleccionada.
28. El servidor según la reivindicación 24, en el que dicho evento de presentación comprende medios para determinar un estado de suscripción de dispositivo seleccionado.
- 45 29. Un medio legible por ordenador que comprende código para hacer que un ordenador lleve a cabo las etapas de procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 ó 19 a 23.

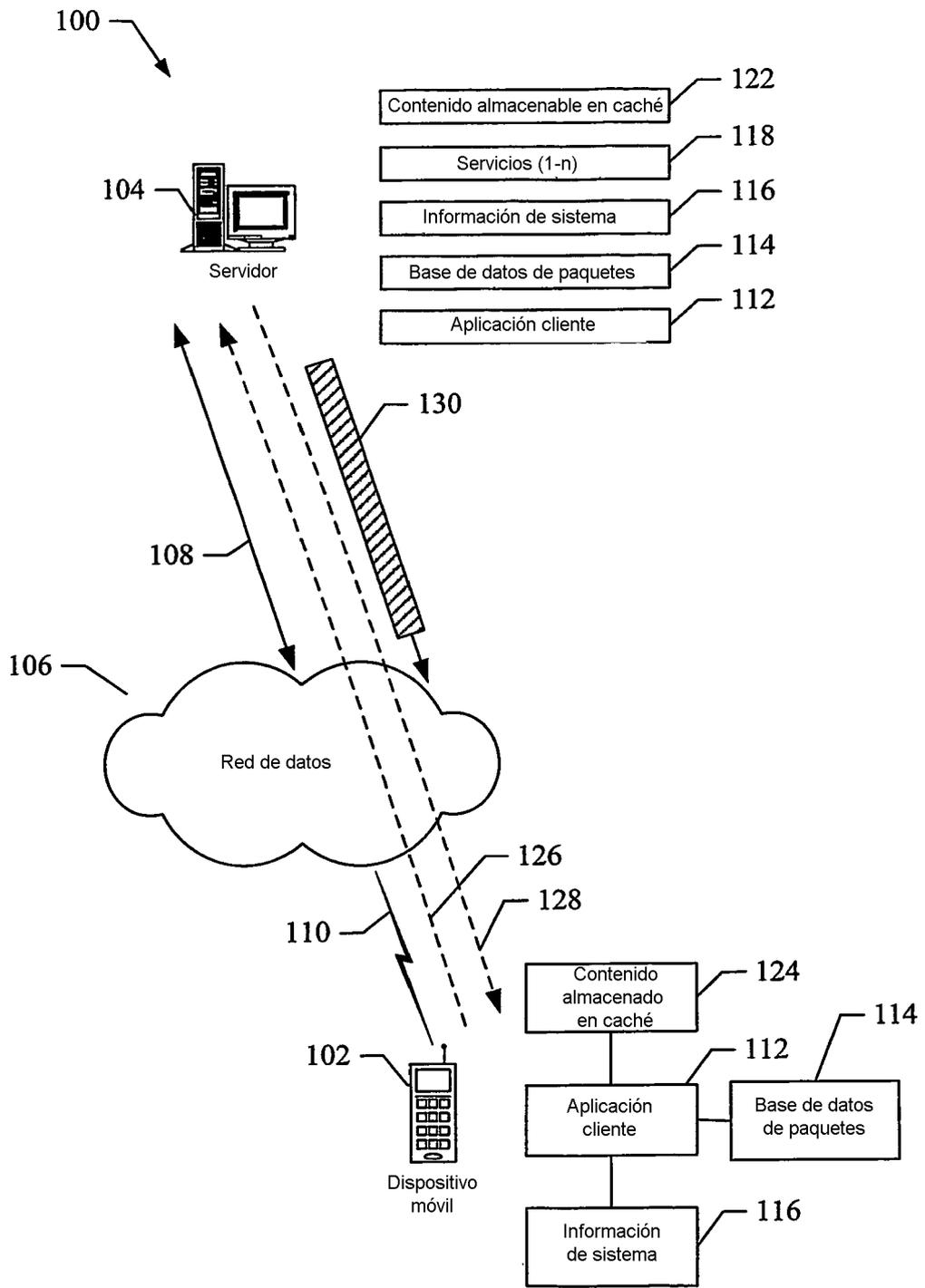


FIG. 1

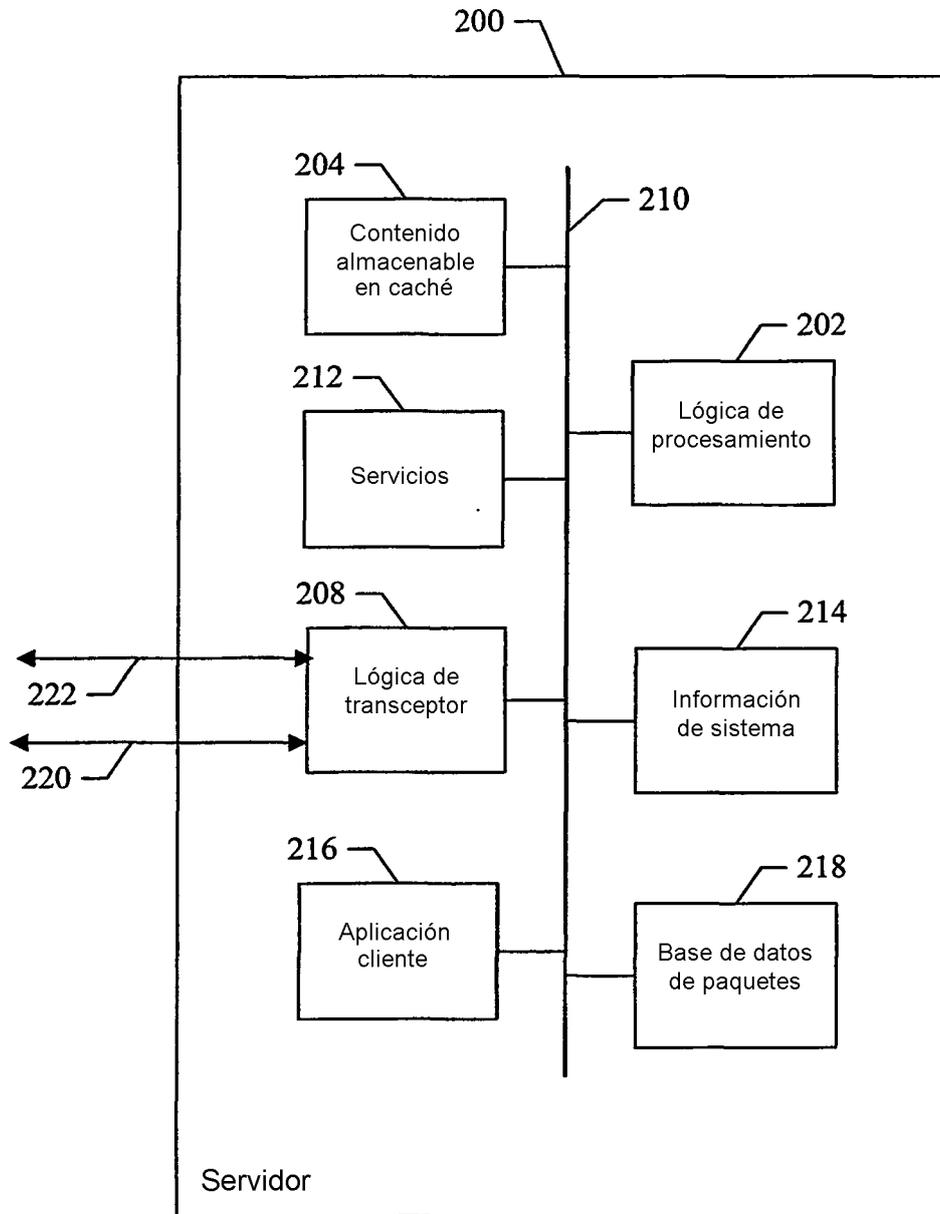
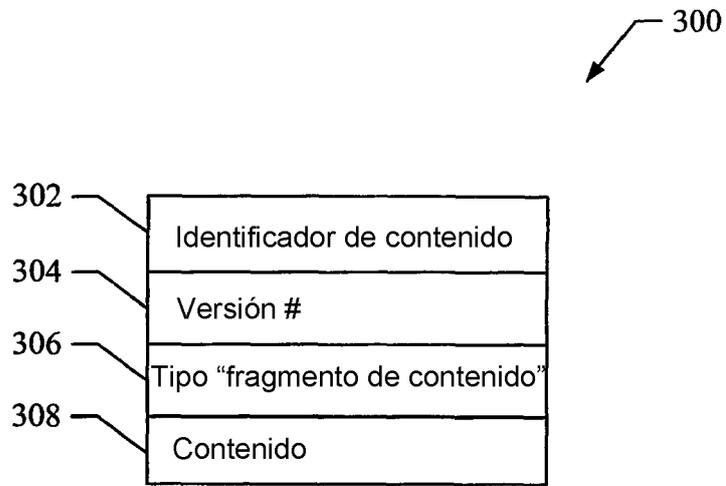


FIG. 2



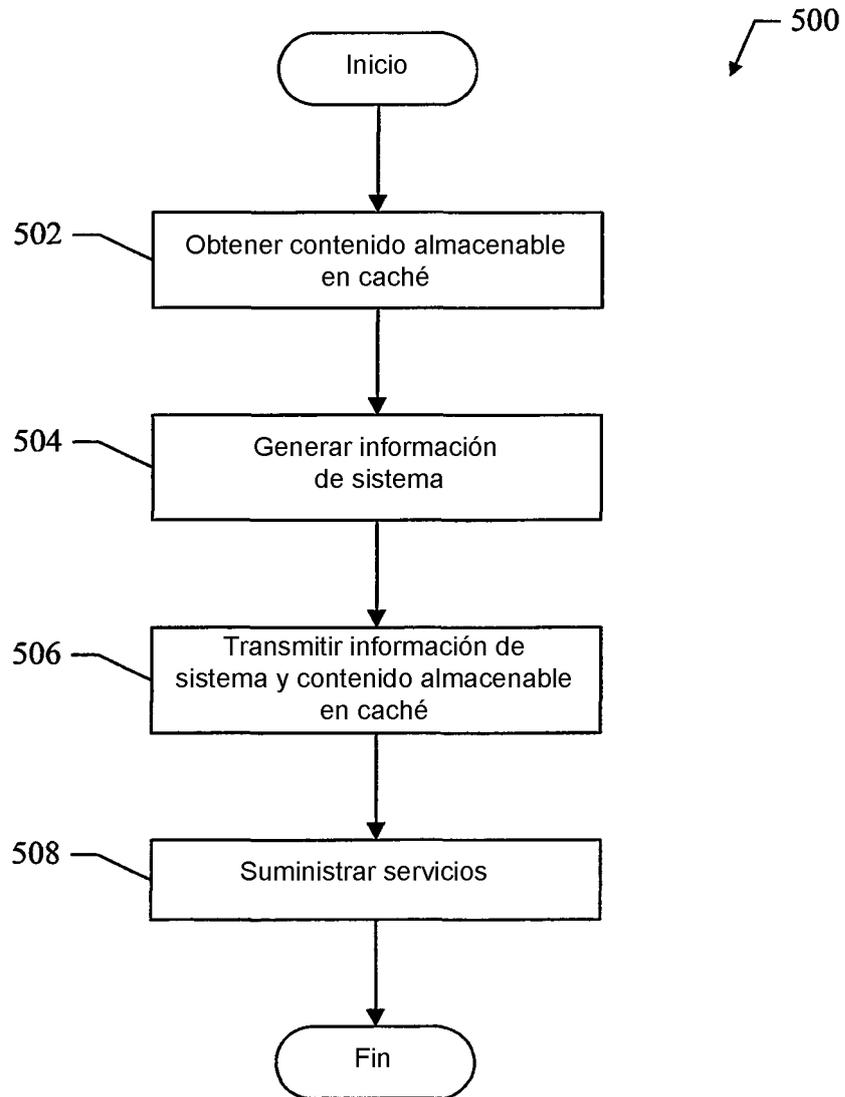
**FIG. 3**

400

	<u>Campo</u>	<u>Tamaño (bytes)</u>
402	Cabecera de información de sistema	Variable
404	ID_Servicio	4
406	Versión_Servicio	1
408	Nombre_Servicio	20
410	Descripción_Servicio	40
412	Identificador_Contenido_Entrada	4
414	Identificador_Contenido_Salida	4
416	Identificador_Actividad_Usuario	4
418	Identificador1_Estado_Suscripción	4
420	Identificador1_Estado_Suscripción	4
422	Identificador_Contenido_Actividad	4
	⋮	

424

**FIG. 4**



**FIG. 5**

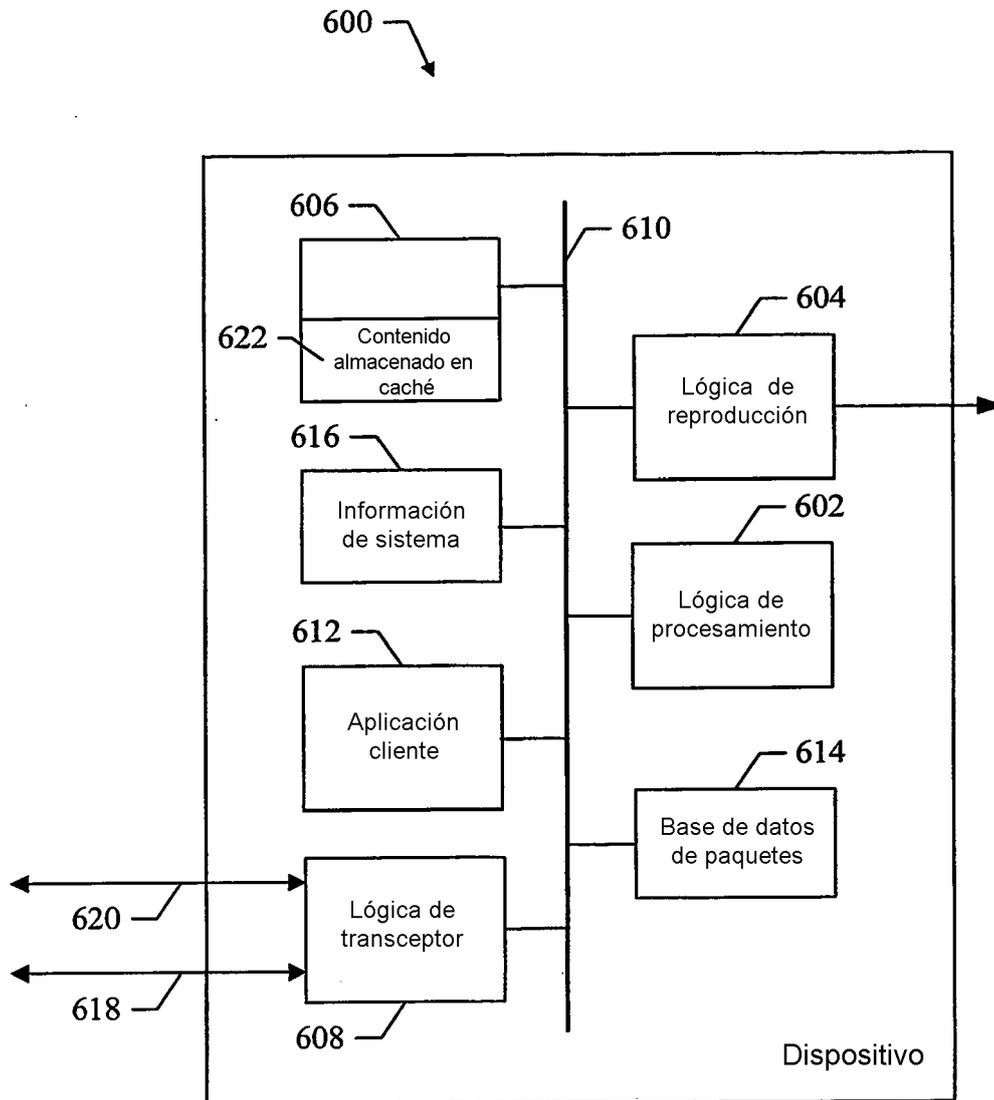
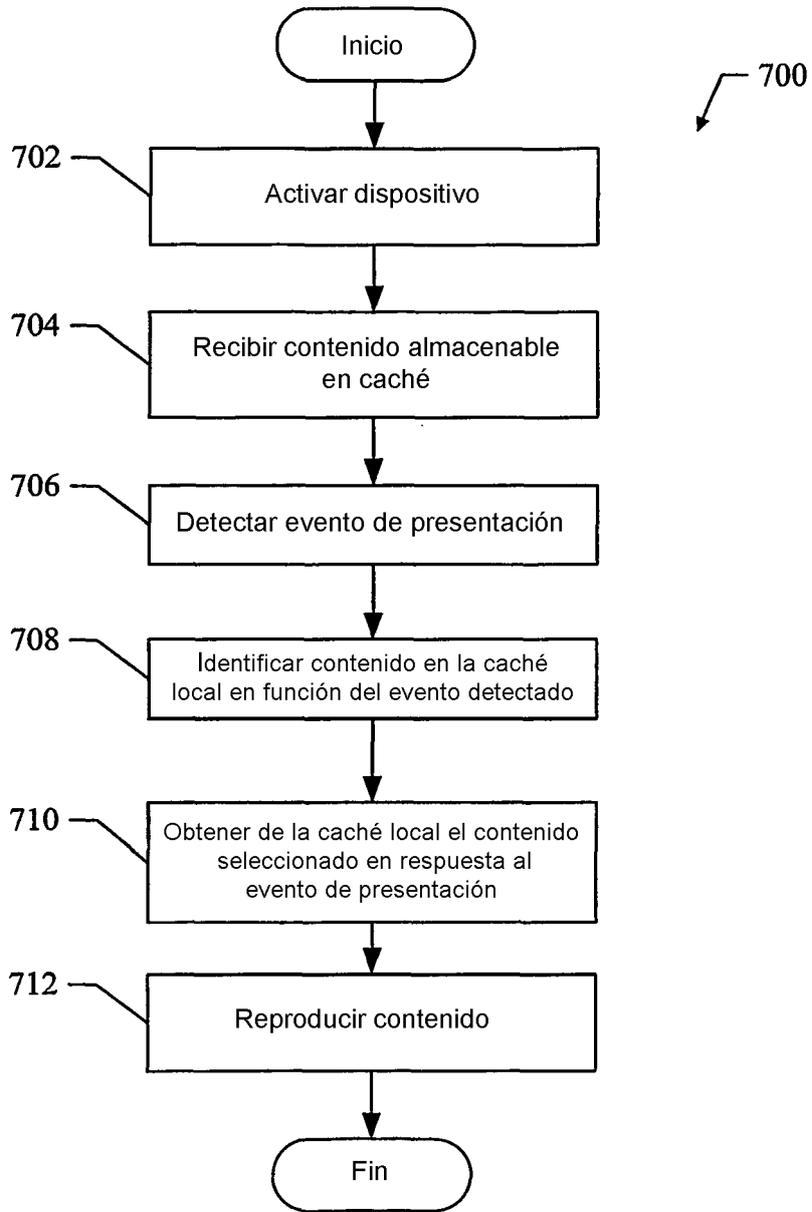


FIG. 6



**FIG. 7**

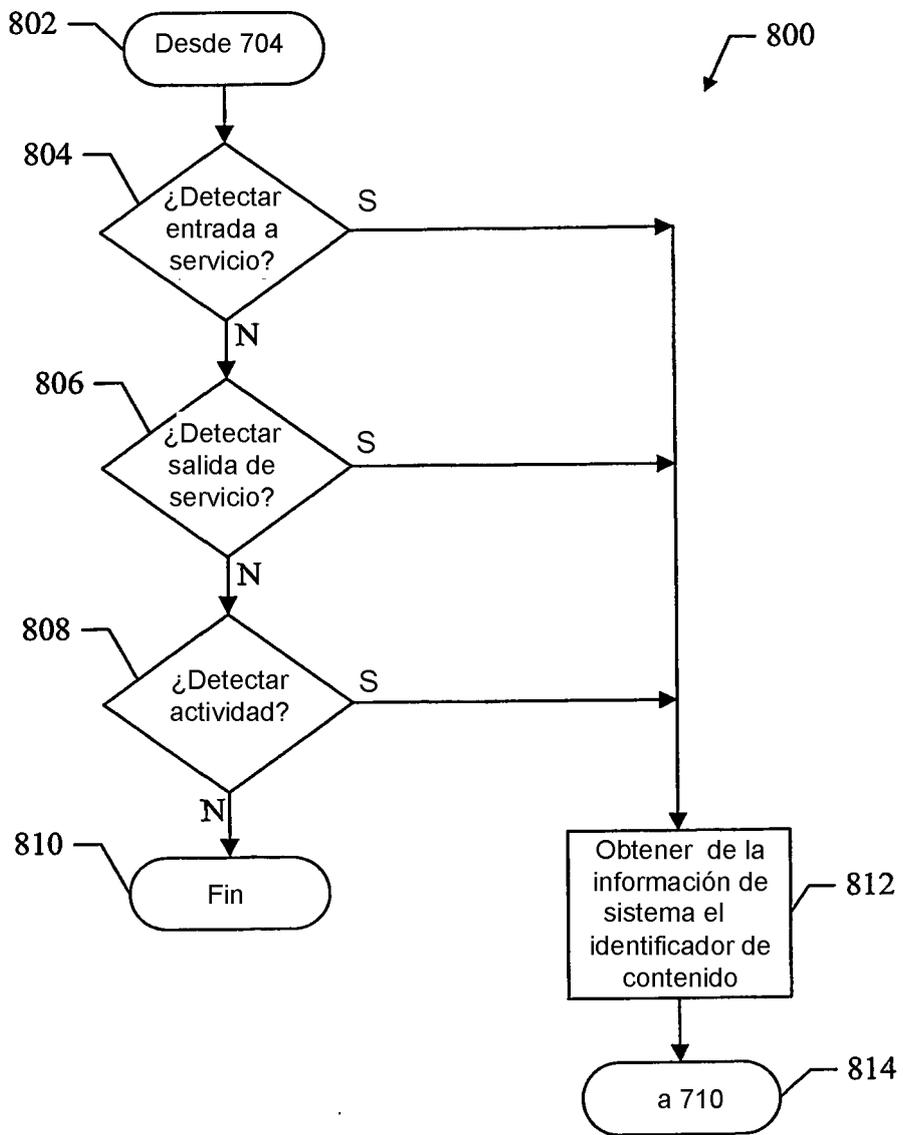


FIG. 8