

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 807 233**

51 Int. Cl.:

H04N 21/2387 (2011.01)

H04N 21/422 (2011.01)

H04N 21/43 (2011.01)

H04N 21/431 (2011.01)

H04N 21/81 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.02.2015** **E 18185913 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2020** **EP 3413574**

54 Título: **Procedimientos y sistemas para complementar elementos multimedia durante reproducciones de acceso rápido**

30 Prioridad:

26.02.2014 US 201414190235

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

22.02.2021

73 Titular/es:

**ROVI GUIDES, INC (100.0%)
2160 Gold Street
San Jose, CA 95002, US**

72 Inventor/es:

STATHACOPOULOS, PAUL T.

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 807 233 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 sistemas para complementar elementos multimedia durante reproducciones de acceso rápido

5 Antecedentes

A medida que aumenta el uso de DVR y la disponibilidad de contenido a la carta, los usuarios cuentan cada vez con más opciones para ejecutar operaciones de reproducción de acceso rápido (por ejemplo, adelantos, retrocesos, etc.) en el contenido que están viendo. Si bien dichas opciones habitualmente mejoran la experiencia del espectador, tales operaciones de reproducción de acceso rápido también son fuentes de inconvenientes para la experiencia del espectador, como perderse detalles importantes durante el adelanto, pasarse de un punto de detención deseado al retroceder, etc.

Resumen

15 Según un aspecto, se proporcionan uno o más procedimientos según la reivindicación 1, un programa de ordenador según la reivindicación 8 y un sistema según la reivindicación 9. En esta invención se describen procedimientos y sistemas ejemplares para una aplicación de guía multimedia que mejora la experiencia del espectador mediante la proporción de contenido complementario relacionado con un elemento multimedia durante una operación de reproducción de acceso rápido. Por ejemplo, en respuesta a una entrada del usuario durante una operación de avance rápido o retroceso, la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación contenido complementario relacionado con el punto de progresión del elemento multimedia en que se recibió la entrada del usuario mientras la operación de avance rápido o retroceso continúa.

20 Dicha aplicación de guía multimedia recibe una entrada del usuario mientras el elemento multimedia se encuentra sujeto a una operación de reproducción de acceso rápido y determina un punto de progresión en el elemento multimedia al momento en que se recibió la entrada del usuario. Entonces, la aplicación de guía multimedia establece referencias cruzadas del punto de progresión con una base de datos que enumera contenido multimedia asociado a diferentes puntos de progresión en el elemento multimedia a fin de determinar el contenido complementario asociado al punto de progresión y generar para su presentación el contenido complementario, mientras el elemento multimedia continúa estando sujeto a la operación de reproducción de acceso rápido. Por ejemplo, mientras un elemento multimedia es adelantado, un usuario puede requerir la presentación de contenido complementario que se relaciona con un punto de progresión en el elemento multimedia mientras que el elemento multimedia sigue siendo adelantado.

35 La aplicación de guía multimedia puede presentar numerosos tipos de contenido complementario. En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede presentar contenido complementario que incluya una pantalla de imagen superpuesta (PIP, por sus siglas en inglés "picture-in-picture") que muestra una primera presentación de vídeo del elemento multimedia que se inicia en el punto de progresión y es reproducido a una velocidad normal. La pantalla PIP puede superponerse sobre una segunda presentación de vídeo del elemento multimedia reproducido a una velocidad mayor que la normal (por ejemplo, de manera correspondiente a la operación de reproducción de acceso rápido). Por ejemplo, mientras un elemento multimedia continúa siendo adelantado, la aplicación de guía multimedia puede presentar una pantalla PIP del punto de progresión actual del elemento multimedia. Por consiguiente, el usuario puede visualizar el elemento multimedia a una velocidad de reproducción normal en la pantalla PIP, mientras que el elemento multimedia continúa siendo exhibido en una reproducción más rápida de lo normal en la pantalla principal.

45 En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede presentar contenido complementario que incluya un resumen textual del elemento multimedia en el punto de progresión. Por ejemplo, mientras un elemento multimedia continúa siendo adelantado, la aplicación de guía multimedia puede presentar subtítulos y/ o descripciones textuales relacionadas con el punto de progresión actual del elemento multimedia. Por consiguiente, el usuario puede leer los subtítulos y/ o descripciones textuales, mientras el elemento multimedia continúa siendo presentado a una velocidad de reproducción más rápida de lo normal debido al avance rápido.

50 En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede presentar contenido complementario que incluya el audio del elemento multimedia en el punto de progresión. Por ejemplo, mientras un elemento multimedia continúa siendo adelantado, la aplicación de guía multimedia puede presentar un contenido de audio relacionado con el punto de progresión actual del elemento multimedia reproducido a una velocidad normal. Por consiguiente, el usuario puede escuchar el contenido de audio del elemento multimedia a una velocidad de reproducción normal, mientras que el elemento multimedia sigue siendo exhibido a una velocidad más rápida de lo normal.

60 En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede presentar contenido complementario que incluya

características destacadas del elemento multimedia que ha estado sujeto a una operación de reproducción de acceso rápido. Por ejemplo, mientras un elemento multimedia sigue siendo adelantado, la aplicación de guía multimedia puede presentar una pantalla PIP que muestre las características destacadas de una porción del elemento multimedia que el usuario ha adelantado. Por consiguiente, el usuario puede visualizar las características destacadas a una velocidad de reproducción normal, mientras el elemento multimedia continúa siendo presentado a una velocidad de reproducción más rápida de lo normal debido al avance rápido.

En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede acceder a contenido complementario de múltiples tipos (por ejemplo, descripciones textuales, características destacadas, etc.) asociado a cualquier punto de progresión en un elemento multimedia. De manera alternativa, la aplicación de guía multimedia podría solo tener acceso a tipos particulares de contenido complementario asociados solamente con puntos particulares en un elemento multimedia. En cualquier caso, la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación una notificación de que el contenido complementario y/ o tipos particulares de contenido complementario se encuentran disponibles. Por ejemplo, mientras el elemento multimedia se encuentra sujeto a una operación de reproducción de acceso rápido, la aplicación de guía multimedia puede presentar un menú en pantalla relacionado con el contenido complementario disponible. Por consiguiente, la aplicación de guía multimedia puede alertar a un usuario al respecto del contenido complementario disponible, mientras el elemento multimedia continúa siendo presentado a una velocidad de reproducción más rápida de lo normal debido al avance rápido.

En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede seleccionar un tipo de contenido complementario en base a los atributos táctiles (por ejemplo, una cantidad de presión aplicada por un usuario durante una entrada del usuario, la duración de la presión aplicada por un usuario durante una entrada del usuario, la velocidad de una entrada del usuario, etc.) asociados a la entrada del usuario. Por ejemplo, la aplicación de guía multimedia puede determinar una cantidad de presión aplicada por un usuario asociada a la entrada del usuario y seleccionar el contenido complementario en base a la cantidad de presión. Por ejemplo, en respuesta a una gran cantidad de presión durante una entrada del usuario, la aplicación de guía multimedia puede seleccionar contenido complementario que incluya características destacadas del elemento multimedia sujeto a la operación de reproducción de acceso rápido. Mientras que, en respuesta a una baja cantidad de presión durante una entrada del usuario, la aplicación de guía multimedia puede seleccionar contenido complementario que incluya una descripción textual del elemento multimedia sujeto a la operación de reproducción de acceso rápido.

Breve descripción de los dibujos

Los anteriores y otros objetivos y ventajas de la descripción, serán evidentes después de considerar la siguiente descripción detallada, al tomarlos junto con los dibujos adjuntos, en los que los caracteres de referencia se refieren a partes iguales y en los que:

la FIG. 1 muestra un ejemplo ilustrativo de una pantalla de guía multimedia para la navegación y selección de elementos multimedia de acuerdo con algunas realizaciones de la descripción;
 la FIG. 2 muestra otro ejemplo ilustrativo de una pantalla de guía multimedia para la navegación y selección de elementos multimedia de acuerdo con algunas realizaciones de la descripción;
 la FIG. 3 es un diagrama de bloque de un dispositivo de equipo del usuario ilustrativo de acuerdo con algunas realizaciones de la descripción;
 la FIG. 4 es un diagrama de bloque de un sistema multimedia ilustrativo de acuerdo con algunas realizaciones de la descripción;
 la FIG. 5A muestra un ejemplo ilustrativo de una pantalla de guía multimedia que notifica a un usuario de la disponibilidad de contenido complementario asociado con un punto de progresión actual de acuerdo con algunas realizaciones de la descripción;
 la FIG. 5B muestra ejemplos ilustrativos de una pantalla de guía multimedia que presenta contenido complementario de acuerdo con algunas realizaciones de la descripción;
 la FIG. 6 es un diagrama de flujo de pasos ilustrativos para presentar contenido complementario de acuerdo con algunas realizaciones de la descripción; y
 la FIG. 7 es un diagrama de flujo de pasos ilustrativos para ejecutar funciones de guía multimedia en base a atributos táctiles asociadas con una entrada del usuario de acuerdo con algunas realizaciones de la descripción.

Descripción detallada de la realización

60

En esta invención se describen los procedimientos y sistemas para una aplicación de guía multimedia que mejora la experiencia del espectador mediante la proporción de contenido complementario relacionado con un elemento multimedia durante una operación de reproducción de acceso rápido. En respuesta a una entrada del usuario durante una operación de avance rápido o retroceso, la aplicación de guía multimedia generapara su presentación contenido 5 complementario relacionado con el punto de progresión del elemento multimedia en que se recibió la entrada del usuario mientras la operación de avance rápido o retroceso continúa.

Como se usa en esta invención, las frases "una aplicación de guía multimedia", "aplicación de guía multimedia interactiva", o "aplicación de guía" se refieren a una forma de guía multimedia a través de una interfaz que permite a 10 los usuarios navegar, identificar, visualizar, reproducir y/ u obtener información acerca del contenido que deseen de manera eficiente. En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede proporcionarse como una aplicación en línea (es decir, proporcionada en un sitio Web) o como una aplicación independiente en un servidor, dispositivo del usuario, etc. Abajo se describen con más detalles varios dispositivos y plataformas que pueden implementar la aplicación de guía multimedia. En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia y/ o cualquier 15 instrucción para ejecutar cualquiera de las realizaciones analizadas en esta invención pueden codificarse en un medio legible por ordenador. Los medios legibles por ordenador incluyen cualquier medio capaz de almacenar datos. Los medios legibles por ordenador pueden ser transitorios, incluyendo, entre otros, la propagación de señales eléctricas o electromagnéticas, o no transitorios, incluyendo, entre otros, memorias de ordenador volátiles o no volátiles o dispositivos de almacenamiento como un disco duro, un disquete, una unidad USB, un DVD, un CD una tarjeta 20 multimedia, una memoria de registro, cachés de procesador, Memoria de Acceso Aleatorio (RAM por sus siglas en inglés), etc.

Las aplicaciones de guía multimedia interactiva pueden presentar varias formas dependiendo del contenido para el que proporcionan la guía. Un tipo típico de aplicación de guía multimedia es una guía de programación televisiva 25 interactiva. Las guías de programación televisiva interactiva (a las que a veces se hace referencia como guías de programación electrónica) son aplicaciones de guía muy conocidas que, entre otras cosas, permiten a los usuarios navegar por y localizar muchos tipos de contenido o elementos multimedia. Las aplicaciones de guía multimedia interactiva pueden generar pantallas gráficas de interfaz del usuario que permiten a un usuario navegar por, localizar y seleccionar contenidos.

30 Como se hace referencia en esta invención, los términos "elemento multimedia" y "contenido" deben entenderse como elementos de usuario consumibles de manera electrónica, como programación televisiva, así como también programas de pago por visión, programas a la carta (tal como los sistemas de vídeo a la carta (VOD por sus siglas en inglés)), contenido de Internet (por ejemplo, contenido de transmisión, contenido que puede descargarse, transmisiones vía 35 Internet, etc.), vídeo clips, audio, información de contenidos, imágenes, imágenes rotatorias, documentos, listas de reproducción, páginas Web, artículos, libros, libros electrónicos, blogs, publicidades, sesiones de chat, redes sociales, aplicaciones, juegos y/ o cualquier otro medio o multimedia y/ o una combinación de los mismos. Las aplicaciones de guía también permiten a los usuarios navegar por y localizar contenidos. Como se hace referencia en esta invención, el término "multimedia" debe entenderse como contenido que utiliza al menos dos formas diferentes de contenido de 40 las descritas arriba, por ejemplo, texto, audio, imágenes, vídeo o formas de contenido de interactividad. El contenido puede grabarse, reproducirse, exhibirse o accederse a través de dispositivos de equipamiento del usuario, pero también puede ser parte de una actuación en vivo.

La aplicación de guía multimedia puede ejecutar numerosas funciones de guía multimedia. Como se usa en esta 45 invención, la frase "función de guía multimedia" hace referencia a cualquier característica, operación o servicio relacionado con el consumo de un elemento multimedia y/ o datos de guía multimedia proporcionados por la aplicación de guía multimedia. Por ejemplo, una función de guía multimedia puede hacer referencia a la presentación de un elemento multimedia y/ o contenido complementario por parte de la aplicación de guía multimedia. En otro ejemplo, una función de guía multimedia puede incluir la ejecución o la conclusión de una operación de reproducción de acceso 50 rápido y/ o la presentación de contenido complementario durante dicha operación. Cabe señalar que cualquier realización descrita en esta invención en relación con la ejecución de una función de guía multimedia puede aplicarse igualmente a la ejecución de otra función de guía multimedia.

En algunas realizaciones, una aplicación de guía multimedia presenta contenido complementario. Como se usa en 55 esta invención, la expresión "contenido complementario" hace referencia a cualquier contenido relacionado con un elemento multimedia que complementa una presentación actual de un elemento multimedia con contenido multimedia relacionado con el elemento multimedia. El contenido complementario puede incluir contenido que presente audio, vídeo y/ o datos de texto asociados con uno o más puntos de progresión en un elemento multimedia. Como se usa en esta invención, un "punto de progresión" hace referencia a un aspecto limitado en la reproducción de un elemento 60 multimedia. Un elemento multimedia puede incluir uno o más puntos de progresión durante la longitud de su

reproducción. Por ejemplo, si el elemento multimedia es un vídeo, un punto de progresión puede referirse a un cuadro particular del vídeo. En algunas realizaciones, el contenido complementario puede incluir un resumen textual de una porción del elemento multimedia, contenido de audio asociado con una porción del elemento multimedia, características destacadas de una porción del elemento multimedia, etc., que correspondan a uno o más puntos de
5 progresión en el elemento multimedia.

La aplicación de guía multimedia ejecuta una función de guía multimedia (por ejemplo, presentar contenido complementario) durante una operación de reproducción de acceso rápido. Como se usa en esta invención, la frase "operación de reproducción de acceso rápido" debería entenderse como cualquier operación que pertenezca a la
10 reproducción de un elemento multimedia no lineal a una velocidad mayor a la normal o en un orden de reproducción diferente a aquel para el que el elemento multimedia ha sido diseñado, como un adelanto, retroceso, omisión, selección de capítulo, selección de segmento, omisión de segmento, salto de segmento, segmento siguiente, segmento anterior, omisión de publicidad o comercial, próximo capítulo, capítulo anterior o cualquier otra operación que no reproduzca el elemento multimedia a una velocidad de reproducción normal. La operación de reproducción de acceso rápido puede
15 ser cualquier operación de reproducción que no sea "reproducir", donde la operación de reproducción reproduce el elemento multimedia a una velocidad de reproducción normal.

Una función de guía multimedia puede incluir la presentación de datos de guía multimedia. Como se usa en esta invención, la frase "datos de guía multimedia" o "datos de guía" debería entenderse como cualquier dato relacionado
20 con contenido, como listados multimedia, información relacionada con medios (por ejemplo, tiempos de emisión, canales de emisión, títulos, descripciones, información de clasificaciones (por ejemplo, clasificación de control para padres, índice de audiencia de la crítica, etc.), información de género o categoría, información de actores, datos del logo para logos de emisores o proveedores, etc.), formato de medios (por ejemplo, definición estándar, alta definición, 3D, etc.), información de publicidad (por ejemplo, texto, imágenes, clips multimedia, etc.), información a la carta y
25 cualquier otro tipo de datos de guía que puedan ser de utilidad para el usuario a la hora de navegar por y localiza las selecciones de contenido deseadas.

Por ejemplo, en algunas realizaciones, el contenido complementario puede incluir datos de guía multimedia relacionados con el elemento multimedia actualmente presentado o un elemento multimedia que no se presenta en el
30 momento. Por ejemplo, la aplicación de guía multimedia puede presentar listados relacionados con el punto de progresión actual del elemento multimedia (por ejemplo, en base a calidades de producción similares, como episodio, serie, etc., puntos de quiebre, información sobre actores y técnicos, así como también cualquier otra relación entre múltiples elementos multimedia).

En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede seleccionar la función de guía multimedia ejecutada de entre la pluralidad de funciones de guía multimedia en respuesta a la entrada del usuario. Por ejemplo, en algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede ejecutar diferentes funciones de guía multimedia (por ejemplo, en asociación con la presentación de diferentes contenidos complementarios) en base a una selección del usuario o una o más opciones relacionadas con la ejecución de funciones de guía multimedia.
40

En algunas realizaciones, el contenido complementario puede incluir solo información de resumen asociada con el elemento multimedia actualmente presentado. Como se usa en esta invención, "información de resumen" hace referencia a audio, vídeo y/ o contenido textual que se relaciona con la trama o el contexto de un elemento multimedia actualmente presentado. Por ejemplo, la información de resumen puede incluir un audio, vídeo y/ o una sinopsis textual
45 de una escena actual (por ejemplo, indicando el capítulo actual, información relacionada con los personajes involucrados en la escena, puntos de quiebre relacionados con la escena, etc.) o una porción del elemento multimedia que ha estado sujeto hasta este momento con la operación de reproducción de acceso rápido. La información de resumen no incluye publicidades ni contenido asociado con otros elementos multimedia, incluyendo comerciales asociados con un elemento multimedia actualmente presentado. En algunas realizaciones, la información de resumen solo puede ser iniciada por el usuario, lo que significa que esa información de resumen solo se presentará en respuesta
50 a la entrada de un usuario solicitándola durante una operación de reproducción de acceso rápido. Por ejemplo, en esos casos, la información de resumen no incluye publicidad presentada de manera automática durante una operación de reproducción de acceso rápido, como se analiza en Knee y col., Publicación de Patente de Estados Unidos No. 2010/0166389, publicada el 1 de julio de 2010.
55

En algunas realizaciones, una única entrada del usuario puede disparar varias funciones de guía multimedia dependiendo del modo en que un usuario haga contacto con una interfaz de entrada del usuario al efectuar dicha entrada. Por ejemplo, la aplicación de guía multimedia puede determinar los atributos táctiles asociados con el contacto entre un usuario y una interfaz de entrada del usuario y seleccionar una función de guía multimedia particular asociada con los
60 atributos táctiles particulares y la entrada del usuario particular.

- Como se usa en esta invención, la expresión "atributo táctil" se refiere a una característica que describe el contacto entre un usuario y la interfaz de entrada del usuario que genera, como resultado, la entrada del usuario. Por ejemplo, un atributo táctil puede describir una cantidad de presión aplicada por un usuario a una interfaz de entrada del usuario al hacer dicha entrada, la cantidad de tiempo en que un usuario entra en contacto y/ o aplica presión a una interfaz del usuario a fin de hacer una entrada del usuario, la velocidad con la que el usuario toca una interfaz de entrada del usuario al hacer dicha entrada, la frecuencia de contacto entre un usuario y una interfaz de entrada del usuario al hacer la entrada, el modo en que un usuario entra en contacto con una interfaz de entrada del usuario (por ejemplo, con un deslizamiento, toque, golpe, fricción, etc.) al efectuar una entrada del usuario, la dirección en la que un usuario entra en contacto con la interfaz antes mencionada (por ejemplo, de manera vertical, horizontal, de izquierda a derecha, de derecha a izquierda, en diagonal, etc.), lo que utiliza el usuario para entrar en contacto con una interfaz de entrada del usuario al realizar una entrada del usuario y/ o cualquier otra característica que describa el contacto entre un usuario y la interfaz de entrada del usuario al efectuar dicha entrada.
- 15 En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia establece referencias cruzadas de los atributos táctiles asociados a una entrada del usuario con una base de datos que enumera una pluralidad de funciones de guía multimedia, con cada una de ellas asociada a atributos táctiles, o valores de atributos táctiles, a fin de determinar una función de guía multimedia asociada con los atributos táctiles de la entrada del usuario.
- 20 Con la llegada de la Internet, la computación móvil y las redes inalámbricas de alta velocidad, los usuarios acceden a medios a través de dispositivos de equipo del usuario en los que tradicionalmente antes no lo hacían. Como se usa en esta invención, la frase "dispositivo de equipo del usuario", "equipo del usuario", "dispositivo del usuario", "dispositivo electrónico", "equipo electrónico", "dispositivo de equipo multimedia" o "dispositivo multimedia" debe entenderse como cualquier dispositivo para acceder al contenido antes descrito, como un televisor, un Smart TV, un decodificador, un decodificador receptor integrado (IRD) para el manejo de televisión digital, un dispositivo de almacenamiento digital, un receptor de medios digitales(DMR), un adaptador de medios digitales (DMA), un dispositivo de medios de transmisión, un reproductor de DVD, un grabador de DVD, un DVD conectado, un servidor de medios locales, un reproductor de BLU-RAY, un grabador de BLU-RAY, un ordenador personal (PC), un ordenador portátil, una tableta, un decodificador de TV por Internet, un televisor de ordenador personal (PC/TV), un servidor de medios de PC, un centro de medios de PC, un ordenador de mano, un teléfono fijo, un asistente digital personal (PDA), un teléfono móvil, un reproductor de vídeo portátil, un reproductor de música portátil, una máquina de juegos portátil, un teléfono inteligente o cualquier otro equipo de televisión, equipo informático, dispositivo inalámbrico y/ o cualquier combinación de los mismos. En algunas realizaciones, el dispositivo de equipo del usuario puede presentar una pantalla que mire hacia adelante y otra que mire hacia atrás, múltiples pantallas frontales o múltiples pantallas angulares. En algunas realizaciones, el dispositivo de equipo del usuario puede presentar una cámara que mire hacia el frente y/ o una cámara que mire hacia atrás. En estos dispositivos de equipo del usuario, los usuarios pueden navegar por y localizar el mismo contenido disponible a través de un televisor. Por lo tanto, la guía multimedia también podría estar disponible en estos dispositivos. La guía proporcionada puede ser para contenido disponible solamente a través de un televisor, para contenido disponible solo a través de uno o más de otros tipos de dispositivos de equipo del usuario, o para contenido disponible tanto a través de un televisor como de uno o más de dichos dispositivos. Las aplicaciones de guía multimedia pueden proporcionarse como aplicaciones en línea (por ejemplo, proporcionadas en un sitio Web) o aplicaciones independientes o clientes en dispositivos de equipo del usuarios. A continuación, se describen con más detalles diversos dispositivos y plataformas que pueden implementar aplicaciones de guía multimedia.
- 45 Las FIG. 1 y 2 muestran pantallas de presentación ilustrativas que se pueden usar para proporcionar los datos de guía multimedia. Las pantallas de presentación que se muestran en las FIG. 1, 2, 5A y 5B pueden implementarse en cualquier plataforma o dispositivo de equipo del usuario adecuados. Si bien las pantallas de las FIG 1 a 2 y 5A a 5B se ilustran como pantallas de presentación completas, también pueden superponerse total o parcialmente sobre el contenido presentado. Un usuario puede indicar un deseo de acceder a la información de contenidos seleccionando una opción seleccionable proporcionada en una pantalla de presentación (por ejemplo, una opción del menú, una opción de listados, un icono, un hipervínculo, etc.) o presionando un botón dedicado (por ejemplo, un botón GUÍA) en un control remoto u otra interfaz o dispositivo de entrada del usuario. En respuesta a la indicación del usuario, la aplicación de guía multimedia puede proporcionar una pantalla de presentación con datos de guía multimedia organizados en uno de muchas maneras, como por tiempo y canal en una parrilla, por tiempo, por canal, por fuente, por tipo de contenido, por categoría (por ejemplo, películas, deportes, noticias, infantiles u otras categorías de programación) o criterios predefinidos, definidos por el usuario o con otra organización. La organización de los datos de guía multimedia es determinada por los datos de la aplicación de guía. Como se la utiliza en esta invención, la frase "datos de la aplicación de guía" deben entenderse como datos utilizados al operar la aplicación de guía, como información de programas, configuraciones de la aplicación de guía, preferencias del usuario o información del perfil

del usuario.

La FIG. 1 muestra la pantalla de listados de programación en la parrilla ilustrativa 100 organizada por horario y canal que también permite el acceso a diferentes tipos de contenidos de contenidos en una sola pantalla. La pantalla 100 puede incluir la parrilla 102 con: (1) una columna de identificadores de tipo de canal/contenido 104, donde cada 5 identificador de tipo de canal/contenido (que es una celda en la columna) identifica un canal o tipo de contenido diferente disponible; y (2) una fila de identificadores de horario 106, donde cada identificador de horario (que es una celda en la fila) identifica un bloque de horario de programación. La parrilla 102 también incluye celdas de listados de programación, tal como listados de programación 108, donde cada listado provee el título del programa provisto en el 10 canal y horario asociado del listado. Con un dispositivo de entrada del usuario, el usuario puede seleccionar los listados de programación moviendo la región resaltada 110. La información referida al listado de programación seleccionada por la región resaltada 110 se puede proporcionar en la región de información de programación 112. La región 112 puede incluir, por ejemplo, el título del programa, la descripción del programa, el horario en que se emite el programa (si fuera aplicable), el canal en el que se emite el programa (si fuera aplicable), la clasificación de audiencia del 15 programa y cualquier otra información deseada.

Además de brindar acceso a la programación lineal (por ejemplo, contenido programado para su transmisión a una pluralidad de dispositivos de equipo del usuario a una hora predeterminada y proporcionado de acuerdo con un horario), la aplicación de guía multimedia también da acceso a la programación no lineal (por ejemplo, contenido 20 accesible para un dispositivo de equipo del usuario en cualquier momento y que no es proporcionado de acuerdo con un horario). Ninguna programación lineal puede incluir contenido de diferentes fuentes, incluyendo contenido a la carta (por ejemplo, VOD), de Internet (por ejemplo, medios de transmisión, descargables, etc.), contenido almacenado localmente (por ejemplo, contenido almacenado en cualquier dispositivo de equipo del usuario descrito arriba u otro dispositivo de almacenamiento) u otro contenido independiente del tiempo. El contenido a la carta puede incluir 25 películas o cualquier otro contenido proporcionado por un proveedor de contenido particular (por ejemplo, HBO On Demand proporcionando "The Sopranos" y "Curb Your Enthusiasm"). HBO ON DEMAND es una marca de servicio propiedad de Time Warner Company L.P. y col. y THE SOPRANOS y CURB YOUR ENTHUSIASM son marcas registradas propiedad de Home Box Office, Inc. El contenido de Internet puede incluir eventos en la red, tal como sesiones de chat o transmisiones vía Internet, o contenido disponible a la carta como contenidos transmitidos en 30 tiempo real o contenidos que se pueden descargar a través de un sitio de Internet u otros accesos a Internet (por ejemplo FTP).

La parrilla 102 puede proporcionar datos de guía multimedia para la programación no lineal, incluyendo el listado a la carta 114, el listado de contenidos grabados 116 y el listado de contenidos de Internet 118. A veces se hace referencia 35 como pantalla "multimedia mixta" a una pantalla que combina datos de guía multimedia para contenidos de diferentes tipos de fuentes. Las diversas variantes de los tipos de listados que son diferentes que pueden presentarse en la pantalla 100, pueden estar basadas en la selección del usuario o definición de la aplicación de guía (por ejemplo, una pantalla de solo listados grabados o listados de difusión, solo a la carta y listados de difusión etc.). Como se ilustra, los listados 114, 116 y 118 se muestran incluyendo el bloque de horario completo en la parrilla 102 para indicar que la 40 selección de estos listados puede proporcionar acceso a una pantalla dedicada a los listados a la carta, listados grabados, listados por Internet, respectivamente. En algunas realizaciones, los listados para estos tipos de contenidos pueden estar incluidos directamente en la parrilla 102. Se pueden presentar datos de guía multimedia adicionales en respuesta a la selección, por parte del usuario, de uno o más iconos de navegación 120. (Presionando una tecla de flechas en el dispositivo de entrada del usuario puede producir un efecto sobre la pantalla similar al producido 45 seleccionando los iconos de navegación 120).

La pantalla 100 también puede incluir la región de vídeo 122, de publicidad 124 y la región de opciones 126. La región de vídeo 122 puede permitir al usuario ver y/ o tener la vista previa de los programas que están disponibles en el momento, que estarán disponibles o estuvieron disponibles para el usuario. El contenido de la región de vídeo 122 50 puede corresponder a, o puede ser independiente de, uno de los listados mostrados en la parrilla 102. Las pantallas de la parrilla incluyendo una región de vídeo a veces son referidas como pantallas de imágenes incrustadas en la guía (PIG). Las pantallas PIG y sus funcionalidades se describen con más detalles en Satterfield y col. Patente de Estados Unidos No. 6.564.378, expedida el 13 de mayo de 2003 y Yuen y col. Patente de Estados Unidos No. 6.239.794, expedida el 29 de mayo de 2001. Las pantallas PIG pueden estar incluidas en otras pantallas de aplicación de guía 55 multimedia de las realizaciones descritas en este documento.

La publicidad 124 puede proporcionar una publicidad para contenido que, según los derechos de acceso del usuario (por ejemplo, para programación por suscripción), está normalmente disponible para ser vista, estará disponible para ser vista en el futuro o nunca estará disponible y puede corresponder a (es decir, estar relacionada con) o no estar 60 relacionada con uno o más de los listados de contenido de la parrilla 102. La publicidad 124 también pueden ser

productos o servicios relacionados o no relacionados con el contenido multimedia presentado en la parrilla 102. Se puede seleccionar la publicidad 124 y ésta puede proporcionar información adicional sobre el contenido, proporcionar información sobre un producto o servicio, permitir la compra de un contenido, un producto, o un servicio, proveer contenido relacionado con la publicidad, etc. La publicidad 124 puede estar dirigida en base al perfil/preferencias de los usuarios, la actividad controlada del usuario, el tipo de pantalla proporcionada u otras bases adecuadas a las que apunta la publicidad.

Aunque la publicidad 124 se muestra en forma rectangular o con forma de banner (anuncio o publicidad que se desplaza por la pantalla), se puede proporcionar en cualquier tamaño, forma y ubicación adecuada en una pantalla de aplicación de guía. Por ejemplo, se puede proporcionar la publicidad 124 con forma rectangular horizontalmente adyacente a la parrilla 102. Esto a veces se denomina como publicidad de panel. Además, las publicidades pueden superponerse sobre el contenido o una pantalla de aplicación de guía o estar incluidas dentro de una pantalla. La publicidad también puede incluir textos, imágenes, imágenes rotativas, vídeo clips, u otros tipos de contenido descritos arriba. La publicidad puede ser almacenada en un dispositivo de equipo del usuario que presenta una aplicación de guía, en una base de datos conectada al equipo del usuario en una ubicación remota (incluyendo servidores de medios transmitidos en tiempo real por Internet) o en otros medios de almacenamiento o combinación de estas localizaciones. La proporción de publicidad a una aplicación de guía multimedia se analiza en más detalle, por ejemplo, en Knudson y col., Solicitud de Patente de Estados Unidos No. 2003/0110499, presentada el 17 de enero de 2003, Ward, III y col. Patente de Estados Unidos No. 6.756.997, expedida el 29 de junio de 2004 y Schein y col., Patente de Estados Unidos No. 6.388.714, expedida el 14 de mayo de 2002. Se apreciará que los anuncios pueden incluirse en otras pantallas de presentación de la aplicación de guía multimedia de las realizaciones descritas en este documento.

La región de opciones 126 puede permitir al usuario acceder a diferentes tipos de contenido, pantallas de la aplicación de guía multimedia y/ o características de la aplicación de guía multimedia. La región de opciones 126 puede formar parte de la presentación 100 (y de otras pantallas de presentación descritas en este documento) o pueden ser invocadas por el usuario mediante la selección de una opción en pantalla o presionando un botón dedicado o asignable del dispositivo de entrada del usuario. Las opciones seleccionables dentro de la región de opciones 126 pueden referirse a características relacionadas con los listados de programación de la parrilla 102 o pueden incluir opciones disponibles en una pantalla de menú principal. Las características relacionadas con los listados de programación pueden incluir la búsqueda de otros horarios de aire o formas de recibir un programa, grabar de un programa, permitir la grabación en serie de un programa, determinación de un programa y lo canal como favorito, compra de un programa, u otras características. Las opciones disponibles de una pantalla de menú principal pueden incluir opciones de búsqueda, de VOD, de control para padres, de Internet, opciones basadas en la nube, de sincronización de dispositivos, de dispositivos de pantalla secundaria, opciones para acceder a varios tipos de pantallas de datos de guía multimedia, para suscribirse a un servicio premium, para editar el perfil de un usuario o acceder a una superposición de buscador, entre otras opciones.

La aplicación de guía multimedia puede personalizarse en base a las preferencias de un usuario. Una aplicación de guía multimedia personalizada permite al usuario personalizar las pantallas y características para crear una "experiencia" personalizada de la aplicación de guía multimedia. Esta experiencia personalizada puede crearse permitiendo al usuario ingresar estas variaciones personales y/ o mediante el control de la actividad del usuario con la aplicación de guía multimedia para determinar las diversas preferencias del usuario. Los usuarios pueden acceder a la aplicación de guía personalizada registrándose o identificándose de alguna manera en la aplicación de guía. La personalización de la aplicación de guía multimedia puede realizarse de acuerdo con el perfil del usuario. Las personalizaciones pueden incluir la variación de esquemas de presentación (por ejemplo, esquema de color de las pantallas, tamaño de fuente del texto, etc.), aspectos de los listados de contenido presentados (por ejemplo, solo programación HDTV o 3D, o solo canales de transmisión especificados por el usuario en base a selecciones de canal favorito, reorganización de la pantalla de canales, contenido recomendado, etc.), características de grabación deseadas (por ejemplo, grabación o grabación en serie para usuarios particulares, calidad de grabación, etc.), configuración del control para padres, presentación personalizada de contenido de Internet (por ejemplo, la presentación de contenido de redes sociales, correo electrónico, artículos entregados de manera electrónica, etc.) y otras personalizaciones deseadas.

La aplicación de guía multimedia puede permitir al usuario proporcionar información de perfil del usuario o puede compilar automáticamente la información del perfil del usuario. La aplicación de guía multimedia puede, por ejemplo, controlar el contenido al que accede el usuario y/ u otras interacciones del usuario con la aplicación de guía. Además, la aplicación de guía del usuario puede obtener todo o parte de otros perfiles de usuario que estén relacionados con un usuario particular (por ejemplo, de otros sitios Web en la Internet a la que accede el usuario, por ejemplo, www.allrovi.com, de otras aplicaciones de guía multimedia a las que accede el usuario, de otras aplicaciones interactivas a las que accede el usuario, desde otro dispositivo de equipo del usuario, etc.) y/ u obtener información

sobre el usuario de otras fuentes a las que puede acceder la aplicación de guía multimedia. Como resultado, se puede proporcionar a un usuario una experiencia unificada de la aplicación de guía a través de los diferentes dispositivos de equipo del usuario. Este tipo de experiencia se describe con detalles más adelante en relación con la FIG. 4. En Ellis y col., Solicitud de Patente de Estados Unidos No. 2005/0251827, presentada el 11 de julio de 2005, Boyer y col., Solicitud de Patente de Estados Unidos No. 7.165.098, emitida el 16 de enero de 2007 y Ellis y col., Solicitud de Patente de Estados Unidos No. 2002/0174430, presentada el 21 de febrero de 2002, se describen características adicionales y personalizadas de la aplicación de guía multimedia.

Otra disposición de la pantalla para proporcionar una guía multimedia se ilustra en la FIG. 2. La presentación de vídeo en mosaico 200 incluye opciones seleccionables 202 para la información de contenido organizada en base al tipo de contenido, género y/ u otros criterios de organización. En la presentación 200, se selecciona la opción listados de televisión 204 proporcionando así los listados 206, 208, 210 y 212, como listados de programas transmitidos. En la presentación 200 los listados pueden proporcionar imágenes gráficas que incluyen portadas, imágenes inanimadas del contenido, vistas preliminares de un vídeo clip, vídeo en vivo del contenido u otros tipos de contenidos que indiquen al usuario cuál es el contenido multimedia que está siendo descrito por los datos de guía multimedia en el listado. Cada uno de los listados gráficos también puede estar acompañado por texto para proporcionar información adicional sobre el contenido asociado con el listado. Por ejemplo, el listado 208 puede incluir más de una porción, incluyendo la porción de medios 214 y la porción de texto 216. Se puede seleccionar la porción de medios 214 y/ o la porción de texto 216 para ver contenido en pantalla completa o para ver información relacionada con contenido mostrado en la porción de medios 214 (por ejemplo, para ver los listados del canal del vídeo que se está mostrando).

Los listados en la presentación 200 tienen diferentes tamaños (es decir, el listado 206 es más largo que los listados 208, 210 y 212), pero si se desea, todos los listados pueden tener el mismo tamaño. Los listados pueden tener diferentes tamaños o estar gráficamente acentuados para indicar los grados de interés para el usuario o enfatizar cierto contenido, si lo desea el proveedor del contenido o en base a las preferencias del usuario. Varios sistemas y procedimientos para acentuar gráficamente los listados de contenidos se analizan en, por ejemplo, Yates, Solicitud de Patente de Estados Unidos No 2010/0153885, presentada el 29 de diciembre de 2005.

Los usuarios pueden acceder al contenido y la aplicación de guía multimedia (y sus pantallas de presentación descritas anteriormente y a continuación) desde uno o más de sus dispositivos de equipo del usuario. La FIG. 3 muestra una realización general del dispositivo ilustrativo del equipo del usuario 300. Abajo, en conexión con la FIG. 4, se analizan implementaciones más específicas de los dispositivos de equipo del usuario. El dispositivo del equipo del usuario 300 puede recibir contenido y datos mediante la vía de entrada/salida 302 (de ahora en adelante "E/S"). La vía E/S 302 puede proporcionar contenido (por ejemplo, programación de transmisión, programación a la carta, contenido de Internet, contenido disponible a través de una red de área local (LAN) o una red de área extensa (WAN) y/ u otro contenido) y datos para el sistema de circuitos de control 304, el cual incluye el sistema de circuitos de procesamiento 306 y el almacenamiento 308. El sistema de circuitos de control 304 puede utilizarse para enviar y recibir comandos, pedidos y otros datos adecuados usando la vía E/S 302. La vía E/S 302 puede conectar el sistema de circuitos de control 304 (y específicamente el sistema de circuitos de procesamiento 306) con una o más vías de comunicación (descritas más adelante). Las funciones E/S pueden proporcionarse mediante una o más de estas vías de comunicación, sin embargo, se muestran como una vía sola en la FIG. 3 para no complicar en exceso los dibujos.

El sistema de circuitos de control 304 puede basarse en cualquier sistema de circuitos de procesamiento adecuado, tal como el sistema de circuitos de procesamiento 306. Como se lo utiliza en esta invención, el sistema de circuitos de procesamiento debe comprenderse como un circuito basado en uno o más microprocesadores, microcontroladores, procesadores de señal digital, dispositivos lógicos programables, matrices de puertas programables por campo (FPGA), circuitos integrados específicos de la aplicación (ASIC), etc. y pueden incluir un procesador multinúcleo (por ejemplo, de núcleo doble, cuádruple, séxtuple o cualquier cantidad de núcleos que resulte adecuada) o un superordenador. En algunas realizaciones, el sistema de circuitos de procesamiento puede estar distribuido a través de múltiples procesadores separados o unidades de procesamiento, por ejemplo, una multiplicidad de unidades de procesamiento del mismo tipo (por ejemplo, dos procesadores Intel Core i7) o muchos procesadores diferentes (por ejemplo, un procesador Intel Core i5 y uno Intel Core i7) En algunas realizaciones, el sistema de circuitos de control 304 ejecuta instrucciones para una aplicación de guía multimedia almacenada en la memoria (es decir, el almacenamiento 308). De manera específica, el sistema de circuitos de control 304 puede ser instruido por la aplicación de guía multimedia para que realice funciones analizadas anteriormente y a continuación. Por ejemplo, la aplicación de guía multimedia puede proporcionar instrucciones para el sistema de circuitos de control 304 para generar las pantallas de la guía multimedia. En algunas implementaciones, cualquier acción realizada por el sistema de circuitos de control 304 puede basarse en instrucciones recibidas desde la aplicación de guía multimedia.

En realizaciones basadas en cliente-servidor, el sistema de circuitos de control 304 puede incluir circuitos de comunicaciones adecuados para comunicarse con un servidor de la aplicación de guía u otras redes o servidores. Las instrucciones para ejecutar la funcionalidad antes mencionada pueden almacenarse en el servidor de la aplicación de guía. El circuito de comunicaciones puede incluir un módem por cable, un módem de red digital de servicios integrados (ISDN), un módem de línea digital de abonado (DSL), un módem telefónico, una tarjeta Ethernet o un módem inalámbrico para comunicaciones con otro equipo, o bien cualquier otro circuito de comunicaciones adecuado. Dichas comunicaciones pueden incluir Internet o cualquier otra red o vía de comunicaciones adecuada (que se describen con más detalle en relación con la FIG. 4). Además, el circuito de comunicaciones puede incluir un circuito que permita la comunicación punto a punto entre dispositivos de equipos del usuarios o la comunicación entre dispositivos de usuarios en ubicaciones remotas entre sí (se describe más detalladamente más adelante).

La memoria puede ser un dispositivo de almacenamiento electrónico proporcionado como almacenamiento 308 que forma parte del sistema de circuitos de control 304. Como se la utiliza en esta invención, la frase "dispositivo de almacenamiento electrónico" o "dispositivo de almacenamiento" debe entenderse como cualquier dispositivo para el almacenamiento de datos electrónicos, un software de ordenador, o un firmware, como una memoria de acceso aleatorio, memoria solo de lectura, discos duros, ópticos, discos de vídeo digital (DVD), grabadores, grabadores de discos compactos (CD), grabadores de discos BLU-RAY (BD), grabadores de discos BLU-RAY 3D, grabadores de vídeos digitales (DVR, a veces llamados grabadores de vídeo personales o PVR), dispositivos en estado sólido, dispositivos de almacenamiento cuántico, consolas de juego, medios de juego o cualquier otro dispositivo de almacenamiento fijo o extraíble y/ o cualquier combinación de los mismos. El almacenamiento 308 puede utilizarse para almacenar varios tipos de contenido descrito en esta invención, así como también información de la guía multimedia antes descrita y los datos de la aplicación de guía multimedia anteriormente descritos. También puede utilizarse la memoria no volátil (por ejemplo, para el arranque de la rutina del sistema y otras instrucciones). El almacenamiento basado en la nube, descrito en relación con la FIG. 4, puede utilizarse para complementar el almacenamiento 308 o en lugar del mismo 308.

El sistema de circuitos de control 304 puede incluir un circuito que genera vídeo y un circuito de sintonización, como por ejemplo, sintonizadores analógicos, uno o más decodificadores MPEG-2 u otros circuitos de decodificación digital, sintonizadores de alta definición, o cualquier otro circuito de sintonización o vídeo adecuado o combinaciones de dichos circuitos. También se pueden proporcionar circuitos de codificación (por ejemplo, señales transmitidas por aire, analógicas o digitales en señales MPEG para almacenamiento). El sistema de circuitos de control 304 también puede incluir un circuito escalador para reducir o elevar la frecuencia de los contenidos al formato de salida preferido del equipo del usuario 300. El circuito 304 también puede incluir un circuito de conversión digital-analógico y circuitos de conversión en analógico-digital para conversiones entre señales digitales y analógicas. El circuito de sintonización y el circuito de codificación pueden utilizarse mediante el dispositivo de equipo del usuario para recibir y mostrar, reproducir o grabar contenido. El circuito de sintonización y circuito de codificación también puede utilizarse para recibir datos de la guía. Los circuitos descritos en el presente documento, incluyendo por ejemplo, el de sintonización, generación de vídeo, codificación, decodificación, cifrar, descifrar, reducir o elevar frecuencia y circuitos analógicos/digitales, pueden implementarse usando un software en uno o más de los procesadores para propósitos generales o especializados. Los sintonizadores múltiples pueden proporcionarse para manejar funciones de sintonización simultáneas (por ejemplo, funciones de ver y grabar, funciones de imagen superpuesta (PIP), grabación con sintonización múltiple, etc.). Si se proporciona el almacenamiento 308 como un dispositivo separado del equipo del usuario 300, se puede asociar el circuito de ajuste y codificación (incluyendo sintonizadores múltiples) con el almacenamiento 308.

Un usuario puede enviar instrucciones al sistema de circuitos de control 304 usando la interfaz de entrada del usuario 310. La interfaz de entrada del usuario 310 puede ser cualquier interfaz de usuario adecuada, por ejemplo, control remoto, ratón, esfera de control, teclado numérico, teclado, pantalla táctil, panel táctil, entrada de lápiz óptico, mando de juego, interfaz de reconocimiento de voz u otras interfaces de entrada. La pantalla 312 puede proporcionarse como un dispositivo autónomo o estar integrada con otros elementos del dispositivo del equipo del usuario 300. La pantalla 312 puede ser una o más de: un monitor, un televisor, una pantalla de cristal líquido (LCD) para un dispositivo móvil, o cualquier otro equipo adecuado para presentar imágenes visuales. En algunas realizaciones, la pantalla 312 puede ser compatible con HDTV. En algunas realizaciones, la pantalla 312 puede ser una pantalla 3D y la aplicación de guía multimedia interactiva, así como también cualquier contenido adecuado, puede mostrarse en 3D. Una tarjeta gráfica o de vídeo puede generar una salida para la pantalla 312. La tarjeta de vídeo puede ofrecer varias funciones, tal como la reproducción acelerada de escenas 3D y gráficos 2D, decodificación MPEG-2/MPEG-4, salida de TV o la capacidad para conecta múltiples monitores. La tarjeta de vídeo puede ser cualquier sistema de circuitos de procesamiento descrito anteriormente en relación al sistema de circuitos de control 304. La tarjeta de vídeo puede integrarse al sistema de circuitos de control 304. Se pueden proporcionar altavoces 314 integrados con otros elementos del dispositivo del equipo del usuario 300 o pueden ser unidades separadas. Se puede reproducir el componente de audio

de los vídeos y otro contenido mostrado en la presentación 312 a través de los altavoces 314. En algunas realizaciones, se puede distribuir el audio hacia un receptor (no se muestra), que procesa y emite el audio a través de los altavoces 314.

5 La aplicación de guía puede implementarse usando cualquier arquitectura adecuada. Por ejemplo, puede ser una aplicación autónoma completamente implementada en el dispositivo del equipo del usuario 300. En dicha estrategia, las instrucciones de la aplicación se almacenan localmente y los datos destinados al uso por parte de la aplicación se descargan en una base periódica (por ejemplo, desde una alimentación fuera de banda, desde un recurso de Internet o por medio de otra estrategia adecuada). En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia es una aplicación
10 de guía basada en cliente-servidor. Los datos para usar por un cliente pesado o liviano, implementados en el dispositivo del equipo del usuario 300, se recuperan a voluntad realizando pedidos a un servidor remoto para el dispositivo del equipo del usuario 300. En un ejemplo de una aplicación de guía basada en cliente-servidor, el sistema de circuitos de control 304 ejecuta un navegador para Web que interpreta las páginas Web proporcionadas por el servidor remoto.

15 En algunas realizaciones, la aplicación de guía de medios se descarga e interpreta o se ejecuta de alguna forma por medio de un interpretador o máquina virtual (ejecutada por el sistema de circuitos de control 304). En algunas realizaciones, la aplicación de guía puede ser codificada en el Formato de Intercambio Binario ETV (EBIF), recibirse por el sistema de circuitos de control 304 como parte de una alimentación adecuada, e interpretarse por un agente del
20 usuario que se ejecuta en el sistema de circuitos de control 304. Por ejemplo, la aplicación de guía puede ser una aplicación EBIF. En algunas realizaciones, la aplicación de guía puede definirse mediante una serie de archivos basados en JAVA que se reciben y se ejecutan mediante una máquina virtual local u otro middleware ejecutado por el sistema de circuitos de control 304. En algunas de dichas realizaciones (por ejemplo, aquellas que utilizan MPEG-2 u otros esquemas de codificación de medios digitales), la aplicación de guía puede ser, por ejemplo, codificada y
25 transmitida en un carrusel de objetos MPEG-2 con los paquetes MPEG de audio y vídeo de un programa.

El dispositivo de equipo del usuario 300 de la FIG. 3 puede implementarse en el sistema 400 de la FIG. 4 como equipo de televisión del usuario 402, equipo de ordenador del usuario 404, dispositivo de comunicación inalámbrica del usuario 406 o cualquier otro tipo de equipo del usuario adecuado para acceder al contenido, tal como una máquina de
30 juegos no portátil. Por cuestiones de simplicidad, es posible que en esta invención se haga referencia a estos dispositivos de manera colectiva como equipos del usuario o dispositivos de equipo del usuario y los mismos podrían ser sustancialmente similares a los dispositivos de equipo del usuario descritos arriba. Los dispositivos del equipo del usuario, en los que puede implementarse la aplicación de guía multimedia, pueden funcionar como un dispositivo autónomo o pueden formar parte de una red de dispositivos. Se pueden implementar varias configuraciones de red de
35 los dispositivos que se analizan detalladamente más adelante.

Un dispositivo de equipo del usuario que utiliza al menos algunas de las características del sistema descritas anteriormente en conexión con la FIG. 3 podría no ser clasificado exclusivamente como equipo de televisión del usuario 402, equipo de ordenador del usuario 404 o dispositivo de comunicación inalámbrica del usuario 406. Por ejemplo, el
40 equipo de televisión del usuario 402 puede, al igual que algunos equipos de ordenador del usuario 404, estar habilitado para Internet, permitiendo el acceso a contenidos de Internet, mientras que el equipo de ordenador del usuario 404 puede, al igual que algunos equipos de televisión 402, incluir un sintonizador para permitir el acceso a la programación televisiva. La aplicación de guía multimedia puede tener el mismo diseño en varios tipos diferentes de equipos del usuario o puede estar adaptada a las capacidades de presentación del equipo del usuario. Por ejemplo, en un equipo
45 de ordenador del usuario 404, la aplicación de guía puede proporcionarse como un sitio Web al que se accede mediante un navegador de Internet. En otro ejemplo, la aplicación de guía puede reducirse para dispositivos de comunicación inalámbrica del usuario 406.

En el sistema 400, normalmente existen más de uno de cada tipo de dispositivo de equipo del usuario, pero solo uno
50 de cada uno se muestra en la FIG. 4 para no complicar más el dibujo. Además, cada usuario puede utilizar más de un tipo de dispositivo de equipo de usuario y también más de un dispositivo de equipo de usuario de cada tipo.

En algunas realizaciones, es posible que se haga referencia a un dispositivo de equipo del usuario (por ejemplo, un equipo de televisión 402, un equipo de ordenador del usuario 404 o un dispositivo de comunicación inalámbrica del
55 usuario 406) como "dispositivo de pantalla secundaria". Por ejemplo, un dispositivo de pantalla secundaria puede complementar contenido presentado en el primer dispositivo de equipo del usuario. El contenido presentado en el dispositivo de pantalla secundaria puede ser cualquier contenido adecuado que complementa aquel presentado en el primer dispositivo. En algunas realizaciones, el dispositivo de pantalla secundaria proporciona una interfaz para ajustar las configuraciones y preferencias de pantalla en el primer dispositivo. En algunas realizaciones, el dispositivo de
60 pantalla secundaria se configura de modo tal que interactúe con otros dispositivos de pantalla secundaria o con una

red social. El dispositivo de pantalla secundaria puede estar ubicado en la misma habitación que el primer dispositivo, una habitación distinta aunqu dentro de la misma casa o edificio, o bien en otro edificio.

El usuario también puede determinar varias configuraciones para mantener coherentes las configuraciones de la aplicación de guía multimedia en todos los dispositivos del hogar y dispositivos remotos. Las configuraciones incluyen las descritas en el presente documento, así como también, canales y programas favoritos, preferencias de programación que utiliza la aplicación de guía para hacer recomendaciones de programación, preferencias de la pantalla y otras configuraciones de guía deseadas. Por ejemplo, si un usuario determina un canal como favorito en, por ejemplo, el sitio Web www.allrovi.com en su ordenador personal en la oficina, si lo desea, el mismo canal aparecería como favorito en los dispositivos del usuario en el hogar (por ejemplo, equipo de televisión del usuario y equipo informático del usuario), así como también, en los dispositivos móviles. Por lo tanto, los cambios realizados en uno de los equipos del usuario pueden cambiar la experiencia de la guía en otro dispositivo del usuario, sin considerar si es el mismo o diferente tipo de dispositivo del equipo del usuario. Además, los cambios realizados pueden estar basados en configuraciones realizadas por un usuario, así como también, en la actividad del usuario supervisada por la aplicación de guía.

Los dispositivos del equipo del usuario pueden estar acoplados a una red de comunicaciones 414. Concretamente, un equipo de televisión del usuario 402, un equipo informático del usuario 404 y un dispositivo de comunicación inalámbrica del usuario 406, se conectan a una red de comunicaciones 414 mediante las vías de comunicación 408, 410 y 412, respectivamente. La red de comunicaciones 414 puede consistir en una o más redes incluyendo la Internet, la red telefónica móvil, la red para dispositivos móviles (por ejemplo, una red 4G o LTE), la red de cable, la red telefónica pública conmutada u otros tipos de redes de comunicación o combinaciones de las mismas. Las vías 408, 410 y 412 pueden incluir por separado o juntas una o más vías de comunicación, tales como, vía satélite, fibra óptica, vía por cable, vía que soporta comunicaciones por Internet (por ejemplo, IPTV), conexiones de espacio libre (por ejemplo, para señales de transmisión u otras señales inalámbricas), o cualquier otra vía de comunicación adecuada inalámbrica o no, o combinaciones de dichas vías. La vía 412 está dibujada con líneas de puntos para indicar que en la realización ejemplar que se muestra en la FIG. 4, dicha vía es una vía inalámbrica y las vías 408 y 410 están dibujadas como líneas sólidas que indican que son vías con cables (aunque estas vías podrían ser inalámbricas en caso de así desearlo). Las comunicaciones con los dispositivos del equipo del usuario pueden proporcionarse mediante una o más vías de comunicación, sin embargo, se muestran como una única vía en la FIG. 4 para no complicar más el dibujo.

Los dispositivos del equipo del usuario pueden comunicarse directamente entre sí mediante las vías de comunicación como las descritas anteriormente con referencia a las vías 408, 410 y 412, así como también, otras vías de comunicación punto a punto de rango corto, por ejemplo, cables USB, cables IEEE 1394, vías inalámbricas (por ejemplo, Bluetooth, infrarrojo, IEEE 802-11x, etc.), u otras vías de comunicación por cable o inalámbrica de corto alcance. BLUETOOTH es una marca de certificación propiedad de Bluetooth SIG, INC. Los dispositivos del equipo del usuario también pueden comunicarse entre sí directamente a través de una vía indirecta mediante la red de comunicaciones 414.

El sistema 400 incluye una fuente de contenido 416 y una fuente de datos de guía multimedia 418 acoplada a una red de comunicaciones 414, mediante vías de comunicación 420 y 422, respectivamente. Las vías 420 y 422 pueden incluir cualquiera de las vías de comunicación descritas anteriormente en relación con las vías 408, 410 y 412. Las comunicaciones con la fuente de contenido 416 y la fuente de datos para guía multimedia 418 pueden intercambiarse en una o más vías de comunicación, pero se muestran como una vía única en la FIG. 4 para no complicar más el dibujo. Además, puede existir más de una fuente de cada una de las fuentes de contenido 416 y una fuente de datos para la guía multimedia 418, sin embargo, se muestra solo una en la FIG. 4 para no complicar más el dibujo. (Los diferentes tipos de cada una de estas fuentes se analizan abajo). Si se desea, la fuente de contenido 416 y la fuente de datos de la guía multimedia 418 pueden estar integradas como dispositivo fuente. Aunque las comunicaciones entre las fuentes 416 y 418 con los dispositivos del equipo del usuario 402, 404 y 406 se muestran como una red de comunicaciones 414, en algunas realizaciones, las fuentes 416 y 418 pueden comunicarse directamente con los dispositivos del equipo del usuario 402, 404 y 406 mediante las vías de comunicación (no mostradas) tales como las descritas anteriormente con respecto a las vías 408, 410 y 412.

La fuente de contenido 416 puede incluir uno o más tipos de equipos de distribución de contenido incluyendo un aparato de distribución de televisión, un equipo de cabecera de sistema por cable, una instalación de distribución por satélite, fuentes de programación (por ejemplo, emisoras de televisión como NBC, ABC, HBO, etc.), instalaciones de distribución intermedia y/ o servidores, proveedores de Internet, servidores multimedia a la carta y otros proveedores de contenido. NBC es una marca registrada propiedad de National Broadcasting Company, Inc., ABC es una marca registrada propiedad de ABC, INC. y HBO es una marca registrada propiedad de Home Box Office, Inc. La fuente de

contenido 416 puede ser el originador de contenido multimedia (por ejemplo, proveedor de transmisión por televisión, proveedor de transmisión por Internet, etc.), o puede no ser el originador del contenido multimedia (por ejemplo, un proveedor de contenido multimedia a la carta, un proveedor de Internet de contenido de vídeo de programas transmitidos para descargar, etc.). Las fuentes de contenido 416 pueden incluir fuentes de cable, proveedores de satélite, proveedores de contenido a la carta, proveedores de Internet, proveedores de contenido fuera de serie u otros proveedores de contenido. La fuente de contenido 416 también puede incluir un servidor multimedia remoto utilizado para almacenar diferentes tipos de contenido (incluyendo contenido de vídeo seleccionado por un usuario), en una ubicación remota de cualquiera de los dispositivos del equipo del usuario. Los sistemas y procedimientos para el almacenamiento remoto del contenido y la proporción de contenido almacenado remotamente al equipo del usuario se analizan en mayor detalle en relación con Ellis y col., Solicitud de Patente de Estados Unidos No. 7.761.892, presentada el 20 de julio de 2010.

La fuente de los datos de guía multimedia 418 puede proporcionar datos de guía multimedia, como aquellos descritos anteriormente. Los datos de la aplicación de guía multimedia pueden proporcionarse a los dispositivos del equipo del usuario usando cualquiera de las estrategias adecuadas. En algunas realizaciones, la aplicación de guía puede ser una guía de programación televisiva interactiva independiente que recibe los datos de la guía de programación mediante una alimentación de datos (por ejemplo, alimentación continua o controlada). Los datos del horario de programación y otros datos de la guía pueden proporcionarse al equipo del usuario en una banda lateral del canal de televisión, usando una señal digital en banda, fuera de banda o cualquier otra técnica de transmisión de datos adecuada. Los datos de la agenda de programación y otros datos de la guía multimedia pueden proporcionarse al equipo del usuario en canales de televisión analógicos o digitales.

En algunas realizaciones, los datos de la guía provenientes de la fuente de datos para guía multimedia 418 pueden proporcionarse al equipo del usuario usando la estrategia cliente-servidor. Por ejemplo, un dispositivo de equipo del usuario puede tomar los datos de guía multimedia de un servidor, o bien, un servidor puede enviar los datos de guía multimedia al dispositivo de equipo del usuario. En algunas realizaciones, el cliente de la aplicación de guía que reside en el equipo del usuario puede iniciar sesiones con la fuente 418 para obtener los datos de guía cuando sea necesario, por ejemplo, cuando los datos de guía estén desactualizados o el dispositivo de equipo del usuario reciba una solicitud del usuario para recibir los datos. La guía multimedia puede proporcionarse al equipo del usuario en cualquier frecuencia adecuada (por ejemplo, de manera continua, diariamente, en períodos de tiempo especificados por el usuario, en períodos de tiempo especificados por el sistema, en respuesta a un pedido desde el equipo del usuario, etc.). La fuente de datos de la guía multimedia 418 puede proporcionar a los dispositivos del equipo del usuario 402, 404 y 406 la aplicación de guía multimedia misma o la actualización del software para la aplicación de guía multimedia.

Las aplicaciones de la guía multimedia pueden ser, por ejemplo, aplicaciones autónomas implementadas en los dispositivos del equipo del usuario. Por ejemplo, la aplicación de guía multimedia puede implementarse como software o un conjunto de instrucciones ejecutables que pueden almacenarse en el almacenamiento 308 y ejecutarse por medio del sistema de circuitos de control 304 de un dispositivo de equipo del usuario 300. En algunas realizaciones, las aplicaciones de guía multimedia pueden ser aplicaciones de cliente-servidor donde solo una aplicación de cliente reside en el dispositivo de equipo del usuario y la aplicación del servidor reside en un servidor remoto. Por ejemplo, las aplicaciones de guía multimedia pueden implementarse parcialmente como aplicación cliente en el sistema de circuitos de control 304 del dispositivo de equipo del usuario 300 y parcialmente, en un servidor remoto como una aplicación de servidor (por ejemplo, una fuente de datos de guía multimedia 418) que se ejecuta en el sistema de control del servidor remoto. Al ser ejecutada por el sistema de circuitos de control del servidor remoto (como la fuente de datos de guía multimedia 418), la aplicación de guía multimedia puede instruir al sistema de circuitos de control que genere pantallas de la aplicación de guía y transmita dichas pantallas a los dispositivos de equipo del usuario. La aplicación del servidor puede instruir al sistema de circuitos de control de la fuente de datos de guía multimedia 418 para que transmita los datos para su almacenamiento en el equipo del usuario. La aplicación del cliente puede instruir al sistema de circuitos de control del equipo del usuario receptor para que genere pantallas de la aplicación de guía.

El contenido y/ o los datos de guía multimedia entregados a los dispositivos de equipo del usuario 402, 404 y 406 pueden ser contenidos fuera de serie (OTT) La entrega de contenido OTT permite que los dispositivos de usuario habilitados para Internet, incluyendo el dispositivo de equipo de usuario antes descrito, reciban contenido que se transfiera por Internet, incluyendo cualquier contenido descrito arriba, además del contenido recibido por conexiones de cable o satélites. El contenido OTT se entrega mediante una conexión de Internet proporcionada a través de un proveedor de servicios de Internet (ISP), aunque es un tercero quien distribuye el contenido. El ISP podría no ser responsable de las capacidades de visualización, derechos de autor o la redistribución del contenido, y podría solo transferir paquetes de IP proporcionados por el proveedor de contenido OTT. Los ejemplos de proveedores de contenido OTT incluyen YOUTUBE, NETFLIX y HULU, los cuales ofrecen audio y vídeo mediante paquetes de IP. Youtube es una marca registrada de Google Inc., Netflix es una marca registrada de Netflix Inc. y Hulu es una marca

registrada de Hulu, LLC. Los proveedores de contenido OTT podrían proporcionar adicional o alternativamente los datos de guía multimedia antes descritos. Además del contenido y/ o datos de guía multimedia, los proveedores de contenido OTT pueden distribuir aplicaciones de guía multimedia (por ejemplo, aplicaciones basadas en la Web o en la nube), o bien el contenido puede ser presentado a través de aplicaciones de guía multimedia almacenadas en el dispositivo de equipo del usuario.

El sistema de la guía multimedia 400 pretende ilustrar una cantidad de estrategias o configuraciones de red mediante las cuales los dispositivos del equipo del usuario, las fuentes de contenido y los datos de la guía pueden comunicarse entre sí, con la finalidad de acceder a los contenidos y proporcionar una guía multimedia. Las realizaciones descritas en esta invención pueden aplicarse en cualquiera de uno o un subgrupo de estas estrategias, o en un sistema que utiliza otras estrategias para distribuir contenido y proporcionar la guía multimedia. Las cuatro estrategias siguientes proporcionan ilustraciones específicas del ejemplo generalizado de la FIG. 4.

En una estrategia, los dispositivos del equipo del usuario pueden comunicarse entre sí dentro de una red doméstica. Los dispositivos del equipo del usuario pueden comunicarse entre sí directamente mediante esquemas de comunicación punto a punto de rango corto como se ha descrito anteriormente, mediante vías indirectas a través de un concentrador u otro dispositivo similar proporcionado en una red doméstica o mediante una red de comunicaciones 414. Cada una de las múltiples personas en un solo hogar puede operar dispositivos de equipo de usuario diferentes en la red doméstica. Como resultado, estar en comunicación entre diferentes dispositivos de equipo del usuario, puede ser conveniente para diversas informaciones o configuraciones de la guía multimedia. Por ejemplo, puede ser conveniente para los usuarios mantener las mismas configuraciones de la aplicación de guía multimedia en diferentes dispositivos de equipo del usuario dentro de una red doméstica, como se describe en más detalle en Ellis y col., Publicación de Patente de Estados Unidos No. 2005/0251827, presentada el 11 de julio de 2005. También se pueden comunicar entre sí diferentes tipos de dispositivos de equipo del usuario en una red doméstica para transmitir contenido. Por ejemplo, un usuario puede transmitir contenido desde un equipo informático del usuario hasta un reproductor de vídeo portátil o reproductor de música portátil.

En una segunda estrategia, los usuarios pueden tener múltiples tipos de equipos del usuario con los que acceder al contenido y obtener la guía multimedia. Por ejemplo, algunos usuarios tienen redes a las que se accede mediante dispositivos instalados en la casa y dispositivos móviles. Los usuarios pueden controlar los dispositivos en casa mediante una aplicación de guía multimedia implementada en un dispositivo remoto. Por ejemplo, los usuarios pueden acceder a una aplicación de guía multimedia en línea en un sitio Web mediante un ordenador personal en la oficina o un dispositivo móvil tal como una PDA o teléfono móvil con acceso a Internet. El usuario puede determinar varias configuraciones (por ejemplo, grabaciones, recordatorios u otras configuraciones) en la aplicación de guía en línea para controlar el equipo del usuario instalado en la casa. La guía en línea puede controlar el equipo del usuario directamente o comunicándose con una aplicación de guía multimedia en el equipo del usuario en casa. Se analizan diversos sistemas y procedimientos para la comunicación de los dispositivos del equipo del usuario, donde dichos dispositivos están en ubicaciones remotas entre sí, por ejemplo, en Ellis y col., Solicitud de Patente de Estados Unidos No. 8.046.801 presentada el 25 de octubre de 2011.

En una tercera estrategia, los usuarios de los dispositivos del equipo del usuario dentro y fuera del hogar pueden utilizar su aplicación de guía para medios, para comunicarse directamente con la fuente de contenido 416 y acceder al contenido. Específicamente, dentro del hogar, los usuarios del equipo de televisión del usuario 402 y del equipo informático del usuario 404, pueden acceder a la aplicación de guía multimedia para navegar por y localizar el contenido deseado. Los usuarios también pueden acceder a la aplicación de guía multimedia fuera del hogar usando dispositivos de comunicación inalámbrica del usuario 406 para navegar por y localizar el contenido deseado.

En una cuarta estrategia, los dispositivos de equipo del usuario pueden funcionar en un entorno informático en la nube para acceder a los servicios en la nube. En un entorno informático en la nube, varios tipos de servicios informáticos para compartir contenido, almacenarlo o distribuirlo (por ejemplo, sitios para compartir vídeos o de redes sociales) son proporcionados por medio de una colección de recursos informáticos y almacenamiento accesibles a través de la red, a los que se denomina "la nube". Por ejemplo, la nube puede incluir una colección de dispositivos informáticos de servidor, los cuales pueden estar ubicados centralmente o en ubicaciones distribuidas que proporcionan servicios basados en la nube a varios tipos de usuarios y dispositivos conectados por medio de una red como la Internet a través de una red de comunicación 414. Estos recursos de la nube pueden incluir una o más fuentes de contenido 416 y una o más fuentes de datos de guía multimedia 418. Además, o de manera alternativa, los sitios informáticos remotos pueden incluir otros dispositivos de equipo del usuario, tal como un equipo de televisión del usuario 402, un equipo informático del usuario 404 y un dispositivo de comunicación inalámbrica del usuario 406. Por ejemplo, los otros dispositivos de equipo del usuario pueden brindar acceso a una copia almacenada de un vídeo o vídeo transmitido. En dichas realizaciones, los dispositivos de equipo del usuario pueden operar en modo puerto a puerto sin comunicarse

con un servidor central.

La nube brinda acceso a los servicios, como el almacenamiento de contenido, la capacidad de compartir contenido o los servicios de redes sociales, entre otros ejemplos, así como también el acceso a cualquier contenido antes descrito, para los dispositivos de equipo del usuario. Los servicios pueden proporcionarse en la nube a través de proveedores de servicios informáticos en la nube o mediante otros proveedores de servicios en línea. Por ejemplo, los servicios basados en la nube pueden incluir un servicio de almacenamiento de contenido, un sitio para compartir contenido, un sitio de redes sociales u otros servicios mediante los que el contenido de un usuario es distribuido para su visualización por parte de otras personas en dispositivos conectados. Estos servicios basados en la nube pueden permitir que un dispositivo de equipo del usuario almacene contenido en la nube y reciba contenido de la misma en lugar de almacenarlo y acceder a dicho contenido de manera local.

Para grabar contenido, un usuario puede utilizar varios dispositivos de captura de contenido, como videocámaras, cámaras digitales con modo vídeo, grabadores de audio, teléfonos móviles y dispositivos informáticos portátiles. El usuario puede cargar contenido en un servicio de almacenamiento de contenido en la nube ya sea de manera directa, desde el equipo de ordenador del usuario 404 o desde el dispositivo de comunicación inalámbrica del usuario 406 que cuenta con la característica de captura de contenido. De manera alternativa, el usuario puede transferir primero el contenido a un dispositivo de equipo del usuario, como un equipo de ordenador del usuario 404. El dispositivo de equipo del usuario que almacena el contenido carga el mismo en la nube utilizando un servicio de transmisión de datos en una red de comunicaciones 414. En algunas realizaciones, el dispositivo de equipo del usuario es un recurso de la nube en sí mismo y otros dispositivos de equipo del usuario pueden acceder al contenido directamente desde el dispositivo de equipo del usuario en el que el usuario ha almacenado dicho contenido.

Es posible acceder a los recursos de la nube por medio de un dispositivo de equipo del usuario utilizando, por ejemplo, un navegador Web, una aplicación de guía multimedia, una aplicación de escritorio, una aplicación móvil y/ o cualquier combinación de dichas aplicaciones de acceso. El dispositivo de equipo del usuario puede ser un cliente de la nube que depende de la computación de la nube para la entrega de la aplicación, o bien el dispositivo de equipo del usuario puede contar con alguna funcionalidad sin acceso a los recursos de la nube. Por ejemplo, algunas aplicaciones que se ejecutan en el dispositivo de equipo del usuario pueden ser aplicaciones de la nube, es decir, aplicaciones entregadas como un servicio en Internet, mientras que otras aplicaciones pueden ser almacenadas y ejecutarse en el dispositivo de equipo del usuario. En algunas realizaciones, un dispositivo del usuario puede recibir contenido desde múltiples recursos de nube y de manera simultánea. Por ejemplo, un dispositivo del usuario puede transmitir audio desde un recurso de nube mientras descarga contenido desde un segundo recurso de la nube. O bien, un dispositivo puede descargar contenido desde múltiples recursos de la nube para una descarga más eficiente. En algunas realizaciones, los dispositivos de equipo del usuario pueden usar recursos de la nube para procesar operaciones como las de procesamiento ejecutadas por el sistema de circuitos de procesamiento descrito en relación a la FIG. 3.

la FIG. 5A muestra un ejemplo ilustrativo de una pantalla de guía multimedia que notifica a un usuario de la disponibilidad de contenido complementario para un punto de progresión actual. Por ejemplo, la FIG. 5A muestra una pantalla 500, que puede presentarse en una pantalla (por ejemplo 312 (FIG. 3)) de un dispositivo del usuario (por ejemplo, el equipo del usuario 402, 404 y/ o 406 (FIG. 4)). La pantalla 500 incluye una barra de estado 502 que indica tanto la operación de reproducción de acceso rápido siendo ejecutada en el momento (por ejemplo, como indican los símbolos y/ o iconos en pantalla asociados con la barra de estado 502) y el punto de progresión actual. Por ejemplo, el icono 508, que corresponde a un símbolo de triángulo triple asociado con una operación de adelanto, indica al usuario que se está ejecutando una operación de reproducción de acceso rápido (por ejemplo, un adelanto). Además, la ubicación del icono 508 a lo largo de la barra de estado 502 indica el punto de progresión actual en el elemento multimedia. Por ejemplo, a medida que el punto de progresión en el elemento multimedia cambia, la ubicación del icono 508 se moverá a lo largo de la barra de estado 502 para indicar dicho cambio.

En respuesta a la operación de reproducción de acceso rápido que se aplica al elemento multimedia en pantalla 500, la aplicación de guía multimedia ha generado una notificación 504 que enumera múltiples tipos de contenido complementario que se encuentra disponible. En algunas realizaciones, el contenido complementario enumerado puede corresponder a contenido complementario asociado con el elemento multimedia en general, con un punto de progresión actual o una porción del elemento multimedia que ha estado sujeto a la operación de reproducción de acceso rápido. Por consiguiente, a medida que se ejecuta la operación de reproducción de acceso rápido, el contenido complementario enumerado en la notificación 504 puede cambiar así como también puede hacerlo, o no, el contenido complementario asociado con cada listado (por ejemplo, el listado de contenido complementario 506).

En algunas realizaciones, la notificación 504 puede incluir audio, vídeo y/ o datos de texto. Por ejemplo, la notificación 504 puede incluir indicaciones de audio (por ejemplo, señales, anuncios verbales, etc.) que alertan al usuario sobre la

disponibilidad de contenido complementario. De manera alternativa o adicional, la notificación 504 puede incluir una superposición en pantalla como una ventana emergente que enumera contenido complementario que se encuentra disponible. En algunas realizaciones, la notificación 504 puede generarse para su presentación por parte de la aplicación de guía multimedia en un segundo dispositivo de pantalla. Por ejemplo, después de iniciar la operación de reproducción de acceso rápido de un primer dispositivo del usuario (por ejemplo, el dispositivo de equipo del usuario 402 (FIG. 4)), la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación una notificación 504 en un segundo dispositivo (por ejemplo, el dispositivo de equipo del usuario 404 (FIG. 4)). En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede proporcionar opciones para presentar el contenido complementario en el segundo dispositivo en respuesta a una entrada del usuario. De manera alternativa, la aplicación de guía multimedia puede generar automáticamente para su presentación el contenido complementario en el segundo dispositivo en respuesta a una entrada del usuario que selecciona contenido de este tipo.

En algunas realizaciones, la notificación 504 puede presentarse de manera automática en respuesta a la ejecución por parte de la aplicación de guía multimedia de una operación de reproducción de acceso rápido. De manera alternativa, la aplicación de guía multimedia puede presentar una notificación 504 en respuesta a una entrada del usuario recibida después de iniciar una operación de reproducción de acceso rápido. Después de la conclusión de la operación de reproducción de acceso rápido, la aplicación de guía multimedia puede quitar la notificación 504 de la pantalla 500. De manera alternativa, la aplicación de guía multimedia puede mantener la presentación de la notificación 504 después de concluir la operación de reproducción de acceso rápido. Por ejemplo, en algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede presentar una notificación 504 ya sea que se esté ejecutando o no una operación de reproducción de acceso rápido.

En la pantalla 500, un elemento multimedia se encuentra actualmente sujeto a una operación de reproducción de acceso rápido. Además, la aplicación de guía multimedia ha generado para su presentación (por ejemplo, circuitos de control 304 (FIG. 3)) una notificación 504 que enumera uno o más tipos de contenido complementario (por ejemplo, el listado contenido complementario 506) que están disponibles y/ o relacionados con el punto de progresión actual en el elemento multimedia así como también una entrada particular del usuario que disparará la presentación de un tipo particular de contenido complementario. En algunas realizaciones, la entrada particular del usuario que disparará la presentación de un tipo particular de contenido complementario puede incluir atributos táctiles específicos (por ejemplo, como se analizó en la FIG. 7 de abajo). Por ejemplo, la aplicación de guía multimedia puede detectar la cantidad de fuerza con la que un usuario ejecutó una entrada del usuario al contactar la interfaz de entrada del usuario (por ejemplo, la interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)). En respuesta a una entrada del usuario (por ejemplo, recibida mediante una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)) de un tipo particular (y/ o con uno o más atributos táctiles particulares), la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación contenido complementario correspondiente a la selección del usuario.

En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación (por ejemplo, por medio de circuitos de control 304 (FIG. 3)) una notificación 504 que enumere uno o más tipos de contenido complementario (por ejemplo, el listado de contenido complementario 506 (FIG. 5A)) que se encuentran disponibles y/ o se relacionan con el punto de progresión actual en el elemento multimedia sin enumerar una entrada particular del usuario que disparará la presentación de diferentes tipos de contenido complementario. De manera alternativa, la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación (por ejemplo, por medio de circuitos de control 304 (FIG. 3)) una notificación que alerta al usuario sobre el hecho de que hay contenido complementario disponible sin analizar los tipos de contenido complementario disponible.

Por ejemplo, después de que una porción de un elemento multimedia ha estado sujeto a una operación de reproducción de acceso rápido (por ejemplo, una operación de adelanto), puede recuperarse (por ejemplo, de una fuente de contenido 416 (FIG. 4)) y/ o generarse localmente (por ejemplo, por medio de un sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) contenido complementario (por ejemplo, características destacadas de la porción del elemento multimedia) correspondiente a la porción del elemento multimedia. En respuesta a la disponibilidad de contenido complementario, la aplicación de guía multimedia puede presentar la notificación de manera automática.

La FIG. 5B muestra un ejemplo ilustrativo de la pantalla de guía multimedia que presenta contenido complementario. En la pantalla 550, la aplicación de guía multimedia ha generado para su presentación contenido complementario 510. Por ejemplo, el contenido complementario 510 puede presentar una pantalla PIP que muestra una primera presentación de vídeo del elemento multimedia en el punto de progresión determinado reproducido a una velocidad normal superpuesto sobre una segunda presentación de vídeo del elemento multimedia a una velocidad mayor o inferior a la normal debido a la continuación de la operación de reproducción de acceso rápido.

En algunas realizaciones, el contenido complementario 510 (y la pantalla 550) puede generarse para su presentación

en respuesta a una entrada del usuario que selecciona un listado de contenido complementario 506. Por ejemplo, la notificación 504 (FIG. 5A) puede enumerar una entrada específica del usuario (por ejemplo, un botón en un control remoto) en una interfaz de entrada del usuario (por ejemplo, una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)) que al ser seleccionada hará que la aplicación de guía multimedia genere contenido complementario 510 para su presentación. La pantalla 550 puede representar una pantalla de contenido complementario 510 en respuesta a una selección del usuario.

En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación contenido complementario (por ejemplo, el contenido complementario 510) de manera automática. Por ejemplo, sin recibir una entrada del usuario u otra acción del usuario, la aplicación de guía multimedia puede generar uno o más tipos de contenido complementario para su presentación. En tal caso, la aplicación de guía multimedia puede generar contenido complementario para su presentación en respuesta al inicio de una operación de reproducción de acceso rápido. De manera adicional o alternativa, la aplicación de guía multimedia puede generar contenido complementario para su presentación en respuesta a la determinación de que un punto de progresión actual está asociado a contenido complementario o de que ese contenido se encuentra actualmente disponible.

Por ejemplo, después de que una porción de un elemento multimedia ha estado sujeto a una operación de reproducción de acceso rápido (por ejemplo, una operación de adelanto), puede recuperarse (por ejemplo, de una fuente de contenido 416 (FIG. 4)) y/ o generarse localmente (por ejemplo, por medio de un sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) contenido complementario (por ejemplo, características destacadas de la porción del elemento multimedia) correspondiente a la porción del elemento multimedia. En respuesta a la disponibilidad de contenido complementario, la aplicación de guía multimedia puede presentar dicho contenido de manera automática.

En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede recibir datos (por ejemplo, metadatos) asociados con un elemento multimedia que indica cuándo se encuentra disponible el contenido complementario (por ejemplo, los puntos de progresión en el elemento multimedia asociados con contenidos complementarios). Por ejemplo, los datos pueden ser transmitidos con un elemento multimedia y recibidos (por ejemplo, por medio de la vía E/S 302 (FIG. 3)) por la aplicación de guía multimedia. La aplicación de guía multimedia entonces puede interpretar (por ejemplo, por medio del sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) los datos para determinar cuándo se encuentra disponible el contenido complementario a medida que se reproduce el elemento multimedia. De manera alternativa o adicional, la aplicación de guía multimedia puede recibir los datos antes de la presentación del elemento multimedia (o puede recibir datos asociados a una porción del elemento multimedia antes de la presentación de esa porción del elemento multimedia) y almacenar los datos (por ejemplo, en el almacenamiento 308 (FIG. 3)). En respuesta a una solicitud (por ejemplo, recibida mediante una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)), la aplicación de guía multimedia puede recuperar y procesar los datos para determinar cuándo presentar el contenido complementario.

De manera alternativa o adicional, la aplicación de guía multimedia puede usar los datos para determinar cuándo presentar las notificaciones (por ejemplo, la notificación 504 (FIG. 5A)) como se analiza arriba. Por ejemplo, en respuesta a la determinación de que el contenido complementario se encuentra disponible en la marca de cincuenta segundos en un elemento multimedia, la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación una notificación que anuncie que el contenido complementario está disponible en la marca de cuarenta y cinco segundos.

En algunas realizaciones, como se describió arriba, la aplicación de guía multimedia puede presentar contenido complementario de un segundo dispositivo de pantalla en respuesta a la determinación de que el contenido complementario está disponible. Por ejemplo, después de iniciar la operación de reproducción de acceso rápido en un primer dispositivo del usuario (por ejemplo, el dispositivo de equipo del usuario 402 (FIG. 4)), la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación contenido complementario 510 en un segundo dispositivo (por ejemplo, el dispositivo de equipo del usuario 404 (FIG. 4)) de manera automática.

En algunas realizaciones, las FIG. 5A y B pueden ilustrar las diferentes funciones de guía multimedia que se ejecutan en base a diferentes atributos táctiles asociados con una entrada del usuario. Por ejemplo, como se analizó arriba en relación al proceso 700 (FIG. 7), la aplicación de guía multimedia puede ejecutar diferentes funciones de guía multimedia en base a cuán fuerte o por cuánto tiempo, entre otras cuestiones, un usuario presionó una entrada (por ejemplo, en una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)) asociada a la aplicación de guía multimedia.

Por ejemplo, en respuesta a una entrada del usuario que presenta un primer atributo táctil (por ejemplo, un usuario que presiona una entrada con una cantidad de fuerza reducida), la aplicación de guía multimedia puede ejecutar una primera función de guía multimedia. Por ejemplo, la aplicación de guía multimedia puede ejecutar una operación de adelanto. Mientras se ejecuta dicha operación, el usuario puede continuar cambiando el atributo táctil asociado a la entrada del usuario. Por ejemplo, mientras el elemento multimedia es adelantado, un usuario puede aplicar más

presión a la entrada.

En respuesta, la aplicación de guía multimedia puede detectar un segundo atributo táctil asociado a la entrada del usuario (por ejemplo, el usuario ahora presiona la entrada con una gran cantidad de fuerza). Habiendo detectado el segundo atributo táctil, la aplicación de guía multimedia ahora puede ejecutar una segunda función de guía multimedia. En un ejemplo, la segunda función de guía multimedia puede incrementar la velocidad (por ejemplo, el número de cuadros omitidos) de la operación de adelanto. En otro ejemplo, la segunda función de guía multimedia puede concluir la operación de adelanto. Incluso en otro ejemplo, la segunda función de guía multimedia puede hacer que se presente contenido complementario.

Por ejemplo, en respuesta a la recepción de una primera entrada del usuario (por ejemplo, por medio de una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)) que presenta un primer atributo táctil, la aplicación de guía multimedia puede ejecutar una operación de reproducción de acceso rápido (por ejemplo, un adelanto, retroceso, omisión de capítulo, etc.) en un elemento multimedia. En respuesta a la recepción de una segunda entrada del usuario con un segundo atributo táctil (por ejemplo, por medio de una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)) o a la detección de un segundo atributo táctil asociado a la primera entrada del usuario (por ejemplo, un aumento en la presión aplicada a la entrada por parte de un usuario) mientras un elemento multimedia se encuentra sujeto a una operación de reproducción de acceso rápido, la aplicación de guía multimedia puede determinar un punto de progresión en el elemento multimedia (por ejemplo, un cuadro particular, una marca de minutos, etc. que denota una posición actual en el elemento multimedia) al momento en que se recibió la segunda entrada del usuario o el segundo atributo táctil. La aplicación de guía multimedia luego puede establecer referencias cruzadas del punto de progresión con una base de datos (por ejemplo, ubicada localmente en un almacenamiento 308 (FIG. 3) o de manera remota en cualquier ubicación accesible mediante la red de comunicaciones 414 (FIG. 4)) que enumera contenido complementario (por ejemplo, contenido de audio y/ o vídeo, resúmenes textuales, características destacadas, etc.) asociado a diferentes puntos de progresión en el elemento multimedia para determinar contenido complementario asociado a el punto de progresión. La aplicación de guía multimedia entonces puede generar para su presentación (por ejemplo, en la pantalla 312 (FIG. 3)) el contenido complementario mientras el elemento multimedia continúa estando sujeto a la operación de reproducción de acceso rápido.

La FIG. 6 es un diagrama de flujo de los pasos ilustrativos para la presentación de contenido complementario. Cabe señalar que el proceso 600 o cualquier otro paso del mismo podría ejecutarse en, o ser proporcionado por, cualquiera de los dispositivos mostrados en las FIG. 3 y 4. Por ejemplo, el proceso 600 puede ser ejecutado por medio del sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3) según lo instruya una aplicación de guía multimedia implementada en el equipo del usuario 402, 404 y/ o 406 (FIG. 4) a fin de seleccionar una función de guía multimedia de entre una pluralidad de funciones de guía multimedia en base a una cantidad de presión aplicada por un usuario durante una entrada del usuario. Además, uno o más pasos del proceso 600 puede ser incorporado a, o combinado con, uno o más pasos de cualquier otro proceso o realización (por ejemplo, el proceso 600 (FIG. 6)).

En el paso 602, la aplicación de guía multimedia recibe una entrada del usuario mientras un elemento multimedia se encuentra sujeto a una operación de reproducción de acceso rápido. Por ejemplo, la aplicación de guía multimedia puede recibir (por ejemplo, por medio de una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)) una solicitud de un usuario (por ejemplo, asociado a una o más entradas del usuario) para ejecutar una función de guía multimedia (por ejemplo, presentar contenido complementario). En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede recibir la entrada del usuario que selecciona una función de guía multimedia (por ejemplo, selecciona un tipo particular de contenido complementario para su presentación) de entre una pluralidad de funciones de guía multimedia (por ejemplo, los tipos de contenido complementario disponibles en la notificación 504 (FIG. 5)).

Como se analizó en relación a las FIG. 5A y B, en algunas realizaciones, durante una operación de reproducción de acceso rápido, la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación (por ejemplo, por medio de circuitos de control 304 (FIG. 3)) una notificación (por ejemplo, la notificación 504 (FIG. 5A)) que enumere uno o más tipos de contenido complementario (por ejemplo, el listado de contenido complementario 506 (FIG. 5A)) que se encuentran disponibles y/ o se relacionan con el punto de progresión actual en el elemento multimedia y también muestre una entrada particular del usuario que disparará la presentación de un tipo particular de contenido complementario. En algunas realizaciones, la entrada particular del usuario que disparará la presentación de un tipo particular de contenido complementario puede incluir atributos táctiles específicos. Por ejemplo, la aplicación de guía multimedia puede detectar la cantidad de fuerza con la que un usuario ejecutó una entrada del usuario al contactar la interfaz de entrada del usuario (por ejemplo, la interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)). En respuesta a una entrada del usuario (por ejemplo, recibida mediante una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)) de un tipo particular (y/ o con uno o más atributos táctiles particulares), la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación contenido complementario correspondiente a la selección del usuario.

En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación (por ejemplo, por medio de circuitos de control 304 (FIG. 3)) una notificación (por ejemplo, la notificación 504 (FIG. 5A)) que enumera uno o más tipos de contenido complementario (por ejemplo, el listado de contenido complementario 506 (FIG. 5A)) que se encuentran disponibles y/ o se relacionan con el punto de progresión actual en el elemento multimedia sin enumerar una entrada particular del usuario que disparará la presentación de diferentes tipos de contenido complementario. De manera alternativa, la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación (por ejemplo, por medio de un sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) una notificación 504 (FIG. 5A)) que alerta al usuario sobre el hecho de que hay contenido complementario disponible sin analizar los tipos de dicho contenido disponible.

En el paso 604, tras recibir una entrada del usuario, la aplicación de guía multimedia determina un punto de progresión en el elemento multimedia. Por ejemplo, en respuesta a la recepción de una entrada del usuario solicitando contenido complementario, la aplicación de guía multimedia determina (por ejemplo, por medio de un sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) un punto de progresión actual del elemento multimedia. En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede determinar (por ejemplo, por medio de un sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) un punto de progresión actual en base al contador incorporado en o al que puede acceder la aplicación de la guía multimedia. Por ejemplo, en un elemento multimedia de vídeo, un contador (por ejemplo, incorporado en el sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) puede indicar el cuadro actual, el cual puede indicar el punto de progresión en el elemento multimedia. El contador puede incluir un contador de cuadros que corresponda a la velocidad de imágenes del elemento multimedia de vídeo. Durante las operaciones de reproducción de acceso rápido, la aplicación de guía multimedia también puede (por ejemplo, por medio de un sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) ajustar el contador de cuadros para que coincida con cualquier cambio en la velocidad de imágenes del elemento multimedia de vídeo. Por ejemplo, si durante la operación de reproducción de acceso rápido se omiten cuadros de manera alterna, la aplicación de guía multimedia puede ajustar el conteo de cuadros en consecuencia..

En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede determinar un punto de progresión en términos de una marca de minutos (por ejemplo, tres minutos, diez segundos, etc.) de la duración de reproducción de un elemento multimedia. En tales casos, un contador incorporado en o accesible para la aplicación de guía multimedia puede rastrear la cantidad de tiempo en la duración de reproducción de un elemento multimedia que ha pasado para determinar un punto de progresión actual. El contador (por ejemplo, incorporado en el sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) puede incluir un contador de cuadros que corresponda a la velocidad de reproducción del elemento multimedia. Durante las operaciones de reproducción de acceso rápido, la aplicación de guía multimedia también puede (por ejemplo, por medio de un sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) ajustar el contador de cuadros para que coincida con cualquier cambio en la velocidad de reproducción del elemento multimedia de. Por ejemplo, si durante la operación de reproducción de acceso rápido, la velocidad de reproducción se incrementa en un cuatrocientos por ciento, la aplicación de guía multimedia puede ajustar el contador de cuadro también en el mismo porcentaje.

En el paso 606, la aplicación de guía multimedia establece una referencia cruzada del punto de progresión con una base de datos que enumera contenido multimedia asociado a los diferentes puntos de progresión en el elemento multimedia para determinar contenido complementario asociado a el punto de progresión. Por ejemplo, después de determinar un punto de progresión del elemento multimedia asociado a una entrada del usuario, la aplicación de guía multimedia puede ingresar (por ejemplo, por medio de un sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) el punto de progresión en una base de datos (por ejemplo, almacenado localmente en un almacenamiento 308 (FIG. 3) o de manera remota en cualquier ubicación accesible por medio de una red de comunicaciones 414 (FIG. 4)).

La aplicación de guía multimedia filtra la información (por ejemplo, relacionado con contenido del elemento multimedia en diferentes puntos de progresión) en la base de datos según el punto de progresión determinado para el contenido complementario a generar (por ejemplo, contenido de subtítulos, audio y/ o vídeo) asociado a el punto de progresión. La base de datos entonces genera el contenido complementario recuperado para su recepción por parte de la aplicación de guía multimedia.

En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede recibir (por ejemplo, por medio de la vía E/S 302 (FIG. 3)) datos asociados a un elemento multimedia que indica qué contenido complementario se encuentra disponible (por ejemplo, los puntos de progresión en el elemento multimedia asociados a contenido complementario particular). Por ejemplo, la aplicación de guía multimedia puede recibir los datos en un elemento multimedia transmitidos desde una fuente remota (por ejemplo, la fuente de contenido 416 y/ o cualquier ubicación accesible por medio de una red de comunicación 414 (FIG. 3)). La aplicación de guía multimedia entonces puede interpretar (por ejemplo, por medio del sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) los datos para determinar qué contenido complementario se encuentra disponible para cada punto de progresión a medida que se reproduce el elemento multimedia.

De manera alternativa o adicional, la aplicación de guía multimedia puede recibir (por ejemplo, por medio de la vía E/S 302 (FIG. 3)) los datos antes de la presentación (por ejemplo, en la pantalla 312 (FIG. 3)) del elemento multimedia (o puede recibir datos asociados a una porción del elemento multimedia antes de la presentación de esa porción del elemento multimedia) y almacenar los datos (por ejemplo, en el almacenamiento 308 (FIG. 3)). En respuesta a la solicitud (por ejemplo, recibida por medio de una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)) para generar para su presentación (por ejemplo, en un equipo del usuario 402, 404 y/ o 406 (FIG. 4)) el elemento multimedia o en respuesta a la determinación del punto de progresión actual en el elemento multimedia, la aplicación de guía multimedia puede recuperar y procesar los datos para determinar el contenido complementario particular a presentar.

En el paso 608, la aplicación de guía multimedia genera para su presentación el contenido complementario, mientras el elemento multimedia continúa estando sujeto a la operación de reproducción de acceso rápido. Por ejemplo, en respuesta a la determinación (por ejemplo, por medio de un sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) el contenido complementario particular correspondiente al punto de progresión asociado a la entrada del usuario, la aplicación de guía multimedia (por ejemplo, por medio de un sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) presenta contenido complementario al usuario. Por ejemplo, la aplicación de guía multimedia puede presentar una pantalla PIP (por ejemplo, en la pantalla 312 (FIG. 3)) donde se exhibe una primera presentación de vídeo en el elemento multimedia en el punto de progresión determinado, reproducida a velocidad normal y superpuesta sobre una segunda presentación de vídeo del elemento multimedia, reproducida a una velocidad superior o inferior a la normal debido a la continuación de la operación de reproducción de acceso rápido.

Se contempla que los pasos o descripciones de la FIG. 6 pueden utilizarse con cualquier otra realización de esta descripción. Además, los pasos y descripciones proporcionados en relación a la FIG. 6 pueden llevarse a cabo siguiendo distintos órdenes alternativos o en paralelo para promover los objetivos de esta descripción. Por ejemplo, cada uno de estos pasos puede ejecutarse en cualquier orden o en paralelo, o de manera esencialmente simultánea, para reducir demoras o incrementar la velocidad del sistema o procedimiento. Además, cabe señalar que cualquiera de los dispositivos o equipos analizados en relación a las FIG. 3-4 podrían utilizarse para llevar a cabo uno o más de los pasos de la FIG. 6.

La FIG. 7 es un diagrama de flujo de los pasos ilustrativos para determinar los atributos táctiles asociados a la entrada de un usuario. Cabe señalar que el proceso 700 o cualquier otro paso del mismo podría ejecutarse en, o ser proporcionado por, cualquiera de los dispositivos mostrados en las FIG. 3 y 4. Por ejemplo, el proceso 700 puede ser ejecutado por el sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3) según lo instruya una aplicación de guía multimedia implementada en un equipo del usuario 402, 404 y/ o 406 (FIG. 4) a fin de determinar los atributos táctiles asociados a la entrada de un usuario. Además, uno o más pasos del proceso 700 puede ser incorporado a, o combinado con, uno o más pasos de cualquier otro proceso o realización (por ejemplo, el proceso 600 (FIG. 6)).

En el paso 702, la aplicación de guía multimedia recibe una entrada por parte de un usuario. En algunas realizaciones, el paso 702 puede corresponder al paso 602 (FIG. 6). Por ejemplo, la aplicación de guía multimedia puede recibir (por ejemplo, por medio de una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)) una solicitud de un usuario (por ejemplo, asociado a una o más entradas del usuario) para ejecutar una función de guía multimedia durante la ejecución de una operación de reproducción de acceso rápido. En algunas realizaciones, la aplicación de guía multimedia puede recibir la entrada del usuario y determinar (por ejemplo, a través del sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) una o más funciones de guía multimedia asociadas a la entrada particular del usuario. Por ejemplo, una primera función de guía multimedia podría ser presentar contenido complementario durante una operación de reproducción de acceso rápido y una segunda función de guía multimedia podría ser finalizar dicha operación de reproducción. Para seleccionar una función de guía multimedia particular a ejecutar de entre una o más funciones de guía multimedia, la aplicación de guía multimedia puede detectar (por ejemplo, mediante un componente incorporado a o accesible para una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)) y analizar (por ejemplo, mediante el sistema de circuitos de control 304 (FIG. 3)) atributos táctiles asociados a la entrada del usuario.

En el paso 704, la aplicación de guía multimedia determina si la función es seleccionada o no en base a la presión que aplica un usuario al efectuar la entrada. Por ejemplo, al ingresar una entrada del usuario, este último puede utilizar cantidades de fuerza variables en el contacto con la interfaz de entrada del usuario. La aplicación de guía multimedia puede detectar (por ejemplo, por medio de un componente incorporado a o accesible para una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)) una cantidad de fuerza particular aplicada por el usuario y utilizar esta cantidad de fuerza para seleccionar una función de guía multimedia particular a ejecutar. Si la aplicación de guía multimedia determina que la función no ha sido seleccionada en base a la presión aplicada por un usuario al efectuar la entrada, la aplicación de guía multimedia procederá al paso 710. Si la aplicación de guía multimedia determina que la función ha sido seleccionada en base a la presión aplicada por un usuario al efectuar la entrada, la aplicación de guía multimedia

procederá al paso 706.

En el paso 706, la aplicación de guía multimedia determina la cantidad de presión asociada a la entrada del usuario. Por ejemplo, además de recibir entradas del usuario, la interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3) puede detectar atributos táctiles asociados a una entrada del usuario para su uso por parte de la aplicación de guía multimedia en la determinación de una función a ejecutar (por ejemplo, presentar una descripción textual de un punto de progresión actual en un elemento multimedia). La aplicación de guía multimedia puede cuantificar estos datos en base a una métrica particular (por ejemplo, libras por pulgada, gramos por metro, etc.). Por ejemplo, en algunas realizaciones, además de recibir instrucciones del usuario por medio de entradas del mismo, la aplicación de guía multimedia puede recibir datos (por ejemplo, metadatos asociados a las instrucciones del usuario) que describen el modo en que se recibió la entrada.

En el paso 708, la aplicación de guía multimedia almacena la cantidad de presión determinada. Por ejemplo, después de determinar una cantidad de presión asociada a la entrada del usuario, la aplicación de guía multimedia puede almacenar (por ejemplo, en el almacenamiento 308 (FIG. 3) y/ o cualquier ubicación accesible por medio de la red de comunicación 414 (FIG. 4)) la cantidad determinada. Después del paso 708, la aplicación de guía multimedia procederá al paso 710.

En el paso 710, la aplicación de guía multimedia determina si la función es seleccionada o no en base a la cantidad de tiempo en que el usuario aplicó presión al efectuar la entrada. Por ejemplo, al ingresar una entrada del usuario, este último puede aplicar presión durante lapsos de tiempo variables. La aplicación de guía multimedia puede detectar (por ejemplo, mediante un componente incorporado a o accesible para una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)) una duración de tiempo particular en que el usuario aplica presión a la interfaz de entrada del usuario. Si la aplicación de guía multimedia determina que la función no ha sido seleccionada en base a la cantidad de tiempo en que un usuario aplicó presión al efectuar la entrada, la aplicación de guía multimedia procederá al paso 716. Si la aplicación de guía multimedia determina que la función ha sido seleccionada en base a la cantidad de tiempo en que un usuario aplicó presión al efectuar la entrada, la aplicación de guía multimedia procederá al paso 712.

En el paso 712, la aplicación de guía multimedia determina la cantidad de tiempo particular en que un usuario aplica presión a la interfaz de entrada del usuario. Por ejemplo, además de recibir entradas del usuario, la interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3) puede detectar atributos táctiles asociados a una entrada del usuario para su uso por parte de la aplicación de guía multimedia en la determinación de una función de guía multimedia a ejecutar. Por ejemplo, una primera función de guía multimedia podría ser presentar una pantalla PIP de contenido complementario asociado a un punto de progresión actual del elemento multimedia durante una operación de reproducción de acceso rápido y una segunda función de guía multimedia podría ser finalizar dicha operación de reproducción. La aplicación de guía multimedia puede cuantificar estos datos en base a una métrica particular, tal como se analizó antes.

En algunas realizaciones, mantener una entrada del usuario sostenida por una cantidad de tiempo específica podría hacer que la aplicación de guía multimedia ejecute diferentes funciones. Por ejemplo, si la aplicación de guía multimedia determina que un usuario ha sostenido una entrada por un primer período de tiempo, la misma podría ejecutar una primera función de guía multimedia (por ejemplo, presentar contenido de audio asociado a un punto de progresión actual en un elemento multimedia), mientras que si dicha aplicación determina que un usuario ha sostenido una entrada por un segundo período de tiempo, podría ejecutar una segunda función de guía multimedia (por ejemplo, presentar contenido de vídeo asociado a un punto de progresión actual en un elemento multimedia en una pantalla PIP).

En el paso 714, la aplicación de guía multimedia almacena la cantidad de tiempo determinada en que un usuario aplica presión a la interfaz de entrada del usuario. Por ejemplo, después de determinar una cantidad de tiempo particular en que el usuario aplica presión a la interfaz de entrada del usuario, la aplicación de guía multimedia puede almacenar (por ejemplo, en el almacenamiento 308 (FIG. 3) y/ o cualquier ubicación accesible por medio de la red de comunicación 414 (FIG. 4)) ese lapso de tiempo determinado. Después del paso 714, la aplicación de guía multimedia procederá al paso 716.

En el paso 716, la aplicación de guía multimedia determina si la función es seleccionada o no en base a la velocidad de la entrada de un usuario. Por ejemplo, al ingresar una entrada del usuario, este último puede utilizar cantidades de velocidad variables en el contacto con la interfaz de entrada del usuario. La aplicación de guía multimedia puede detectar (por ejemplo, por medio de un componente incorporado a o accesible para una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)) la velocidad de la entrada del usuario para seleccionar una función de guía multimedia particular a ejecutar. Por ejemplo, una primera función de guía multimedia podría ser presentar descripciones textuales durante una operación de reproducción multimedia y una segunda función de guía multimedia podría ser recuperar/generar

características destacadas asociadas a la porción del elemento multimedia que ha estado sujeto a la operación de reproducción de acceso rápido. Si la aplicación de guía multimedia determina que la función no ha sido seleccionada en base a la velocidad de la entrada del usuario, la aplicación de guía multimedia procederá al paso 722. Si la aplicación de guía multimedia determina que la función ha sido seleccionada en base a la velocidad de la entrada del usuario, la aplicación de guía multimedia procederá al paso 718 y determinará la velocidad.

En algunas realizaciones, un ingreso rápido de una entrada (por ejemplo, asociada a una alta velocidad) podría hacer que la aplicación de guía multimedia ejecute una función diferente a la que ejecutaría con un ingreso lento de una entrada (por ejemplo, asociada a una baja velocidad). Por ejemplo, si la aplicación de guía multimedia determina que un usuario a presionado rápidamente una tecla de un control remoto asociada a la detención de una operación de reproducción de acceso rápido, la aplicación antes mencionada podría detener dicha operación. En cambio, si la aplicación de guía multimedia determina que un usuario ha presionado lenta y voluntariamente una tecla asociada a la detención de una operación de reproducción de acceso rápido, la aplicación antes mencionada podría generar para su presentación una pantalla PIP que exhibe una primera presentación de vídeo del elemento multimedia en el punto de progresión, reproducida sin estar sujeta a una operación de reproducción de acceso rápido, que se encuentra superpuesta sobre una segunda presentación de vídeo del elemento multimedia que está sujeta a la operación de reproducción de acceso rápido.

En el paso 718, la aplicación de guía multimedia determina la velocidad asociada a la entrada del usuario. Por ejemplo, además de recibir entradas del usuario, la interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3) puede detectar atributos táctiles asociados a una entrada del usuario para su uso por parte de la aplicación de guía multimedia en la determinación de una función a ejecutar (por ejemplo, presentar subtítulos asociados a un punto de progresión actual en un elemento multimedia reproducido a una velocidad de reproducción normal). La aplicación de guía multimedia puede cuantificar estos datos en base a una métrica particular, tal como se analizó antes. Por ejemplo, en algunas realizaciones, además de recibir instrucciones del usuario por medio de entradas del mismo, la aplicación de guía multimedia puede recibir datos (por ejemplo, metadatos asociados a las instrucciones del usuario) que describen el modo en que se recibió la entrada.

En el paso 720, la aplicación de guía multimedia almacena la velocidad determinada para la entrada del usuario. Por ejemplo, después de determinar la velocidad asociada a la entrada del usuario, la aplicación de guía multimedia puede almacenar (por ejemplo, en el almacenamiento 308 (FIG. 3) y/ o cualquier ubicación accesible por medio de la red de comunicación 414 (FIG. 4)) la velocidad determinada. Después del paso 720, la aplicación de guía multimedia procederá al paso 722.

En el paso 722, la aplicación de guía multimedia determina si la función es seleccionada o no en base al lapso de tiempo transcurrido desde la última entrada del usuario. Por ejemplo, un usuario puede ingresar entradas del usuario con frecuencias variables. La aplicación de guía multimedia puede detectar (por ejemplo, por medio de un componente incorporado a o accesible para una interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3)) el lapso de tiempo transcurrido desde la última entrada del usuario para seleccionar una función de guía multimedia particular a ejecutar. Por ejemplo, si no ha transcurrido una cantidad de tiempo límite entre dos entradas consecutivas del usuario, podría ejecutarse una primera función de guía multimedia (por ejemplo, detener la ejecución de una operación de reproducción de acceso rápido). En cambio, si ha transcurrido una cantidad de tiempo límite entre dos entradas consecutivas del usuario, podría ejecutarse una segunda función de guía multimedia (por ejemplo, la identificación de la información de un capítulo asociada al punto de progresión actual en el elemento multimedia). Si la aplicación de guía multimedia determina que la función no ha sido seleccionada en base al lapso de tiempo transcurrido desde la última entrada del usuario, la aplicación de guía multimedia procederá al paso 728. Si la aplicación de guía multimedia determina que la función ha sido seleccionada en base al lapso de tiempo transcurrido desde la última entrada del usuario, la aplicación de guía multimedia procederá al paso 724 y determinará la cantidad de tiempo transcurrido desde la última entrada del usuario que se asocia a dicha entrada.

En el paso 724, la aplicación de guía multimedia determina la cantidad de tiempo transcurrido desde la última entrada del usuario. Por ejemplo, además de recibir entradas del usuario, la interfaz de entrada del usuario 310 (FIG. 3) puede detectar atributos táctiles asociados a una entrada del usuario para su uso por parte de la aplicación de guía multimedia en la determinación de una función a ejecutar (por ejemplo, generar una presentación de contenido complementario). La aplicación de guía multimedia puede cuantificar estos datos en base a una métrica particular, tal como se analizó antes. Por ejemplo, en algunas realizaciones, además de recibir instrucciones del usuario por medio de entradas del mismo, la aplicación de guía multimedia puede recibir datos (por ejemplo, metadatos asociados a las instrucciones del usuario) que describen el modo en que se recibió la entrada.

En algunas realizaciones, el ingreso repetido de la misma entrada del usuario puede hacer que la aplicación de guía

multimedia ejecute funciones particulares. Por ejemplo, si la aplicación de guía multimedia determina que un usuario ha aumentado recientemente la frecuencia de ingreso de una entrada particular (por ejemplo, cuando el usuario presiona rápidamente una tecla de pausa) durante una operación de reproducción de acceso rápido, la aplicación de guía multimedia podría concluir dicha operación de reproducción que se encuentra actualmente en progreso. En cambio, si la aplicación de guía multimedia determina que un usuario no ha aumentado recientemente la frecuencia de ingreso de una entrada particular (por ejemplo, el usuario no presiona rápidamente una tecla de pausa) durante una operación de reproducción de acceso rápido, la aplicación de guía multimedia podría continuar la operación de reproducción actualmente en progreso en una superposición en pantalla.

10 En el paso 726, la aplicación de guía multimedia almacena la cantidad de tiempo determinada desde la última entrada del usuario. Por ejemplo, después de determinar la cantidad de tiempo transcurrida desde la última entrada del usuario, la aplicación de guía multimedia puede almacenar (por ejemplo, en el almacenamiento 308 (FIG. 3) y/ o cualquier ubicación accesible por medio de la red de comunicación 414 (FIG. 4)) la cantidad de tiempo determinada. Después del paso 726, la aplicación de guía multimedia procederá al paso 728.

15 En el paso 728, la aplicación de guía multimedia determina si el usuario ha concluido su entrada o no. Si la aplicación de guía multimedia determina que la entrada del usuario no ha finalizado (por ejemplo, un usuario sigue aplicando presión a la entrada del usuario), la aplicación regresará al paso 702. Por ejemplo, la aplicación de guía multimedia puede determinar continuamente los atributos táctiles durante una entrada del usuario. Si bien la aplicación de guía multimedia determina continuamente los atributos táctiles asociados a la entrada del usuario, dicha aplicación puede actualizar de manera continua los atributos táctiles almacenados. Por ejemplo, la aplicación de guía multimedia puede ejecutar múltiples repeticiones del proceso 700 mientras un usuario ingresa una entrada del usuario.

20 En algunas realizaciones, como los atributos táctiles almacenados se actualizan, una función de guía multimedia seleccionada y/ o ejecutada por la aplicación de guía multimedia podría cambiar. Por ejemplo, durante una primera repetición de proceso 700, la aplicación de guía multimedia puede detectar que un usuario ha aplicado presión a una entrada del usuario (por ejemplo, asociada a la detención de una operación de reproducción de acceso rápido) por el primer período de tiempo. En base a este período de tiempo, la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación un resumen textual del elemento multimedia que se encuentra sujeto a la operación de reproducción de acceso rápido. Durante una segunda repetición del proceso 700, la aplicación de guía multimedia puede detectar que el usuario sigue aplicando presión a la misma entrada. La cantidad de tiempo en que el usuario ha aplicado presión a la entrada ahora corresponde al segundo período de tiempo. En base a este período de tiempo, la aplicación de guía multimedia puede generar para su presentación una presentación PIP superpuesta en el elemento multimedia que muestra las características destacadas de una porción del elemento multimedia que se encuentra sujeto a la operación de reproducción de acceso rápido.

35 Durante una tercera repetición del proceso 700, la aplicación de guía multimedia puede detectar que el usuario sigue aplicando presión a la misma entrada. La cantidad de tiempo en que el usuario ha aplicado presión a la entrada ahora corresponde al tercer período de tiempo. En base a este período de tiempo, la aplicación de guía multimedia puede concluir la operación de reproducción de acceso rápido.

40 Si la aplicación de guía multimedia determina que la entrada del usuario ha finalizado, la aplicación de guía multimedia procederá al paso 730 y recuperará los atributos almacenados. La aplicación de guía multimedia entonces puede seleccionar una función en base a uno o más atributos almacenados en el paso 732.

45 Se contempla que los pasos o descripciones de la FIG. 7 pueden utilizarse con cualquier otra realización de esta descripción. Además, los pasos y descripciones proporcionados en relación a la FIG. 7 pueden llevarse a cabo siguiendo distintos órdenes alternativos o en paralelo para promover los objetivos de esta descripción. Por ejemplo, cada uno de estos pasos puede ejecutarse en cualquier orden o en paralelo, o de manera esencialmente simultánea, para reducir demoras o incrementar la velocidad del sistema o procedimiento. Además, cabe señalar que cualquiera de los dispositivos o equipos analizados en relación a las FIG. 3-4 podrían utilizarse para llevar a cabo uno o más de los pasos de la FIG. 7.

50 Con fines de ilustración y no de restricción, se presentan las realizaciones antes descritas de la presente descripción, la cual solo se limita a las reivindicaciones siguientes. Además, los sistemas y procedimientos descritos en esta invención pueden ejecutarse a tiempo real.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para complementar elementos multimedia durante operaciones de reproducción de acceso rápido, donde el procedimiento comprende:
 - 5 la recepción de una entrada del usuario mientras un elemento multimedia se encuentra sujeto a una operación de reproducción de acceso rápido, donde la operación de reproducción de acceso rápido es una operación de retroceso o adelanto;
 - 10 la determinación de un punto de progresión en el elemento multimedia en el momento en que se recibió la entrada del usuario;
 - el ingreso del punto de progresión en una base de datos de información relacionada con el elemento multimedia en diferentes puntos de progresión;
 - la filtración de la información en función del punto de progresión para generar contenido complementario; y
 - 15 la generación para su presentación el contenido complementario, mientras el elemento multimedia continúa estando sujeto a la operación de reproducción de acceso rápido.

2. El procedimiento de la reivindicación 1, donde el contenido complementario incluye al menos uno de los siguientes:
 - 20 una pantalla de imagen superpuesta que incluye una primera presentación de vídeo del elemento multimedia en el punto de progresión, reproducida a una velocidad normal, donde la pantalla de imagen superpuesta se superpone sobre una segunda presentación de vídeo del elemento multimedia reproducida a una velocidad superior a la normal;
 - 25 un resumen de texto del elemento multimedia en el punto de progresión;
 - el audio del elemento multimedia en el punto de progresión sin aplicar la operación de reproducción de acceso rápido; y
 - características destacadas de una porción del elemento multimedia que ha estado sujeto a la operación de reproducción de acceso rápido.

3. El procedimiento de las reivindicaciones 1 o 2, que además comprende: antes de recibir la entrada del usuario, la generación para su presentación de una notificación de que hay contenido complementario disponible.

4. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende, además:
 - 35 la determinación de una cantidad de presión que aplica un usuario asociada a su entrada; y
 - la selección de contenido complementario en base a la cantidad de presión.

5. El procedimiento de la reivindicación 4, que además comprende:
 - 40 la determinación de una cantidad de tiempo en que el usuario aplica presión;
 - donde la selección del contenido complementario se basa además en la cantidad de tiempo.

6. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende, además:
 - 45 la determinación de una velocidad asociada a la entrada del usuario; y
 - la selección de contenido complementario en base a la velocidad.

7. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde la base de datos es una base de datos remota a la que se puede acceder mediante una red de comunicaciones.

8. Un programa de ordenador que comprende instrucciones legibles por ordenador, que al ser ejecutadas por uno o más procesadores respectivos, hacen que uno o más procesadores efectúen el procedimiento como se indica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores
- 55 9. Un sistema para complementar elementos multimedia durante operaciones de reproducción de acceso rápido, donde el sistema comprende:
 - 60 medios para recibir una entrada del usuario mientras un elemento multimedia se encuentra sujeto a una operación de reproducción de acceso rápido, donde la operación de reproducción de acceso rápido es una

- operación de retroceso o adelanto;
medios para determinar un punto de progresión en el elemento multimedia cuando se recibe la entrada del usuario;
- 5 medios para ingresar el punto de progresión en una base de datos de información relacionada con el contenido del elemento multimedia en diferentes puntos de progresión;
medios para filtrar la información en base al punto de progresión para generar contenido complementario; y
medios para generar, para su presentación el contenido complementario, mientras el elemento multimedia continúa estando sujeto a la operación de reproducción de acceso rápido.
- 10 10. El sistema de la reivindicación 9, donde el contenido complementario incluye al menos uno de los siguientes:
- 15 una pantalla de imagen superpuesta que incluye una primera presentación de vídeo del elemento multimedia en el punto de progresión, reproducida a una velocidad normal, donde la pantalla de imagen superpuesta se superpone sobre una segunda presentación de vídeo del elemento multimedia reproducida a una velocidad superior a la normal;
un resumen de texto del elemento multimedia en el punto de progresión;
el audio del elemento multimedia en el punto de progresión sin aplicar la operación de reproducción de acceso rápido; y
- 20 características destacadas de una porción del elemento multimedia que ha estado sujeto a la operación de reproducción de acceso rápido.
11. El procedimiento de la reivindicación 9 o 10, que comprende, además:
- 25 medios para, antes de recibir la entrada del usuario, generar para su presentación una notificación de que hay contenido complementario disponible.
12. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, que comprende, además:
- 30 medios para determinar una cantidad de presión aplicada por un usuario asociada con la entrada del usuario; y
medios para seleccionar el contenido complementario en base a la cantidad de presión.
13. El procedimiento de la reivindicación 12, que comprende además:
- 35 medios para determinar una cantidad de tiempo en la que la cantidad de presión es aplicada por el usuario; donde los
medios para seleccionar el contenido complementario se configuran para seleccionar el contenido complementario en base a la cantidad de tiempo.
14. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, que comprende, además:
- 40 medios para determinar una velocidad asociada con la entrada del usuario; y
medios para seleccionar el contenido complementario en base a la velocidad.
15. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, donde la base de datos es una base de datos a la que se puede acceder de manera remota mediante una red de comunicaciones.

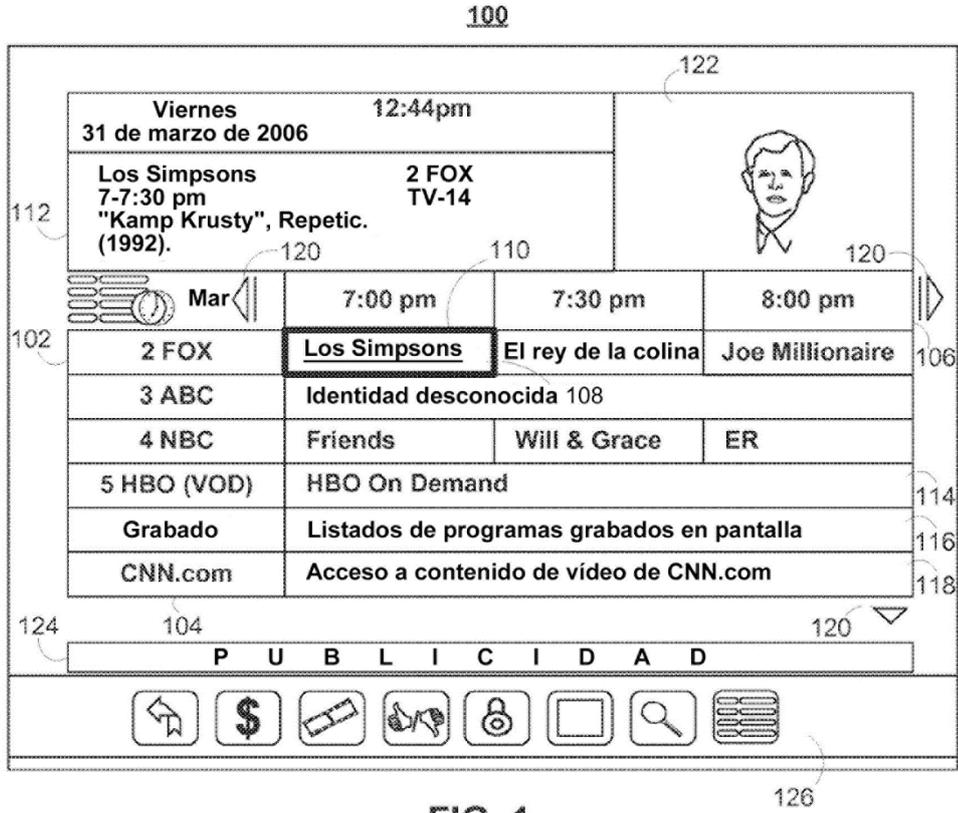


FIG. 1

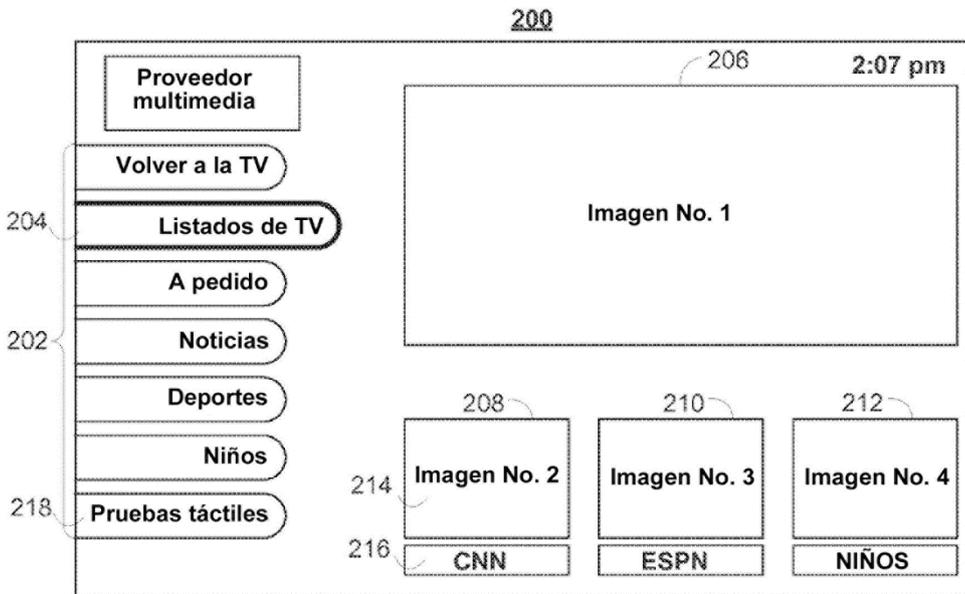


FIG. 2

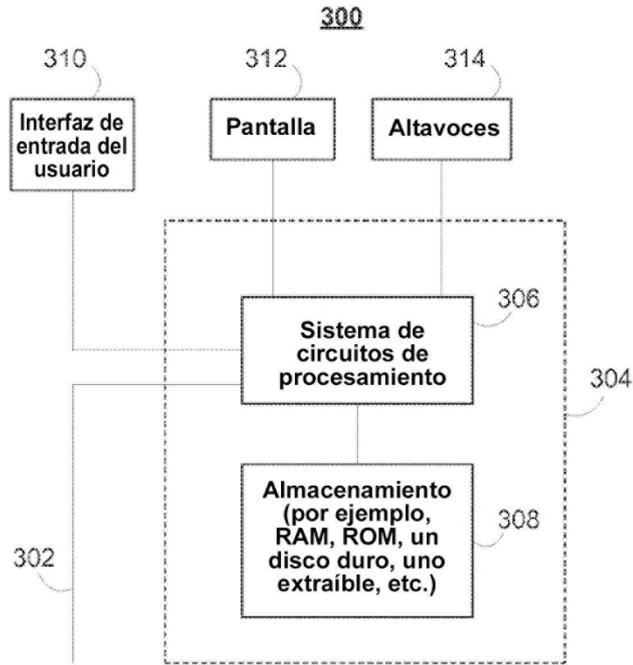


FIG. 3

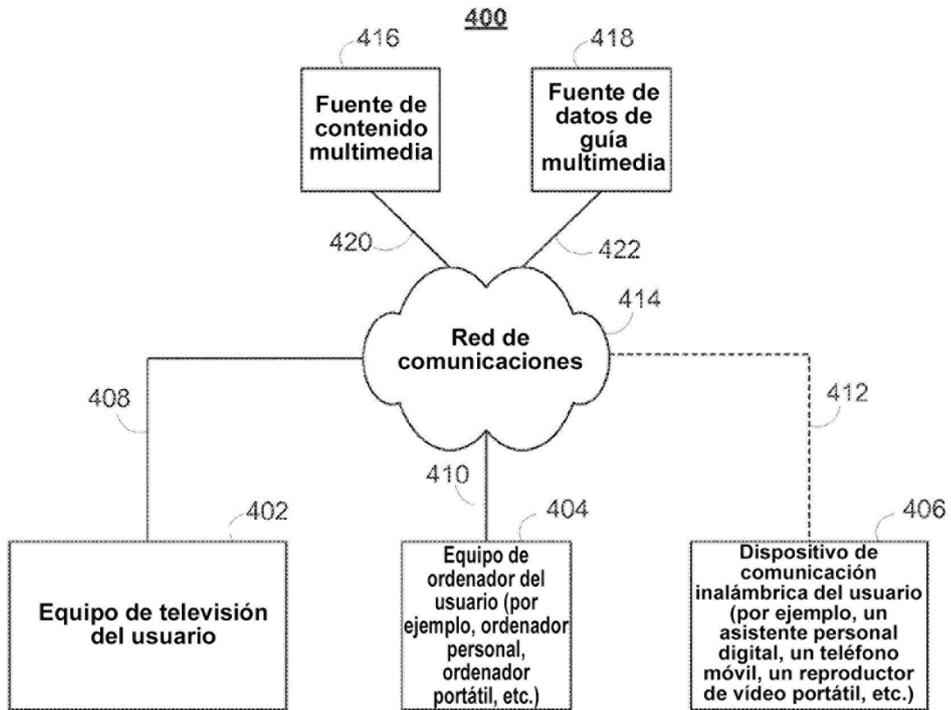


FIG. 4

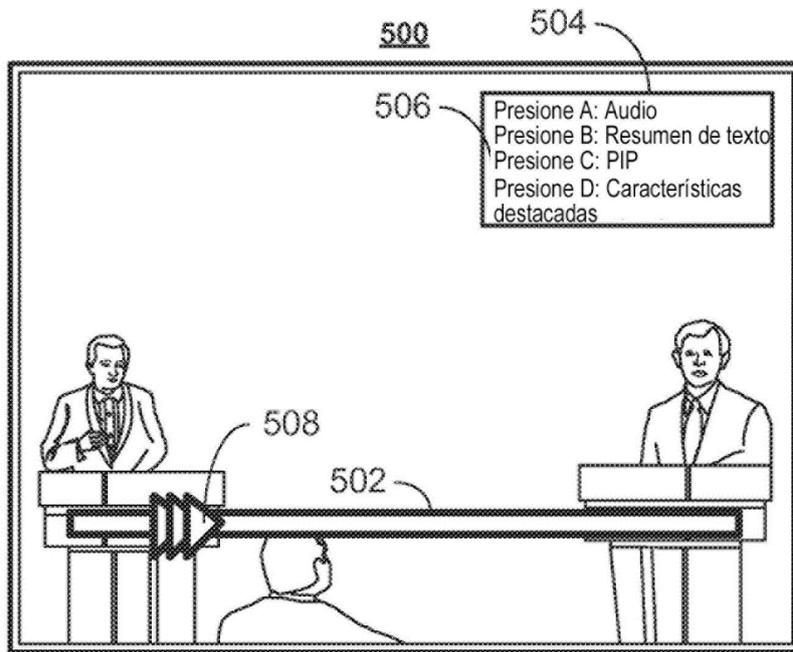


FIG. 5A

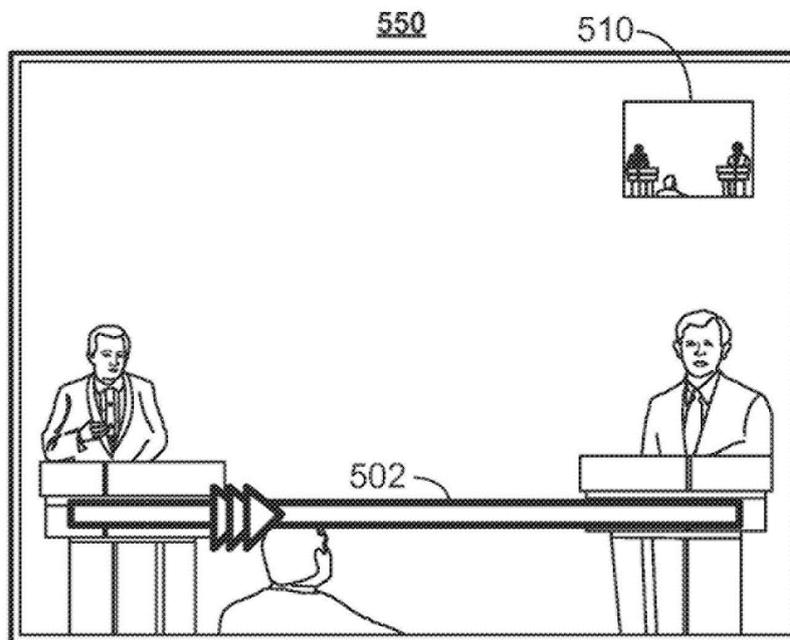


FIG. 5B

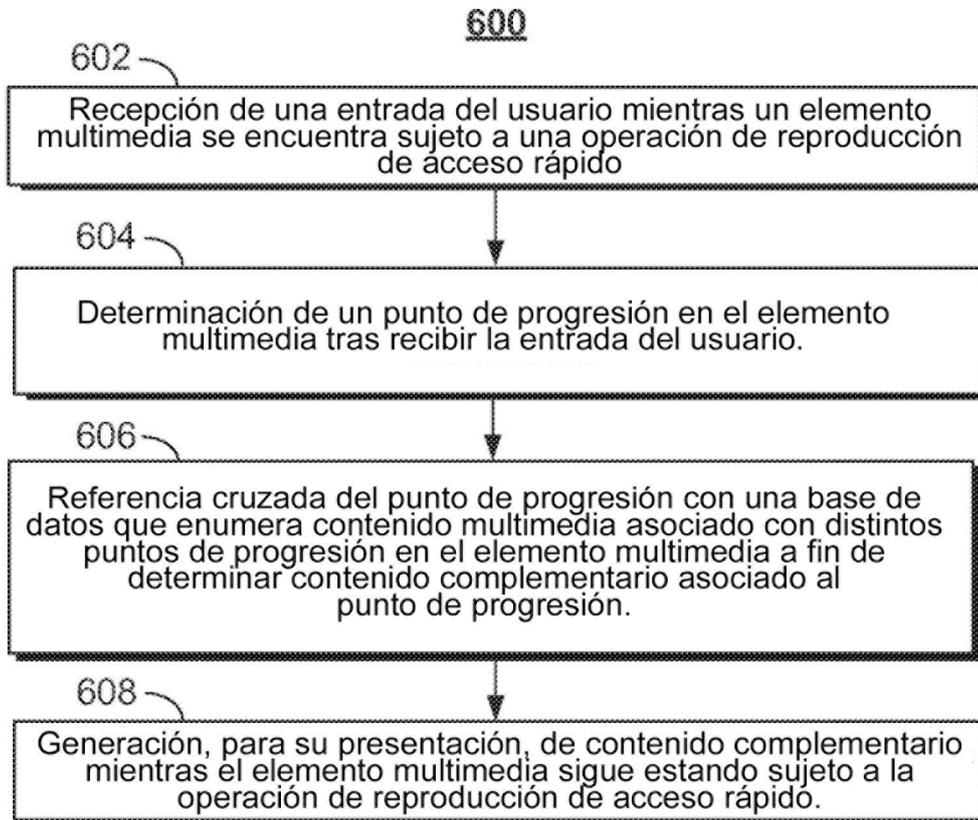


FIG. 6

