

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 532 202**

51 Int. Cl.:

**H04L 29/06** (2006.01)

**H04H 60/15** (2008.01)

**H04H 20/16** (2008.01)

**H04L 12/18** (2006.01)

**H04L 12/58** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.08.2004 E 11157451 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.01.2015 EP 2362603**

54 Título: **Sistema de difusión y recepción de contenido dirigido**

30 Prioridad:

**29.08.2003 US 498575 P**

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

**25.03.2015**

73 Titular/es:

**OPENTV, INC. (100.0%)  
275 Sacramento Street  
San Francisco, CA 94111, US**

72 Inventor/es:

**BENTING, STEVE;  
ISBILIROGLU, HAKAN;  
SZYMANSKI, STEVEN;  
FISCHWICK, NICK;  
DELPUCH, ALAIN;  
MENAND, JEAN-RENE;  
KOUSSARI, VAHID;  
WILLARD, PIERRE;  
ZDEPSKI, JOEL y  
LAM, WAIMAN**

74 Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

**ES 2 532 202 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**

Sistema de difusión y recepción de contenido dirigido

**Campo de la invención**

5 [0001] La presente invención se refiere a la difusión y recepción de contenido dirigido. El contenido dirigido se puede dirigir a un cliente único o un grupo de clientes.

**Antecedentes de la invención**

10 [0002] La programación dirigida permite a las emisoras difundir contenido para usuarios específicos. Esto se puede usar para una variedad de fines incluyendo acceso condicional para ciertos canales, publicidad dirigida, y proporcionar programación mejorada e interactiva para usuarios.

15 [0003] Un ejemplo de un sistema de programación dirigido es un sistema de acceso condicional (CA). En un sistema de acceso condicional típico, cada descodificador (STB) del usuario recibe y posiblemente ve todo lo que se esté emitiendo. La limitación de disponibilidad para seleccionar individuos o grupos autorizados es típicamente proporcionada por mecanismos CA que restringen la disponibilidad de datos emitidos para usuarios autorizados. Un ejemplo de un mecanismo CA está descrito en la Patente de EEUU nº 6,157,719 de Anthony Wasilewski, et al. No obstante, los sistemas CA generalmente requieren hardware adicional y no son particularmente adecuados para dirigir una variedad de diferentes tipos de contenido a los usuarios. Por ejemplo, mientras sistemas CA pueden enviar acceso condicional a la programación, ellos son generalmente incapaces de enviar aplicaciones o actualizaciones a los usuarios individuales. Además, la programación está típicamente dirigida a un ID de STB único y normalmente no hay manera de que un grupo de STB sea programado simultáneamente.

25 [0004] El documento WO01/05152 divulga un método y un sistema para el envío de mensajes a una pluralidad de unidades multimedia. El objetivo de la invención citada en este documento es proporcionar mensajes personalizables sobre un sistema de televisión de abonado que utiliza una estructura independiente de servicio. Los proveedores pueden definir una configuración de mensaje que se utiliza para presentar el contenido del mensaje al abonado. La configuración de mensaje incluye parámetros que controlan la presentación del contenido del mensaje. Los parámetros son generalmente suficientes para soportar mensajería de muchos servicios diferentes. La configuración del mensaje es aplicación independiente para ser compatible con servicios múltiples proporcionados por proveedores de servicio y operador del sistema por cable o satélite.

35 [0005] El informe técnico titulado "Digital Video Broadcasting (DVB), Implementation guidelines for Data Broadcasting"; ETSI TR 101 202, V1.2.1 (2003-1) divulga una encapsulación multiprotocolo para transportar protocolos de red de datos encima del flujo de transporte MPEG-2 en redes DVB. Ha sido optimizado para transporte del Protocolo de Internet, pero se puede usar para transporte de cualquier otro protocolo de red usando la encapsulación Logical Link Control / SubNetwork Attachment Point (LLC/SNAP). Cubre unidifusión, multidifusión y difusión. La encapsulación permite la transmisión segura de datos soportando la encriptación de los paquetes y cambiando dinámicamente las direcciones MAC. Este informe técnico también se refiere a un carrusel de objetos Digital Storage Media Command & Control (DSM-CC) para facilitar la transmisión de un grupo estructurado de objetos desde un servidor de difusión a los receptores de emisión (clientes) usando objetos de directorio, objetos de fichero y objetos de flujo. Directorio y contenido se localizan en el servidor que reiteradamente inserta los objetos mencionados en el flujo de transporte MPEG-2 conforme con DVB que utiliza el protocolo de carrusel de objetos.

40 [0006] Otro informe técnico, titulado "Digital Video Broadcasting (DVB); Globally Executable MHP (GEM) Specification 1.0.0"; ETSI TS 102819 v1,1,1 (2003-01), divulga un método para identificación y lanzamiento de aplicaciones asociado a un servicio y requisitos en la señalización que permite a una emisora administrar el ciclo vital de aplicaciones. Multimedia Home Platform (MHP) contiene el modelo de señalización que cumple los requisitos de GEM. GEM coloca requisitos en el formato de una aplicación y los requisitos subyacentes a su señalización. GEM no define la señalización que tiene que ser usada ni el empaquetado de aplicaciones.

55 [0007] Por consiguiente, existe una necesidad de un sistema más flexible que puede enviar una variedad de contenido dirigido. Una necesidad también existe de un sistema que puede enviar grupos de contenido dirigido de usuarios individuales simultáneamente.

**Resumen de la invención**

60 [0008] Esta invención se refiere a métodos y sistemas para la difusión y recepción de contenido dirigido. El contenido dirigido se puede dirigir a un cliente único o un grupo de clientes.

65 [0009] Una forma de realización es un método para distribuir contenido a clientes dirigidos en un flujo de difusión. El método incluye determinar una manipuladora de acción para procesar contenido dirigido. El método también incluye preparar un paquete que incluye contenido, un identificador de cliente que identifica uno o varios clientes dirigidos, y una identificación de un tipo de contenido y distribución del contenido envasado en un flujo de difusión a una pluralidad de

sistemas de cliente.

5 [0010] Preferiblemente, el identificador de cliente identifica un único sistema de cliente o un grupo de sistemas de cliente. Preferiblemente, el identificador de cliente es una dirección de mapa de bits que identifica una pluralidad de sistemas de cliente. Preferiblemente, el manipulador de acción rellena una base de datos en un sistema de cliente o ejecuta una aplicación. Una aplicación favorecida es una aplicación de mensajes que muestra un mensaje en un sistema de cliente. Preferiblemente, el tipo de contenido es un identificador multicapa. Preferiblemente, el contenido empaquetado se distribuye a un índice predeterminado.

10 [0011] Otra forma de realización es un método para recibir contenido dirigido en un flujo de difusión. El método incluye recibir en un receptor de cliente un flujo de difusión que incluye el contenido empaquetado. El contenido empaquetado incluye contenido, un identificador de cliente para identificar uno o varios sistemas de cliente que se dirigen al contenido, y una identificación de un tipo de contenido. El método también incluye determinar si el receptor de cliente se dirige al contenido y determinar un gestor de acción para el procesamiento del contenido según el tipo de contenido identificado.

15 [0012] Preferiblemente, el receptor determina qué gestor de acción se utiliza para procesar el contenido por comparación del tipo de contenido con una lista de tipos de cliente en el receptor. Preferiblemente, el contenido empaquetado comprende una lista actualizada de identificadores de cliente para el receptor. Preferiblemente, el receptor determina si el receptor de cliente se dirige para el contenido por comparación del identificador de cliente en un paquete con una lista de identificadores de cliente en el receptor. Preferiblemente, el contenido empaquetado comprende una lista actualizada de identificadores de cliente.

20 [0013] Otra forma de realización es un método de distribución del contenido de terceros a clientes dirigidos. El método incluye la obtención de un contenido de terceros y una identificación de clientes que son dirigidos para el contenido y la determinación de una identificación de receptor de cliente utilizando la identificación de clientes que se dirigen para el contenido. La identificación del receptor de clientes se puede usar por un receptor de clientes para determinar si el cliente se dirige para el contenido. El método también incluye el empaquetado del contenido con identificación de receptor del cliente y distribución del contenido empaquetado en un flujo de difusión.

25 [0014] Otra forma de realización es un método de distribución de contenido para clientes dirigidos. El método incluye la obtención de contenido y un identificador de cliente que identifica uno o varios clientes dirigidos, preparación de un paquete que comprende el contenido, identificador de cliente y un identificador de paquete dirigido y distribución del paquete en un flujo de difusión una pluralidad de veces. El índice de distribución o el número de veces que un paquete es distribuido se determina según una prioridad del paquete.

30 [0015] Otra forma de realización es un sistema receptor para recibir contenido dirigido en un flujo de difusión. El sistema receptor incluye una capa de recepción de contenido dirigido capaz de recibir contenido empaquetado y filtrar el contenido para determinar si el receptor es un objetivo para el contenido; y una capa de aplicación para recibir contenido desde la capa receptora de contenido dirigido cuando el receptor es un objetivo para el contenido.

35 [0016] Otra forma de realización es un medio legible por ordenador que contiene instrucciones de programa que son ejecutables para recibir contenido empaquetado que incluye un identificador de cliente para identificar uno o varios clientes que se dirigen al contenido, e identificar un tipo de contenido. Las instrucciones de programación son también ejecutables para determinar si un receptor de cliente se dirige para el contenido y procesar el contenido según el tipo de contenido identificado.

40 [0017] Otra forma de realización es un sistema de contenido dirigido que incluye un proveedor de contenido y un servidor de contenido dirigido que recibe contenido desde el proveedor de contenido. El proveedor de contenido proporciona contenido que debe ser dirigido a uno o varios clientes específicos y el proveedor de contenido empaqueta el contenido con un identificador de cliente que identifica uno o varios clientes dirigidos, y una identificación de un tipo de contenido.

45 [0018] Otra forma de realización es un sistema de contenido dirigido que incluye un servidor de contenido dirigido y un sistema de colas. El servidor de contenido dirigido empaqueta el contenido con un identificador de cliente que identifica uno o varios clientes dirigidos, y una identificación de tipo de contenido y un sistema de colas acepta el contenido empaquetado e inserta el contenido empaquetado en un flujo de difusión.

**Breve descripción de los dibujos**

60 [0019] La invención será mejor entendida por referencia a la descripción detallada de la invención cuando se consideran en conjunto con las figuras anexas, donde:

[0020] La FIG. 1 es una visión de conjunto de una forma de realización del sistema de contenido dirigido;

65 [0021] La FIG. 2 es un ejemplo de una forma de realización del sistema de servidor de contenido dirigido; y

[0022] La FIG. 3 es un organigrama de la operación básica de la extensión de contenido dirigido.

### **Descripción detallada de la invención**

5 [0023] Se describen métodos y sistemas para distribuir y recibir contenido dirigido en un flujo de difusión. Además, se describen paquetes útiles en la distribución del contenido en un flujo de difusión.

10 [0024] Hay muchos escenarios donde aplicaciones o servicios, proveedores de contenido o comerciantes, terceros comerciales y operadores de red desean enviar contenido a un sistema de cliente. Tal contenido puede incluir notificaciones de un evento o cambio de estado. Ejemplos incluyen: alertas recibidas por nuevo e-mail o mensaje instantáneo; actualizaciones de información o noticias dirigidas o solicitadas (actualizaciones de stocks, resultados o noticias de última hora, etc.); recordatorios o avisos para ver publicidad dirigida y de difusión.

15 [0025] El sistema de contenido dirigido permite que el contenido sea enviado a los receptores de clientes a través de un medio de difusión que no requiere que el receptor tenga un canal de retorno. Además, permite que el receptor comunique directamente de vuelta al locutor, y no necesite depender de qué canal está viendo el cliente. El sistema puede difundir contenido a individuos o grupos sin interrumpir el actual contenido de difusión y sin hacer que el usuario cambie (inmediatamente) el canal que está viendo. El sistema también puede usarse para administrar la configuración de receptores en una red.

20 [0026] La Fig.1 muestra una forma de realización del sistema de contenido dirigido. En la Fig. 1, un servidor de contenido dirigido 100 se configura para recibir contenido de uno o varios proveedores de contenido 102. Los proveedores de contenido 102 se pueden conectar al servidor de contenido dirigido, por ejemplo, usando Internet, Ethernet o cualquiera de los otros medios o red de transmisión conocidos en la técnica 104. Una conexión de Internet 25 104 permite a los proveedores de contenido 102 situarse fuera del servidor de contenido dirigido 100. Esta configuración puede ser útil, por ejemplo, para configuraciones donde el proveedor de contenido 102 es una tercera parte que desea usar el sistema de mensaje dirigido para distribuir contenido a los clientes 120.

30 [0027] Alternativamente, el proveedor de contenido 102 puede ser local al servidor de contenido dirigido 100, o el servidor de contenido dirigido puede generar contenido dirigido por sí solo sin un proveedor de contenido dirigido.

35 [0028] Una vez el servidor de contenido dirigido 100 recibe el contenido de proveedor de contenido 102, el servidor de contenido dirigido 100 identifica clientes 120 que deberían recibir el contenido dirigido. Esta determinación puede ser hecha por el proveedor de contenido dirigido 102 o el servidor de contenido dirigido 100. Clientes dirigidos pueden incluir, por ejemplo, un descodificador individual 110, todos los descodificadores en un hogar, todos los clientes en un área determinada o con ciertas características, o incluso todos los clientes de un sistema de difusión 108.

40 [0029] El contenido y la identificación de clientes que deberían recibir el contenido dirigido se empaquetan en paquetes de datos juntos y se envían al sistema de colas 106. El sistema de colas 106 determina el índice de datos que el contenido empaquetado debería ser enviado al cliente dirigido 120. El índice en que el contenido empaquetado es enviado puede depender de cualquier número de opciones incluyendo la prioridad de contenido, la fecha y hora del contenido entre otras cosas. El sistema de colas 106 luego manda el contenido empaquetado al sistema de difusión 45 108, que distribuye el contenido empaquetado a clientes que utilizan una señal de difusión. Sistemas de difusión 108 preferidos pueden incluir sistemas de difusión por cable, satélite, terrestre, Internet, telefónica o cualquier otro sistema de difusión convencional. La señal de difusión puede ser analógica o digital. Por cuestiones de capacidad, preferiblemente la señal de difusión es digital. Preferiblemente, el sistema de difusión 108 distribuye el contenido empaquetado al mismo tiempo con programación normalmente regular. Alternativamente, podría ser enviado en otros tiempos.

50 [0030] El sistema de cliente dirigido 120 puede ser cualquier sistema configurado para recibir una señal de difusión. En la Fig. 1, el sistema de cliente 120 es un sistema de televisión. Sistemas de cliente pueden incluir dispositivos PC por cable e inalámbricos, televisiones digitales, televisiones analógicas, PDAs, tabletas web, radios digitales, radios analógicas, teléfonos móviles, y cualquier combinación de los dispositivos anteriormente mencionados.

55 [0031] En la Fig. 1, el sistema de cliente 120 incluye descodificador 110 y televisión 118 conectados al descodificador 110. El descodificador 110 incluye software y hardware 112,114 y 116 para recibir e implementar el contenido empaquetado. El descodificador 110 recibe la señal de difusión del sistema de difusión 118 y desmodula, descomprime y/o descodifica según procesos bien conocidos en la técnica.

60 [0032] Middleware 112 en el descodificador 110 se conecta con extensión de contenido dirigido 114 y permite que la extensión de contenido dirigido 114 comunique con el resto del sistema de cliente 120. Middleware es un software que administra la comunicación entre aplicaciones diferentes en el receptor. El middleware permite a las mismas aplicaciones ser ejecutadas en receptores diferentes con plataformas de computación diferentes. La extensión de contenido dirigido 114 recibe paquetes de contenido dirigido y determina si el sistema de cliente 120 es un objetivo del contenido dirigido. La extensión de contenido dirigido 114 es capaz de determinar qué paquetes se entienden para el 65 sistema de cliente buscando identificadores de cliente específicos en el contenido dirigido. Si la extensión de contenido

dirigido 114 determina que el contenido dirigido se entiende para sistema de cliente 120, la extensión de contenido dirigido 114 emprende pasos para implementar el contenido dirigido. El contenido dirigido puede incluir una amplia variedad de datos incluyendo actualizaciones para el sistema de cliente 120, datos de configuración, tablas, mensajes y programas para el sistema de cliente 120.

[0033] La aplicación 116 se enlaza a la extensión de contenido dirigido 114. La extensión de contenido dirigido 114 puede pasar contenido dirigido destinado al sistema de cliente 120 para implementación. En la Fig. 1, el contenido dirigido es un mensaje para el sistema de cliente 120. La aplicación 116 en este ejemplo es una aplicación de mensaje emergente que muestra ventanas emergentes 124 con el contenido dirigido sobre televisión 118 de programación regularmente programada 122. La programación regularmente programada es preferiblemente recibida al mismo tiempo con el contenido dirigido.

### **Sistema de servidor de contenido dirigido**

[0034] El sistema de servidor de contenido dirigido incluye todos los componentes para preparar un paquete de contenido dirigido y difundir el contenido dirigido a uno o varios sistemas de cliente. El sistema de servidor de contenido dirigido puede incluir una aplicación de proveedor de contenido, para recibir contenido de un proveedor de contenido, un servidor de contenido dirigido para preparar el paquete de contenido dirigido; y un sistema de colas para distribuir el contenido dirigido en tiempos predeterminados en un flujo de difusión.

[0035] La Fig. 2 muestra una forma de realización de un sistema de servidor de contenido dirigido. En la Fig. 2, un servidor de contenido dirigido 204 se conecta con una o varias aplicaciones de proveedor de contenido 202 que proporcionan contenido para ser distribuido a uno o varios sistemas de cliente. El servidor de contenido dirigido 204 empaqueta este contenido con tal información como un identificador de cliente, un identificador de paquete dirigido y un identificador de contenido. Herramientas administrativas 208 pueden utilizarse para actualizar el servidor de contenido dirigido 204 y para generar contenido tal como mensajes de sistema y datos para ser distribuidos a sistemas de cliente. El sistema de colas 206 acepta los paquetes de contenido dirigido y preferiblemente los inserta en tiempos predeterminados en un flujo de difusión que se recibe por una pluralidad de sistemas de cliente. El sistema de servidor de contenido dirigido puede asignar una calidad de servicio (QOS) a cada paquete dirigido. La calidad de servicio define el índice de repetición (el número de veces que el paquete se envía por unidad de tiempo) del paquete. La calidad de servicio del paquete se puede variar según la importancia del paquete.

[0036] El servidor de contenido dirigido 204 genera los paquetes de contenido dirigido. El contenido de paquete se puede recibir desde una aplicación de proveedor de contenido 202 o generar por el servidor de contenido 204 mismo. Durante el proceso de generación de paquete, el servidor de contenido dirigido 204 puede acceder a una base de datos 210 para determinar identificadores de cliente para dirigir el paquete a sistemas de cliente específico.

[0037] El servidor de contenido dirigido 204 puede incluir un único procesador o elementos procesadores múltiples. El término elemento procesador puede referirse a (1) un proceso que se ejecuta en una pieza particular, o a través de piezas particulares, de hardware procesador, (2) una pieza particular de hardware procesador, o bien (1) o (2) como el contexto lo permita. Cada elemento procesador se puede soportar a través de un procesador multiuso estándar tal como una plataforma de procesador compatible con Intel preferiblemente utilizando al menos un procesador de clase PENTIUM III, PENTIUM IV o CELERON, PENTIUM, XEON, ITANIUM (Intel Corp., Santa Clara, CA); procesadores alternativos tales como MIPS (MIPS Technologies, Mountain View, CA) o UltraSPARC (Sun Microsystems, Palo Alto, CA) podrían usarse en otras formas de realización, al igual que otros microprocesadores que son bien conocidos en la técnica. El procesador del servidor puede incluir una o varias matrices de entrada programables en campo (FPGA) y/o circuitos integrados de aplicación específica (ASIC) configurada para ejecutar al menos una parte de la funcionalidad según la presente invención. En otras formas de realización, un microprocesador introducido se puede usar tal como, pero no limitado a, un núcleo de procesador ARM (ARM, Carlsbad, CA).

[0038] En algunas formas de realización, el procesador del sistema puede incluir una combinación de procesadores multiuso, ASIC y/o FPGA. En algunas formas de realización la funcionalidad se puede distribuir a través de elementos procesadores múltiples. En algunas tales formas de realización, aspectos de la funcionalidad o partes de los mismos se pueden ejecutar en serie o en paralelo; funcionalidad particular o partes de los mismos ejecutadas una pluralidad de veces también puede ocurrir en serie o paralelo.

[0039] En un procesador del sistema incluyendo al menos un procesador multiuso, el procesador multiuso ejecuta típicamente un sistema operativo apropiado tal como, pero no limitado a, WINDOWS/NT, WINDOWS 2000 o WINDOWS/XP (Microsoft, Redmond, WA), IRIX (Silicon Graphics, Mountain View, CA), Solaris SOLARIS (Sun Microsystems, Palo Alto, CA), o LINUX (u otra variante de UNIX). Este componente se ejecuta preferiblemente en Windows 2000.

[0040] El servidor de contenido dirigido puede incluir un módulo de autorización 212. El módulo de autorización 212 proporciona acceso a aplicaciones del proveedor de contenido 202 y contiene información tal como contraseñas e identificadores de contenido para indicar qué gestores de acción (el módulo en el sistema de cliente que procesa el contenido) deberían ser usados por el sistema del cliente para procesar el contenido. También proporciona las

5 categorías de contenido con contenido del proveedor. El servidor de contenido dirigido 204 puede usar esta información para limitar el acceso a aplicaciones del proveedor (por ejemplo proveedores determinados pueden tener acceso para enviar contenido solo a sistemas de cliente específico), determinar la calidad de servicio (cuántas veces el contenido debería ser enviado en el flujo de difusión) usando el sistema de colas 206 y determinar cómo marcar paquetes entrantes con los identificadores de contenido apropiados.

10 [0041] Una vez que un mensaje se recibe desde una aplicación de proveedor de contenido 202, el servidor de contenido dirigido puede averiguar los identificadores de cliente que deberían ser asignados al contenido usando el módulo de resolución de dirección 214. Una aplicación de proveedor de contenido 202 puede proporcionar contenido con un identificador del proveedor de contenido. Por ejemplo, una aplicación de e-mail puede proporcionar una dirección de e-mail del cliente para identificar a un cliente. El servidor de contenido dirigido puede entonces usar un módulo de resolución de dirección 214 para determinar el identificador de cliente que debe ser usado para entregar el contenido al sistema del cliente correcto. Si los identificadores pueden ser encontrados, el proceso continúa, de lo contrario un error se puede devolver a la aplicación del proveedor de contenido 202. El módulo de resolución de dirección 214 puede también verificar si la aplicación tiene permiso para enviar contenido al sistema del cliente, que impide spam.

20 [0042] Al permitir que una aplicación de proveedor de contenido se refiera a un cliente usando su propio identificador el sistema permite que el servidor de contenido dirigido 204 se integre más fácilmente con aplicaciones de proveedor de contenido 202.

25 [0043] Una vez que los identificadores de contenido e identificadores de cliente son determinados, el servidor de contenido dirigido 204 prepara un paquete de contenido dirigido que contiene toda la información pertinente sobre el mensaje en 216. El paquete puede contener, por ejemplo, un identificador de cliente, una identificación de contenido, una fecha de caducidad, etc.

30 [0044] Después de que el paquete se prepare en 216, el servidor de contenido dirigido 204 luego asigna el mensaje(s) a una calidad apropiada de servicio (QOS) en 218. QOS describe cómo el sistema de colas 206 debería gestionar el mensaje incluyendo el índice de repetición usado para enviar el contenido. Un paquete con una calidad alta de servicio es preferiblemente enviado a un índice de repetición más alto que los paquetes con una calidad inferior de servicio. La calidad de servicio puede cambiar con el tiempo. Por ejemplo, el índice de repetición puede disminuir con el tiempo.

35 [0045] Preferiblemente, la información acerca del contenido se registra en 220. La información de contenido puede incluir cuando el contenido fue recibido, cuando expira el contenido y el tamaño del contenido. Los parámetros también pueden incluir cuando el contenido fue eliminado, el número de veces que el contenido fue enviado, etc. Estos datos se pueden usar para una variedad de fines incluyendo fines de facturación y de verificación.

40 [0046] Una vez que el mensaje ha sido entregado al sistema de colas 206, el servidor de contenido dirigido 204 puede devolver una identificación de solicitud y emitir un recuento de mensajes (número de mensajes generados) para la aplicación del proveedor de contenido 202 a 222. La aplicación del proveedor de contenido 222 puede usar la identificación de solicitud para anular los mensajes en un tiempo posterior.

45 [0047] Un mensaje se puede eliminar del sistema bien cuando la vida del mensaje ha caducado o cuando el servidor de contenido dirigido 204 recibe una orden de cancelación desde la aplicación de proveedor de contenido 202.

[0048] El sistema de colas 206 administra y acciona un carrusel que contiene todos los paquetes de contenido dirigido. Un carrusel es una lista ordenada de paquetes de contenido dirigido. Tras recibir las llamadas del servidor de contenido dirigido 204, el sistema de colas 206 crea los nodos de cola 224 apropiados para cada paquete de contenido dirigido.

50 [0049] Cada nodo de cola 224 inserta el paquete de contenido dirigido en un flujo de difusión según su QOS. El QOS puede incluir los siguientes parámetros: índice de bits de salida (cuanto ancho de banda se asigna en el flujo de difusión al paquete de contenido dirigido), duración de mensaje (la longitud de tiempo del paquete de contenido dirigido debería ser difundido) y el índice de repetición (cuántas veces el paquete debería ser enviado).

55 [0050] El índice de repetición de un paquete de contenido dirigido puede ser constante durante un periodo de tiempo o variable. Por ejemplo, un mensaje se puede enviar veinte veces durante la primera hora, diez veces durante la segunda hora y ninguna durante la tercera hora. Se puede reconocer que cualquier variación en el índice de repetición puede ser obtenida.

60 [0051] Índices de repetición diferentes se pueden obtener con nodos de colas diferentes. Por ejemplo, una cola determinada se puede configurar para enviar un paquete de contenido dirigido X número de veces. Para reducir el número de veces que el contenido es enviado, el contenido se mueve a la cola siguiente que tiene un índice repetido inferior. El contenido puede permanecer en la última cola hasta que su vida expira.

65 [0052] Preferiblemente, los nodos de cola 224 empaquetan el contenido con los mismos identificadores de cliente juntos para reducir el número de mensajes que son enviados.

5 [0053] Los nodos pueden insertar los paquetes de contenido dirigido en una variedad de flujos de difusión 226 usando cualquier número de diferentes formatos. Por ejemplo, los paquetes de contenido dirigido se pueden formatear en secciones privadas MPEG-2 y paquetes de transporte MPEG-2. La compresión MPEG es una serie de métodos para compresión y descompresión de imágenes de vídeo de movimiento completo usando técnicas de compresión interframe e intraframe.

10 [0054] Las secciones privadas múltiples se pueden empaquetar juntas dentro de un paquete de transporte para reducir más el uso de ancho de banda. Paquetes nulos serán enviados para ejecutar el requisito de ancho de banda de salida si el sistema está en flujo bajo. También será reconocido que los paquetes pueden ser difundidos utilizando varios otros formatos digitales y analógicos. Por ejemplo, los paquetes podrían ser insertados en el intervalo de supresión vertical (VBI) de un flujo de difusión analógico, el intervalo de supresión horizontal, canales de audio secundarios, SAP, etc.

15 [0055] La herramienta de administración 208 permite a un operador de red configurar y controlar el sistema de servidor de contenido dirigido 200. Además, proporciona la capacidad para crear y proporcionar contenido de red y de sistema a los sistemas de los clientes. Por ejemplo, un operador de red puede usar el sistema de contenido dirigido 200 para enviar mensajes dirigidos a los sistemas de los clientes, configurar tablas en el sistema del cliente y enviar contenido para obtener aplicaciones.

20 [0056] Las tablas de configuración de sistema son usadas por los sistemas de los clientes para determinar cómo gestionar paquetes de contenido dirigido entrantes (por ejemplo, qué tipo de gestor de acción usar para un contenido dado). Las tablas pueden ser difundidas continuamente con un identificador de difusión a todos los receptores o dirigidas a receptores individuales (por ejemplo, una tabla con los identificadores de cliente para un receptor particular puede ser difundida a un receptor único).

25 **Paquete dirigido**

[0057] Paquete dirigido se refiere a una recogida de datos relacionados. Paquetes dirigidos son preferiblemente transmitidos juntos o en serie en un flujo de difusión

30 [0058] El paquete incluye preferiblemente un identificador de cliente. Los identificadores de cliente pueden identificar, por ejemplo, un único receptor, un único usuario firmado en el receptor, un conjunto de receptores en un hogar, un grupo de receptores o incluso todos los receptores capaces de recibir y procesar los paquetes de difusión.

35 [0059] Por ejemplo, el identificador de cliente puede ser único para un sistema de cliente específico. Identificadores de este tipo pueden incluir un identificador único para un receptor (tal como un descodificador de señales digitales), un identificador es único para una tarjeta inteligente en el receptor, o un número de cuenta del cliente programado en el receptor. Este tipo de identificador se puede fijar al contenido que se considera solo para un sistema de cliente específico.

40 [0060] Receptores múltiples se pueden ajustar para pertenecer a un único grupo. Un ejemplo de un identificador de grupos de clientes es un código postal. Cuando un receptor se registra mediante la inclusión del identificador de grupo para un código postal específico en un filtro en el receptor, el receptor puede recibir todo el contenido dirigido para ese código postal.

45 Otros ejemplos de un identificador de grupo incluyen usuarios de un área demográfico determinado, usuarios que desean un determinado contenido de información (por ejemplo, stock o noticias de deportes) y una amplia variedad de otros grupos que pueden incluir uno o varios usuarios y/o receptores. Un identificador de grupos de clientes permite que se envíe un único mensaje a todos los receptores del mismo grupo. Este tipo de direccionamiento ahorra ancho de banda en comparación con el direccionamiento individual. También tiene el efecto de mejora del comportamiento en tiempo real reduciendo el estado latente entre el tiempo en que un mensaje nuevo entra en el sistema y el tiempo en que se envía por el aire.

50 [0061] El direccionamiento de mapa de bits también puede usarse como un identificador de grupo. Por ejemplo, los últimos 8 bits de una dirección de receptor individual se puede ignorar y sustituir con un mapa de bits de 256 bits (32 bytes). Los receptores son luego dirigidos cuando se fijan sus bits individuales en el mapa de bits. Este modo de direccionamiento permite que hasta 256 receptores sean dirigidos con un único mensaje, y es más eficaz que los mensajes individuales.

55 [0062] La extensión de contenido dirigido puede también buscar direccionamiento general donde ninguna dirección se usa, como un único mensaje que se envía a todos los receptores.

60 [0063] El identificador de cliente puede ser de cualquier longitud. Además, la longitud del identificador de cliente puede ser ajustable. La longitud del identificador de cliente real podría ser un campo o parte separado en el paquete del contenido de un único paquete. De esta manera, si una red no usa todos los bytes reservados para el identificador de cliente puede reducir la longitud del número de identificador de cliente notificando la extensión de contenido dirigido de la longitud de identificador de cliente real. La reducción del tamaño del identificador de cliente puede aumentar el

rendimiento del sistema disminuyendo el tiempo de filtración en el receptor. El aumento del tamaño de este campo aumenta el número de diferentes paquetes de contenido que se pueden identificar al mismo tiempo.

5 [0064] Preferiblemente, el paquete incluye un identificador de paquete dirigido que identifica el paquete. Todos los paquetes con este identificador contendrán los mismos identificadores de paquete dirigido. El identificador de paquete dirigido permite determinar a un receptor si el contenido ya ha sido recibido y procesado, evitando la duplicación.

10 [0065] El paquete preferiblemente también incluye un identificador de tipo de contenido multicapa. En una forma de realización, el identificador de tipo de contenido se divide en una categoría principal y una subcategoría de identificador de contenido. Identificadores de tipo de contenido principal pueden incluir, por ejemplo si el contenido es contenido de sistema, contenido de red o contenido de aplicación.

15 [0066] Contenido de sistema puede incluir, por ejemplo; contenido para rellenar y actualizar las tablas y datos sobre el sistema del cliente. Este contenido se puede utilizar por el sistema para actualizar los identificadores de cliente que deberían ser aceptados, este gestor de acción debería ser usado para procesar un tipo determinado de contenido, actualizaciones para software en el sistema etc. El contenido de red puede incluir, por ejemplo, contenido relacionado con programas relacionados con horarios de programación y las redes que se autoriza a ver al cliente. El contenido de aplicación puede referirse a contenido que se utiliza para ejecutar un programa en el sistema del cliente. Un ejemplo de este tipo de contenido puede incluir, por ejemplo, mensajes para ser enviados y vistos en un sistema del cliente.

20 [0067] Las subcategorías pueden detallar más específicamente el contenido del paquete. Por ejemplo, el tipo de tabla que se incluye, tipo de mensaje etc. junto con el tipo de subcontenido y contenido principal se puede usar por la extensión de contenido dirigido para determinar el tipo de gestor de acción que debería ser usado para procesar el contenido.

25 [0068] Además, preferiblemente la fecha de caducidad del paquete de contenido se incluye en el paquete. La fecha de caducidad también evita el procesamiento continuo del mismo paquete reiteradamente. Por ejemplo, un paquete con una fecha de caducidad de 20 minutos indicará al receptor que cuando el paquete sea procesado no debería ser procesado nuevamente durante 20 minutos. El receptor ignorará mensajes con el mismo identificador de paquete dirigido. Si el contenido es un mensaje, la fecha de caducidad puede utilizarse para evitar que el sistema de cliente visualice el mensaje continuamente. En cambio, el mensaje solo será uno en estos 20 minutos.

30 [0069] El paquete de datos puede también incluir información para devolver un mensaje recibido de contenido de nuevo al emisor. Este campo podría incluir una dirección de internet u otro identificador que se puede usar para contactar al emisor de modo que el emisor cese de enviar el mensaje al cliente. Este campo se puede usar si el sistema de cliente incluye un canal de retorno que permite la comunicación de vuelta al emisor de contenido.

35 [0070] Finalmente, un campo de información privada puede también ser incluido. El campo de información privada puede incluir cualquier otra información, tal como parámetros más específicos para la manipulación del mensaje.

40 **Contenido**

45 [0071] El contenido puede comprender una amplia variedad de datos. Algunos tipos de datos preferidos incluyen contenido de tabla, contenido de mensaje y contenido de aplicación. El contenido de aplicación puede incluir mensajes.

50 [0072] El contenido de tabla es el contenido que se envía a un sistema de cliente o un grupo de sistemas de cliente para rellenar un depósito de tablas u otros datos en el receptor de cliente. Ejemplos de contenido de tabla pueden incluir uno o varios identificadores de cliente que se deben usar para rellenar una lista dentro de un receptor de cliente. Por ejemplo, un receptor de cliente puede incluir un identificador de receptor de cliente programado. Un paquete de datos que contiene este identificador de receptor de cliente se puede enviar al receptor con una tabla de identificadores de cliente adicional que el receptor debería aceptar. Los datos o tablas también pueden usarse para configurar una variedad de programas en el receptor o un sistema de cliente fijado al receptor.

55 [0073] Contenido de mensaje es contenido que incluye mensajes, notificación, o alertas que se envían a un usuario de un sistema de cliente. Mensajes preferidos pueden incluir nuevas alertas recibidas por e-mail o mensaje instantáneo; noticias dirigidas o solicitadas o actualizaciones de información (actualizaciones de stock, resultados o noticias de última hora, etc.), recuerda o pide ver unos mensajes de publicidad de difusión y dirigidos. Este tipo de contenido puede utilizar uno o varios programas dentro del receptor para mostrar los mensajes al espectador.

60 [0074] Contenido de aplicación de descarga: es contenido que incluye información para la obtención de un programa que debe ser utilizado por el receptor. Este contenido puede incluir información sobre como el sistema de cliente puede descargar la aplicación (por ejemplo usando una conexión a Internet) o el contenido puede incluso incluir el programa.

65 **Receptor**

[0075] El receptor es capaz de recibir una señal de difusión. Un receptor preferido es capaz de recibir una señal de



televisión digital o analógica. El receptor también puede incluir, pero no requiere, un canal de retorno. Un canal de retorno es una vía de comunicaciones donde el receptor es capaz de enviar información a otros sistemas exteriores al sistema del cliente. Tal vía puede incluir una línea telefónica POTS (sistema telefónico tradicional) estándar y módem asociado. El canal de retorno también puede incluir un cable coaxial, cable de fibra óptica, DSL (línea digital de abonado), ATM (modo de transferencia asincrónica) u otras líneas de comunicación tanto por cable como inalámbricas.

### **Extensión de contenido dirigido**

[0076] La extensión de contenido dirigido atiende al contenido empaquetado en una señal de difusión recibida por el receptor. Preferiblemente, la extensión de contenido dirigido atiende a todos canales de la difusión, de modo que no importa qué está viendo o escuchando el usuario final, un paquete se puede identificar y procesar cuanto antes. La extensión de contenido dirigido filtra el contenido empaquetado para determinar si el contenido empaquetado es contenido que está dirigido al sistema del cliente y, por lo tanto, necesita ser procesado adicionalmente. La filtración puede ser filtración de hardware (por ejemplo un filtro puede estar en el hardware demultiplexor), software, o ambos. Esta filtración preferiblemente se puede desactivar si el usuario de sistema de cliente no desea obtener cualquier contenido dirigido.

[0077] Preferiblemente, la extensión de contenido dirigido incluye una estructura de tabla u otros datos que incluye todos los identificadores del cliente asignados al cliente. La extensión de contenido dirigido filtra el contenido entrante buscando los identificadores de cliente en la tabla. Si el contenido entrante incluye un identificador de cliente en la tabla, el contenido es posteriormente procesado. Tal y como se describe anteriormente, los identificadores de cliente se pueden configurar para dirigir un único receptor, un grupo de receptores o incluso todos los receptores que reciben un flujo de difusión.

[0078] Además, un identificador de cliente más específico también puede usarse. Por ejemplo, aplicaciones determinadas pueden requerir un mejor mecanismo de direccionamiento que sólo el receptor. Por ejemplo, una aplicación de e-mail puede permitir usuarios múltiples para un único decodificador. Al ser difícil de proporcionar un mecanismo estándar para todas las aplicaciones posibles, la extensión de contenido dirigido puede dejar direccionamiento adicional a cada aplicación. Para cada aplicación, el contenido puede proporcionar información de dirección adicional que depende del espacio de identificador de contenido o espacio de campo de información privada, por ejemplo la aplicación de e-mail puede usar un campo "Para:" para identificar al receptor del e-mail.

[0079] Preferiblemente, la extensión de contenido dirigido incluye una tabla u otra base de datos que especifica qué gestor de acción debería ser usado para procesar un contenido específico. Un gestor de acción puede ser una aplicación u otro programa que inicia la acción apropiada para el contenido recibido. Un gestor de acción preferido puede configurar el receptor. La configuración puede incluir rellenar tablas u otras bases de datos con información específica de usuario. La extensión de contenido dirigido u otros programas en el receptor (por ejemplo, middleware del receptor) puede usar esta información.

[0080] Otro gestor de acción preferido puede controlar el receptor. Control puede incluir, por ejemplo, cambio del canal del receptor. Otro gestor de acción preferido puede controlar componentes del receptor, por ejemplo el programa de middleware u otro software en el receptor. Finalmente, otro gestor de acción preferido puede ejecutar un mensaje o programa interactivo. Programas interactivos favorecidos pueden mostrar mensajes al usuario y pedir al usuario si quieren iniciar alguna acción (tal como ejecutar otra aplicación).

[0081] La tabla que enumera los gestores de acción apropiados y otras tablas y bases de datos utilizadas para ello por la extensión de contenido dirigido son preferiblemente obtenidos y/o actualizados usando contenido empaquetado. Tablas y bases de datos usadas para otros programas en el receptor también pueden ser actualizadas y/u obtenidas de esta manera.

[0082] La extensión de contenido dirigido puede averiguar la categoría y subcategoría principal de contenido en el contenido empaquetado para determinar qué gestor de acción debería ser usado. Esta tabla puede también incluir donde puede ser encontrado el gestor de acción (si el gestor de acción necesitado para gestionar un contenido específico no está en el sistema, la tabla puede incluir donde se puede descargar el gestor y obtener de otra manera) y qué parámetros se utilizan para activar el gestor de acción. En una forma de realización alternativa, la información usada para encontrar y ejecutar el gestor de acción para un paquete de contenido particular se envía con el paquete.

[0083] Una aplicación preferida muestra mensajes (tal como notificación y alertas) en un sistema de cliente. Aplicaciones de mensaje pueden mostrar el contenido de un paquete de varias maneras. Por ejemplo, los mensajes se pueden conducir visualmente o de modo audible utilizando el sistema de cliente. Un mensaje se puede visualizar en una pantalla de vídeo o en un receptor/decodificador. Alternativamente, o además, el sistema de cliente puede utilizar señales de audio para notificar a un usuario del sistema de cliente.

[0084] En un entorno de televisión una aplicación preferida es un sistema de mensaje emergente. El sistema de mensaje emergente muestra mensajes a un usuario en una ventana que cubre la programación de difusión normal.

- [0085] Después de recibir un mensaje la aplicación puede pedir al usuario una respuesta. Por ejemplo, el sistema puede notificar a un usuario que tiene un e-mail o un mensaje instantáneo esperando y pedir al usuario si desea emitir un programa de e-mail o de mensaje instantáneo para ver su e-mail o mensaje instantáneo.
- 5 [0086] Preferiblemente, la extensión de contenido dirigido registra información en el contenido entrante. Esta información puede incluir la identificación de contenido que identifica el paquete de contenido. Además, preferiblemente la fecha de caducidad del paquete de contenido se registra para evitar procesar el mismo paquete nuevamente en su ciclo vital.
- 10 [0087] La Fig. 3 es un organigrama del funcionamiento básico de la extensión de contenido dirigido 300. En la Fig.3, el contenido empaquetado se entrega a la extensión de contenido dirigido en 302. Hardware en el receptor, un programa de middleware o la extensión prevista misma puede analizar el contenido empaquetado de programación regularmente programada de un flujo de difusión.
- 15 [0088] La extensión de contenido dirigido 300 luego compara la identificación de cliente del contenido empaquetado con una tabla de identificadores de cliente en 304. Si el identificador de cliente en el mensaje encuentra un identificador de cliente aceptado en la tabla, el contenido empaquetado procede a 306, de lo contrario el contenido dirigido se descarta y la extensión de contenido dirigido retorna a 302 para esperar la llegada del siguiente paquete dirigido.
- 20 [0089] En 306 la categoría de contenido del contenido empaquetado se encuentra en una tabla. La tabla enumera el gestor de acción apropiado para la categoría de contenido. Además, la tabla puede enumerar los parámetros que necesitan ser proporcionados al gestor de acción para la manipulación del contenido del paquete y donde se puede encontrar el gestor de acción en el sistema.
- 25 [0090] Si el gestor de acción no está en el sistema, la tabla puede enumerar dónde éste puede ser obtenido. El sistema en 310 puede luego ir y descargar (u obtener de otra manera) el gestor de acción apropiado.
- [0091] Si el gestor de acción está en el sistema, la extensión de contenido dirigido gestiona el contenido y cualquier parámetro al gestor de acción apropiado para el procesamiento del contenido del paquete dirigido en 308. El gestor de acción puede iniciar una acción apropiada, por ejemplo ejecutando una primera aplicación interactiva 312, para mostrar un mensaje al usuario de que ha recibido un e-mail nuevo. En respuesta a una contestación del cliente al mensaje, la primera aplicación 312 puede activar una segunda aplicación 314, que puede ser, por ejemplo, un programa de e-mail.
- 30
- [0092] La descripción mencionada anteriormente se presenta para permitir a un experto en la técnica hacer y usar la invención, y se proporciona en el contexto de una aplicación particular y sus requisitos. Varias modificaciones a las formas de realización preferidas serán fácilmente aparentes para los expertos en la técnica, y los principios genéricos definidos aquí se pueden aplicar a otras formas de realización y aplicaciones sin apartarse del ámbito de la invención tal y como se define por las reivindicaciones.
- 35
- 40 [0093] Otras formas de realización y usos de la invención serán aparentes para los expertos en la técnica a partir de la consideración de la especificación y práctica de la invención descrita aquí.

**REIVINDICACIONES**

1. Método para recibir contenido de difusión dirigido, el método comprendiendo:  
 5 recibir (302), en un sistema de cliente (120), contenido empaquetado, el contenido empaquetado comprendiendo contenido, un identificador de cliente para identificar uno o varios sistemas de cliente (120) que están dirigidos al contenido, y una identificación de un tipo de contenido;  
 determinar (304) si el sistema de cliente está dirigido para el contenido; y  
 determinar (306) un gestor de acción, localizado en el sistema de cliente (120), para procesar el contenido según el tipo de contenido identificado,  
 10 **caracterizado por el hecho de que**  
 el paso para determinar (306) si dicho gestor de acción se realiza mediante una tabla que enumera los gestores de acción apropiados instalados en el sistema de cliente para el procesamiento del contenido dirigido según su tipo de contenido, el método comprende además el paso de:  
 si el gestor de acción, necesitado para gestionar un contenido específico, no está en dicho sistema, entonces descargar  
 15 (310) el gestor de acción requerido desde una ubicación especificada en la tabla.
2. Método según la reivindicación 1, donde la descarga (310) del gestor de acción requerido se realiza por procesamiento de un contenido empaquetado incluyendo dicho gestor de acción.
- 20 3. Método según la reivindicación 1, donde la descarga (310) del gestor de acción requerido se realiza mediante una ubicación especificada en la tabla.
4. Método según la reivindicación 2, donde dicha tabla se difunde continuamente con un identificador de difusión a todos los sistemas de cliente.
- 25 5. Método según la reivindicación 2, donde dicha tabla está dirigida a sistemas de clientes individuales.
6. Método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde la tabla incluye parámetros para activar dicho gestor de acción.
- 30 7. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el tipo de contenido se divide en una categoría principal y una subcategoría de identificador de contenido.
8. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el gestor de acción rellena una base de datos en el sistema de cliente.
- 35 9. Método según cualquiera de reivindicaciones anteriores, donde el gestor de acción puede controlar y/o configurar el sistema de cliente.
- 40 10. Método según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el gestor de acción puede ejecutar una aplicación o programa interactivo.
11. Sistema de cliente (120) para recibir contenido dirigido en un flujo de difusión, el sistema de cliente (120) comprendiendo:  
 45 una capa de recepción de contenido dirigido, la capa de recepción de contenido dirigido capaz de recibir (302) contenido empaquetado que incluye un tipo de contenido y filtrar (304) el contenido para determinar si el sistema de cliente es un objetivo para el contenido; y  
 una capa de aplicación (116), la capa de aplicación recibiendo contenido desde la capa de recepción de contenido dirigido cuando el sistema de cliente es un objetivo para el contenido; y  
 50 un módulo para procesar el contenido mediante una aplicación específica (312,314) que depende del tipo de contenido,  
**caracterizado por el hecho de que** comprende además:  
 una extensión de contenido dirigido (114) que comprende una tabla que enumera los gestores de acción apropiados instalados en el sistema de cliente para procesar el contenido dirigido según su tipo de contenido,  
 medios para descargar (310) el gestor de acción requerido, desde una ubicación especificada en la tabla, en el caso de  
 55 que el gestor de acción, que se necesita para gestionar un contenido específico, no esté en dicho sistema de cliente (120).
12. Medio legible por ordenador que contiene instrucciones de programa, donde las instrucciones de programa son ejecutables para: recibir (302) contenido empaquetado en un flujo de difusión, el contenido empaquetado comprendiendo contenido, un identificador de cliente para identificar uno o varios clientes que están dirigidos para el contenido, e identificación de un tipo de contenido; determinar (304) si un sistema de cliente (120) está dirigido para el contenido; y procesar (308) el contenido según el tipo de contenido identificado,  
 60 **caracterizado por el hecho de que** el procesamiento (308) del contenido es realizado determinando una aplicación específica (312,314) mediante una tabla que enumera las aplicaciones apropiadas instaladas en un sistema de cliente (120) para procesar el contenido dirigido según su tipo de contenido, dicha tabla especificando donde encontrar una aplicación (312,214), necesitada para gestionar un contenido específico, en el caso de que dicha aplicación no esté en  
 65

dicho sistema de cliente (120), las instrucciones de programa siendo también ejecutables para descargar dicha aplicación.

Esquema de Sistema de Contenido Dirigido 100

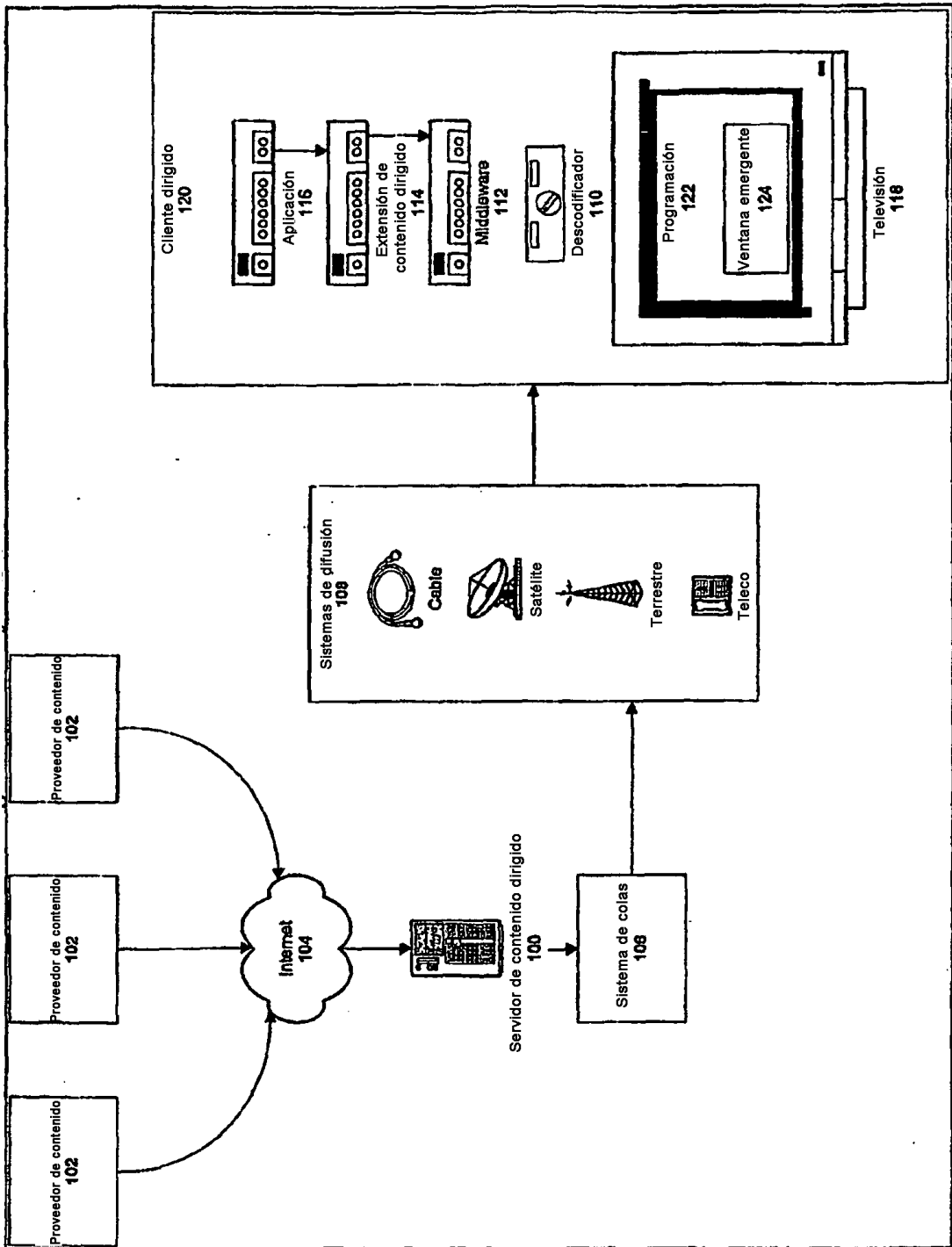


Figura 1

Sistema de Servidor de Contenido Dirigido 200

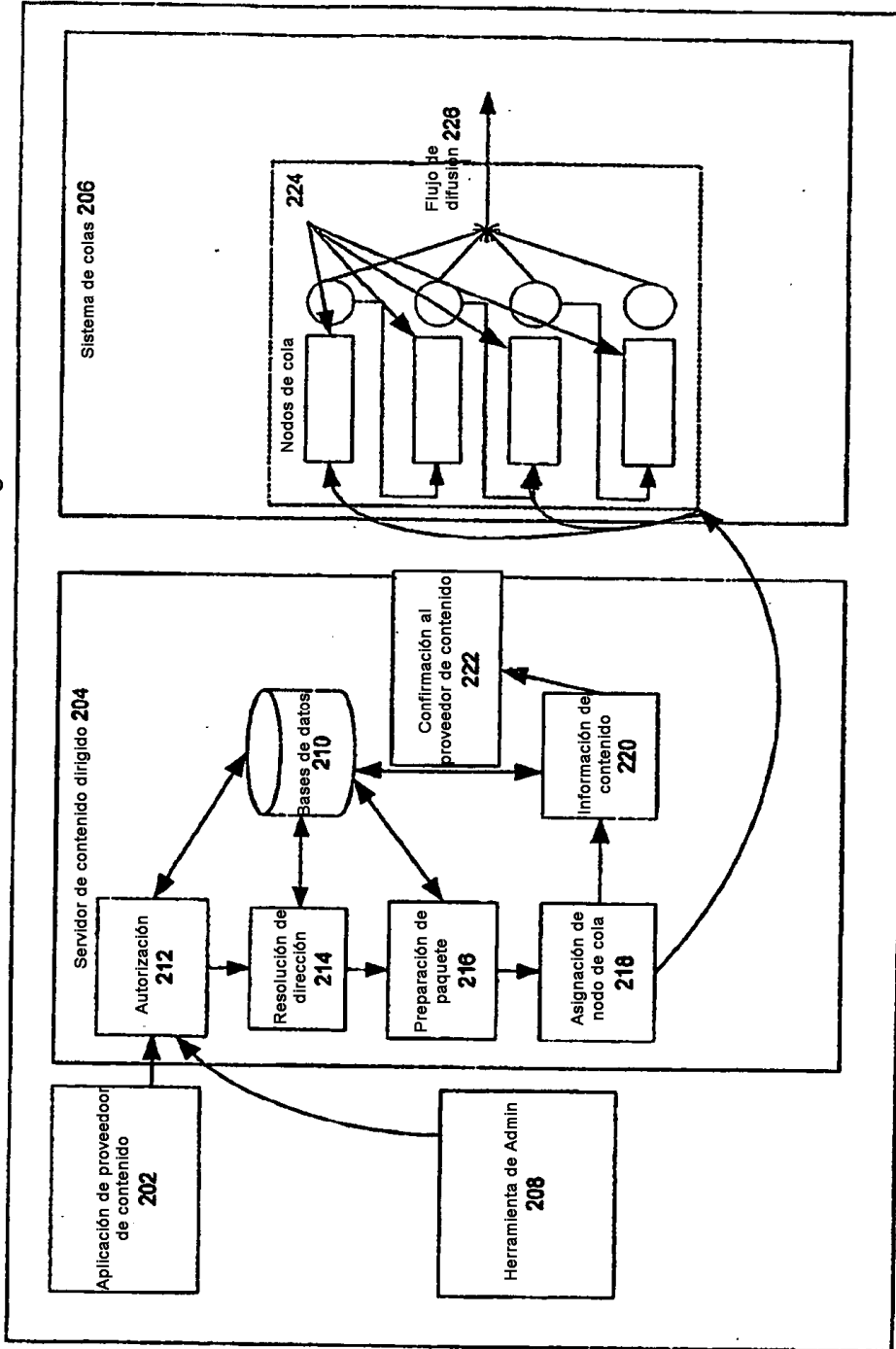


Figura 2

Extensión de contenido dirigido 300

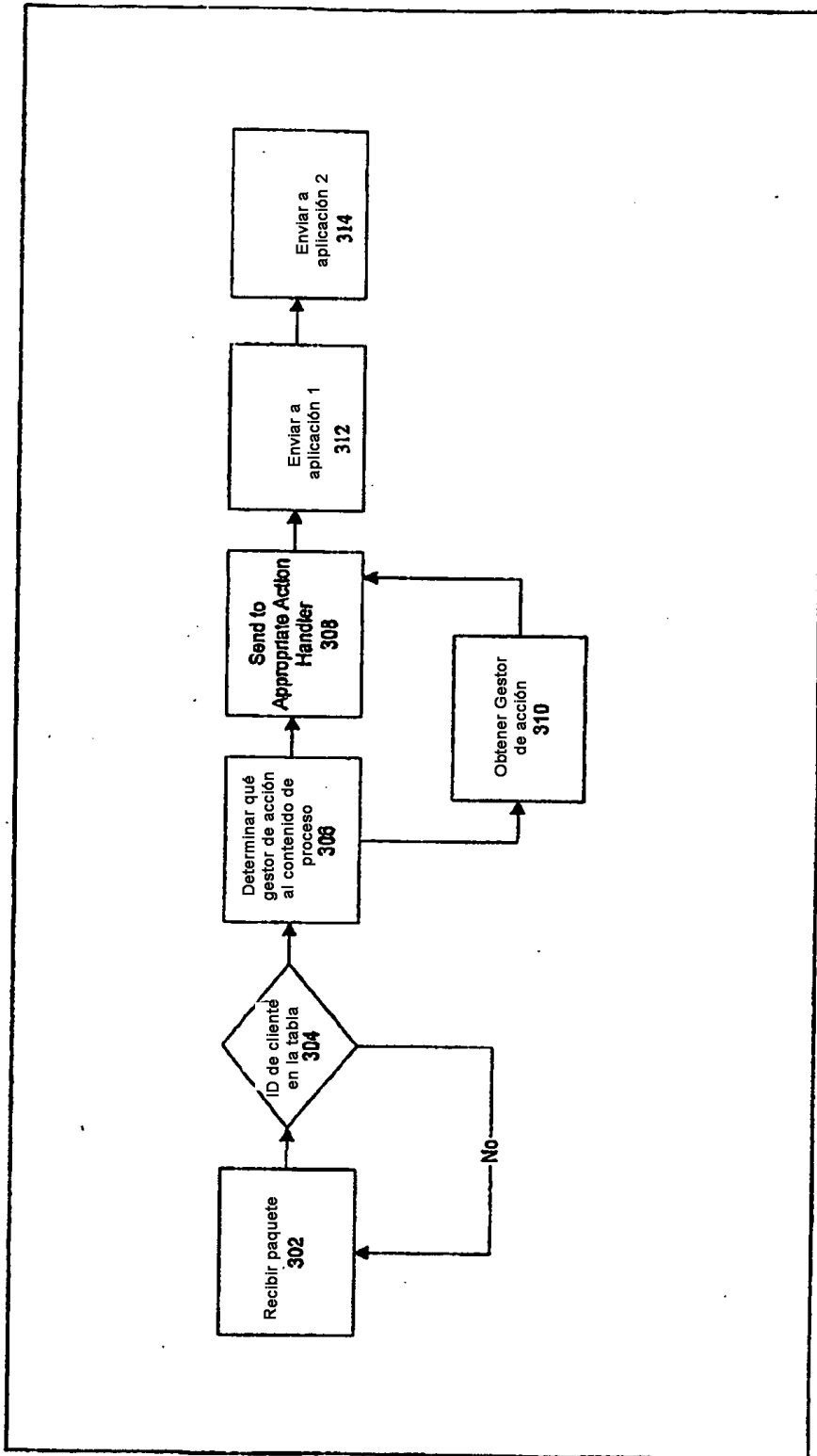


Figura 3