

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 485 386**

51 Int. Cl.:

H04L 29/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.10.2009 E 09174283 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.05.2014 EP 2184902**

54 Título: **Implicación de un punto terminal compuesto en una llamada multimedia**

30 Prioridad:

11.11.2008 US 268708

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

13.08.2014

73 Titular/es:

**BROADSOFT, INC. (100.0%)
9737 Washingtonian Boulevard, Suite 350
Gaithersburg, MD 20878, US**

72 Inventor/es:

HOFFPAUIR, SAMUEL

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 485 386 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

Implicación de un punto terminal compuesto en una llamada multimedia

5 Antecedentes de la invención

La invención se refiere a sistemas de comunicaciones para proporcionar servicios multimedia, tales como, a título de ejemplo, servicios de audio y de vídeo.

10 El mantenimiento de programas informáticos es difícil para los sistemas de comunicaciones convencionales que proporcionar servicios multimedia, debido a que cada servicio multimedia suele estar independientemente integrado en el nivel de aplicación. Cuando un nuevo servicio multimedia se añade a un sistema de comunicaciones convencional, se suelen requerir cambios en el programa informático existente, lo que puede disminuir la calidad y aumentar el tiempo de lanzamiento al mercado para el nuevo servicio multimedia.

15 El documento US-A1-2003/-23730 da a conocer un sistema para realizar sesiones SIP multimedia por intermedio de múltiples concentradores denominados *hosts*.

20 Sumario de la invención

Según la presente invención, se da a conocer un aparato y método según se establece en las reivindicaciones adjuntas. Otras características de la invención serán evidentes a partir de las reivindicaciones subordinadas y la descripción que sigue.

25 Una forma de realización, a modo de ejemplo, puede ser un método para proporcionar una llamada multimedia desde un dispositivo origen. Al menos una sesión puede crearse en un servidor de aplicación en respuesta a la recepción de la llamada multimedia. Un punto terminal puede crearse dentro de la sesión en el servidor de aplicación para la comunicación entre el dispositivo origen y el servidor de aplicación. El punto terminal puede ser un punto terminal compuesto para la comunicación entre el dispositivo origen y dos o más dispositivos de terminación. El punto terminal compuesto puede incluir dos o más puntos terminales lógicos para la comunicación con, y estando respectivamente asociados con, los dos dispositivos de terminación. Una parte o más de la llamada multimedia pueden proporcionarse desde el servidor de aplicación a cada uno de los dispositivos de terminación utilizando el punto terminal lógico asociado con cada dispositivo de terminación. Los dispositivos de terminación pueden ser uno o más dispositivos de terminación de audio y de vídeo y la llamada multimedia puede dividirse, en el servidor de aplicación, en flujos de audio solamente y flujos de vídeo solamente utilizando el punto terminal compuesto y proporcionarse a los dispositivos utilizando los puntos terminales lógicos. La lógica de servicio se proporciona para la sesión utilizando un perfil de servicio asociado con un usuario del dispositivo origen.

40 Otra realización, a modo de ejemplo, puede ser un sistema para proporcionar al menos un servicio multimedia, incluyendo un dispositivo de memorización, un procesador y una interfaz de comunicación. El dispositivo de memorización puede contener instrucciones informáticas para un punto terminal compuesto. El punto terminal compuesto puede incluir lógica de servicio para dividir un flujo multimedia en al menos dos flujos multimedia y dos o más puntos terminales lógicos para comunicarse con al menos dos dispositivos que reciben los por lo menos dos flujos multimedia. El procesador puede ejecutar las instrucciones y está acoplado al dispositivo de memorización y a la interfaz de comunicación. La lógica de servicio puede bifurcar uno o más flujos multimedia a dos o más dispositivos o combinar dos o más flujos multimedia. El punto terminal compuesto puede incluir un gestor de estrategias para proporcionar una o más estrategias para la operación del servicio multimedia. Los dispositivos pueden incluir un primer dispositivo para recibir solamente la parte de audio del servicio multimedia y un segundo dispositivo para recibir solamente una parte de vídeo del servicio multimedia. El sistema puede incluir un servidor de aplicación, que comprende una o más sesiones para el servicio multimedia que, a su vez, incluye la lógica de servicio y el punto terminal compuesto.

55 Otra forma de realización, a modo de ejemplo, puede ser un soporte legible por ordenador que incluye instrucciones, que cuando se ejecutan por un servidor de aplicación pueden hacer que el servidor de aplicación realice operaciones para un punto terminal compuesto. El soporte legible por ordenador puede incluir instrucciones ejecutables por el servidor de aplicación para recibir al menos un flujo de datos multimedia. El flujo de datos multimedia puede incluir datos de audio, datos de vídeo u otros datos. El soporte legible por ordenador puede incluir instrucciones ejecutables por el servidor de aplicación para generar al menos dos puntos terminales que puedan especificar un dispositivo de comunicación. El soporte legible por ordenador puede incluir instrucciones ejecutables por el servidor de aplicación para transmitir, de forma separada, al menos dos de las partes de audio, de vídeo o de otros datos del flujo de datos multimedia, a los dispositivos de comunicación asociados con los al menos dos puntos terminales. El soporte legible por ordenador puede incluir instrucciones ejecutables por el servidor de aplicación para determinar, sobre la base de un perfil de usuario, si dos, o la totalidad de los datos de audio, los datos de vídeo y los otros datos y a la vez, los datos de audio y de vídeo, se transmiten a uno de los puntos terminales. El soporte legible por ordenador puede incluir instrucciones ejecutables por el servidor de aplicación para determinar si el flujo multimedia necesita desmultiplexarse y si el flujo multimedia necesita desmultiplexarse, efectuar la desmultiplexación

del flujo multimedia.

Otras características de la invención, así como la estructura y la operación de varias formas de realización de la invención se describen, en detalle, a continuación, haciendo referencia a los dibujos adjuntos.

5 Breve descripción de los dibujos

Las formas de realización de la invención se describirán, a continuación, en relación con los dibujos asociados en donde:

10 La Figura 1 ilustra una llamada de vídeo multimedia, que se proporciona por una forma de realización, a modo de ejemplo, de un sistema para proporcionar un servicio multimedia utilizando un punto terminal compuesto;

15 La Figura 2 ilustra el sistema para proporcionar un servicio multimedia utilizando un punto terminal compuesto de la Figura 1, en más detalle, para una llamada multimedia desde un dispositivo que se divide en tres dispositivos;

La Figura 3 ilustra una forma de realización, a modo de ejemplo, de un sistema para proporcionar un servicio adicional de vídeo utilizando el punto terminal compuesto;

20 La Figura 4 ilustra una forma de realización, a modo de ejemplo, de un método para proporcionar un servicio multimedia utilizando el punto terminal compuesto;

La Figura 5 ilustra una sesión origen de un servicio multimedia y

25 La Figura 6 ilustra una forma de realización, a modo de ejemplo, de un método para proporcionar una sesión de terminación de un servicio adicional de vídeo utilizando una forma de realización, a modo de ejemplo, de un punto terminal compuesto.

Descripción detallada de las formas de realización

30 Formas de realización, a modo de ejemplo, se examinan en detalle a continuación. Aunque se describen formas de realización concretas, a modo de ejemplo, debe entenderse que se realizan para fines ilustrativos solamente. Al describir e ilustrar las formas de realización, a modo de ejemplo, se emplea terminología específica para mayor claridad. Sin embargo, las formas de realización no están previstas para ser limitativas para la terminología específica así seleccionada. Un experto en esta técnica reconocerá que otros componentes y configuraciones pueden utilizarse sin desviarse por ello del espíritu y alcance de protección de las formas de realización. Ha de entenderse que cada elemento específico incluye todos los equivalentes técnicos que funcionen de una manera similar para realizar un objetivo similar. Las formas de realización y las realizaciones, a modo de ejemplo, aquí descritas son de carácter no limitativo.

40 Formas de realización, a modo de ejemplo, pueden incluir sistemas y métodos para proporcionar servicios multimedia, tales como servicio adicional de vídeo. A modo de ejemplo, un servicio adicional de vídeo puede ser un servicio de llamada que permita a un usuario recibir una llamada de vídeo en donde la parte de audio de la llamada puede proporcionarse a través de la línea primaria o línea extendida del usuario (p.e., teléfono de oficina, teléfono de su domicilio, teléfono móvil, etc.) y la parte de vídeo de la llamada puede proporcionarse en un cliente con programa informático que se ejecuta en un dispositivo de ordenador, tal como un ordenador personal (PC). El servicio de llamada adicional de vídeo puede permitir al usuario recibir llamadas de vídeo incluso cuando el usuario no tenga un dispositivo físico (no basado en PC) para gestionar la parte de vídeo de la llamada. Cuando el usuario no tenga un teléfono de vídeo, el usuario puede utilizar un teléfono ordinario para la parte de audio de la llamada y un ordenador PC para la parte de vídeo de la llamada.

55 La Figura 1 ilustra una llamada multimedia 100, tal como una llamada adicional de vídeo, que se proporciona por una forma de realización, a modo de ejemplo, de un sistema para proporcionar un servicio multimedia utilizando un punto terminal compuesto. La llamada multimedia 100 puede originarse por un primer abonado en el teléfono de vídeo integrado 102 y recibirse por un servidor de aplicación 104. Los primero y segundo abonados (usuarios) pueden estar suscritos a un servicio de llamada de vídeo multimedia o a algunos otros servicios multimedia o de cualquier otro modo, ser usuarios de un sistema de comunicación. En esta realización, a modo de ejemplo, el servidor de aplicación 104 puede incluir un servicio de vídeo adicional que proporciona la parte de audio de la llamada en un teléfono ordinario 106 y la parte de vídeo de la llamada en un teléfono de vídeo 108 o un monitor o pantalla de un ordenador.

65 El servidor de aplicación 104 puede ser cualquier combinación de hardware, firmware y/o software de ejecución del hardware para servir a las aplicaciones informáticas que proporcionen múltiples servicios de flujo multimedia. El servidor de aplicación 104 puede incluir una memoria o dispositivo de memorización, un procesador acoplado al dispositivo de memorización y una interfaz de comunicación acoplada al procesador. El dispositivo de almacenamiento o memorización puede contener instrucciones que proporcionan múltiples servicios de flujo

multimedia y el procesador puede ejecutar dichas instrucciones. A modo de ejemplo, las instrucciones pueden incluir una componente de división multimedia para dividir un flujo multimedia en al menos dos flujos multimedia, un componente de agregación multimedia para combinar al menos dos flujos multimedia en un solo flujo multimedia y/o una componente de gestión de estrategias para proporcionar una o más estrategias para la operación de los servicios multimedia. El servidor de aplicación 104 puede actuar como una interfaz de programas para un servicio multimedia accesible a los clientes, tal como otros programas o dispositivos. A modo de ejemplo, el servidor de aplicación 104 puede ser un servidor que admita una interfaz de programación de aplicación (API) para la exposición de lógica, procesos y otros objetos para uso por, a modo de ejemplo, otra aplicación, un servidor de aplicación Java o un cliente residente en un dispositivo, tal como un teléfono de vídeo integrado 102.

La Figura 2 ilustra el sistema, a modo de ejemplo, para proporcionar una llamada multimedia utilizando un punto terminal compuesto, según se representa en la Figura 1, con más detalles, para una llamada de vídeo multimedia desde el dispositivo X 202 y dividirse en tres dispositivos esto es, dispositivo A 204, dispositivo B 206 y dispositivo C 208. El servidor de aplicación 104 puede detectar la llamada multimedia para la sesión origen 210 de la parte llamada (esto es, del segundo abonado).

Una sesión origen 210 puede ser una sesión establecida después de que el servidor de aplicación 104 reciba una invitación o una llamada. Una parte llamante puede estar asociada con la sesión origen 210 en el servidor de aplicación. La sesión origen 210 puede incluir una lógica de servicio 212 y un punto terminal ordinario 214. El punto terminal ordinario 214 puede estar asociado con la sesión origen 210 dentro del servidor de aplicación 104 y puede ser objeto de instanciación operativa con, a modo de ejemplo, una estrategia de vídeo adicional, que puede memorizarse en un gestor de estrategias 216. La sesión original 210 puede enlazarse con una sesión de terminación 218.

La sesión de terminación 218 puede ser una sesión establecida después de que el servidor de aplicación 104 envíe una invitación a uno o más dispositivo de terminación 204, 206, 208. Una parte llamada puede estar asociada con la sesión de terminación 218 en el servidor de aplicación 104. El servidor de aplicación 104 puede proporcionar una invitación a la lógica de servicio 212 en la sesión de terminación 218. La lógica de servicio 212 puede derivarse de la información de suscripción en el perfil de usuario. En esta realización, a modo de ejemplo, el usuario puede estar suscrito a un servicio adicional de vídeo 222, que puede formar parte de la lógica de servicio 212 en la sesión de terminación 218. En consecuencia, un punto terminal compuesto 222 puede crearse y el servicio lógico 212 puede programarse en el punto terminal compuesto 222. La operación de invitación puede procesarse por intermedio de la lógica de servicio 212 en la sesión de terminación 218 y proporcionarse al punto terminal compuesto 222. El punto terminal compuesto 222 puede ejecutar instrucciones en el gestor de estrategias 216 y crear un punto terminal 224 para una sesión de comunicación a un dispositivo de audio 204 y otro punto terminal 226 para una sesión de comunicación a un dispositivo de vídeo 206 y de forma opcional, otro punto terminal 228 para una sesión de comunicación a un tercer dispositivo 208. El punto terminal compuesto 222 puede tomar la invitación llamante dividir el flujo multimedia en función de las estrategias en el gestor de tecnologías 216.

El punto terminal compuesto 222 puede gestionar las llamadas independientes para cada tipo multimedia en una o más diversas clases de dispositivos 204, 206, 208 y puede proporcionar una interfaz única para ejecución del servicio dentro de la sesión de terminación 218. Los puntos terminales lógicos 224, 226, 228 pueden procesar las llamadas independientes para cada tipo de multimedia en los dispositivos 204, 206, 208. La lógica de servicio 212 puede incluir un servicio de vídeo adicional 220.

Los dispositivos que interaccionan con el servidor de aplicación 104, tales como a modo de ejemplo, el dispositivo X 202, dispositivo A 204, dispositivo B 206 y dispositivo C 208 pueden ser cualquier clase de dispositivo de comunicación, tal como, a modo de ejemplo, un dispositivo de Protocolo de Voz sobre Internet (VoIP), que puede soportar el Protocolo de Iniciación de Sesión (SIP), Protocolo de Control de Pasarela Multimedia (MGCP) u otro protocolo para establecer y/o recibir llamadas multimedia. Los dispositivos 202, 204, 206, 208 pueden comunicarse con el servidor de aplicación 104 (p.e., mediante un método denominado SIP INVITE) para establecer o recibir llamadas. Los dispositivos 202, 204, 206, 208 pueden soportar flujos de audio solamente, flujos de vídeo solamente, ambos flujos de audio y de vídeo y/o cualquier otra clase de soportes basados en sesión (p.e., mensajería instantánea, texto, transferencia de ficheros, etc.).

La sesión origen 210, la sesión de terminación 218, la lógica de servicio 212, el servicio de vídeo adicional 220, el punto terminal ordinario 214, el punto terminal compuesto 222, los puntos terminales lógicos 224, 226, 228 y el gestor de estrategias 216 pueden ser entidades informáticas que tienen instrucciones que residen en un dispositivo de memorización y se ejecutan en un procesador en el servidor de aplicación 104 que suele transformar la entrada en la salida varios dispositivos de comunicación proporcionando varios servicios multimedia.

La sesión origen 210 y/o la sesión de terminación 218 pueden encapsular la totalidad de la lógica de servicio 212 y las máquinas de estados de protocolos de comunicaciones necesarias para procesar una llamada para un usuario dado. La sesión origen 210 y la sesión de terminación 218 pueden incluir la lógica de servicio 212 y la máquina de estado para procesar la llamada y uno o más puntos terminales lógicos 224, 226, 228 para encapsular máquina de estados de protocolos para proporcionar la llamada a un dispositivo, tal como dispositivo A 204, dispositivo B 206 o

dispositivo C 208.

La lógica de servicio 212 en la sesión origen 210 y/o la sesión de terminación 218 puede incluir la máquina de estados, el perfil de servicio y las estrategias de servicio necesarias para procesar la llamada desde un dispositivo, tal como dispositivo X 202, para un usuario llamado específico. La lógica de servicio 212, en la sesión origen 210, puede diferir de la lógica de servicio 212 en la sesión de terminación o pueden ser las mismas, dependiendo del perfil del abonado. La lógica de servicio 212 puede ser el dispositivo contenedor de los datos de suscripción del servicio y puede gestionar las interacciones para la totalidad de los servicios implicados para la llamada para el usuario específico. La lógica de servicio 212 puede incluir lógica para uno o más servicios específicos tales como, a modo de ejemplo, servicios de vídeo adicional 220.

Los puntos terminales lógicos 224, 226, 228 y el punto terminal compuesto 222 son ejemplos concretos de puntos terminales. Estos puntos terminales 224, 226, 228 pueden ser componentes lógicos dentro de la sesión de terminación 218 que pueden encapsular la máquina de estados de protocolos para un flujo de comunicación con un dispositivo que utiliza un protocolo tal como, a modo de ejemplo, SIP y MGCP para VoIP. Cada punto terminal 224, 226, 228 puede proporcionar un API para la lógica de servicio 212 para gestionar una llamada recibida o para iniciar una llamada con un dispositivo (p.e., dispositivo X 202). Cada punto terminal 222, 224, 226, 228 puede abstraer el protocolo desde la lógica de servicio 212 por intermedio de la API, que permite establecer un servicio independiente del protocolo, que puede utilizarse a través de múltiples protocolos y llamadas de interfuncionamiento entre protocolos.

El punto terminal compuesto 222 puede agregar múltiples sesiones de comunicación en un contenedor de puntos terminales lógicos único. Esta agregación puede evitar la necesidad de cambiar la lógica de servicio cuando se desarrollan nuevas estrategias. El punto terminal compuesto 222 puede asegurar que las interacciones de servicios sean transparentes para el servicio de vídeo adicional 220 y que los servicios de voz sigan funcionando sin cambiar las partes de audio de la llamada. El punto terminal compuesto 222 puede proporcionar funciones de división, bifurcación o distribución de servicios para flujos multimedia. Para el servicio de vídeo adicional 220, el punto terminal compuesto 222 puede proporcionar una o más estrategias para dividir una llamada de vídeo multimedia entrante en un flujo de audio y un flujo de vídeo y dirigir el flujo de audio hacia un teléfono ordinario (p.e., la línea primaria o extendida del usuario) y dirigir la parte de vídeo al cliente de vídeo del usuario (p.e., el ordenador personal PC del usuario). El punto terminal compuesto 222 puede agregar múltiples flujos multimedia en una sesión de terminación única 218 y puede proporcionar estrategias memorizadas en el gestor de estrategias 216 que definen, a modo de ejemplo, cómo se procesan los flujos y cómo interaccionan entre sí.

El punto terminal compuesto 222 puede agregar múltiples flujos multimedia con estrategias programables para proporcionar una diversidad de ofertas de servicios. El punto terminal compuesto 222 puede abstraer los múltiples flujos multimedia desde la capa de software de aplicación o de servicio de un sistema de comunicación, lo que permite la integración de múltiples aplicaciones de flujos multimedia en servicios existentes.

El punto terminal compuesto 222 puede ser un tipo especial de punto terminal. El punto terminal compuesto 222 puede poner en práctica la misma interfaz API como un punto terminal ordinario; sin embargo, el punto terminal compuesto 222 incluye cero o más puntos terminales ordinarios. El punto terminal compuesto 222 puede incluir su propia lógica de estrategias, que se pueden obtener por intermedio del perfil de servicio del usuario y memorizarse en el gestor de estrategias 216. El punto terminal compuesto 222 puede realizar la instanciación operativa de un punto terminal (p.e., el punto terminal compuesto 222 o el punto terminal lógico 224, 226, 228) para el flujo de comunicación según se especifica por el perfil de servicio del usuario. La lógica de servicio 212 puede delegar las llamadas entre los puntos terminales lógicos 224, 226, 228 al punto terminal compuesto 222 para su gestión. Las estrategias programables del punto terminal compuesto 222 pueden definirse y ponerse en práctica cuando se desarrolla el servicio. La lógica para el punto terminal compuesto 222 puede crearse como parte del desarrollo del servicio y cargarse en el punto terminal compuesto 222 en el momento de ejecución cuando el punto terminal compuesto es objeto de instanciación operativa.

El punto terminal compuesto 222 puede ser objeto de instanciación operativa durante el establecimiento de la llamada en función de un perfil de usuario de un abonado. El comportamiento del punto terminal compuesto 222 depende del perfil de servicio asignado para el abonado y de las estrategias programables correspondientes utilizadas para proporcionar los servicios aplicables. El punto terminal compuesto 222 puede proporcionar una diversidad de múltiples servicios de flujos multimedia para una sesión de usuario dada. Dichos servicios, a modo de ejemplo, pueden incluir un servicio de vídeo adicional 220, un servicio de apariencia de llamada compartido, un servicio de disposición de llamada múltiple, dispositivos de copia de seguridad para el servicio de supervivencia a distancia, un servicio de soporte de dispositivo de modo dual para redes inalámbricas (p.e., Wi-Fi) o un sistema global para redes de comunicaciones móviles (GSM) y otros servicios.

El servicio de vídeo adicional 220 puede ser un servicio que separe el flujo de audio y el flujo de vídeo para una sesión de terminación dada 218, de modo que la parte de audio solamente se proporcione al teléfono de línea primaria del usuario y la parte de vídeo solamente se proporcione al cliente de vídeo en ordenador PC. El servicio de vídeo adicional 220 puede ser un servicio de llamada que permite a un usuario recibir una llamada de vídeo en

donde la parte de audio de la llamada se proporciona en la línea primaria o línea extendida del usuario (p.e., teléfono de oficina, teléfono del domicilio particular, teléfono móvil, etc.) y la parte de vídeo de la llamada se proporciona a un cliente de software que se ejecuta en un dispositivo informático, tal como un ordenador personal (PC). El servicio de vídeo adicional 220 puede permitir al usuario recibir llamadas de vídeo incluso cuando el usuario no tenga un dispositivo físico (no basado en PC) para gestionar la parte de vídeo de la llamada. Cuando el usuario no tenga un teléfono de vídeo, el usuario puede usar un teléfono ordinario para la parte de audio de la llamada y un ordenador PC para la parte de vídeo de la llamada. Esto puede proporcionar una experiencia de usuario más natural, al mismo tiempo que se añade vídeo a la experiencia de llamada del usuario.

Un servicio de apariencia de llamada de tipo compartido puede utilizarse en varios estados operativos, tales como, a modo de ejemplo, emulación de sistema de teclas, escenarios operativos asistentes ejecutivos/administrativos y uso personal. El servicio de apariencia de llamada compartido permite que una llamada entrante aparezca simultáneamente en múltiples localizaciones. Cualquiera de un número de dispositivos 202, 204, 206, 208 en un grupo en donde la apariencia de llamada es compartida puede usarse para responder a una llamada entrante o para originar una llamada en nombre de la localización principal, tal como en el escenario operativo de asistente ejecutivo/administrativo. Solamente un dispositivo 202, 204, 206, 208 en el grupo, en donde la apariencia de llamada es compartida, puede implicarse en una llamada en cualquier momento dado. El punto terminal compuesto 222 puede proporcionar las estrategias de bifurcación y la abstracción del servicio para prestar este servicio sin ningún cambio de interfaz a otras aplicaciones de servicios proporcionando la apariencia de un punto terminal único a las otras aplicaciones de servicios.

El servicio de disposición de llamada múltiple puede ser una extensión para el servicio de apariencia de llamada compartida. Este servicio puede permitir que múltiples llamadas sean gestionadas simultáneamente en diferentes localizaciones de apariencia de llamada compartidas para un usuario. Puesto que ninguna localización de apariencia de llamada compartida única puede considerarse la localización activa, todas las localizaciones pueden permitirse para originar y recibir llamadas cuando tengan una apariencia de llamada disponible, sea cual fuere la actividad en las otras localizaciones. El punto terminal compuesto 222 puede proporcionar una estrategia adicional para el servicio de disposición de llamadas múltiples, que permite que múltiples dispositivos 202, 204, 206, 208 estén implicados simultáneamente en llamadas.

Los dispositivos de reserva para el servicio de supervivencia a distancia puede ser un servicio que permita a un dispositivo secundario (o de reserva) entrar en contacto cuando el dispositivo primario no es sensible o de cualquier otro modo, no es alcanzable. El punto terminal compuesto 222 puede proporcionar esta capacidad encapsulando el dispositivo secundario dentro del punto terminal compuesto 222 y proporcionando la estrategia para entrar en contacto con el dispositivo secundario cuando el dispositivo primario se considera que no es alcanzable.

El servicio de soporte de dispositivo en modo dual para las redes Wi-Fi/GSM puede permitir a un usuario ser alcanzado en el teléfono de modo dual del usuario en una red Wi-Fi cuando el usuario está conectado a la red Wi-Fi o GSM. De forma similar a los dispositivos de reserva para el servicio de supervivencia a distancia, el punto terminal compuesto 222 puede proporcionar la abstracción de la localización del usuario a partir de la lógica de servicio 212 y conectarse al dispositivo adecuado 202, 204, 206, 208 sobre la base de una estrategia en el gestor de estrategias 216 que incluye el registro de red del usuario (p.e., red Wi-Fi o GSM).

El punto terminal compuesto 222 puede incluir varios atributos, tales como un atributo de encapsulación, un atributo de abstracción de servicio y un atributo de gestión de estrategias.

El atributo de encapsulación puede permitir que el punto terminal compuesto 222 encapsule múltiples flujos multimedia en una sesión de terminación 218 única, proporcionando la apariencia de un flujo multimedia único. El punto terminal compuesto 222 puede minimizar o eliminar las interacciones de servicios realizando la abstracción de flujos multimedia en una instanciación operativa única del punto terminal compuesto 222 mediante las tecnología programables memorizadas en el gestor de estrategias 216. La sesión de terminación 218 puede ser una entidad de software que materializa el atributo de encapsulación del punto terminal compuesto 222.

El atributo de abstracción de servicio puede permitir al punto terminal compuesto 222 integrar múltiples flujos multimedia en la lógica de servicio 212, de modo que la lógica de servicio 212 solamente tenga conocimiento de una sesión multimedia única y pueda proporcionar una interfaz API a una capa de servicio que sea idéntica a una API de sesión multimedia única. El punto terminal compuesto 222 puede proporcionar la abstracción del servicio emulando un punto terminal único (esto es, un punto terminal compuesto 222), haciendo caso omiso de la forma en que se utilizan numerosos puntos terminales físicos 224, 226, 228 en el procesamiento del servicio multimedia. La lógica de servicio 212 puede ser una entidad de software que materializa el atributo de abstracción de servicio del punto terminal compuesto 222.

El atributo de gestión de estrategias puede permitir al punto terminal compuesto 222 tener estrategias programables para varios servicios. Algunas estrategias programables, a modo de ejemplo, pueden incluir la multiplexación o desmultiplexación de múltiples flujos multimedia en una sesión única 212. El atributo de gestión de estrategias puede proporcionar un marco de trabajo de estrategias programables para controlar las interacciones entre múltiples

sesiones multimedia que se encapsulan dentro del punto terminal compuesto 222. Las estrategias pueden definir interacciones entre múltiples flujos multimedia. Un marco de trabajo de estrategias ampliable puede permitir la instanciación operativa dinámica de nuevas estrategias como nuevos servicios que son objeto de instanciación. El gestor de estrategias 216 puede ser una entidad de software que materialice el atributo de gestión de estrategias del punto terminal compuesto 222.

En una operación, a modo de ejemplo, el servidor de aplicación 104 puede recibir una demanda para establecer la llamada desde un dispositivo, tal como un dispositivo X 202. La demanda puede ser un método de SIP INVITE múltiple, según se define en la norma provisional del Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet (IETF), Demanda de Comentarios (RFC) 3261 o alguna otra demanda que utilice algún otro protocolo. El servidor de aplicación 104 puede identificar el usuario asociado con el dispositivo X 202 por intermedio de un método INVITE, que puede utilizarse para el establecimiento de la llamada y determinar si la llamada es de origen o de terminación con el fin de solicitar un conjunto de servicios adecuados. El servidor de aplicación 104 puede crear, luego una sesión origen 210 o una sesión de terminación 218 para procesar la llamada. Como parte de la creación de la sesión origen 210 o la sesión de terminación 218 el servidor de aplicación 104 puede proporcionar la sesión origen 210 o la sesión de terminación 218 con la lógica de servicio 212 adecuada según se especifica por una configuración de servicio en un perfil de servicio para el usuario. El perfil de servicio puede incluir varios servicios, algunos de los cuales puede comprender un punto terminal compuesto 222.

En esta operación, a modo de ejemplo, el perfil de servicio de la sesión de terminación 218 puede incluir un servicio de bifurcación para proporcionar el flujo multimedia desde el dispositivo X 202 a múltiples dispositivos 204, 206, 208. El servicio que proporciona la capacidad de bifurcación puede realizar una instanciación operativa de un punto terminal compuesto 222. La estrategia programable para el servicio de bifurcación puede proporcionarse en el punto terminal compuesto 222 en función del perfil de servicio para el usuario cuando se instancia operativamente el punto terminal compuesto 222 y puede memorizarse en el gestor de estrategias 216. El punto terminal compuesto 222 puede recibir un intento de terminación de llamada, crear un punto terminal lógico 224, 226, 228 para cada dispositivo 204, 206, 208 según se especifica en el perfil de servicio y/o proporcionar la llamada a cada dispositivo 204, 206, 208. El punto terminal compuesto 222 puede poner en práctica la interfaz API de servicio para un punto terminal único, que permite al servicio de bifurcación integrarse en el servidor de aplicación 104 sin introducir ninguna interacción de servicio para el servicio de bifurcación. Los puntos terminales lógicos 224, 226, 228 gestionan la comunicación de los flujos multimedia para cada dispositivo asociado 204, 206, 208.

Como alternativa, un punto terminal compuesto 222 puede ser objeto instanciación operativa en lugar de un punto terminal lógico estándar 224, 226, 228 sobre la base de cualesquiera servicios, en el perfil del usuario, que necesiten las capacidades de un punto terminal compuesto 222. A continuación, la llamada puede procesarse dentro de la sesión de terminación 218 por intermedio de la lógica de servicio 212 proporcionada y entregarse al punto terminal lógico 224, 226, 228. El punto terminal compuesto 222 puede actuar como el punto terminal lógico y proporcionar las estrategias adecuadas, que se pueden programar en el punto terminal compuesto 222 en la instanciación operativa, sobre la base del perfil de servicio del usuario. El punto terminal compuesto 222 puede crear puntos terminales lógicos 224, 226, 228 para cada flujo de comunicación necesario para el servicio y gestionar los puntos terminales lógicos 224, 226, 228 sobre la base de la estrategia de servicio. De este modo, se pueden reducir las interacciones de servicios y un nuevo servicio multimedia puede proporcionarse añadiendo una nueva estrategia programable, sin ninguna otra modificación para la aplicación existente.

La Figura 3 ilustra una forma de realización, a modo de ejemplo, de un sistema para proporcionar un servicio de vídeo adicional 220 para una llamada utilizando un punto terminal compuesto 222. El sistema procesa la llamada desde el dispositivo X 202 como sigue. El servidor de aplicación 104 puede recibir la llamada desde el dispositivo X 202 y puede identificar el usuario asociado con el dispositivo X 202 mediante el método INVITE utilizado para el establecimiento de la llamada. A continuación, el servidor de aplicación 104 puede crear la sesión origen 210 para procesar la llamada y proporcionar la sesión origen 210 con el perfil de servicio para el usuario asociado con el dispositivo X 202. El perfil de servicio puede incluir varios servicios, algunos de los cuales puede implicar al punto terminal compuesto 222. Después de que se concluya el procesamiento de sesión origen, el servidor de aplicación puede crear una sesión de terminación 218 para procesar la llamada y proporcionar la sesión de terminación 218 con el perfil de servicio para el usuario asociado con el dispositivo de audio 106 y el dispositivo de vídeo 108. El perfil de servicio puede incluir varios servicios, algunos de los cuales pueden implicar el punto terminal compuesto 222. El perfil de servicio puede incluir un servicio de vídeo adicional 220, que se ejecuta en la sesión de terminación 218 para dividir el flujo multimedia recibido desde el dispositivo X 202 en un flujo multimedia de audio y un flujo multimedia de vídeo. El servicio que proporciona el servicio de vídeo adicional 220 puede realizar inalámbrica instanciación operativa del punto terminal compuesto 222. El punto terminal compuesto 222 puede incluir puntos terminales lógicos 224, 226 para gestionar la comunicación de los flujos multimedia al dispositivo de audio 106 y al dispositivo de vídeo 108. El dispositivo de audio 106 puede ser cualquier dispositivo capaz de recibir un flujo multimedia de audio, tal como un teléfono móvil y el dispositivo de vídeo 108 puede ser cualquier dispositivo capaz de recibir un flujo multimedia de vídeo, tal como un teléfono de vídeo u ordenador PC. El punto terminal compuesto 222 puede poner en práctica la interfaz API de servicio de un punto terminal único, lo que permite al servicio de vídeo adicional integrarse en el servidor de aplicación 104 sin introducir ninguna interacción de servicio para el servicio de vídeo adicional.

La Figura 4 ilustra una forma de realización, a modo de ejemplo, de un método 400 para proporcionar un servicio multimedia utilizando el punto terminal compuesto 222. La Figura 4 ilustra la función desempeñada por el punto terminal compuesto 222 dentro de la sesión de terminación 218 y las interacciones del punto terminal compuesto 222 con otros componentes en el flujo de eventos operativos de sesión de procesamiento. El dispositivo X 202 puede iniciar una sesión multimedia enviando un evento operativo de establecimiento de sesión al servidor de aplicación 104 (etapa 1). El dispositivo X 202 puede realizar el evento operativo de establecimiento creando una descripción de sesión para este flujo multimedia y enviando la descripción de la sesión en un método SIP INVITE al servidor de aplicación 104.

Una vez que el servidor de aplicación 104 reciba el evento operativo de establecimiento de sesión (etapa 1), el servidor de aplicación 104 puede determinar si el establecimiento de sesión es para una sesión origen 210 (no ilustrada) o una sesión de terminación 218. El servidor de aplicación 104 puede identificar también al usuario asociado con el establecimiento de sesión. El servidor de aplicación 104 puede realizar, luego, la instanciación operativa de una nueva sesión de terminación 218 (etapa 2) en nombre del usuario, indicando políticas de servicio de origen o terminación deben utilizarse dentro de la sesión de terminación 218. La sesión de terminación 218 puede procesar los flujos multimedia que se envían por el dispositivo X 202 y que se representan en la descripción de la sesión.

Como parte de la instanciación operativa de sesión (etapa 2), la sesión de terminación 218 puede proporcionar la lógica de servicio 212 para la sesión de terminación 218 (etapa 3). La lógica de servicio 212 según se describió con anterioridad, puede incluir la máquina de estados, el perfil de servicio y las estrategias de servicios para procesar la sesión multimedia para el usuario. La sesión de terminación 218 puede obtener el perfil de servicio para el usuario desde el servidor de aplicación 104. El servidor de aplicación 104, a su vez, puede obtener el perfil de servicio desde una memoria caché local, desde una base de datos, desde una base de datos distante o desde algún otro dispositivo de memorización accesible o la función correspondiente. La sesión de terminación 218 puede proporcionar la lógica de servicio 212 adecuada en la sesión de terminación 218 según se especifica por la configuración del servicio en el perfil de servicio para el usuario.

La sesión de terminación 218 puede realizar la instanciación operativa de un punto terminal lógico 224, 226, 228 (etapa 4) o de un punto terminal compuesto 222 para procesar la descripción de sesión incluida en el evento operativo de establecimiento de sesión. El punto terminal lógico 224, 226, 228 o el punto terminal compuesto 222 pueden incluir la máquina de estados de protocolos utilizada para procesar la descripción de sesión. El punto terminal lógico 224, 226, 228 o el punto terminal compuesto 222 pueden proporcionar la interfaz para la gestión del flujo multimedia y el procesamiento de la lógica de servicio. El punto terminal compuesto 222 puede ser objeto de instanciación operativa en lugar de un punto terminal lógico 224, 226, 228 dentro de la sesión de terminación 218, según se especifica en el perfil de usuario cuando, a modo de ejemplo, el perfil de usuario indica que los servicios dentro del perfil necesitan determinadas capacidades para procesar o manipular múltiples flujos multimedia.

Dependiendo del perfil del usuario, la sesión de terminación 218 puede cargar estrategias programables en el gestor de estrategias 216 (etapa 5) y luego, el punto terminal compuesto 222 puede realizar la instanciación operativa de un punto terminal lógico 224, 226, 228 para cada flujo de comunicación (etapa 6) según se especifica por las estrategias derivadas del perfil del usuario. Cada punto terminal lógico 224, 226, 228 puede gestionar uno o más de los flujos multimedia que se definen en la descripción de sesión. Múltiples puntos terminales lógicos 224, 226, 228 pueden gestionar el mismo flujo multimedia. El punto terminal compuesto 222 puede actuar como un punto terminal lógico único 224, 226, 228 desde la perspectiva de la lógica de servicio 212 y procesar las demandas relacionadas con multimedia que se transmiten por la lógica de servicio 212 entre los múltiples puntos terminales lógicos 224, 226, 228 según se especifica por intermedio de las estrategias cargadas en el gestor de estrategias 216.

Después de que se hayan creado los puntos terminales lógicos individuales 224, 226, 228 dentro del punto terminal compuesto 222 (etapa 6), la lógica de servicio 212 puede concluir el procesamiento del evento operativo de establecimiento de sesión (etapa 7). Una vez que se ejecute la lógica de servicio 212, la lógica de servicio 212 puede señalar a un punto terminal lógico 224, 226, 228 para procesar la llamada y proporcionar los flujos multimedia a los dispositivos distantes 204, 206, 208. Sobre la base de las estrategias cargadas, el punto terminal compuesto 222 puede proporcionar los flujos multimedia a cero o más puntos terminales 224, 226, 228 dentro del punto terminal compuesto 222. El punto terminal compuesto 222 puede modificar individualmente los flujos multimedia sobre una base de por punto terminal en conformidad con la estrategia programable cargada en el gestor de estrategias 216. Cada punto terminal 224, 226, 228, dentro del punto terminal compuesto 222 puede continuar el establecimiento de la sesión a los dispositivos distantes correspondientes 204, 206, 208 según se determina por las estrategias memorizadas en el gestor de estrategias 216.

Las Figuras 5 y 6 ilustran una forma de realización, a modo de ejemplo, de un método para proporcionar un servicio de vídeo adicional 220 utilizando una forma de realización, a modo de ejemplo, de un punto terminal compuesto 222. El servicio de vídeo adicional 220 puede recibir flujos de audio y flujos de vídeo dentro de un establecimiento de sesión única y distribuir el flujo multimedia de audio a un dispositivo (p.e., el dispositivo de audio 106 en la Figura 3) y el flujo multimedia de vídeo a un dispositivo separado (p.e., el dispositivo de vídeo 108 en la Figura 2). Existen dos clases de sesiones, la sesión origen 210 para el usuario P, según se ilustra en la Figura 5 y una sesión de

terminación 218 para el usuario Q según se ilustra en la Figura 6. Las etapas 1-4 en la Figura 5 corresponden a las etapas 1-4 y la etapa 7 en la Figura 4 y las etapas 2-7 en la Figura 6 corresponden a las etapas 2-7 en la Figura 4.

5 En la etapa 1 de la Figura 5, el usuario P puede establecer una llamada de audio multimedia y una llamada de vídeo multimedia desde un dispositivo origen X 202 marcando, a modo de ejemplo, un número de extensión asociado con el usuario Q.

10 En la etapa 2 de la Figura 5, el servidor de aplicación 104, al recibir la llamada desde el dispositivo X 202, puede crear la sesión origen 210 para el usuario P.

15 En la etapa 3 de la Figura 5, el servidor de aplicación 104 puede proporcionar la lógica de servicio 212 para la sesión origen 210 con el perfil de servicio para el usuario P.

20 En la etapa 4 de la Figura 5, el servidor de aplicación 104 puede crear un punto terminal ordinario 214 para encapsular la máquina de estados de protocolos para la comunicación entre el servidor de aplicación 104 y el dispositivo X 202.

25 El servidor de aplicación 104 puede solicitar la sesión origen 210 creada para la llamada desde el usuario P. La lógica de servicio 212, en la sesión origen 210 puede procesar la llamada y determinar que la llamada está destinada para el usuario Q identificando la extensión marcada por el usuario P como perteneciente al usuario Q. Puesto que la sesión origen 210 para el usuario origen P no necesita un punto terminal compuesto 222 según se determina a partir del perfil de usuario, las etapa 5 y 6 no son ejercitadas en la representación de la Figura 5. En consecuencia, el punto terminal ordinario 214 puede ser objeto de instanciación operativa dentro de la sesión origen 210. La lógica de servicio 212 puede solicitar una o más de las interfaces APIs del servidor de aplicación 104 para realizar la instanciación operativa de la sesión de terminación 218 para la llamada al usuario Q.

30 En la etapa 2 de la Figura 6, el servidor de aplicación 104 puede crear la sesión de terminación 218 para el usuario Q para procesar la llamada de audio multimedia y la llamada de vídeo multimedia desde el usuario P, lo que puede iniciarse en la etapa 1 representada en la Figura 5.

35 En la etapa 3 de la Figura 6, el usuario Q puede suscribirse al servicio de vídeo adicional 220. El servidor de aplicación 104 puede proporcionar la lógica de servicio 212 para la sesión de terminación 218 con el perfil de servicio para el usuario Q.

40 En la etapa 4 de la Figura 6, el servidor de aplicación 104 puede crear un punto terminal compuesto 222 para encapsular los múltiples flujos multimedia para satisfacer el procesamiento del servicio de vídeo adicional 220 suscrito por el usuario Q, según se especifica en el perfil de servicio del usuario Q.

45 En la etapa 5 de la Figura 6, el punto terminal compuesto 222 actúa como el punto terminal lógico 224, 226, 228 para la sesión de terminación 218 del usuario Q y puede programarse con las estrategias adecuadas para proporcionar el servicio de vídeo adicional 220 en la instanciación operativa del punto terminal compuesto 222. En este caso, la estrategia puede ser la bifurcación de solamente la parte de audio de la llamada al dispositivo de audio 106 del usuario Q y solamente la parte de vídeo de la llamada al dispositivo de vídeo 108 del usuario Q, según se especifica en la configuración de servicio del perfil de servicio para el usuario Q.

50 En la etapa 6 de la Figura 6, el punto terminal compuesto 222 puede crear dos puntos terminales lógicos 224, 226, uno para cada flujo de comunicación para proporcionar el servicio de vídeo adicional dentro del punto terminal compuesto 222.

55 En la etapa 7 de la Figura 6, cada punto terminal 224, 226, puede proporcionar su flujo de comunicación al dispositivo distante 106, 108 asociado con ese punto terminal 224, 226. En este caso, el punto terminal 224, asociado con el dispositivo de audio 106 puede enviar un evento operativo de establecimiento de sesión con el flujo multimedia de audio para el dispositivo de audio 106 y el punto terminal 226 asociado con el dispositivo de vídeo 108 puede enviar un evento operativo de establecimiento de sesión con el flujo multimedia de vídeo al dispositivo de vídeo 108.

60 Formas de realización, a modo de ejemplo, pueden materializarse en numerosas formas diferentes como un componente de software. A modo de ejemplo, la sesión origen 210, la sesión de terminación 218, la lógica de servicio 212, el servicio de vídeo adicional 220, el punto terminal compuesto 222, el gestor de estrategias 216 y los puntos terminales lógicos 224, 226, 228 pueden materializarse como uno o más componentes de software. A modo de ejemplo, la componente de software puede ser un paquete de software autónomo, una combinación de paquetes de software o puede ser un paquete de software incorporado como una "herramienta" en un producto de software de mayor magnitud. La componente de software puede ser descargable desde una red, a modo de ejemplo, un sitio web, como un producto autónomo o como un paquete adicional para la instalación en una aplicación de software existente. La componente de software puede estar también disponible como una aplicación de software de cliente-servidor o como una aplicación de software habilitada por la web. La componente de software puede materializarse

también como un paquete de software instalado en un dispositivo de hardware. La componente de software puede materializarse sobre un soporte legible por ordenador. El soporte legible por ordenador puede ser independiente o parte de un ordenador.

5 Aunque se han descrito con anterioridad, varias formas de realización, a modo de ejemplo, debe entenderse que se han presentado a modo de ejemplo solamente y no constituyen una limitación. De este modo, la amplitud y alcance de la presente invención no deben estar limitados por cualquiera de las formas de realización, a modo de ejemplo, anteriormente descritas sino que debe, en cambio, definirse solamente en conformidad con las siguientes reivindicaciones y sus equivalentes.

10 Se atrae la atención a todos los informes y documentos, que se presenten simultáneamente con, o antes de, esta especificación en relación con esta solicitud y que estén abiertos a la inspección pública con esta especificación y los contenidos de todos dichos informes y documentos se incorporan aquí por referencia.

15 Todas las características, dadas a conocer en esta especificación (incluyendo cualesquiera reivindicaciones adjuntas, resumen y dibujos) y/o la totalidad de las etapas de cualquier método o proceso así dado a conocer, pueden combinarse en cualquier forma, con la excepción de las combinaciones en donde al menos algunas de dichas características y/o etapas son mutuamente exclusivas.

20 Cada característica dada a conocer en esta especificación (incluyendo cualesquiera reivindicaciones adjuntas, resumen y dibujos) pueden sustituirse por características alternativas que sirven a la misma, son equivalentes o tienen una finalidad similar, a no ser que se indique expresamente de otro modo. En consecuencia, a no ser que se indique expresamente de otro modo, cada característica dada a conocer en una realización, a modo de ejemplo, es solamente de una serie genérica de características equivalentes o similares.

25 La invención no está restringida a los detalles de las formas de realización anteriores. La invención se extiende a cualquier novedad, o cualquier combinación de novedades, de las características dadas a conocer en esta especificación (incluyendo cualesquiera reivindicaciones adjuntas, resumen y dibujos) o cualquier otra novedad, o cualquier combinación de novedades, de las etapas de cualquier método o proceso así dado a conocer.

30

REIVINDICACIONES

1. Un método para proporcionar una llamada multimedia desde un dispositivo origen (102) que comprende:

5 la creación de una sesión de terminación (218) en un servidor de aplicación (104) en respuesta a la recepción de la llamada multimedia;

10 la instanciación operativa de un punto terminal compuesto (222) dentro de la sesión de terminación (218) en el servidor de aplicación (104) para la comunicación entre el servidor de aplicación (104) y al menos dos dispositivos de terminación (204/206/208), estando dicho método caracterizado por:

15 la instanciación operativa de al menos dos puntos terminales lógicos (224/226/228) dentro de la sesión de terminación (218) en el servidor de aplicación (104) por el punto terminal compuesto (222) para comunicarse con, y estando respectivamente asociado con, los al menos dos dispositivos de terminación (204/206/208) y

20 la entrega de al menos una parte de la llamada multimedia desde el servidor de aplicación (104) a cada uno de los dispositivos de terminación (204/206/208) por intermedio del punto terminal compuesto (222) en el servidor de aplicación (104) y por intermedio del punto terminal lógico (224/226/228) en el servidor de aplicación (104) asociado con su dispositivo de terminación respectivo (204/206/208).

2. El método según la reivindicación 1, en donde los al menos dos dispositivos de terminación (204/206/208) comprenden un primero y un segundo dispositivo de terminación (204/206/208) que comprende, además:

25 la división de la llamada multimedia en el servidor de aplicación (104) en al menos un primer flujo y un segundo flujo utilizando el punto terminal compuesto (222), siendo el primer flujo y el segundo flujo de tipos diferentes de multimedia sobre la base de la sesión y

30 el suministro del primer flujo desde el servidor de aplicación (104) al primer dispositivo de terminación y del segundo flujo desde el servidor de aplicación (104) al segundo dispositivo de terminación utilizando los puntos terminales lógicos (224/226/228) asociados con su dispositivo de terminación respectivo (204/206/208).

3. El método según la reivindicación 1, que comprende, además:

35 una bifurcación de al menos un flujo multimedia para la llamada multimedia hacia al menos dos dispositivos de terminación (204/206/208) y

el suministro de al menos un flujo multimedia a los por lo menos dos dispositivos de terminación (204/206/208).

4. El método según la reivindicación 1 que comprende, además:

40 el suministro de una lógica de servicio para la sesión utilizando un perfil de servicio asociado con un usuario del dispositivo origen (102).

5. Un servidor de aplicación (104) para proporcionar al menos un servicio multimedia, que comprende:

45 un dispositivo de memorización en el servidor de aplicación (104) que mantiene una pluralidad de instrucciones informáticas para un punto terminal compuesto (222) en el servidor de aplicación (104), cuyo punto terminal compuesto (222) comprende:

50 un procesador en el servidor de aplicación (104) para ejecutar las instrucciones, estando dicho procesador acoplado al dispositivo de memorización y

55 una lógica de servicio para bifurcar al menos un flujo multimedia dentro del punto terminal compuesto (222) en el servidor de aplicación (104) hacia al menos dos dispositivos de terminación (204/206/208) y

estando dicho servidor de aplicación (104) caracterizado por:

60 al menos dos puntos terminales lógicos (224/226/228) en el servidor de aplicación (104) e instanciados operativamente en el servidor de aplicación (104) por el punto terminal compuesto (222) durante una sesión para la comunicación con los al menos dos dispositivos de terminación (204/206/208), recibiendo cada dispositivo el, por lo menos, un flujo multimedia por intermedio de uno de los al menos dos puntos terminales lógicos (224/226/228) a cuyo dispositivo de terminación (204/206/208) está asociado;

65 una interfaz de comunicación en el servidor de aplicación (104) acoplada al procesador, en donde el punto terminal compuesto (222) proporciona una interfaz única a la lógica de servicio.

6. El servidor de aplicación (104) según la reivindicación 5, en donde la lógica de servicio combina al menos dos flujos multimedia.

5 7. El servidor de aplicación (104) según la reivindicación 5 en donde el punto terminal compuesto (222) comprende, además, un gestor de estrategias para proporcionar al menos una estrategia para el funcionamiento del al menos un servicio multimedia.

10 8. Un sistema que comprende el servidor de aplicación (104) según la reivindicación 5, en donde los al menos dos dispositivos de terminación (204/206/208) comprenden un primer dispositivo para recibir solamente una parte de audio de servicio multimedia y un segundo dispositivo para recibir solamente una parte de vídeo del servicio multimedia.

15 9. El servidor de aplicación (104) según la reivindicación 5, en donde el servidor de aplicación (104) comprende, además, al menos una sesión del servicio multimedia, incluyendo dicha sesión una lógica de servicio y el punto terminal compuesto (222).

20 10. Un soporte legible por ordenador que comprende instrucciones, que cuando se ejecutan por un servidor de aplicación (104), hace que el servidor de aplicación (104) realice operaciones para un punto terminal compuesto (222), cuyo soporte legible por ordenador comprende:

25 instrucciones ejecutables por el servidor de aplicación (104) para recibir al menos un flujo de datos multimedia en el punto terminal compuesto (222) en el servidor de aplicación (104) para la transmisión desde el punto terminal compuesto (222) a al menos dos dispositivos de terminación (204/206/208), estando el soporte legible por ordenador caracterizado por:

30 instrucciones ejecutables por el servidor de aplicación (104) para hacer de modo que el punto terminal compuesto (222) genere al menos dos puntos terminales lógicos (224/226/228) dentro del servidor de aplicación (104) durante una sesión para comunicarse con los al menos dos dispositivos de terminación (204/206/208) en donde cada punto terminal lógico (224/226/228) especifica uno de los dispositivos de terminación (204/206/208) para la transmisión de al menos una parte del flujo de datos multimedia y

35 instrucciones ejecutables por el servidor de aplicación (104) para hacer de modo que el punto terminal compuesto (222) transmita, por separado, al menos una parte del flujo de datos multimedia desde el servidor de aplicación (104) por intermedio de los al menos dos puntos de terminales lógicos (224/226/228) en el servidor de aplicación (104) a los por lo menos dos dispositivos de terminación (204/206/208) asociados a los por lo menos dos puntos terminales lógicos (224/226/228).

40 11. El soporte legible por ordenador según la reivindicación 10, en donde las instrucciones están adaptadas para que el flujo de datos multimedia comprenda al menos dos de entre los datos de audio, datos de vídeo u otros datos.

45 12. El soporte legible por ordenador según la reivindicación 11 que comprende, además:

instrucciones ejecutables por el servidor de aplicación (104) para determinar, en función de un perfil de usuario, si dos o la totalidad de los datos de audio, datos de vídeo y otros datos y a la vez, los datos de audio y de vídeo, se transmiten a uno de los al menos dos puntos terminales lógicos (224/226/228).

50 13. El soporte legible por ordenador según la reivindicación 10 que comprende, además:

instrucciones ejecutables por el servidor de aplicación (104) para determinar que el flujo multimedia debe ser desmultiplexado o no y

si el flujo multimedia necesita desmultiplexarse, la desmultiplexación del flujo multimedia.

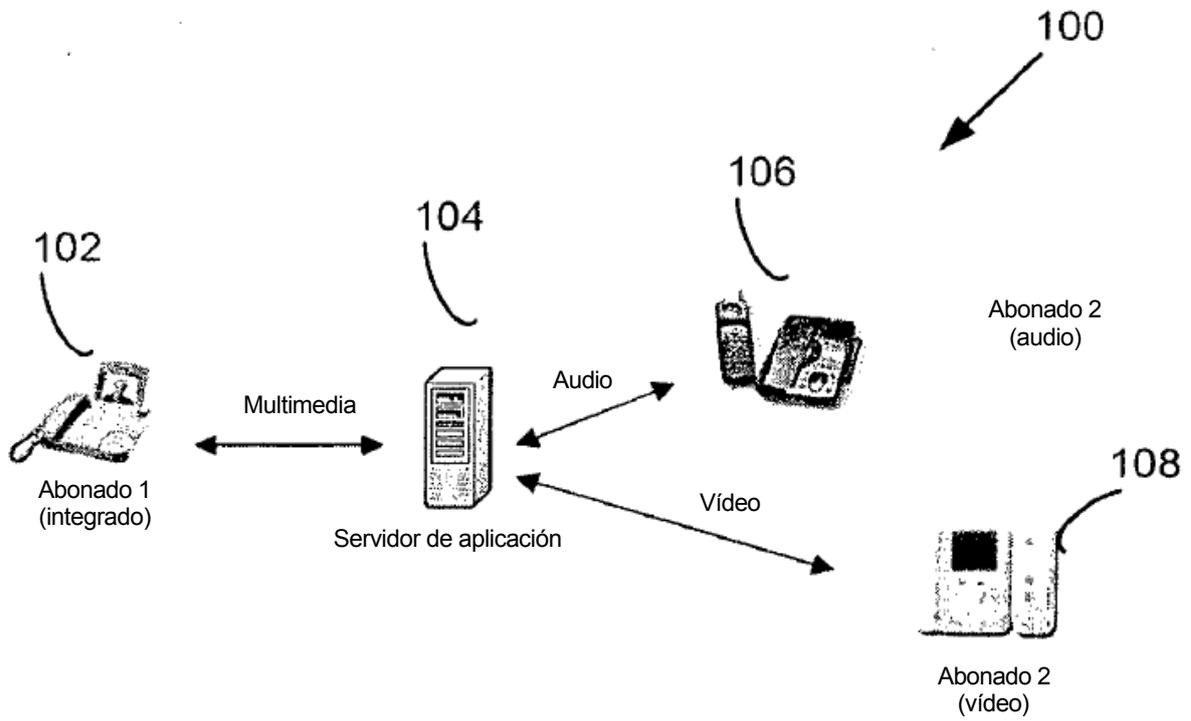


FIG. 1

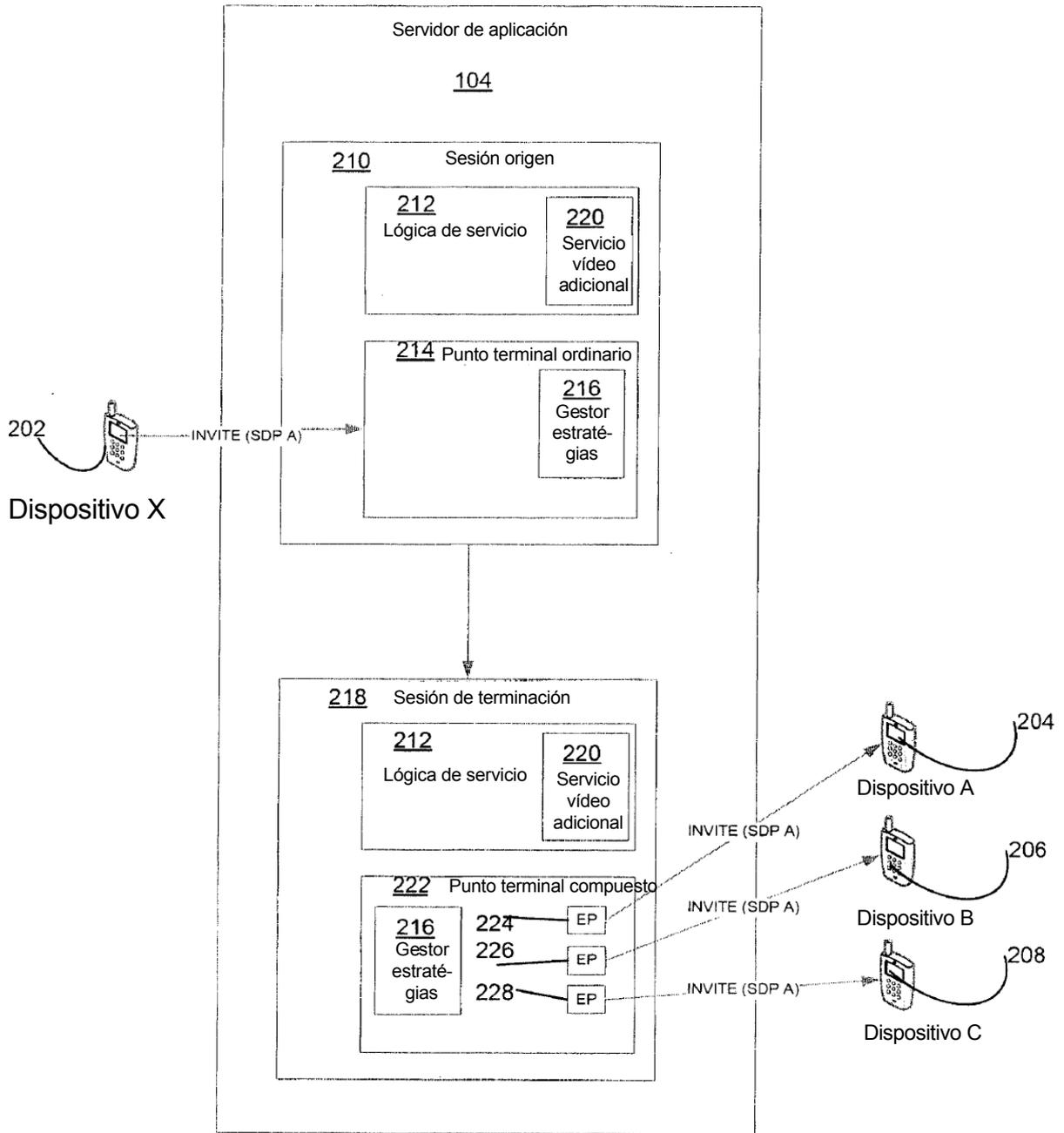


FIG. 2

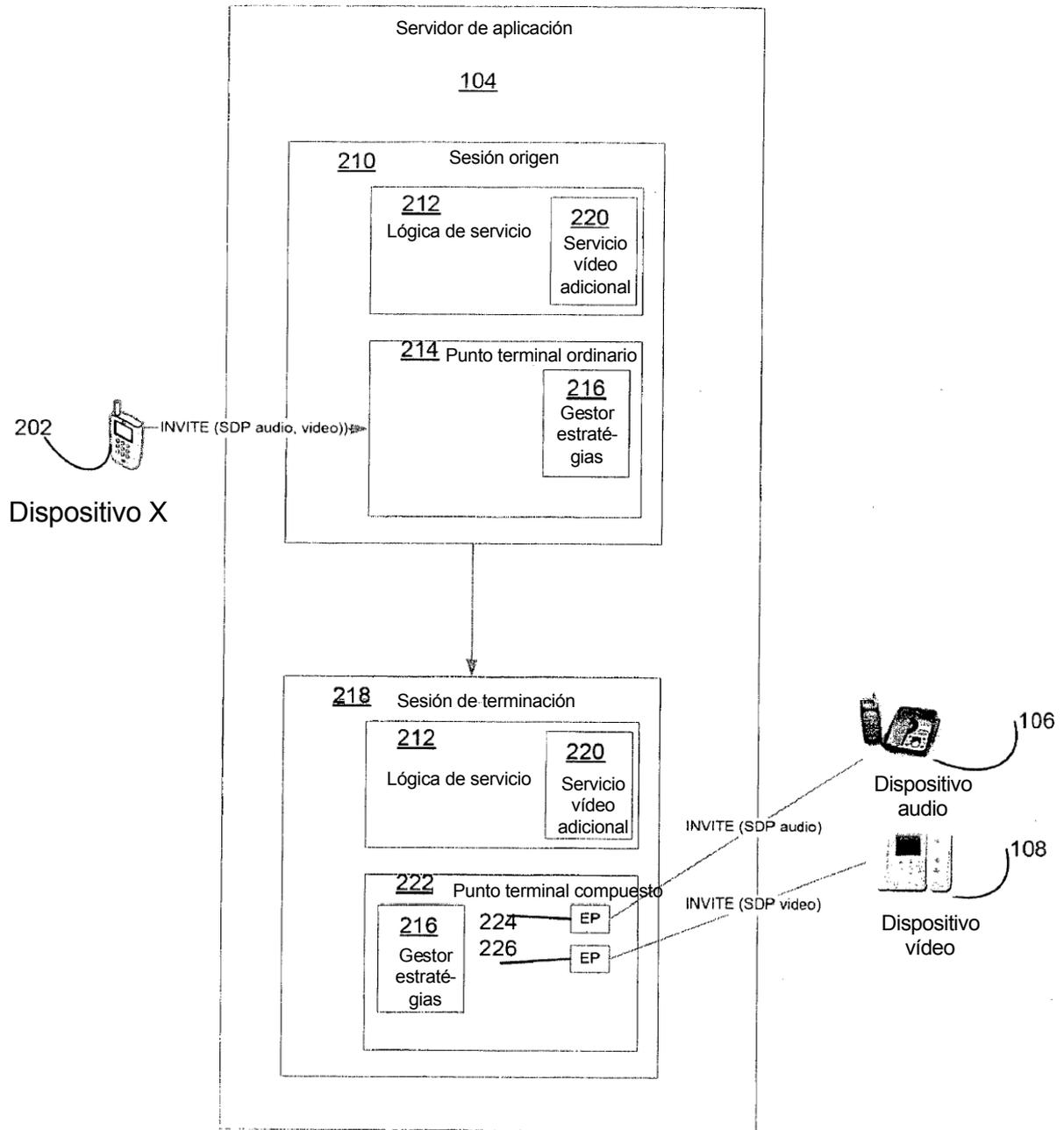


FIG. 3

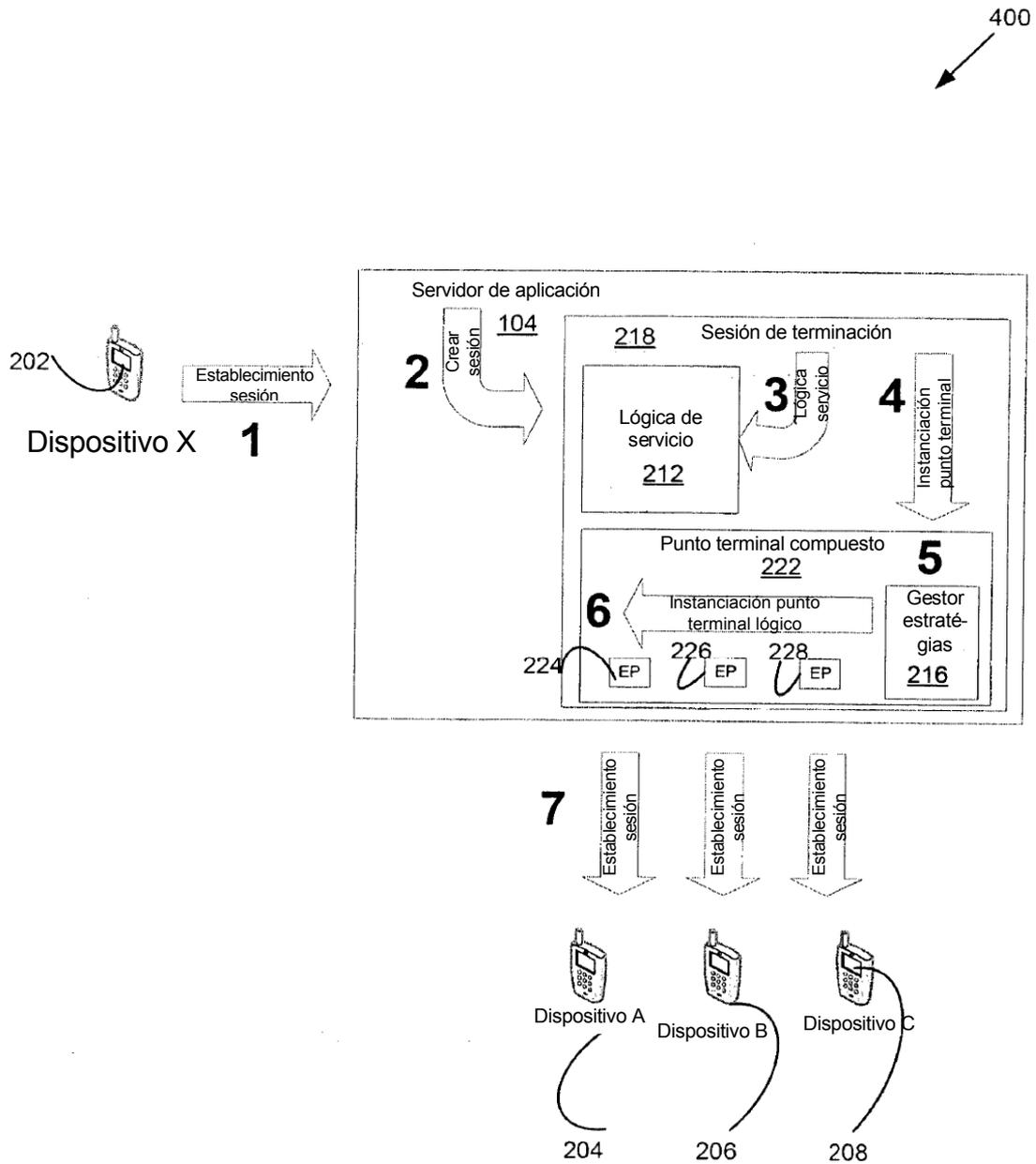


FIG. 4

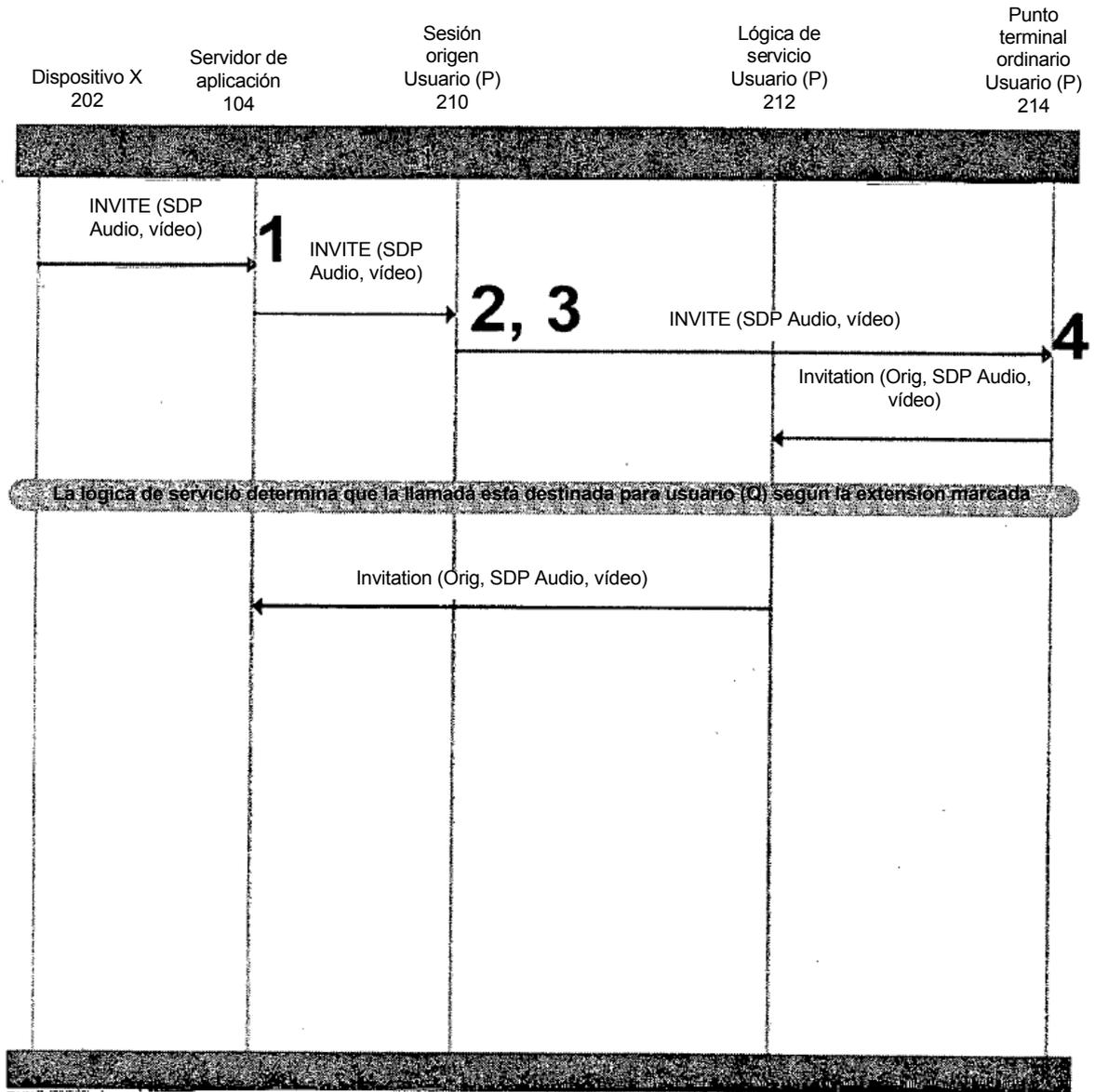


FIG. 5

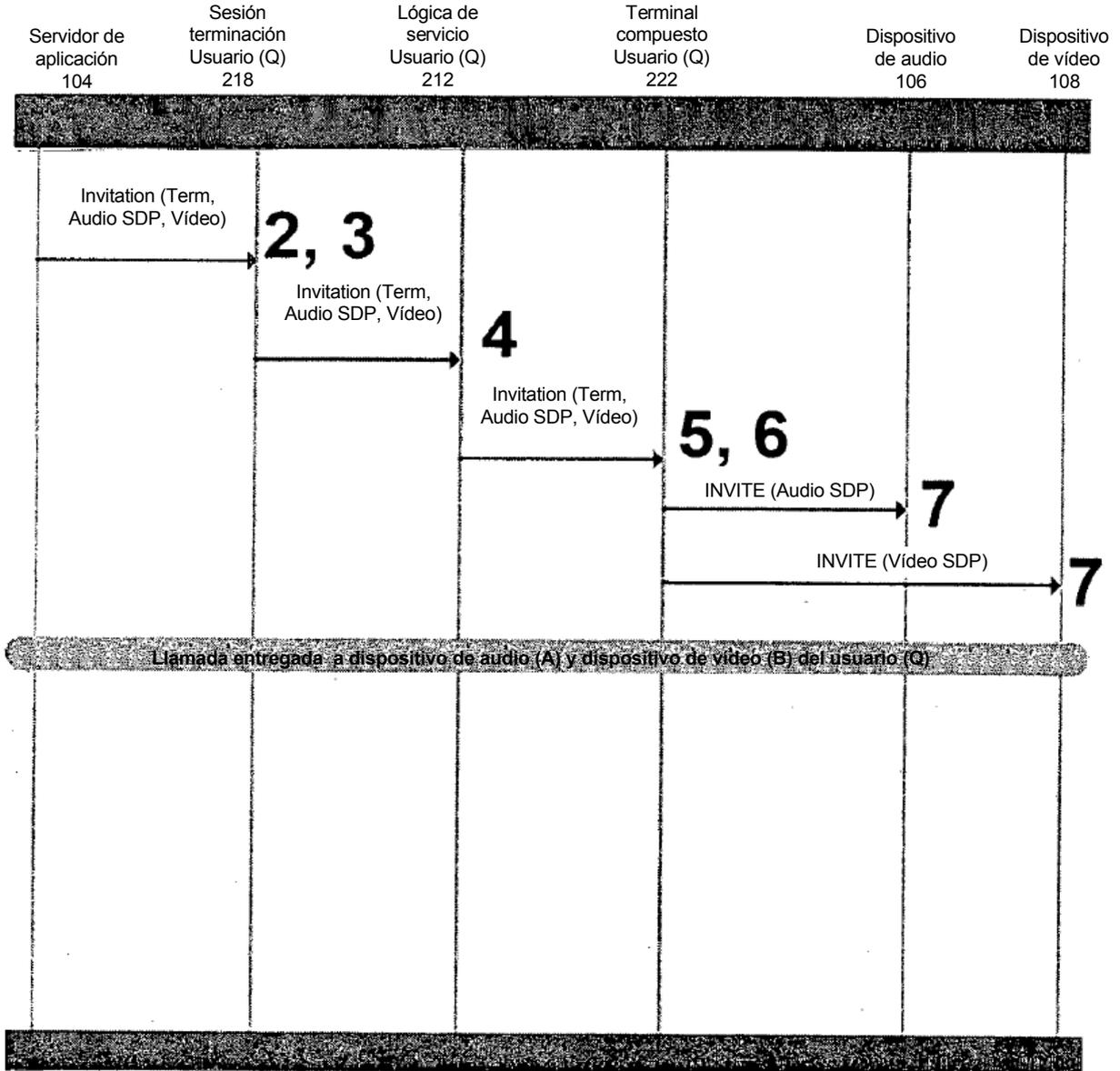


FIG. 6