



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 366 655**

51 Int. Cl.:
H04W 4/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06747334 .8**

96 Fecha de presentación : **10.04.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1875751**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.01.2008**

54

Título: **Equipo de usuario, método y sistema para el control de sesiones simultáneas.**

30

Prioridad: **29.12.2005 KR 20050134567**
11.04.2005 US 670423 P
28.04.2005 US 675608 P

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
24.10.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
24.10.2011

73

Titular/es: **LG ELECTRONICS Inc.**
20, Yeouido-dong
Yeongdeungpo-gu, Seoul 150-010, KR

72

Inventor/es: **Huh, Kang-Suk;**
Park, Young-Hwan;
Lim, Chan-Seok;
Park, Jong-Chul y
Kim, Young

74

Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 366 655 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

Equipo de usuario, método y sistema para el control de sesiones simultáneas.

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un servicio basado en sesiones, de un Subsistema Multimedia IP (IMS), y particularmente, a un equipo de usuario (UE), a un método y a un sistema para controlar una sesión simultánea para servicios tales como un servicio del tipo Pulsar para Hablar a través del Celular (PoC).

10

Antecedentes de la técnica

En general, en un documento RFC 3261 de un Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet (IETF), los métodos de funcionamiento de servidores del Protocolo de Inicio de Sesión (SIP), tales como un servidor del PoC, se pueden dividir en un método proxy del SIP y un método de Agentes de Usuario Encarados a Ambos Extremos (B2BUA).

15

Las figuras 1 y 2 son diagramas de flujo para explicar respectivamente el método de los B2BUA y el método proxy del SIP según la técnica relacionada.

20

Tal como se ilustra en la figura 1, en el modo de funcionamiento B2BUA, los datos del Protocolo de Tiempo Real (RTP), los datos del Protocolo de Control de Tiempo Real (RTCP) y los datos del Protocolo de Control de Ráfagas de Conversación (TBCP) así como los mensajes del SIP, que son transmitidos y recibidos entre un cliente del PoC y un servidor B del PoC (servidor que ejecuta una función de control), deben pasar siempre a través de un servidor A del PoC (servidor que ejecuta una función de participación). De modo similar, tal como se ilustra en la figura 2, en el modo de funcionamiento proxy del SIP, los mensajes del SIP transmitidos y recibidos entre el cliente del PoC y el servidor B del PoC pasan siempre a través del servidor A del PoC. No obstante, en el modo proxy del SIP, los datos del RTP, los datos del RTCP y los datos del TBCP no pasan a través del servidor A del PoC, sino que son transmitidos y recibidos directamente entre el cliente del PoC y el servidor B del PoC.

25

30

Como tales, el modo proxy del SIP y el modo del B2BUA se pueden diferenciar entre sí dependiendo de si los datos del RTP, del RTCP y del TBCP pasan a través del servidor A del PoC. Es decir, tal como se ilustra en la figura 1, cuando el servidor A del PoC funciona en un modo B2BUA, los datos del RTP, del RTCP y del TBCP que son transmitidos y recibidos entre el cliente del PoC y el servidor B del PoC pasan siempre a través del servidor A del PoC. No obstante, tal como se ilustra en la figura 2, cuando el servidor A del PoC funciona en un modo proxy del SIP, los datos del RTP, del RTCP y el TBCP que son transmitidos y recibidos entre el cliente del PoC y el servidor B del PoC no pasan a través del servidor A del PoC. El servidor A del PoC que funciona en el modo proxy del SIP según la técnica relacionada no puede recibir y no recibe los datos del RTP, del RTCP y del TBCP desde el cliente del PoC o el servidor B del PoC, y por consiguiente no puede controlar dichos datos. No obstante, existen situaciones en las que dicho control es necesario.

35

40

Como es sabido, un servidor del PoC tiene tanto una función del PoC de control como una función del PoC de participación. La función del PoC de control del servidor del PoC proporciona una gestión centralizada de las sesiones del PoC, incluyendo una distribución de medios del RTP, un control de las Ráfagas de Conversación, una potenciación de las políticas para participar en una sesión de grupo, control de información de los participantes, y similares. La función del PoC de participación del servidor del PoC proporciona una potenciación de políticas para sesiones del PoC entrantes, y un procesamiento de sesiones del PoC para retransmitir un mensaje de control de Ráfagas de Conversación entre el cliente del PoC y el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de control. La función del PoC de participación puede retransmitir unos medios del RTP entre el cliente del PoC y el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de control.

45

50

La función del PoC de participación de un servidor del PoC (por ejemplo, servidor A del PoC) puede soportar (es capaz de proporcionar) una "sesión de PoC simultánea" para el cliente del PoC. En la presente descripción, una "sesión de PoC simultánea" es una sesión durante la cual el servidor del PoC ejecuta una función de prioridades de sesiones de PoC o una función de enganche de PoC. La función de prioridades de sesiones de PoC por parte del servidor del PoC da prioridad a una sesión de PoC específica, para el cliente del PoC que ha iniciado o recibido invitaciones a una pluralidad de sesiones de PoC. La función de enganche de PoC por parte del servidor del PoC permite la transmisión de datos de medios relacionados solamente con una sesión de PoC específica, hacia el cliente del PoC mientras que retiene la transmisión de datos de medios asociados a otras sesiones. De esta manera, se puede decir que la sesión de PoC simultánea conlleva el filtrado de ciertos datos (por ejemplo, conjuntos de datos del RTP) para proporcionar solamente un conjunto de datos del RTP, por ejemplo, correspondientes a la sesión enganchada o sesión principal. Algunos servidores del PoC y clientes del PoC pueden soportar la sesión de PoC simultánea mientras que otros servidores del PoC y clientes del PoC puede que no soporten la sesión de PoC simultánea.

55

60

65

Como ejemplo, supóngase que existe un cliente del PoC y un servidor del PoC que soportan y llevan a cabo una sesión de PoC simultánea. Según la función de prioridades de sesiones de PoC, el cliente del PoC fija solamente

una sesión de PoC como Principal, y otras sesiones de PoC como Secundarias. Preferentemente, se transfiere un valor de dicha prioridad de la sesión de PoC desde el cliente del PoC al servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación (por ejemplo, el servidor A del PoC) usando un mensaje INVITACIÓN (INVITE), RE-INVITACIÓN (RE-INVITE) o ACTUALIZACIÓN (UPDATE).

Al producirse la fijación del valor de prioridad de la sesión del PoC, el servidor del PoC que ejecuta la función de participación (servidor A del PoC) transfiere datos al cliente del PoC basándose en el valor fijado de prioridad de la sesión de PoC. A saber, una vez que se ha fijado una sesión de PoC como Principal, cuando se reciben datos de medios desde la sesión de PoC principal mientras el servidor del PoC recibe datos de medios de las sesiones de PoC secundarias, el cliente del PoC puede recibir inmediatamente los datos de medios de la sesión de PoC principal por encima de los datos de medios de las sesiones de PoC secundarias bajo el control del servidor A del PoC. Es decir, según la prioridad de sesión fijada por el cliente del PoC, el servidor A del PoC puede transmitir selectivamente (transmitir o no transmitir) datos de medios asociados a cada sesión de PoC hacia el cliente del PoC en un cierto orden de prioridad.

Por otro lado, según la función de enganche de PoC, el cliente del PoC fija un “enganche” (se enganchará) con una sesión de PoC, y de este modo puede recibir datos de medios relacionados solamente con la sesión de PoC enganchada mientras que no recibe datos de medios relacionados con otras sesiones de PoC desde el servidor A del PoC (servidor que ejecuta la función de participación). De esta manera, la función de enganche desestima datos de medios de ciertas sesiones de PoC. Preferentemente, el valor de enganche de la sesión de PoC se transfiere desde el cliente del PoC al servidor A del PoC a través de un mensaje INVITACIÓN, RE-INVITACIÓN o ACTUALIZACIÓN, y se fija en el servidor A del PoC. Al producirse la fijación del valor de enganche de la sesión de PoC, el servidor A del PoC determina si transferir o no datos de medios al cliente del PoC basándose en el valor de enganche fijado de la sesión de PoC, y transfiere selectivamente (transfiere o no) los datos de medios hacia el cliente del PoC según el resultado de la determinación.

Por lo tanto, para ejecutar una sesión de PoC simultánea (por ejemplo, una función de prioridad de sesión de PoC, una función de enganche de PoC, etcétera) para un servicio PoC, tal como se ilustra en la figura 1, es necesario que los datos de medios, incluyendo datos de RTP, datos de RTCP, datos de TBCP, etcétera, pasen a través del servidor A del PoC (que ejecuta la función de participación) cuando los mismos se comunican entre el cliente del PoC y el servidor B del PoC (que ejecuta la función de control) puesto que el servidor A del PoC debe controlar el flujo de datos según la función de enganche de PoC o la función de prioridades de sesiones de PoC. Por ejemplo, es necesario que el servidor A del PoC que ejecuta la función de PoC de participación reciba los datos de RTP (por ejemplo, datos de medios tales como voz, vídeo, o similares), que han sido transmitidos hacia el cliente del PoC desde el servidor B del PoC que ejecuta la función de PoC de control, en el transcurso de la transmisión de los datos correspondientes, de manera que el servidor A del PoC puede determinar si transferir los datos de RTP recibidos hacia el cliente del PoC para implementar la función de enganche de PoC o la función de prioridad de sesión de PoC.

En otras palabras, para llevar a cabo una sesión de PoC simultánea, el servidor A del PoC que ejecuta la función de PoC de participación debería funcionar siempre en el modo B2BUA (y no en el modo proxy del SIP), para garantizar que todos los datos de medios se hacen pasar a través del servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación. No obstante, en una sesión de PoC simultánea según la técnica relacionada, el servidor del PoC puede funcionar o bien en el modo B2BUA o bien en el modo proxy del SIP y no sabe si el cliente del PoC soporta la sesión del PoC simultánea. Cuando el servidor del PoC que ejecuta la función de PoC de participación no funciona en el modo B2BUA sino que funciona en el modo proxy del SIP cuando se proporciona un servicio de sesión de PoC simultánea, pueden producirse los siguientes problemas.

Cuando se proporciona un servicio de sesión de PoC simultánea, si un cliente del PoC está implicado en varias sesiones de PoC, el cliente del PoC fija la función de enganche de PoC con una sesión de PoC particular, y de este modo puede solicitar al servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación que transmita datos de medios asociados a solamente la sesión de PoC enganchada a través de la sesión de PoC enganchada. No obstante, en este caso, si el servidor del PoC está funcionando en un modo proxy del SIP, entonces los datos de medios enviados por el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de control son enviados directamente al cliente del PoC sin hacerlos pasar a través del servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación. Por consiguiente, el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación no puede implementar la función de enganche de PoC según solicita el cliente del PoC. Existen problemas similares cuando se implementa una función de prioridad de sesión de PoC correspondiente a la sesión de PoC simultánea.

Además, cuando tanto el cliente del PoC como el servidor del PoC soportan la sesión de PoC simultánea, el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación puede existir en un trayecto de los medios (por ejemplo, entre el cliente del PoC y el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de control), y por lo tanto ejecuta una función de retransmisión para recibir los datos de medios y, a continuación, transmitir los datos de medios recibidos. No obstante, según la técnica relacionada, el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación no puede reconocer si el cliente del PoC soporta o no la sesión de PoC simultánea. Por consiguiente, el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación no puede saber el número de sesiones simultáneas máximas

soportadas por cada cliente del PoC, y, por tanto, no puede tratar correctamente los valores fijados de la sesión de PoC solicitados por el cliente del PoC.

5 Además, dichos problemas también pueden existir en otros tipos de servicios basados totalmente en IP (protocolo de internet) (por ejemplo, servicios de mensajes basados en SIP) cuando se controla un funcionamiento de sesión simultánea (o similar).

En los siguientes documentos se dan a conocer varias tecnologías referentes al SIP y para el PoC:

10 “Push to talk over Cellular (PoC) – Architectures” versión preliminar 1.0-28 de mayo de 2004, publicada por la Open Mobile Alliance;

15 “Session Initiation Protocol (SIP) Extension for Event State Publication; rfc3903.txt”, un documento relacionado con la norma IETF, de Niemi A. *et al.*;

“PoC User Plane Version, Candidate Version 1.0”, un artículo recuperado de Internet; y OMA PoC Control Plane Candidate Version 1.0”, recuperado también de Internet.

20 **Exposición de la invención**

Problema técnico

25 Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar un método de control de sesiones simultáneas para un servicio basado en sesiones, y un aparato y un sistema para el mismo.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un equipo de usuario (UE), un método y un sistema para controlar un funcionamiento de sesiones simultáneas (o similar), que haga frente a las limitaciones y desventajas asociadas a la técnica relacionada.

30 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar una técnica para proporcionar información de fijación de soporte de sesiones simultáneas usando un mensaje del IP en servicios basados totalmente en IP (por ejemplo, servicios basados en el SIP) tales como VoIP, Videotelefonía, un servicio del tipo PT (Pulsar-Para) incluyendo un servicio del PoC, correo electrónico, Servicio de Mensajes Multimedia (MMS), Servicio de Mensajes Cortos (SMS), Mensajería Instantánea (IM), Mensajería Inmediata, etcétera.

35 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un método en el que un cliente del PoC notifica a un servidor del PoC que ejecuta una función del PoC de participación, si el cliente del PoC soporta o no una sesión simultánea, y de este modo se puede determinar un modo de funcionamiento del servidor del PoC.

40 Solución técnica

Para lograr estas y otras ventajas, y de acuerdo con la finalidad de la presente invención, según se concreta y se describe en líneas generales en la presente memoria, se proporciona un método según la reivindicación 1.

45 Según un aspecto de la presente invención, el mensaje particular indica un mensaje del SIP tal como un mensaje PUBLICACIÓN, un mensaje INVITACIÓN, una ACTUALIZACIÓN, REFERENCIA, OPCIONES, y similares.

Según otro aspecto de la presente invención, se proporciona un aparato según la reivindicación 3.

50 Según otro aspecto de la presente invención, se proporciona un equipo de usuario (UE) que comprende: un controlador para determinar si el UE soporta o no una sesión simultánea, para generar información de fijación de soporte de sesiones simultáneas (SSS) según el resultado determinado, y para enviar la información de fijación de SSS a una red doméstica del UE.

55 Según otro aspecto de la presente invención, se proporciona un servidor que comprende: un controlador para determinar si un equipo de usuario (UE) soporta una sesión simultánea basándose en un mensaje del protocolo de inicio de sesión (SIP) del UE, para determinar si el servidor soporta la sesión simultánea, y para fijar un modo de funcionamiento de sesión del servidor para una sesión simultánea del UE basándose en estos resultados de la determinación.

60 Según otro aspecto de la presente invención, se proporciona un sistema de comunicaciones que comprende: un equipo de usuario (UE) para transmitir un mensaje del protocolo de inicio de sesión (SIP) que incluye información de fijación de soporte de sesiones simultáneas (SSS) asociada al UE hacia una red doméstica que incluye un servidor, y el servidor para almacenar en el mismo la información de fijación de SSS, y para fijar un modo de funcionamiento de sesión del servidor para una sesión simultánea del UE basándose, en parte, en la información de fijación de SSS.

65

Según otro aspecto de la presente invención, se proporciona un método de control de sesiones simultáneas, que comprende: determinar, por parte de un equipo de usuario (UE), si el UE soporta o no una sesión simultánea; generar información de fijación de soporte de sesiones simultáneas (SSS) según el resultado determinado; y enviar, por parte del UE, la información de fijación de SSS en un mensaje del protocolo SSS de inicio de sesión (SIP) hacia una red doméstica del UE.

Según otro aspecto de la presente invención, se proporciona un método de control de sesiones simultáneas, que comprende: determinar, por parte de un servidor, si un equipo de usuario (UE) soporta una sesión simultánea basándose en un mensaje del protocolo de inicio de sesión (SIP) del UE; determinar, por parte del servidor, si el servidor soporta la sesión simultánea; y fijar un modo de funcionamiento de sesión del servidor para una sesión simultánea del UE basándose en estos resultados de la determinación.

Según otro aspecto de la presente invención, se proporciona un método de control de sesiones simultáneas para un sistema que incluye un equipo de usuario (UE) y un servidor en una red doméstica del UE, comprendiendo el método: transmitir un mensaje del protocolo de inicio de sesión (SIP) que incluye información de fijación de soporte de sesiones simultáneas (SSS) asociada al UE desde el UE a la red doméstica; almacenar la información de fijación de SSS recibida en el servidor; y fijar un modo de funcionamiento de sesión del servidor para una sesión simultánea del UE basándose, en parte, en la información de fijación de SSS.

Los objetivos, características, aspectos y ventajas anteriores y otros de la presente invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la siguiente descripción detallada de la presente invención, cuando se considere en combinación con los dibujos adjuntos.

Descripción de los dibujos

Los dibujos adjuntos, que se incluyen para proporcionar una mejor comprensión de la invención y se incorporan a la presente memoria forman parte de la misma, ilustran formas de realización de la invención y, junto con la descripción, sirven para explicar los fundamentos de la invención.

En los dibujos:

la figura 1 ilustra un concepto de un modo B2BUA según una técnica relacionada;

la figura 2 ilustra un concepto de un modo proxy del SIP según una técnica relacionada;

la figura 3 ilustra un sistema de control de sesiones simultáneas según una forma de realización de la presente invención;

la figura 4 ilustra un procedimiento de un registro del SIP y de un valor de fijación de servicio PoC utilizable en el sistema de la figura 3 según una forma de realización de la presente invención;

la figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de un método de control de sesiones simultáneas para un servicio PoC según una forma de realización de la presente invención; y

la figura 6 es un diagrama de flujo que ilustra otro ejemplo de un método de control de sesiones simultáneas para el servicio PoC según una forma de realización de la presente invención.

Modo de poner en práctica la invención

A continuación, se proporcionará detalladamente una descripción de las formas de realización preferidas de la presente invención, haciendo referencia a los dibujos adjuntos.

La presente invención propone un método para controlar sesiones de un cliente (o UE) después de que un servidor determine un modo de funcionamiento sobre la base de información de soporte de sesiones del cliente en un servicio basado en sesiones en el que el cliente soporta un servicio de sesiones simultáneas y un servidor centralizado controla el servicio de sesiones simultáneas para el cliente. Por ejemplo, un servicio PoC se puede considerar como uno de los servicios basados en sesiones. En la presente invención, cuando el cliente se registra en el servidor o solicita del servidor valores de ajuste de la sesión, el cliente notifica al servidor la información de soporte de sesiones simultáneas (a la que se hace referencia también en la presente memoria como información de fijación de soporte de sesiones simultáneas) del mismo, y, de este modo, el servidor determina un modo de funcionamiento apropiado (por ejemplo, B2BUA o modo proxy del SIP) según la información recibida de fijación de soporte de sesiones simultáneas para controlar los valores de fijación de la sesión del cliente.

La presente invención está destinada a abarcar y a centrarse completamente en servicios que están destinados a proporcionar comunicaciones rápidas para proveedores de servicios y consumidores. Los servicios en los que es aplicable la presente invención son servicios de comunicación en los que un UE transmite datos de medios a otro u

5 otros UE. Dichos servicios pueden ser servicios basados totalmente en IP (por ejemplo, todos los datos comunicados a través de un dominio de paquetes del IP) incluyendo servicios de comunicación/mensajes basados en el SIP, que incluyen, entre otros, VoIP, videotelefonía, servicios del tipo PT, correo electrónico, MMS, SMS, Mensajería Instantánea, Mensajería Inmediata y otros. Los servicios del tipo PT pueden ser un servicio del tipo pulsar para hablar (PTT) para la transmisión de datos de voz (audio), tal como un servicio PoC, un servicio del tipo pulsar para ver (PTV) para la transmisión de datos de imágenes en movimiento (vídeo), y un servicio del tipo pulsar para datos (PTD) para la transmisión de datos. Además, la presente invención abarca tanto servicios que requieren un control del uso de la palabra (TBCP) como servicios que no requieren el control del uso de la palabra (TBCP).

10 El servicio del tipo PT (pulsar para), que está destinado a proporcionar comunicaciones rápidas para proveedores de servicios y consumidores de red(es) móvil(es), es un servicio de comunicaciones en el que un cliente transmite datos de medios (ráfaga de conversación) a otro u otros clientes con los cuales se ha establecido una sesión. El servicio del tipo PT permite la comunicación con un único destinatario (1-a-1) o entre grupos de destinatarios tal como en una sesión de chat en grupo (1-a-muchos), y usa un protocolo de inicio de sesión (SIP) para establecer una sesión.

15 El servicio de tipo PT incluye en general la selección, por parte de un cliente específico, de uno o más clientes para invitarlos a una sesión del tipo PT, la conexión de una sesión entre el cliente específico que invita a la sesión del tipo PT y el(los) cliente(s) invitado(s), y la transmisión/recepción de datos entre los clientes con la sesión establecida.

20 En la presente invención, una "sesión simultánea" (o similar) es una sesión durante la cual un servidor aplicable, en un servicio basado totalmente en IP, ejecuta una función de control de sesiones simultáneas tal como una función de prioridades de sesión (o similar) o una función de enganche de sesión (o similar). Cuando se aplica la invención a una sesión del PoC, a la sesión simultánea se le puede hacer referencia como "sesión de PoC simultánea", que es una sesión durante la cual el servidor del PoC ejecuta una función de prioridad de sesión de PoC o una función de enganche de PoC.

25 Según se ha descrito, la presente invención es aplicable a servicios basados totalmente en IP o servicios de comunicación/mensajes basados en el SIP. Por consiguiente, el sistema y el método de control de sesiones simultáneas según la presente invención para todos estos servicios se describen posteriormente, pero se describen también, para proporcionar un ejemplo, el sistema y método de sesiones PoC simultáneas según la presente invención.

30 La figura 3 ilustra un sistema de control de sesiones simultáneas según una forma de realización de la presente invención.

35 Según se ilustra en la figura 3, el sistema de control de sesiones simultáneas puede incluir un UE (o cliente) 100 (por ejemplo, cliente del PoC) para transferir información de soporte de sesiones simultáneas para una sesión simultánea hacia un servidor a través de un mensaje particular, y un servidor 300 (por ejemplo, servidor del PoC que ejecuta la función de participación) para recibir la información de soporte de sesiones simultáneas desde el UE 100 a través de una red/interfaz 200 tal como una red central del SIP/IP. A continuación, el servidor 300 determina un modo de funcionamiento en el que el servidor 300 debería proporcionar servicios basados en sesiones sobre la base de la información recibida de soporte de sesiones simultáneas y sobre la base de si el propio servidor 300 soporta la sesión simultánea. El servidor 300 almacena, en el mismo, información que indica si el propio servidor 300 soporta o no la sesión simultánea (por ejemplo, sesión del PoC simultánea). Cada uno del UE 100 y el servidor 300 incluye un controlador/procesador (120 ó 320), y otros componentes conocidos. Todos los componentes del sistema de control de sesiones simultáneas de la presente invención están acoplados operativamente. La red/interfaz 200 y el servidor 300 pueden formar una red doméstica del UE 100.

40 El UE 100 (por ejemplo, el controlador 120) transfiere la información de soporte de sesiones simultáneas hacia el servidor 300 incluyéndola en un encabezamiento o cuerpo de un mensaje del SIP al producirse el registro de la información del mismo en el servidor o al producirse la solicitud de valores de fijación de la sesión del servidor. Preferentemente, la información de soporte de sesiones simultáneas se fija como un valor activo o un valor no activo. Preferentemente, el mensaje del SIP que incluye la información de soporte de sesiones simultáneas incluye, entre otros, una solicitud PUBLICACIÓN, un mensaje INVITACIÓN, ACTUALIZACIÓN, REFERENCIA, OPCIONES, etcétera. Los mismos son mensajes del SIP conocidos.

45 La figura 4 ilustra un procedimiento para un registro del SIP y la publicación de un valor de fijación del servicio PoC utilizable en el sistema de la figura 3, y proporciona detalles del sistema de la figura 3 cuando la invención se aplica a un servicio/sistema del tipo PT (por ejemplo, PoC). Por ejemplo, el sistema del tipo PT de la figura 4 incluye un cliente del PoC 10 (UE), una red central del SIP/IP 20, y un servidor del PoC (que ejecuta una función del PoC de participación), acoplados todos ellos operativamente. El núcleo 20 del SIP/IP y el servidor 30 forman una red doméstica del PoC del cliente 10. Los componentes 10, 20 y 30 de la figura 4 son ejemplos respectivamente del UE 100, la red 200 y el servidor 300 de la figura 3.

50 Haciendo referencia a la figura 4, según la presente invención, el cliente del PoC 10 solicita un registro de su información de la red central del SIP/IP 20, tal como un IMS a través de un mensaje REGISTRO para recibir un servicio PoC, y la red central 20 del SIP/IP envía un mensaje 200 OK al cliente del PoC 10 para conceder el registro.

En este caso, si el cliente del PoC 10 soporta una sesión de PoC simultánea, el cliente del PoC 10 debe notificar a una red doméstica del PoC la información de soporte de sesiones múltiples (SSS) del PoC (a la que se hace referencia también en la presente memoria como información de fijación de SSS) del mismo. Preferentemente, la información de SSS tiene un tipo (valor) activo o no activo. El tipo activo se fija como “verdadero o falso” o como “1 ó 0”. La información de SSS indica si el cliente del PoC 10 soporta o no la sesión del PoC simultánea, que es una sesión que soporta una función de prioridad de sesión de PoC y/o una función de enganche de PoC. Por ejemplo, si la información de SSS indica activo (por ejemplo, verdadero o 1), esto significa que el cliente del PoC 10 soporta la sesión de PoC simultánea, mientras que si la información de SSS indica no activo (por ejemplo, falso o 0), esto significa que el cliente de PoC 10 no soporta la sesión de PoC simultánea.

Desde el cliente del PoC 10, la información de SSS se envía a la red central del SIP/IP 20 junto con información de capacidades e información de preferencias del usuario del PoC usando un mensaje de solicitud PUBLICACIÓN. Preferentemente, la información de SSS se transfiere a la misma incluyéndola en un encabezamiento o cuerpo de un mensaje del SIP, tal como la solicitud PUBLICACIÓN. Este mensaje de solicitud PUBLICACIÓN (o mensaje del SIP) se transmite a continuación desde la red central del SIP/IP 20 hacia el servidor del PoC 30. Si la red doméstica del PoC soporta la sesión del PoC simultánea, el servidor del PoC 30 dentro de la red doméstica del PoC debe almacenar la información de SSS proporcionada desde el cliente del PoC 10 a través de la red central del SIP/IP 20. En este caso, el servidor del PoC 30 es un servidor para ejecutar una función del PoC de participación, a saber, un servidor doméstico del PoC correspondiente al cliente del PoC 10.

Por lo tanto, el servidor del PoC 30 envía un mensaje 200 OK a la red central del SIP/IP 20 y, después de esto, almacena en el mismo la información de SSS recibida junto con la información de capacidades y la información de preferencias del usuario del PoC. Como variante, el servidor del PoC 30 puede almacenar la información de SSS y a continuación (o simultáneamente) enviar el mensaje 200 OK en respuesta al mensaje PUBLICACIÓN.

El cliente del PoC 10 ejecuta un procedimiento de fijación de la sesión de PoC, si fuera necesario, cuando se recibe el 200 OK desde la red central del SIP/IP 20.

De esta manera, tal como se muestra en la figura 4, el servidor del PoC 30 puede recibir información de SSS del cliente del PoC 10 desde el cliente del PoC 10 a través de un mensaje del SIP, tal como un mensaje PUBLICACIÓN. Una vez recibido, el servidor del PoC 30 puede llevar a cabo eficazmente un control apropiado de sesiones simultáneas del PoC según la información de SSS recibida.

La figura 5 ilustra un método de control de sesiones simultáneas para un servidor del PoC según una forma de realización de la presente invención. Este método se implementa en el sistema de la figura 3 ó 4 o se puede implementar en otro sistema/dispositivo adecuado. Por ejemplo, los controladores 120 y 320 ó 12 y 32 se pueden usar para implementar las etapas del método.

Tal como se ilustra en la figura 5, en el IMS, el cliente del PoC (por ejemplo, cliente del PoC 10) registra su información en la red doméstica del PoC para recibir un servicio PoC (S10). Es decir, el cliente del PoC registra su información en una red central del SIP/IP (por ejemplo, red central del SIP/IP 20) tal como el IMS usando un mensaje REGISTRO. La información de SSS (información de fijación de SSS) del cliente del PoC se transmite también desde el cliente del PoC a un servidor del PoC para ejecutar una función del PoC de participación (por ejemplo, servidor 30) a través de la red central del SIP/IP usando un mensaje PUBLICACIÓN.

Es decir, si el cliente del PoC soporta la sesión de PoC simultánea, el cliente del PoC notifica a la red doméstica del PoC la información de soporte de sesiones simultáneas (SSS) del PoC que indica que el cliente del PoC soporta la sesión del PoC simultánea. La información de SSS se envía junto con un valor de fijación del servicio PoC tal como información de capacidades e información de preferencias del usuario del PoC a través de un mensaje del SIP tal como un mensaje PUBLICACIÓN, y tiene un tipo (valor) activo o tipo no activo. La información de SSS se transfiere también incluyéndola en un encabezamiento o cuerpo del mensaje del SIP.

La Tabla 1 muestra un ejemplo de la información del SSS transferida a través del cuerpo del SIP por el cliente del PoC. En este caso, si un valor del parámetro “client_ss_supported” indica que la información de SSS es “verdadero”, esto indica que el cliente del PoC soporta la sesión simultánea del PoC, mientras que si es “falso”, indica que el cliente del PoC no soporta la sesión simultánea del PoC. Son posibles otros ejemplos.

[Tabla 1]

CUERPO XML MIME	
c=	<?xml version=' 1.0' encoding='UTF-8'?>
	<poc-settings xmlns='urn:oma:params:xml:ns:poc:poc-settings' xmlns:xsi='http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance' xsi:schemaLocation='urn:oma:params:xml:ns:poc:poc-settings'>
	<isb-settings>
	<incoming-session-barring active='false'>
	</isb-settings>
	<am-settings>
	<answer-mode>automatic</answer-mode>
	</am-settings>
	<ipab-settings>
	<incoming-personal-alert-barring active='false'>
	</ipab-settings>
	<client-ss-settings>
	<client_ss_supported>>true</client_ss_supported>
	</client-ss-settings>
	</poc-settings>

5 Por consiguiente, si el cliente doméstico del PoC soporta la sesión del PoC simultánea, el servidor del PoC que ejecuta una función del PoC de participación en la red del PoC doméstica almacena la información de capacidades, la información de preferencias del usuario del PoC y la información de SSS proporcionadas desde el cliente del PoC.

10 Después de que la información de capacidades, la información de preferencias del usuario del PoC y la información de SSS se hayan almacenado en el servidor del PoC (es decir, el servidor que ejecuta la función del PoC de participación (por ejemplo, si el cliente del PoC recibe un mensaje 200 OK a través de la red central del SIP/IP tal como se muestra en la figura 4), el cliente del PoC envía un mensaje INVITACIÓN al servidor del PoC para solicitar una fijación de la sesión del PoC (S11). En este caso, el servidor del PoC puede almacenar la información de SSS antes o después de que transmita el mensaje 200 OK.

15 Al producirse la recepción del mensaje INVITACIÓN desde el cliente del PoC, el servidor del PoC comprueba si la información de SSS, tal como el valor del parámetro “client_ss_supported”, que es transmitido por el cliente del PoC usando el mensaje PUBLICACIÓN, está activa (por ejemplo, verdadero) (S12), y de este modo determina si el cliente del PoC soporta la sesión de PoC simultánea basándose en la información de SSS.

20 Si el valor del parámetro “client_ss_supported” (información de SSS) es “verdadero” (o activo), el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación determina que el cliente del PoC que ha enviado el mensaje INVITACIÓN soporta la sesión del PoC simultánea. El servidor del PoC comprueba también si el propio servidor del PoC soporta o no la sesión de PoC simultánea, por ejemplo, comprobando su información prealmacenada. Si se determina que tanto el cliente del PoC como el servidor del PoC soportan la sesión de PoC simultánea, el servidor del PoC que ejecuta la función de PoC de participación decide funcionar en el modo B2BUA (S13) de manera que el servidor del PoC puede controlar el flujo de datos según sea necesario para la sesión de PoC simultánea. Es decir, en este caso, el servidor del PoC funciona siempre en el modo B2BUA con independencia de la política de un operador.

30 Por otro lado, si el valor del parámetro “client_ss_supported” es “falso” (o no activo), el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación determina que el cliente del PoC que ha enviado el mensaje INVITACION no soporta la sesión de PoC simultánea, y de este modo funciona en el modo B2BUA o proxy del SIP según una política del operador (S14). En general, en este caso, el servidor del PoC funciona en el modo proxy del SIP. Si se determina que el cliente del PoC soporta la sesión de PoC simultánea, pero el servidor del PoC no soporta la sesión de PoC simultánea, entonces se realiza la etapa S14.

40 Después de la etapa S13, para procesar la solicitud de los valores de fijación de la sesión de PoC del cliente del PoC, el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación puede determinar si el número de sesiones en las que está participando el cliente del PoC que ha enviado el mensaje INVITACIÓN supera el número de sesiones de PoC simultáneas máximas permisibles (S15). El número de sesiones de PoC simultáneas máximas permisibles se puede aplicar comúnmente a cada cliente del PoC.

45 Considerando otro método, el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación puede usar el número de sesiones simultáneas máximas que se asignan basándose en una clase del abonado para determinar si el número de sesiones en las que está participando el cliente del PoC que ha enviado el mensaje INVITACIÓN supera el número de sesiones de PoC simultáneas máximas permisibles.

Si el número de sesiones en las que está participando el cliente del PoC no supera el número de sesiones de PoC

simultáneas máximas permisibles, el servidor del PoC ejecuta la fijación de la sesión del PoC (S16). En cualquier otro caso, el servidor del PoC detiene la fijación de la sesión de PoC (S17) y, a continuación, notifica esta información al cliente del PoC. En este caso, el valor que indica el número de las sesiones de PoC simultáneas permisibles máximas se puede asignar previamente al servidor del PoC.

En lugar de limitarse a esto, el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación puede considerar que el cliente del PoC no soporta las sesiones de PoC simultáneas si el valor de "client_ss_supported" no está incluido en el cuerpo del SIP, a saber, en un cuerpo MIME de XML, mientras que el servidor del PoC puede considerar que el cliente del PoC soporta la sesión de PoC simultánea si el valor de "client_ss_supported" es "verdadero".

La figura 6 ilustra otro ejemplo de un método de control de sesiones simultáneas para un servicio PoC según la presente invención. Este método se implementa en el sistema de la figura 3 ó 4 o se puede implementar en otro sistema/dispositivo adecuado. Por ejemplo, para implementar las etapas del método se pueden usar los controladores 120 y 320 ó 12 y 32.

En el ejemplo de la figura 6, el cliente del PoC envía la información de SSS no usando el mensaje PUBLICACIÓN sino usando un mensaje INVITACIÓN.

Tal como se ilustra en la figura 6, cuando el cliente del PoC envía un mensaje INVITACIÓN al servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación, el cliente del PoC envía la información de SSS (información de fijación de SSS) al servidor del PoC incluyéndola en el encabezamiento o cuerpo del mensaje INVITACIÓN (S20). La Tabla 2 a continuación muestra un ejemplo de la información de SSS incluida en el cuerpo del SIP, particularmente, en un Protocolo de Descripción de Sesión (SDP), cuando la misma se transmite desde el cliente del PoC al servidor del PoC.

Es decir, el PoC fija el valor del parámetro "client_ss_supported" (información de SSS) como un "1" lógico (es decir, client_ss_supported=1), e incluye esta información de SSS en un parámetro del SDP (a). Si el valor de "client_ss_supported" se fija como "0" lógico, en este ejemplo, esto indica que el cliente del PoC no soporta la sesión de PoC simultánea.

[Tabla 2]

PARÁMETROS DE SDP	
c=	IN IP6 57777::eee:fff:aaa:bbb
m=	audio 57787 RTP/AVP 97
a=	rtpmap:97 AMR
a=	rtcp:5700
m=	application 57790 udp TBCP
a=	fmtp:TBCP queuing= 1;tb_priority=2 timestamp=1;client_ss_supported=1

Al producirse la recepción del mensaje INVITACIÓN que incluye la información de SSS desde el cliente del PoC, el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación comprueba si el valor lógico del parámetro "client_ss_supported" incluido en el mensaje INVITACIÓN es "1" o "0" (S21), y determina en consecuencia si el cliente del PoC soporta la sesión de PoC simultánea.

Es decir, si el valor lógico del "client_ss_supported" es "1" (activo), el servidor del PoC determina que el cliente del PoC que ha enviado el mensaje INVITACIÓN soporta la sesión de PoC simultánea, y comprueba si el propio servidor del PoC soporta la sesión de PoC simultánea. Si tanto el cliente del PoC como el servidor del PoC soportan la sesión de PoC simultánea, el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación decide funcionar en el modo B2BUA (S22).

Por otro lado, si el valor lógico del "client_ss_supported" es "0" (no activo), el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación determina que el cliente del PoC que ha enviado el mensaje INVITACIÓN no soporta la sesión de PoC simultánea, y funciona en el modo B2BUA o proxy del SIP según la política del operador (S23). Si el propio servidor del PoC no soporta la sesión de PoC simultánea (aún cuando el cliente del PoC pueda) se ejecuta la etapa S23.

Después de la etapa S22, el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación puede usar el número de sesiones de PoC simultáneas permisibles máximas que se pueden aplicar comúnmente a la totalidad de los clientes del PoC para determinar si el número de sesiones usadas por el cliente del PoC que ha enviado el mensaje INVITACIÓN supera el número de sesiones de PoC simultáneas permisibles máximas (S24).

Según otro método, el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación puede usar el número de

sesiones simultáneas permisibles máximas asignadas sobre la base de la clase de servicio del abonado para determinar si el número de sesiones simultáneas usadas por el cliente del PoC que ha enviado el mensaje INVITACIÓN supera el número de sesiones de PoC simultáneas permisibles máximas.

5 Si el número de sesiones usadas por el cliente del PoC no supera el número de sesiones de PoC simultáneas permisibles máximas, el servidor del PoC ejecuta la fijación de la sesión (S25). En cualquier otro caso, el servidor del PoC detiene la fijación de sesión de PoC que ha sido solicitada (S26), y notifica esta información al cliente del PoC. Las etapas S22 a 26 son idénticas o similares a las etapas S13 a S17, respectivamente, de la figura 5.

10 Además, en el ejemplo de la figura 6 de la presente invención, el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación puede considerar que el cliente del PoC no soporta la sesión de PoC simultánea si el valor de "client_ss_supported" no está incluido en el cuerpo del SIP, por ejemplo, en el SDP. Si el valor lógico del "client_ss_supported" es "1" (activo), el servidor del PoC que ejecuta la función del PoC de participación puede considerar que el cliente del PoC soporta la sesión de PoC simultánea.

15 Según la presente invención, cuando los métodos de las figuras 4 a 6 se aplican al sistema de servicios basados totalmente en IP de la figura 3, el UE/cliente y el servidor apropiados en el sistema de servicios basados totalmente en IP se corresponden respectivamente con el cliente del PoC y el servidor del PoC que ejecuta la función de PoC de participación de las figuras 4 a 6, y el UE/cliente envía un mensaje (por ejemplo, mensaje del SIP) que incluye información (información de fijación de SSS) que indica si el UE/cliente soporta o no un servicio de sesiones simultáneas. En relación con esto, la expresión "información de fijación de SSS" en la presente invención no se limita a la información de fijación de soporte de sesiones de PoC simultáneas, sino que incluye información de fijación de soportes de sesiones simultáneas aplicable a cualquier servicio basado totalmente en IP. Es decir, la presente invención se puede usar, puede abarcar, o se puede aplicar de manera igual y completa a servicios tales como

20 VoIP, Videotelefonía, servicio de tipo PT, correo electrónico, MMS, SMS, Mensajería Instantánea, Mensajería Inmediata, etcétera.

25 Según la presente invención, el UE o cliente puede ser un terminal móvil, aunque no se limita a este último. Los ejemplos del UE o cliente (por ejemplo, cliente de PT o cliente del PoC) pueden ser, entre otros, un teléfono móvil, un UE (equipo de usuario) para UMTS o similares, una MS (estación móvil) para GSM o similares, un ordenador portátil, un PDA (asistente personal digital), varios tipos de terminales móviles conectados a través de la WLAN u otra red, etcétera.

35 El método o los métodos de la presente invención se puede(n) implementar en parte usando lenguaje existente de programación de ordenadores. Dicho(s) programa(s) de ordenador se puede(n) almacenar en medios de almacenamiento o memorias portátiles o de otro tipo, tales como una unidad de disco duro, RAM, ROM, PROM, etcétera, asociados a uno o más ordenadores o dispositivos basados en ordenadores, tales como el servidor 300 y/o el UE/cliente 100. Alternativamente, dicho(s) programa(s) de ordenador se puede(n) almacenar en un soporte de almacenamiento diferente, tal como un USB, un disco magnético, un disco óptico, un disco magneto-óptico, etcétera.

40 Dicho(s) programa(s) de ordenador también puede adoptar la forma de una señal que se propaga a través de Internet, una extranet, una intranet u otra red y que llega al dispositivo de destino (por ejemplo, el servidor 300 o el UE/cliente 100) para su almacenamiento e implementación. Los programas de ordenador se pueden leer usando un ordenador o dispositivo conocido basado en ordenador.

45 Tal como se ha descrito anteriormente, en la presente invención, el UE/cliente notifica al servidor la información de soporte de sesiones simultáneas del mismo, y el servidor determina el modo de funcionamiento basándose, en parte, en la información de soporte de sesiones simultáneas para controlar los valores de fijación de la sesión. Como consecuencia, la presente invención proporciona un método y un sistema eficaces para que el servidor controle las sesiones simultáneas para el UE/cliente.

50 Puesto que la presente invención se puede materializar en varias formas sin apartarse, por ello, de las características esenciales de la misma, debería entenderse también que las formas de realización descritas anteriormente no quedan limitadas por ninguno de los detalles de la descripción anterior a no ser que se especifique lo contrario, sino que, en cambio, deberían considerarse ampliamente dentro de su alcance según se define en las reivindicaciones adjuntas, y, por lo tanto, todos los cambios y modificaciones que estén comprendidos dentro de las finalidades y los límites de las reivindicaciones, o equivalentes de dichas finalidades y límites, están destinados por

55 ello a quedar protegidos por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Método de procesado de comunicaciones basadas en sesiones,

5 en el que el método comprende:

transmitir (S10, S20), por parte de un terminal (10, 100), un mensaje PUBLICACIÓN del Protocolo de Inicio de Sesión, SIP, hacia un servidor (30, 300) en una red para informar si el terminal soporta sesiones simultáneas del tipo Pulsar para, PT,

10 siendo usado el mensaje PUBLICACIÓN del SIP por el servidor para determinar si debe funcionar en un modo de Agente de Usuario Encarado a Ambos Extremos, B2BUA, o en un modo proxy del SIP, e incluyendo un valor fijado a activo para indicar que el terminal soporta sesiones de PT simultáneas o fijado a no activo para indicar que el terminal no soporta sesiones de PT simultáneas;

15 recibir, por parte del terminal, un mensaje de respuesta desde el servidor en respuesta al mensaje PUBLICACIÓN del SIP;

20 establecer (S16, S25), por parte del terminal basándose en el mensaje de respuesta, una sesión de PT con el servidor que ha determinado funcionar en el modo B2BUA basándose en el valor del mensaje PUBLICACIÓN del SIP y basándose en una indicación de que el servidor soporta las sesiones de PT simultáneas; y

enviar, por parte del terminal a través de la sesión de PT establecida, datos del Protocolo de Tiempo Real, RTP, o datos del Protocolo de Control de Ráfagas de Conversación, TBCP, al servidor que funciona en el modo B2BUA.

25 2. Método según la reivindicación 1, que comprende además:

recibir, por parte del terminal, un mensaje de notificación desde el servidor cuando un número de sesiones de PT en las que está implicado el terminal supera un número máximo de sesiones de PT simultáneas permisibles.

30 3. Terminal (10, 100) para procesar comunicaciones basadas en sesiones, en el que el terminal comprende:

un controlador (12, 120) adaptado para controlar comunicaciones basadas en sesiones con una red;

35 una unidad de transmisión adaptada para cooperar con el controlador para transmitir un mensaje PUBLICACIÓN del Protocolo de Inicio de Sesión, SIP, hacia un servidor en la red para informar de si el terminal soporta sesiones simultáneas del tipo Pulsar Para, PT,

40 siendo usado el mensaje PUBLICACIÓN del SIP por el servidor para determinar si debe funcionar en un modo de Agente de Usuario Encarado a Ambos Extremos, B2BUA, o en un modo proxy del SIP, e incluyendo un valor fijado a activo para indicar que el terminal soporta sesiones de PT simultáneas o fijado a no activo para indicar que el terminal no soporta sesiones de PT simultáneas; y

45 una unidad de recepción adaptada para cooperar con el controlador para recibir un mensaje de respuesta desde el servidor en respuesta al mensaje PUBLICACIÓN del SIP,

50 estando adaptado además el controlador para establecer, basándose en el mensaje de respuesta, una sesión de PT con el servidor que ha determinado funcionar en el modo B2BUA basándose en el valor del mensaje PUBLICACIÓN del SIP y basándose en una indicación de que el servidor soporta las sesiones de PT simultáneas,

estando adaptada además la unidad de transmisión para cooperar con el controlador con el fin de enviar, a través de la sesión de PT establecida, datos del Protocolo de Tiempo Real, RTP, o datos del Protocolo de Control de Ráfagas de Conversación, TBCP, hacia el servidor que funciona en el modo B2BUA.

55 4. Terminal según la reivindicación 3,

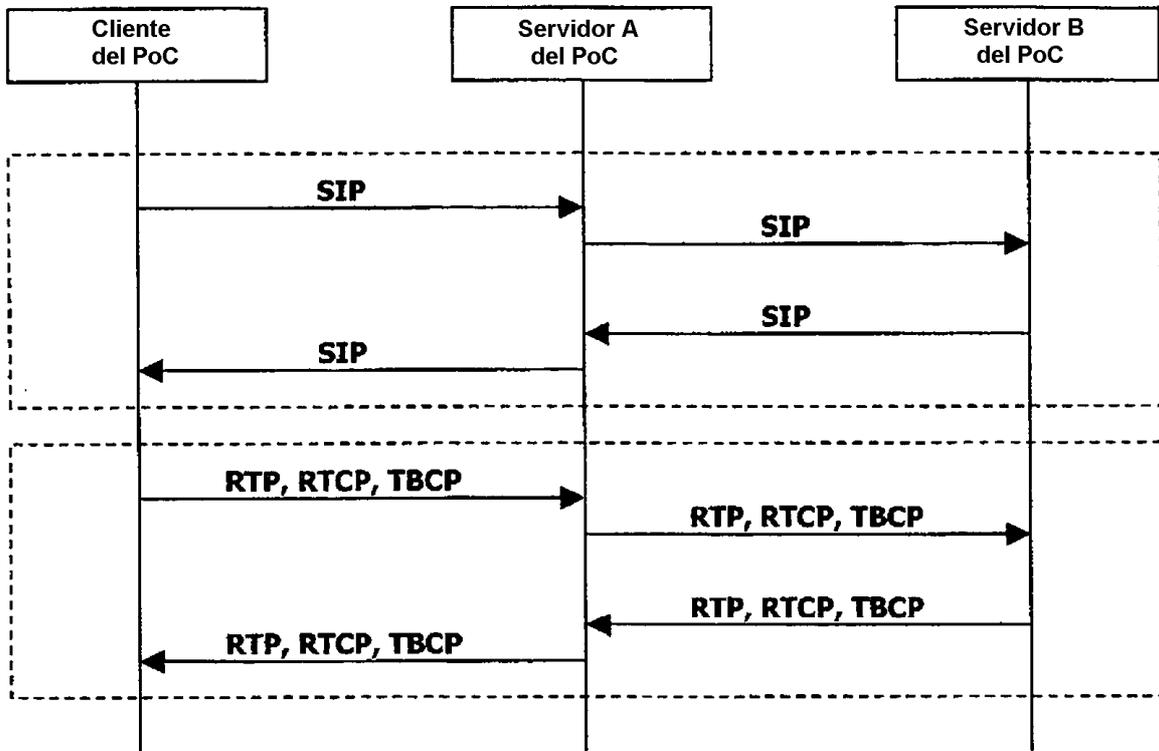
en el que la unidad de recepción está adaptada asimismo para recibir un mensaje de notificación desde el servidor cuando un número de sesiones de PT en las que está implicado el terminal supera un número máximo de sesiones de PT simultáneas permisibles.

60 5. Método de procesado de comunicaciones basadas en sesiones, en el que el método comprende:

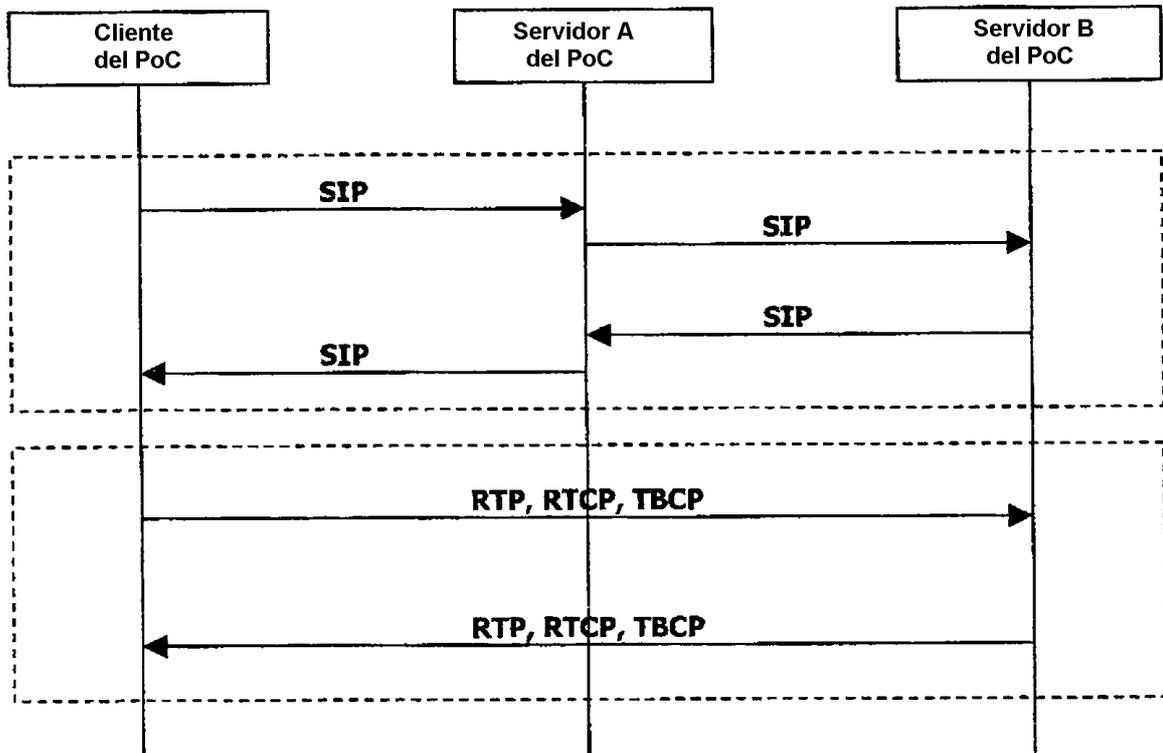
65 recibir (S11), por parte de un servidor (30, 300), un mensaje PUBLICACIÓN del Protocolo de Inicio de Sesión, SIP, desde un terminal (10, 100) que informa sobre si el terminal soporta sesiones simultáneas del tipo Pulsar-para, PT, incluyendo el mensaje PUBLICACIÓN del SIP un valor fijado a activo para indicar que el terminal soporta sesiones de PT simultáneas o fijado a no activo para indicar que el terminal no soporta sesiones de PT simultáneas;

- 5 determinar (S12, S21), por parte del servidor, si debe funcionar en un modo de Agente de Usuario Encarado a Ambos Extremos, B2BUA, basándose en el valor del mensaje PUBLICACIÓN del SIP y basándose en si el servidor soporta o no las sesiones de PT simultáneas;
- 10 funcionar (S13, S22), por parte del servidor, en el modo B2BUA basándose en un resultado de la etapa de determinación;
- 15 establecer (S16, S25), por parte del servidor que funciona en el modo B2BUA, una sesión de PT con el terminal; y
- 20 recibir, por parte del servidor, a través de la sesión de PT establecida, datos del Protocolo de Tiempo Real, RTP, o datos del Protocolo de Control de Ráfagas de Conversación, TBCP, desde el terminal.
- 25 6. Método según la reivindicación 5, que comprende además:
- almacenar, por parte del servidor, uno o más valores de fijación relacionados con sesiones de PT simultáneas que están incluidos en el mensaje PUBLICACIÓN recibido del SIP.
7. Método según la reivindicación 5, que comprende además,
- transmitir, por parte del servidor, un mensaje de notificación al terminal cuando un número de sesiones de PT en las que está implicado el terminal supera un número máximo de sesiones de PT simultáneas permisibles.
8. Método según la reivindicación 5, en el que la etapa de recibir el mensaje PUBLICACIÓN del SIP incluye recibir, por parte del servidor, el mensaje PUBLICACIÓN del SIP desde el terminal a través de un servidor intermedio.

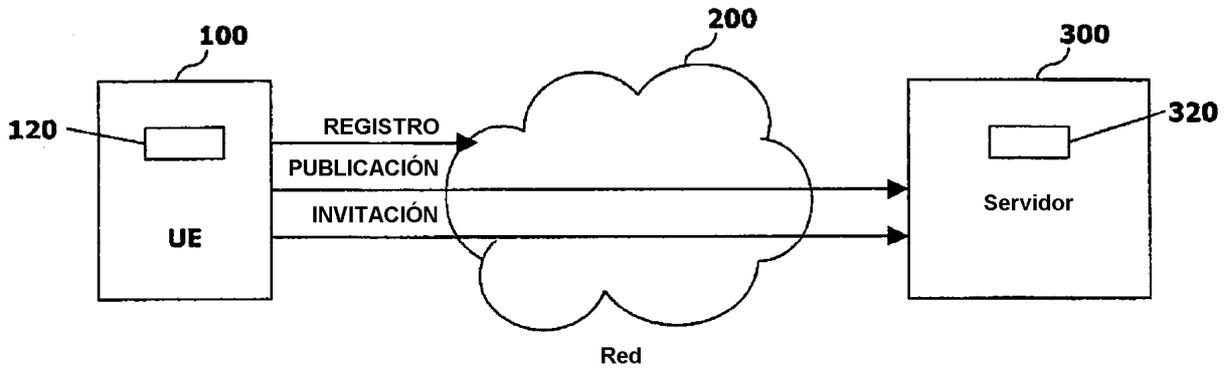
[Fig. 1]



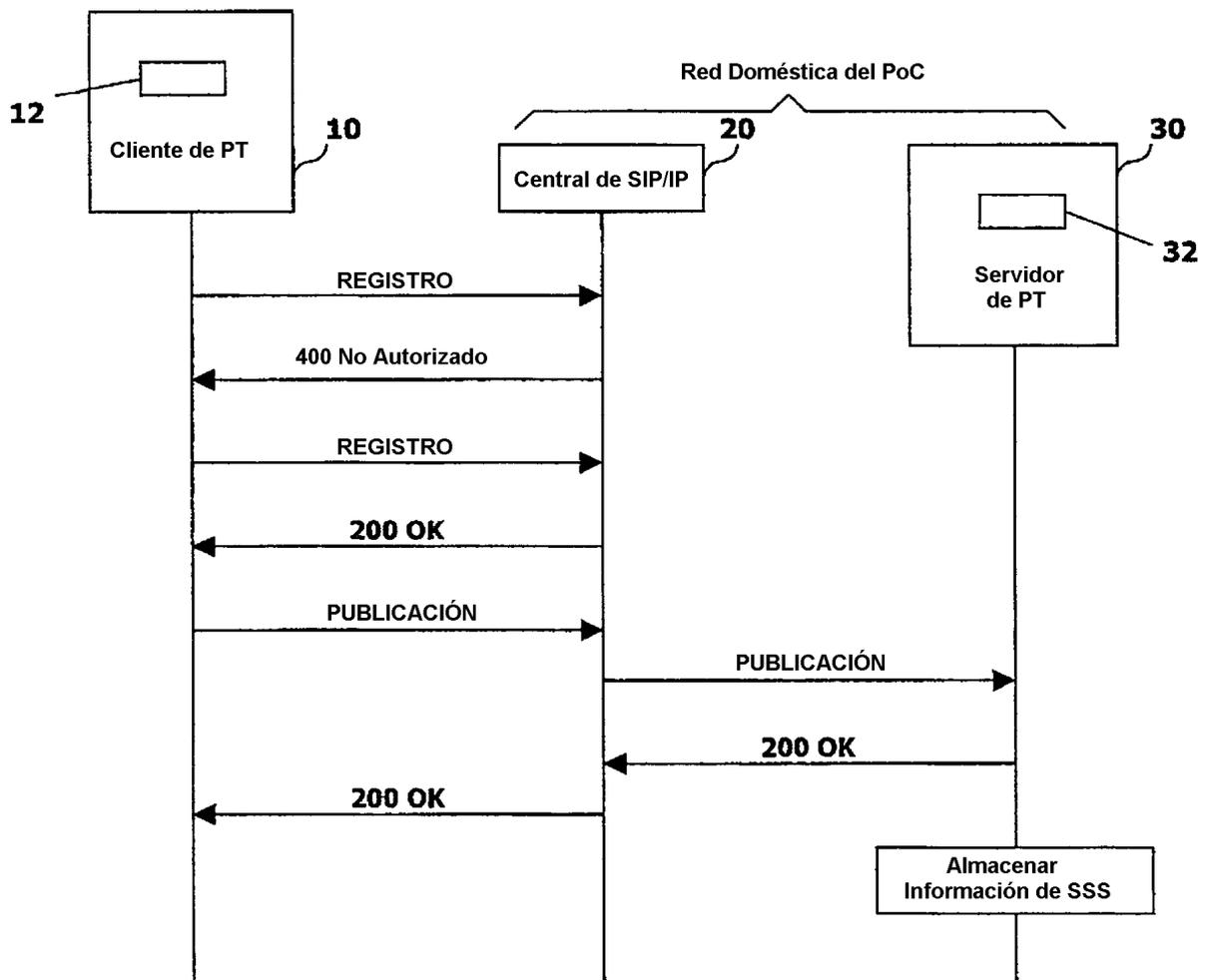
[Fig. 2]



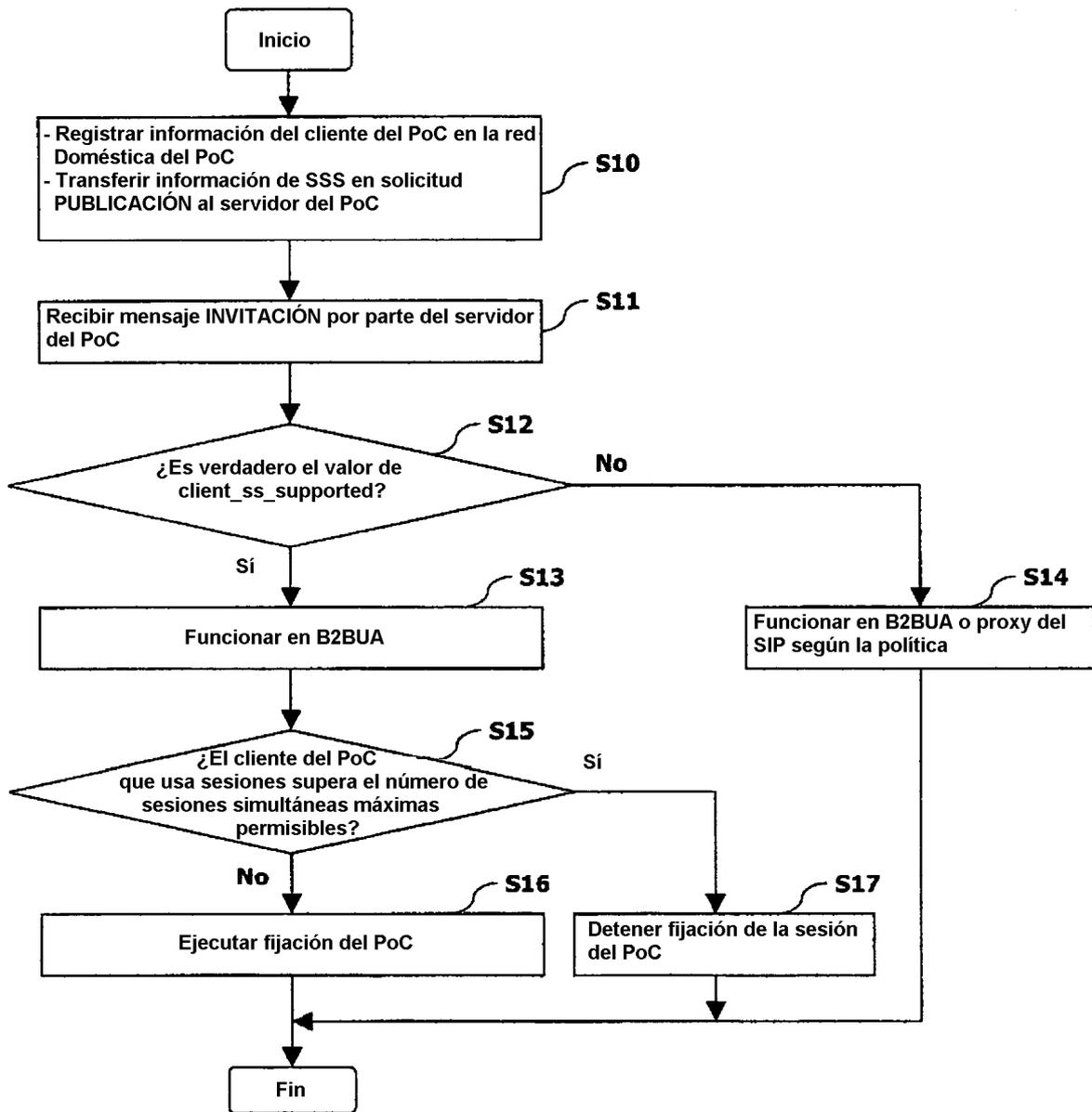
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]

