

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 424 880**

51 Int. Cl.:

H04L 29/06 (2006.01)

H04L 29/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.08.2009 E 09821537 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2013 EP 2328323**

54 Título: **Método y sistema para inicialización de recursos y servidor de acceso a la red**

30 Prioridad:

21.10.2008 CN 200810167625

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.10.2013

73 Titular/es:

**HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. (100.0%)
Huawei Administration Building Bantian
Longgang District
Shenzhen, Guangdong 518129, CN**

72 Inventor/es:

**HUANG, FUQING;
HUANG, YONG y
ZHA, MIN**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 424 880 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

Método y sistema para inicialización de recursos y servidor de acceso a la red

Campo de la invención

5 La presente invención está relacionada con el campo de las tecnologías de la comunicación y, en particular, con un método y un sistema para inicialización de recursos y un servidor de acceso a la red.

Antecedentes de la invención

10 Con respecto a los servicios de multidifusión o difusión como, por ejemplo, un servicio de Difusión de Televisión (BTV), una red de acceso se basa en un Protocolo de Gestión de Grupos de Internet (IGMP) de un terminal para que active la reserva de recursos del servicio de multidifusión. Teniendo en cuenta el rápido cambio de canal, durante el proceso de reserva de recursos es necesario reducir el retardo tanto como sea posible y, por lo tanto, una entidad responsable de la admisión y control de recursos en un extremo del acceso es un Gestor de Recursos Distribuido (D-RM), y el RM se localiza, en general, en un Nodo de Acceso (AN). Con respecto a los servicios de unidifusión, se utiliza normalmente un mecanismo para que la red active la reserva de recursos. Por ejemplo, un servidor de Vídeo Bajo Demanda (VOD) o un Subsistema Multimedia del Protocolo de Internet (IMS) lo solicita a un RM centralizado (C-RM), y el C-RM lleva a cabo la reserva de recursos.

15 Un documento de la técnica anterior que divulga un método que proporciona a los dispositivos de usuario final flujos de medios en unidifusión o multidifusión es US 2007/0177632.

20 En la actualidad, un proveedor de red determina en la red de acceso una proporción de recursos de multidifusión frente a los de unidifusión, esto es, la proporción de recursos gestionada, respectivamente, por el D-RM y el C-RM, y la proporción de recursos de multidifusión frente a los de unidifusión es un umbral. En el rango de gestión de los umbrales respectivos del D-RM y del C-RM, el C-RM procesa la petición de recursos de unidifusión, y el D-RM procesa la petición de recursos de multidifusión. En el caso de que los recursos gestionados por el C-RM o el D-RM sean insuficientes para su utilización, se pueden solicitar los recursos a un RM homólogo (esto es, el C-RM solicita recursos del D-RM, o el D-RM solicita recursos del C-RM) para realizar el ajuste del umbral de modo que se consiga el propósito de compartir los recursos de acceso. Como los recursos utilizados para los servicios de unidifusión y multidifusión de diferentes usuarios son diferentes, y los requisitos de umbral de los diferentes usuarios son diferentes, es necesario configurar los parámetros de umbral en los dispositivos de RM y AN antes de que el usuario utilice los servicios.

Resumen de la invención

30 Algunos modos de realización de la presente invención proporcionan un método y un sistema de inicialización de recursos, y un servidor de acceso a la red, que pueden simplificar el proceso de obtención de un umbral de recursos de unidifusión y multidifusión, mejorando de este modo la eficiencia de la configuración de inicialización de recursos.

Un modo de realización de la presente invención proporciona un método de inicialización de recursos, donde el método incluye:

35 recibir una petición de acceso a la red transmitida desde un Equipo de Usuario (UE), donde la petición de acceso a la red incluye: información de Identidad (ID) del UE;

buscar localmente, de acuerdo con la información de ID del UE incluida en la petición de acceso a la red, y localizar un umbral de recursos de unidifusión y multidifusión que se corresponde con la información de ID del UE; y

40 transmitir a un RM el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión del UE, de modo que el RM asigne recursos de unidifusión y recursos de multidifusión en función del umbral de recursos de unidifusión y multidifusión.

Un modo de realización de la presente invención proporciona un servidor de acceso a la red, donde el servidor de acceso a la red incluye:

un primer módulo de recepción, configurado para recibir una petición de acceso a la red transmitida desde un UE, donde la petición de acceso a la red incluye: información de ID del UE;

45 un módulo de almacenamiento, configurado para almacenar la información de umbral de recursos de unidifusión y multidifusión que se ha establecido para el UE;

un módulo de obtención, configurado para, de acuerdo con la información de ID del UE incluida en la petición de acceso a la red, buscar el módulo de almacenamiento y localizar un umbral de recursos de unidifusión y multidifusión correspondiente a la información de ID del UE; y

un primer módulo de transmisión, configurado para transmitir a un RM el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión, de modo que el RM asigne recursos de unidifusión y recursos de multidifusión de acuerdo con el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión.

5 Un modo de realización de la presente invención proporciona un sistema de inicialización de recursos, donde el sistema incluye: un servidor de acceso a la red y un RM, donde

el servidor de acceso a la red está configurado para recibir una petición de acceso a la red transmitida desde un UE, buscar localmente, de acuerdo con la información de ID del UE incluida en la petición de acceso a la red, y localizar un umbral de recursos de unidifusión y multidifusión configurado previamente que se corresponde con la información de ID del UE, y transmitir al RM el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión del UE; y

10 el RM está configurado para recibir el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión transmitido desde el servidor de acceso a la red, y asignar recursos de unidifusión y recursos de multidifusión de acuerdo con el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión.

Comparados con la técnica anterior, los modos de realización de la presente invención tienen las siguientes ventajas.

15 El umbral de recursos de unidifusión y multidifusión del UE se utiliza como la información del usuario, y está configurado en el servidor de acceso a la red. Cuando el UE accede a la red, se obtiene la información de usuario del UE en función de la información de ID del UE incluida en la petición de acceso a la red transmitida desde el UE. El servidor de acceso a la red transmite al RM el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión en la información de usuario, y el RM lleva a cabo la configuración inicial de umbral. De este modo, la información de usuario del UE
20 se obtiene fácilmente en función de la información de ID del UE incluida en la petición de acceso a la red del UE, y en la información de usuario se transmite al servidor de gestión de recursos el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión. De este modo, el servidor de acceso a la red se activa, mediante la acción de que el UE accede a la red, para transmitir el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión, acelerando de este modo el proceso de obtención del umbral de recursos de unidifusión y multidifusión y mejorando la eficiencia de la inicialización de los recursos.
25

Breve descripción de los dibujos

Para ilustrar más claramente las soluciones técnicas de acuerdo con los modos de realización de la presente invención o de la técnica anterior, a continuación se introducen brevemente los dibujos adjuntos para describir los modos de realización o la técnica anterior. Evidentemente, los dibujos que acompañan la siguiente descripción son
30 únicamente algunos modos de realización de la presente invención, y personas con un conocimiento normal de la técnica pueden deducir sin esfuerzos creativos otros dibujos a partir de los dibujos adjuntos.

La FIG. 1 es un diagrama de flujo de un método de inicialización de recursos de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

35 la FIG. 2 es un diagrama de flujo de un método de inicialización de recursos de acuerdo con otro modo de realización de la presente invención;

la FIG. 3 es un diagrama esquemático de la estructura de un servidor de acceso a la red de acuerdo con un modo de realización de la presente invención; y

la FIG. 4 es un diagrama esquemático de la estructura de un sistema de inicialización de recursos de acuerdo con un modo de realización de la presente invención.

40 Descripción detallada de los modos de realización

A continuación se describirán claramente las soluciones técnicas de la presente invención haciendo referencia a los dibujos adjuntos. Es obvio que los modos de realización que se van a describir son únicamente una parte en lugar de todos los modos de realización de la presente invención. Todos los demás modos de realización obtenidos sin esfuerzos creativos por personas con un conocimiento normal de la técnica basándose en los modos de realización de la presente invención se encontrarán dentro del alcance de protección de la presente invención.
45

Convencionalmente, en un RM se configura un valor umbral, y cuando el RM lleva a cabo la inicialización de recursos, es necesario un complejo proceso de intercambio de información para obtener la información del UE con el fin de determinar un umbral a utilizar. Más aún, la separación del umbral del resto de información del UE puede provocar que el umbral utilizado para la inicialización de los recursos no sea compatible con el resto de información del UE, no consiguiendo de este modo satisfacer los requisitos del UE y afectando a la eficiencia de la configuración de inicialización de los recursos.
50

Un modo de realización de la presente invención proporciona un método y un sistema de inicialización de recursos, y

un servidor de acceso a la red, que pueden simplificar el proceso de obtención de un umbral de recursos de unidifusión y multidifusión, mejorando de este modo la eficiencia de la configuración de inicialización de recursos.

5 El método y el sistema de inicialización de recursos, y el servidor de acceso a la red de acuerdo con los modos de realización de la presente invención se describirán detalladamente haciendo referencia a los dibujos adjuntos y los modos de realización específicos.

La FIG. 1 es un diagrama de flujo de un método de inicialización de recursos de acuerdo con un modo de realización de la presente invención. Tal como se muestra en la FIG. 1, el método incluye los siguientes pasos.

En el paso 101, se recibe una petición de acceso a la red transmitida desde un UE, donde la petición de acceso a la red incluye una información de ID del UE.

10 Cuando el UE intenta conectarse (esto es, acceder a una red), el UE tiene que pasar la autenticación de un servidor de acceso a la red. Después de recibir una petición de acceso a la red transmitida desde el UE, el servidor de acceso a la red determina, en función de la información de autenticación ID incluida en la petición de acceso a la red, si se permite que el UE acceda a la red, y si se permite que el UE acceda a la red, el servidor de acceso a la red devuelve una respuesta al UE, la cual indica que se ha pasado la autenticación.

15 En el paso 102, se busca localmente, en función de la información de ID del UE incluida en la petición de acceso a la red, y se localiza un umbral de recursos de unidifusión y multidifusión configurado previamente correspondiente a la información de ID del UE.

20 De acuerdo con la información de ID del UE incluida en la petición de acceso a la red transmitida desde el UE, como, por ejemplo una cualquiera o más de una entre: una dirección del Protocolo de Internet (IP), un identificador del UE, e información de localización del UE, se puede reconocer la identidad del UE y se puede obtener la información del usuario del UE en una base de datos del servidor de acceso a la red, donde la información del usuario incluye el tipo del UE y el protocolo soportado por el UE además del umbral de recursos de unidifusión y multidifusión, y el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión pertenece a la información de usuario del UE y se utiliza para indicar la proporción deseada de la unidifusión con respecto a la multidifusión de una línea de acceso
25 cuando el UE accede a la red. Se debe observar que, después de que se haya recibido la petición de acceso a la red, el UE se autentica para el acceso, y únicamente después de que se haya pasado la autenticación se obtiene localmente el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión configurado previamente correspondiente a la información de ID del UE.

30 En el paso 103, el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión del UE se transmite a un RM, de modo que el RM asigna recursos de unidifusión y recursos de multidifusión en función del umbral de recursos de unidifusión y multidifusión.

35 En este modo de realización, el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión y otra información del usuario del UE es almacenada de forma conjunta en un Servidor de Autenticación de Red (NAS) para mantenimiento y gestión, el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión se puede expresar utilizando un valor de ancho de banda o un porcentaje de ancho de banda de la línea de acceso, y después de recibir el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión, el RM lleva a cabo la configuración de inicialización de recursos sobre la línea de acceso del UE, transmite a un AN la información de autorización de recursos de multidifusión, y a continuación recibe una respuesta de delegación de recursos de multidifusión transmitida desde el AN.

40 En este modo de realización de la presente invención, el servidor de acceso a la red se activa utilizando la petición de acceso a la red cuando el UE accede a la red, para transmitir al RM el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión del UE, lo que simplifica el proceso de obtención, por parte del RM, del umbral de recursos de unidifusión y multidifusión del UE, acelerando de este modo la configuración de inicialización de recursos.

45 A continuación se describirá en detalle un método de inicialización de recursos proporcionado por otro modo de realización de la presente invención. La FIG. 2 es un diagrama de flujo de un método de inicialización de recursos de acuerdo con otro modo de realización de la presente invención. Tal como se muestra en la FIG. 2, el método incluye los siguientes pasos.

50 En el paso 201, se añade un umbral de recursos de unidifusión y multidifusión a la información de usuario almacenada por un NAS, donde la información de usuario se almacena, generalmente, en una base de datos del NAS en forma de lista, y el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión se puede añadir en un campo de extensión de la lista.

En el paso 202, cuando un UE intenta acceder a una red, el UE transmite al NAS una petición de acceso a la red.

En este modo de realización, cuando el UE accede a la red, transmite al NAS una petición de acceso a la red como, por ejemplo, una petición de autenticación del ID, y la petición de acceso a la red se transmite al NAS a través de

dispositivos como, por ejemplo, un AN y una Pasarela de Red de Banda Ancha (BNG).

En el paso 203, después de recibir la petición de acceso a la red del UE, el NAS devuelve al UE una respuesta.

5 Específicamente, el NAS determina en función de la información incluida en la petición de acceso a la red como, por ejemplo, una dirección IP, un tipo de usuario, un ID de usuario e información de localización del usuario, si se permite que el UE acceda a la red. Si se permite que el UE acceda a la red, el NAS devuelve al UE una respuesta de confirmación de modo que el UE puede acceder a la red de acuerdo con la dirección IP del UE. La respuesta devuelta por el NAS se transmite al UE a través de dispositivos como, por ejemplo, el AN y la BNG.

En el paso 204, el NAS obtiene la información de usuario del UE en una base de datos de acuerdo con la información de ID incluida en la petición de acceso a la red.

10 En este modo de realización, el UE que transmite la petición de acceso a la red se puede determinar de acuerdo con la información de ID del UE como, por ejemplo, la dirección IP, un identificador del UE y la información de localización del UE, y la información de usuario correspondiente al UE se obtiene de la base de datos del NAS, donde la información de usuario incluye el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión.

15 En el paso 205, el NAS transmite a un RM el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión correspondiente al UE.

Después de obtener la información de usuario del UE, el NAS transmite a un RM en la información de usuario el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión, y el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión se puede expresar utilizando un valor de ancho de banda o un porcentaje de ancho de banda de una línea de acceso, por ejemplo, el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión se puede expresar como unidifusión de 1 MB.

20 En el paso 206, el RM configura los recursos de unidifusión y multidifusión sobre la línea de acceso del UE de acuerdo con el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión.

Si el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión es unidifusión 60%, esto es, el porcentaje de ancho de banda de unidifusión en la línea de acceso es del 60%, el 60% de los recursos de unidifusión y multidifusión en la línea de acceso se asignan como recursos de unidifusión, y el 40% restante se asignan como recursos de multidifusión.

25 En el paso 207, el RM transmite al AN la información de autorización de recursos de unidifusión y multidifusión.

Específicamente, el UE accede a la red a través del AN, de modo que el RM, después de completar la configuración de los recursos, transmite al AN la información de autorización de recursos de unidifusión y multidifusión, con el fin de informar al AN de la configuración de recursos en la línea de acceso del usuario.

30 En el paso 208, el AN devuelve al RM una respuesta de delegación de recursos de unidifusión y multidifusión, para informar al RM de un resultado de la configuración de los recursos como, por ejemplo, configuración de recursos realizada con éxito.

35 El intercambio de información entre el RM y el AN que sucede en el paso 207 y en el paso 208 se puede ejecutar indirectamente a través de la BNG, esto es, el RM puede transmitir a la BNG la información de autorización de recursos de multidifusión y, a continuación, la BNG reenvía al AN la información de autorización de recursos de multidifusión.

40 Mediante el método proporcionado por este modo de realización de la presente invención, el NAS se activa, por el hecho de que el UE accede a la red, para transmitir al RM el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión configurado previamente y, a continuación, el RM configura los recursos sobre la línea de acceso del UE de acuerdo con el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión, lo cual simplifica el proceso de obtención del umbral de recursos de unidifusión y multidifusión, mejorando de este modo la eficiencia de la configuración de inicialización de los recursos.

45 Aquellos con un conocimiento normal de la técnica entenderán que todos o parte de los pasos del método de acuerdo con los modos de realización de la presente invención se pueden implementar mediante un programa que gestione el hardware apropiado. El programa se puede almacenar en un medio de almacenamiento legible por un ordenador. Cuando se ejecuta el programa, se llevan a cabo los pasos del método de acuerdo con los modos de realización de la presente invención. El medio de almacenamiento puede ser cualquier medio que sea capaz de almacenar códigos de programa como, por ejemplo, una ROM, una RAM, un disco magnético, o un disco óptico.

50 Para implementar el método proporcionado más arriba por los modos de realización de la presente invención, otro modo de realización de la presente invención proporciona además un servidor de acceso a la red. La FIG. 3 es un diagrama esquemático de la estructura de un servidor de acceso a la red de acuerdo con un modo de realización de la presente invención. Tal como se muestra en la FIG. 3, el servidor de acceso a la red incluye un primer módulo 310 de recepción, un módulo 320 de almacenamiento, un módulo 330 de obtención y un primer módulo 340 de

transmisión.

El primer módulo 310 de recepción está configurado para recibir una petición de acceso a la red transmitida desde un UE, donde la petición de acceso a la red incluye información de ID del UE. El módulo 320 de almacenamiento está configurado para almacenar la información del umbral de recursos de unidifusión y multidifusión que está configurado para el UE. El módulo 330 de obtención está configurado para, de acuerdo con la información de ID del UE incluida en la petición de acceso a la red, buscar en el módulo 320 de almacenamiento y localizar un umbral de recursos de unidifusión y multidifusión correspondiente a la información de ID del UE. El primer módulo 340 de transmisión está configurado para transmitir a un RM el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión de modo que el RM asigne recursos de unidifusión y recursos de multidifusión de acuerdo con el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión.

El servidor de acceso a la red puede incluir además un módulo 350 de autenticación, configurado para llevar a cabo la autenticación de acceso del UE en función de la información de ID del UE incluida en la petición de acceso a la red. Solo después de haber superado la autenticación de acceso, el módulo 330 de obtención obtiene desde el módulo 320 de almacenamiento, de acuerdo con la información de ID del UE, el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión correspondiente al UE.

El servidor de acceso a la red proporcionado por este modo de realización de la presente invención se activa por la hecho de que el UE accede a la red con el fin de obtener el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión configurado previamente en la información de usuario del UE y transmite al RM el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión de modo que se utiliza el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión como la información de usuario del UE y se almacena en el NAS, lo cual simplifica el proceso de obtención del umbral de recursos de unidifusión y multidifusión, acelerando de este modo la inicialización de los recursos.

Un modo de realización de la presente invención proporciona, además, un sistema de inicialización de recursos. La FIG. 4 es un diagrama esquemático de la estructura de un sistema de inicialización de recursos de acuerdo con un modo de realización de la presente invención. Tal como se muestra en la FIG. 4, el sistema de inicialización de recursos incluye: un servidor 410 de acceso a la red y un RM 420.

El servidor 410 de acceso a la red está configurado para recibir una petición de acceso a la red transmitida desde un UE, buscar localmente, de acuerdo con el ID del UE incluido en la petición de acceso a la red, y localizar un umbral de recursos de unidifusión y multidifusión configurado previamente correspondiente a la información de ID del UE y transmitir al RM 420 el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión del UE. El RM 420 está configurado para recibir el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión transmitido desde el servidor 410 de acceso a la red y para asignar recursos de unidifusión y recursos de multidifusión de acuerdo con el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión.

El sistema puede incluir, además: un AN 430, configurado para realizar la configuración de inicialización de recursos de unidifusión y recursos de multidifusión sobre una línea de acceso del UE, de acuerdo con la información de autorización de recursos de unidifusión y multidifusión transmitida desde el RM 420.

El sistema puede incluir, además: una BNG 440, conectada al RM 420 y al AN 430, y configurada para reenviar al AN 430 la información de autorización de recursos de unidifusión y multidifusión transmitida desde el RM 420.

Mediante el método, el dispositivo y el sistema proporcionado por los modos de realización de la presente invención, el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión se utiliza como una propiedad del usuario y se almacena en el NAS para mantenimiento junto con otra información, lo cual es más apropiado para la división de trabajo de un modelo de negocio, y resuelve el problema de que en la técnica anterior ningún estándar soporta la entrega de la estrategia de umbral, y al mismo tiempo no se requiere la participación de un servidor de aplicaciones en la inicialización de la red, ni se requiere que la BNG detecte el acceso a la red del usuario y se lo notifique al RM.

Aquellos experimentados en la técnica deben entender que los dibujos adjuntos son únicamente diagramas esquemáticos de un modo de realización preferido, y los módulos o procesos en los dibujos adjuntos nos se necesitan necesariamente para la implementación de la presente invención.

Aquellos experimentados en la técnica deben entender que, los módulos en un dispositivo de acuerdo con un modo de realización se pueden distribuir en el dispositivo del modo de realización de acuerdo con la descripción del modo de realización, o se pueden modificar correspondientemente para ser dispuestos en uno o más dispositivos diferentes de este modo de realización. Los módulos del modo de realización descrito más arriba se pueden combinar en un módulo, o asignarse además en una pluralidad de submódulos.

Por último, se debe observar que los modos de realización anteriores se proporcionan únicamente para describir las soluciones técnicas de la presente invención, pero no pretenden limitar la presente invención. Las personas con un conocimiento normal de la técnica deben entender que aunque se ha descrito detalladamente la presente invención haciendo referencia a algunos modos de realización de ejemplo, se pueden realizar modificaciones o reemplazos

equivalentes a las soluciones técnicas de la presente invención, y dichas modificaciones o reemplazos no suponen que la solución técnica modificada se aparte del alcance de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Un método de inicialización de recursos, que comprende:

recibir (101) una petición de acceso a la red transmitida desde un Equipo de Usuario (UE), en donde la petición de acceso a la red comprende: Información de Identidad del Equipo de Usuario (UE ID);

5 buscar localmente (102), en función de la Información de Identidad del Equipo de Usuario (UE ID) incluida en la petición de acceso a la red, y localizar un umbral de recursos de unidifusión y multidifusión configurado previamente correspondiente a la Información de Identidad del Equipo de Usuario (UE ID); y

10 transmitir (103) el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión del Equipo de Usuario (UE) a un Gestor de Recursos (420), con el fin de que el Gestor de Recursos (420) asigne recursos de unidifusión y recursos de multidifusión de acuerdo con el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión es una proporción de los recursos de unidifusión con respecto a los recursos de multidifusión de una línea de acceso cuando el Equipo de Usuario (UE) accede a una red, y la proporción se expresa utilizando un valor de ancho de banda o un porcentaje de ancho de banda.

15 3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que después de haber recibido la petición de acceso a la red del Equipo de Usuario (UE), se lleva a cabo la autenticación de acceso del Equipo de Usuario (UE), y únicamente después de que se ha pasado la autenticación se obtiene localmente el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión configurado previamente correspondiente a la Información de Identidad del Equipo de Usuario (UE ID).

20 4. El método de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en el que el proceso por el que el gestor de recursos (420) asigna los recursos de unidifusión y los recursos de multidifusión de acuerdo con el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión comprende:

25 transmitir la información de autorización de recursos de unidifusión y multidifusión a un Nodo de Acceso (430) al que accede el Equipo de Usuario (UE), de acuerdo con los recursos de unidifusión y los recursos de multidifusión asignados.

5. El método de acuerdo con la reivindicación 4, en el que la información de autorización de recursos de unidifusión y multidifusión se reenvía al Nodo de Acceso (430) a través de una Pasarela de Red de Banda Ancha (440).

6. Un servidor (410) de acceso a la red, que comprende:

30 un primer módulo (310) de recepción, configurado para recibir una petición de acceso a la red transmitida desde un Equipo de Usuario (UE), donde la petición de acceso a la red comprende: Información de Identidad del Equipo de Usuario (UE ID);

un módulo (320) de almacenamiento, configurado para almacenar la información del umbral de recursos de unidifusión y multidifusión que está configurada para el Equipo de Usuario (UE);

35 un módulo (380) de obtención, configurado para buscar en el módulo de almacenamiento, en función de la Información de Identidad del Equipo de Usuario (UE ID) incluida en la petición de acceso a la red, y localizar un umbral de recursos de unidifusión y multidifusión correspondiente a la Información de Identidad del Equipo de Usuario (UE ID); y

40 un primer módulo (340) de transmisión, configurado para transmitir el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión a un Gestor de Recursos (420), con el fin de que el Gestor de Recursos (420) asigne recursos de unidifusión y recursos de multidifusión de acuerdo con el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión.

7. El servidor (410) de acceso a la red de acuerdo con la reivindicación 6, que comprende, además:

45 un módulo (350) de autenticación, configurado para llevar a cabo la autenticación de acceso del Equipo de Usuario (UE) de acuerdo con la Información de Identidad del Equipo de Usuario (UE ID) incluida en la petición de acceso de a la red, en donde únicamente después de que se ha pasado la autenticación, el módulo de obtención obtiene desde el módulo de almacenamiento, de acuerdo con la Información de Identidad del Equipo de Usuario (UE ID), el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión correspondiente al Equipo de Usuario (UE).

8. Un sistema de inicialización de recursos, que comprende: un servidor (410) de acceso a la red y un Gestor de Recursos (420), en el que

5 el servidor (410) de acceso a la red está configurado para recibir una petición de acceso a la red transmitida desde un Equipo de Usuario (UE), buscar localmente, en función de la Información de Identidad del Equipo de Usuario (UE ID) incluida en la petición de acceso a la red, y localizar un umbral de recursos de unidifusión y multidifusión configurado previamente correspondiente a la Información de Identidad del Equipo de Usuario (UE ID), y transmitir el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión del Equipo de Usuario al Gestor de Recursos (420); y

el Gestor de Recursos (420) está configurado para recibir el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión transmitido desde el servidor (410) de acceso a la red, y asignar recursos de unidifusión y recursos de multidifusión de acuerdo con el umbral de recursos de unidifusión y multidifusión.

9. El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, que comprende, además:

10 un Nodo de Acceso (430), configurado para llevar a cabo la configuración de inicialización de recursos de unidifusión y recursos de multidifusión en un línea de acceso del Equipo de Usuario (UE) de acuerdo con la información de autorización de recursos de unidifusión y multidifusión transmitida desde el Gestor de Recursos (420).

10. El sistema de acuerdo con la reivindicación 9, que comprende, además:

15 una Pasarela de Red de Banda Ancha (440), conectada al Gestor de Recursos (420) y al Nodo de Acceso (430), y configurada para reenviar al Nodo de Acceso (430) la información de autorización de recursos de unidifusión y multidifusión transmitida desde el Gestor de Recursos (420).

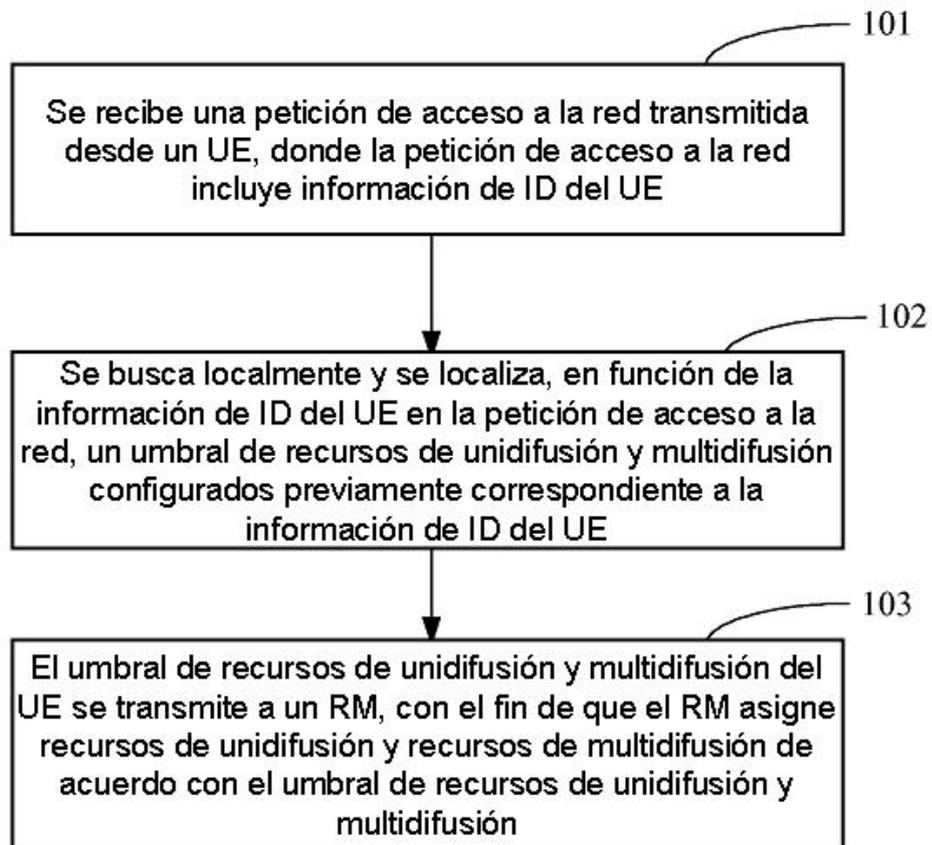


FIG. 1

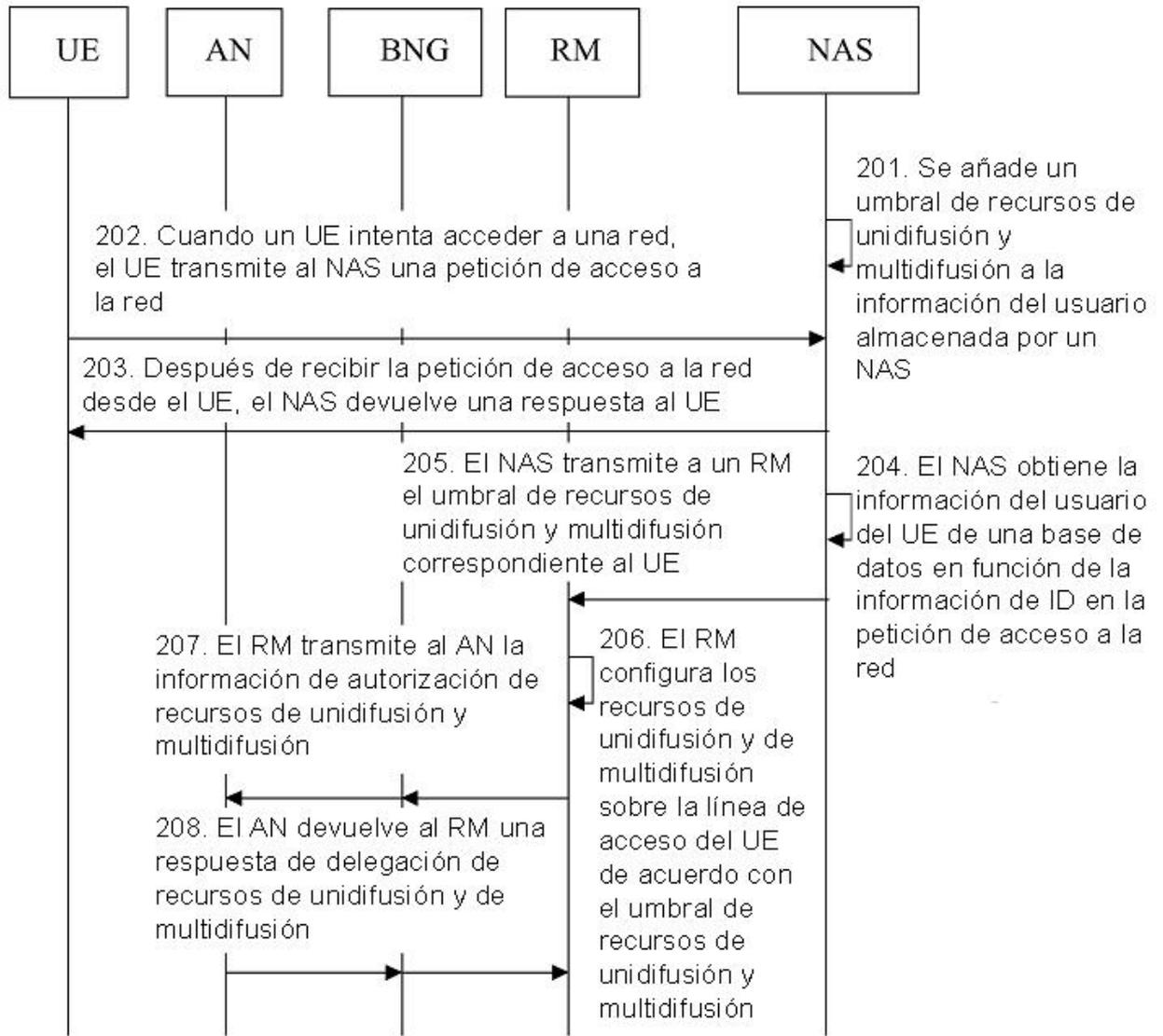


FIG. 2

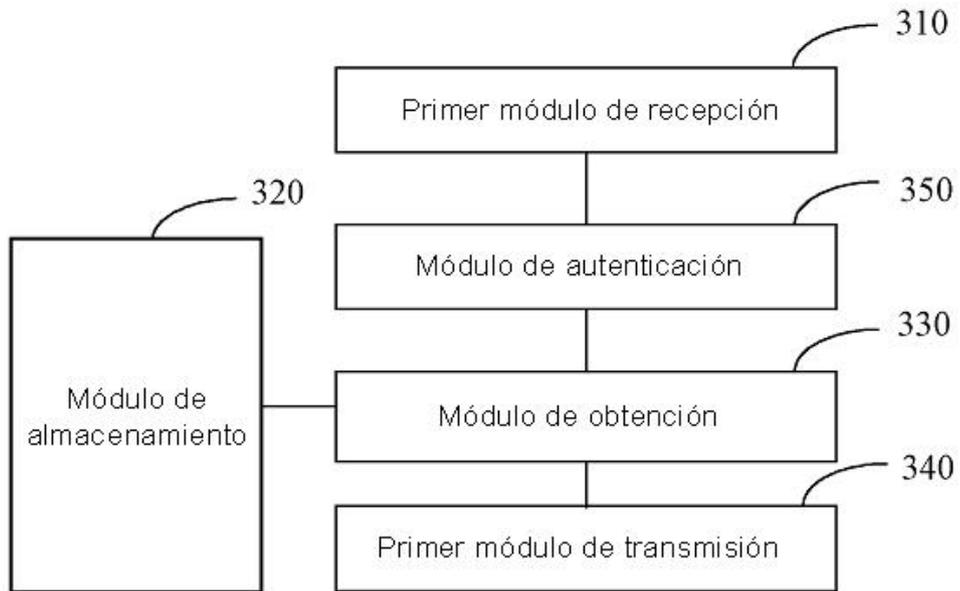


FIG. 3

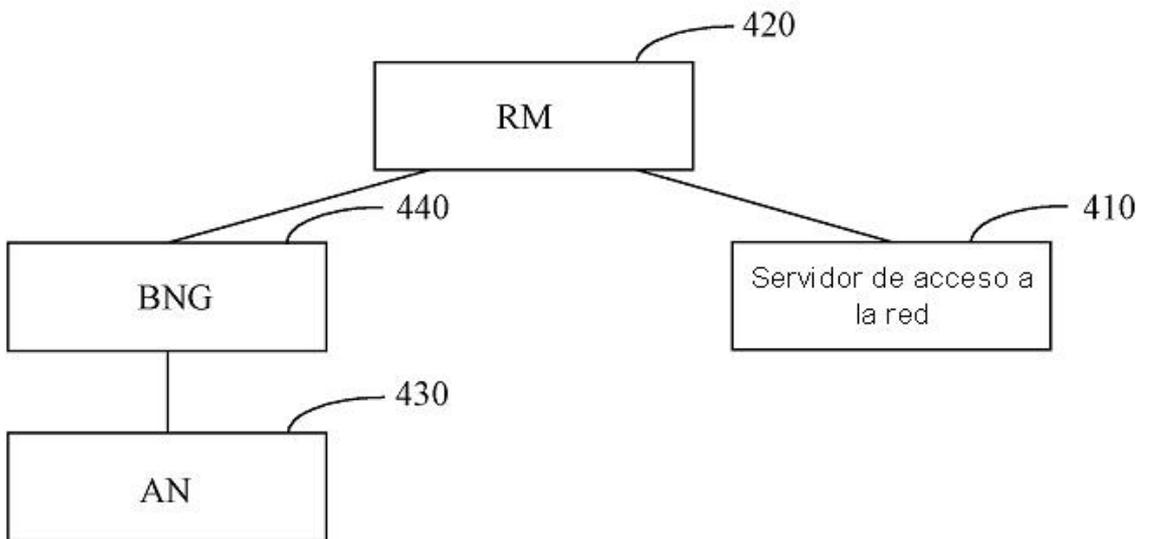


FIG. 4