

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 778 050**

51 Int. Cl.:

H04L 29/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.02.2012** **E 12154068 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2020** **EP 2487864**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo de gestión dinámica de la prioridad de recepción de una comunicación de un terminal**

30 Prioridad:

10.02.2011 FR 1151083

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

07.08.2020

73 Titular/es:

**ORANGE (100.0%)
78 rue Olivier de Serres
75015 Paris, FR**

72 Inventor/es:

BOUVET, BERTRAND

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 778 050 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

Procedimiento y dispositivo de gestión dinámica de la prioridad de recepción de una comunicación de un terminal

5 Campo de la invención

La invención se sitúa en el campo de las redes de telecomunicación. Se refiere a un dispositivo y procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de recepción de una comunicación de un terminal unido a una red de comunicación IP (por Internet Protocol en inglés).

10

Técnica anterior

Hoy en día es posible conectar una pluralidad de terminales en una misma instalación telefónica unida a la red IP y abonada a un servicio de VoIP (por Voice over IP en inglés).

15

La figura 1 ilustra una instalación de ese tipo unida a la red de comunicación IP (10).

Pueden conectarse varios terminales analógicos o DECT (por Digital Enhanced Cordless Telephone en inglés) (16) a la instalación telefónica a través de una pasarela residencial (14). La pasarela residencial (14) integra una pila VoIP que se interrelaciona con los terminales de la instalación. La pila VoIP permite a la pasarela gestionar las comunicaciones hacia o procedentes de estos terminales.

20

Los servicios de telefonía de tipo VoIP se implementan principalmente en redes de comunicaciones de tipo IMS (por IP Multimedia Subsystem en inglés) utilizando el protocolo SIP (por Session Initiation Protocol en inglés).

25

Para poder emitir o recibir comunicaciones desde la instalación telefónica, la pasarela residencial (14) se registra en el núcleo de la red IMS (11) mediante el envío regular de mensajes SIP REGISTER. El mensaje SIP REGISTER comprende en particular informaciones de registro, como por ejemplo la dirección IP de la pasarela residencial así como el número de puerto, el protocolo de transporte utilizado, tal como por ejemplo TCP (por Transmission Control Protocol en inglés), UDP (por User Datagram Protocol en inglés), TLS (por Transport Layer Security en inglés) o cualquier otro protocolo de transporte y el número de teléfono de la línea telefónica de la instalación correspondiente a su identidad pública, también llamado IMPU (por IP Multimedia Public Identity).

30

Es posible igualmente añadir los terminales de tipo softphone (teléfono de software) a la instalación telefónica.

35

Un terminal de tipo softphone puede ser por ejemplo un ordenador de tipo PC (por Personal Computer en inglés), un PDA (por Personal Digital Assistant en inglés), o un teléfono móvil inteligente, llamado Smartphone en inglés, o bien una IPTV (televisión conectada a la red IP) o también una tableta. Estos terminales necesitan la instalación de un software de telefonía VoIP para poder asegurar la funcionalidad de la telefonía.

40

Para que un cliente se beneficie del servicio de telefonía VoIP de su instalación telefónica en estos terminales, estos últimos deben registrarse en el núcleo de la red IMS con la misma identidad pública IMPU que la instalación telefónica del cliente.

45

Estos terminales pueden o bien conectarse directamente a la instalación telefónica, o bien utilizarse en utilización nómada. En conexión directa a la instalación telefónica, el terminal de tipo softphone (15a) se conecta a la red IP por ejemplo por medio de una toma Ethernet de la pasarela residencial o por medio de una conexión inalámbrica en la red Wi-Fi de la pasarela.

50

En utilización nómada, el terminal (15b) se conecta a la red IP por medio de un punto de acceso (12) y de una conexión inalámbrica Wi-Fi. Más generalmente, esta conexión inalámbrica puede ser igualmente una conexión de datos en una red móvil tal como por ejemplo: 3G, HSDPA (por High Speed Downlink Packet Access en inglés), HSUPA (por High Speed Uplink Packet Access en inglés), HSPA+ (por High Speed Packet Access en inglés), WiMax (por Worldwide Interoperability for Microwave Access en inglés) o LTE (por Long Term Evolution en inglés). El terminal en utilización nómada puede conectarse también a través de una conexión por cable (Ethernet por ejemplo) a un punto de acceso de la red IP.

55

De este modo, un usuario de una instalación telefónica puede disponer de una pluralidad de terminales de diferentes tipos para emitir o recibir comunicaciones desde su instalación o fuera de esta instalación mientras utiliza un único número de teléfono (una única identidad pública en la red IMS).

60

Todos los terminales conectados a la instalación telefónica e identificados por la misma identidad pública se benefician de la misma oferta de servicios telefónicos que la instalación telefónica. Estos servicios telefónicos son proporcionados por un servidor de aplicación localizado en la red IMS.

65

Cuando se registran varios terminales en el núcleo de la red IMS con la misma identidad pública y se presenta una

comunicación entrante, el núcleo de la red IMS implementa con ayuda del protocolo SIP un mecanismo de "forking". El término "forking" es un término conocido para el experto en la materia y describe un mecanismo conocido en el campo de las redes de tipo IMS. El mecanismo de "forking" es un mecanismo de presentación de una comunicación entrante a uno o varios terminales, puesta en práctica cuando varios terminales comparten la misma identidad pública. Este mecanismo es gestionado por un servidor de la red IMS llamado S-CSCF (por Serving Call State Control Function en inglés, 17 en la figura 1). El mecanismo de "forking" presenta la comunicación entrante a los terminales de la instalación telefónica en función de la prioridad atribuida a estos terminales.

Según el servicio propuesto, el mecanismo de "forking" puede ser simultáneo: la comunicación se presenta entonces en paralelo a todos los terminales que tengan la misma prioridad. Desde que un terminal acepta la comunicación, se detiene la presentación de la comunicación en los otros terminales.

El mecanismo de "forking" puede ser así secuencial: la comunicación se presenta entonces a los terminales que tengan la mayor prioridad. Si ninguno de estos terminales acepta la comunicación, después de un tiempo predeterminado definido por la expiración del retardo de forking, la comunicación se presenta a continuación a los terminales que tengan una prioridad más baja. Con este mecanismo secuencial, la comunicación se presenta a los terminales por orden de prioridad de los terminales.

La prioridad de un terminal se define por un parámetro q de la norma SIP RFC3261. El valor de este parámetro es un valor real comprendido entre 0 y 1, dando el valor 1 la mayor prioridad y dando el valor 0 la prioridad más baja. Cuando el parámetro q de un terminal no está definido, su valor se asimila al valor 0 por omisión. El valor del parámetro de prioridad q de un terminal se proporciona al núcleo de la red IMS en la dirección de contacto del terminal, durante la fase de registro SIP inicial, y posteriormente en las fases de registro SIP posteriores.

El valor del parámetro de prioridad q de un terminal se proporciona al terminal de manera estática mediante un fichero de configuración del terminal durante el arranque del terminal. Este valor no varía mientras el terminal no recargue el archivo de configuración. El terminal puede recargar el archivo de configuración:

- en modo pull: el sistema de información del operador de telecomunicaciones envía entonces periódicamente, por ejemplo cada 24 horas, el archivo de configuración.
- en modo push: si un servicio de configuración alojado por un servidor del suministrador del servicio VoIP está accesible a través de la red IP, el usuario del terminal puede entonces modificar la prioridad de su terminal por medio de una interfaz web disponible gracias a un servicio de selfcare (servicio de autocontrol).

El valor del parámetro de prioridad q del terminal puede así actualizarse gracias a una interfaz hombre-máquina del terminal.

El valor del parámetro de prioridad q del terminal puede configurarse igualmente por ejemplo en la tarjeta SIM (por Subscriber Identity Module en inglés) del terminal o codificarse en el firmware (software integrado) del terminal o del software del softphone VoIP. Puede actualizarse por el operador de telecomunicaciones durante una reconfiguración de la tarjeta SIM del terminal por ejemplo.

El documento WO2009/143884A1 describe un procedimiento para determinar un terminal hacia el que encaminar una llamada con destino en una identidad pública compartida por varios terminales. El procedimiento utiliza un conjunto de políticas asociado a cada terminal que permite a un servidor HSS determinar si la llamada puede o no encaminarse hacia ese terminal. En ciertos casos, en función de las políticas a aplicar a cada terminal, el servidor HSS puede encontrar varios terminales hacia los que puede encaminarse la llamada. El procedimiento utiliza entonces una información de prioridad para fijar en qué orden se examina cada terminal. La llamada se encamina hacia el primer terminal examinado para el que una política permite el enrutado de la llamada hacia ese terminal.

El documento WO2010/000295A1 describe un procedimiento para poner a disposición de un servidor S-CSCF una información de localización de un primer terminal que comparte una misma identidad pública con un segundo terminal, cuando este segundo terminal ya está registrado en el núcleo de la red.

Inconveniente de la técnica anterior

El valor del parámetro de prioridad q de un terminal es estático y no puede variar de manera dinámica sin intervención del usuario del terminal o del operador de telecomunicaciones. La calidad de los servicios propuestos a los terminales identificados por una misma identidad pública no es entonces óptima. Un terminal que tenga una prioridad grande puede ser molestado por comunicaciones entrantes que se le presentan pero que no desea aceptar porque el terminal es utilizado por otra comunicación o una aplicación por ejemplo.

Por ejemplo, para una instalación que incluye un terminal analógico conectado a una pasarela residencial que posee un parámetro de prioridad q igual a 0 y un terminal móvil que integra un softphone y que posee un parámetro de prioridad q igual a 0,5, una comunicación entrante se presentará primero por el servidor S-CSCF al terminal móvil; si el terminal móvil ya está en comunicación, quizás no va a aceptar la comunicación y se molestará por la notificación

de esta nueva comunicación. Al cabo de un tiempo predefinido por el ordenador de tiempo (temporizador) de forking, el servidor S-CSCF anula la presentación de la comunicación entrante hacia el terminal móvil y presenta la comunicación a la pasarela residencial. El iniciador de la comunicación ha perdido así el tiempo antes de que la comunicación se presente a un terminal disponible y habrá podido ya anular su comunicación antes de que sea aceptada por el terminal conectado a la pasarela residencial.

Otro ejemplo de esto es aquel en el que el terminal móvil está en situación de nomadismo. La identidad pública utilizada para unirse a la instalación telefónica corresponde frecuentemente al número de teléfono del domicilio. Cuando se inicia una comunicación hacia esta identidad pública, si el terminal móvil tiene el valor del parámetro de prioridad mayor, la comunicación se presentará entonces en primer lugar al terminal móvil. Ahora bien, si el terminal móvil está en nomadismo, el usuario del terminal móvil puede no ser el destinatario con el que el interlocutor de la comunicación desearía entrar en comunicación. El interlocutor de la comunicación buscaría posiblemente comunicarse ante todo con una persona situada en el domicilio correspondiente a la identidad pública.

Exposición de la invención

La invención se presenta en las reivindicaciones 1 a 15.

Uno de los objetos de la invención es aportar mejoras con relación al estado de la técnica.

Propone con este fin un procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de un terminal conectado a una red de telecomunicaciones y que comparte una misma identidad pública con otros terminales.

La prioridad de un terminal se refiere a la prioridad de recepción de una comunicación por este terminal.

Una comunicación corresponde a no importa qué tipo de intercambio de datos entre terminales tales como por ejemplo: comunicación de audio, comunicación de vídeo, comunicación de texto T.140, fax, compartición de aplicación, sesión de mensajería instantánea, ... o cualquier otra combinación de estos tipos de comunicación.

El procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de un terminal comprende una etapa de detección de un evento predeterminado relativo al primer terminal y, en el caso de detección positiva, una etapa de envío de un valor del parámetro de prioridad del primer terminal hacia un dispositivo de gestión de la red de telecomunicaciones, asignándose el valor del parámetro de prioridad en función del evento predeterminado. De este modo, la prioridad de un terminal puede variar de manera dinámica sin necesitar la intervención del usuario del terminal o del operador de telecomunicaciones.

Los diferentes modos o características de realización mencionados a continuación pueden añadirse independientemente o en combinación entre ellos, a las etapas del procedimiento definido más arriba.

Según un modo de realización particular de la invención, la etapa de envío del procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de un terminal se efectúa mediante una etapa de registro del primer terminal ante el dispositivo de gestión de la red de telecomunicaciones. De este modo, en una red IMS, el dispositivo de gestión de la red se informa de la prioridad del terminal durante la recepción del mensaje SIP REGISTER de registro del terminal. El terminal no tiene que enviar así mensajes suplementarios al mensaje de registro. El mensaje SIP REGISTER puede enviarse entonces antes de la periodicidad nominal de registro.

Según un modo de realización particular de la invención, el procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de un terminal comprende una etapa previa de des-registro del primer terminal ante el dispositivo de gestión de la red de telecomunicaciones. Por ejemplo, para las redes IMS en las que se implementa la funcionalidad de "Registration Caching", los mensajes de registro enviados a intervalos regulares no llegan de manera sistemática el núcleo de la red IMS con el fin de evitar cargar la red. La etapa de des-registro permite de ese modo que el próximo mensaje de registro del terminal que lleva la nueva prioridad del terminal llegue efectivamente al núcleo de la red IMS.

Según un modo de realización particular de la invención, el procedimiento de gestión dinámica de la prioridad del terminal comprende una etapa previa de almacenamiento del valor inicial del parámetro de prioridad del terminal. De este modo, el valor inicial del parámetro de prioridad puede utilizarse para actualizar el valor del parámetro de prioridad al final del evento predeterminado.

Según un modo de realización particular de la invención, el procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de un terminal comprende una etapa previa de actualización del valor del parámetro de prioridad asociado a un evento predeterminado. El usuario del terminal puede configurar así al menos un evento predeterminado a detectar y el valor del parámetro de prioridad asociado a este evento.

Según un modo de realización particular de la invención, el evento predeterminado corresponde a la localización del terminal. El valor del parámetro de prioridad del terminal puede variar así en función de la localización del terminal, por ejemplo si el terminal está en situación de nomadismo.

Según un modo de realización particular de la invención, el valor del parámetro de prioridad se asigna además en función del valor del parámetro de prioridad de al menos un segundo terminal que comparte la misma identidad pública que el primer terminal y/o en función de al menos una comunicación en curso sobre el segundo terminal. De ese modo

si el segundo terminal tiene una prioridad mayor que el primer terminal pero tiene una comunicación en curso, el valor de prioridad del primer terminal se aumentará con el fin de que el primer terminal sea entonces más prioritario y las comunicaciones entrantes se le presenten con prioridad.

5 Según un modo de realización particular de la invención, el evento predeterminado puede ser una fecha o un horario predeterminado, por ejemplo si el usuario del terminal no desea recibir comunicaciones entrantes con prioridad durante sus horarios de oficina.

El evento predeterminado puede corresponder también a la detección de una red de telecomunicaciones a la que se conecta el terminal, por ejemplo si el usuario desea limitar la recepción de comunicaciones en las redes de reducida banda pasante o de reducida calidad de servicio.

10 El evento predeterminado puede corresponder también a la detección de un nivel de recepción de la red de acceso, por ejemplo si se trata de una red Wi-Fi y el nivel de señal alcanza un umbral mínimo predeterminado, el terminal puede situar una prioridad mínima con el fin de limitar la recepción de comunicaciones entrantes de mala calidad.

15 El evento predeterminado puede corresponder también al nivel de prioridad de la aplicación VoIP en el terminal. Por ejemplo, si la aplicación VoIP se implementa en segundo plano sobre el terminal multitarea, el terminal puede, según la preferencia del usuario, posicionar una prioridad mínima o una prioridad máxima de recepción de comunicación entrante.

20 El evento predeterminado puede corresponder también a una comunicación en curso en el terminal, por ejemplo si el usuario del terminal no desea ser molestado por una comunicación entrante cuando ya está ocupado por una comunicación.

El valor del parámetro de prioridad puede asignarse también en función del tipo de comunicación en curso sobre el terminal, por ejemplo si el usuario en comunicación de vídeo no desea ser molestado por una comunicación entrante en modo audio.

25 El evento predeterminado puede corresponder igualmente a la utilización del terminal en modo manos libres, por ejemplo si el usuario del terminal está en un automóvil, puede desear limitar la recepción de comunicaciones entrantes. El evento predeterminado puede corresponder también a una utilización particular del terminal: utilización en modo vertical u horizontal, o utilización de una aplicación predeterminada en el terminal, por ejemplo si el usuario lee sus mensajes electrónicos en su terminal o utiliza una función GPS.

30 El evento predeterminado puede corresponder también a la capacidad actual del terminal que es función de la carga de su procesador o del tamaño de memoria utilizado para hacer funcionar las aplicaciones en curso de utilización en el terminal.

El evento predeterminado puede corresponder también a la utilización en modo discreto del terminal, la puesta en modo discreto del terminal indica por ejemplo que el usuario desea limitar la recepción de comunicaciones entrantes.

35 El evento predeterminado puede corresponder también a un reducido nivel de carga de la batería del terminal. De este modo, por ejemplo cuando el terminal presenta un nivel de carga de su batería inferior a un umbral predeterminado, se disminuye su prioridad con el fin de que las comunicaciones no se le presenten en primer lugar. Cuando el nivel de carga de la batería del terminal aumenta y alcanza un segundo umbral predeterminado, se aumenta la prioridad del terminal.

40 La invención se refiere igualmente a un dispositivo de gestión dinámica de la prioridad de recepción de una comunicación de un primer terminal con relación a al menos un segundo terminal. El primer y segundo terminales están conectados a una red de telecomunicaciones y están asociados a la misma identidad pública. El dispositivo comprende unos medios de detección de un evento predeterminado relativo al primer terminal y unos medios de envío de un valor de un parámetro de prioridad del primer terminal hacia un dispositivo de gestión de la red de telecomunicaciones, asignándose el valor del parámetro de prioridad en función del evento predeterminado. De este modo, el valor del parámetro de prioridad de un terminal varía en función de un evento relativo al primer terminal y el núcleo de la red puede adaptar la presentación de la comunicación entrante hacia la identidad pública del primer terminal en función de la prioridad del primer terminal.

50 Los diferentes modos o características de realización mencionados a continuación pueden añadirse independientemente o en combinación entre ellos, a las características del dispositivo definido anteriormente.

55 Según un modo particular de realización de la invención, el dispositivo comprende también unos medios de registro y de des-registro del primer terminal ante el dispositivo de gestión de la red de telecomunicaciones. De este modo, para las redes de tipo IMS por ejemplo, el núcleo de la red es informado de la prioridad de un terminal durante el registro de este terminal en el núcleo de la red.

Según un modo particular de realización de la invención, el dispositivo comprende unos medios de almacenamiento del valor inicial del parámetro de prioridad del primer terminal. El parámetro de prioridad del primer terminal puede así reasignarse a su valor inicial al final del evento predeterminado que se ha detectado.

60 Según un modo particular de realización de la invención, el dispositivo comprende unos medios de actualización del valor del parámetro de prioridad asociado a un evento predeterminado. Es posible así configurar los valores de prioridad que se asocian a los eventos relativos al primer terminal que se vayan a detectar.

Según un modo particular de realización de la invención, el dispositivo comprende unos medios de presentación del valor actual del parámetro de prioridad del primer terminal sobre la pantalla del primer terminal. El usuario es así informado en tiempo real de la prioridad de su terminal.

65 La invención se refiere igualmente a un terminal que comprende un dispositivo de gestión dinámica de la prioridad de

un terminal tal como se ha descrito anteriormente.

La invención se refiere también a un programa informático que incluye instrucciones para la ejecución del procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de un terminal tal como se ha descrito anteriormente, cuando el programa se ejecuta por un procesador.

La invención se refiere igualmente a un soporte de información legible por un ordenador y que incluye instrucciones de un programa informático tal como se han mencionado anteriormente.

Lista de las figuras

Otras ventajas y características de la invención se apreciarán con más claridad tras la lectura de la siguiente descripción de un modo de realización particular de la invención, dado a título de simple ejemplo ilustrativo y no limitativo y de los dibujos adjuntos, de entre los que:

- la figura 1, ya parcialmente comentada, presenta un sistema que incluye una instalación telefónica unida a una red de telecomunicaciones, en el que puede implementarse la invención;
- la figura 2 ilustra las etapas del procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de un terminal según un modo de realización de la invención;
- la figura 3 ilustra las etapas del procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de un terminal según otro modo particular de realización de la invención;
- la figura 4 ilustra las etapas del procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de un terminal según otro modo particular de realización de la invención;
- la figura 5 ilustra los mensajes intercambiados durante la realización de las etapas del procedimiento según un modo particular de realización de la invención;
- la figura 6 ilustra los mensajes intercambiados durante la realización de las etapas del procedimiento según otro modo particular de realización de la invención; y
- la figura 7 ilustra la estructura de un dispositivo de gestión dinámica de la prioridad de un terminal.

Descripción de un modo particular de realización de la invención

La figura 1 ilustra una instalación telefónica 19, por ejemplo una instalación telefónica privada, que incluye un teléfono analógico 16 unido a una pasarela residencial 14 conectada a la red de telecomunicaciones 10. La red de telecomunicaciones 10 puede ser por ejemplo una red IMS. La instalación telefónica 19 incluye igualmente un terminal que integra un softphone 15a que puede conectarse a la red 10 por medio de una conexión inalámbrica Wi-Fi o de una conexión por cable y de la pasarela residencial 14 o bien en situación de nomadismo 15b por medio de una conexión inalámbrica Wi-Fi y de un punto de acceso 12. Los terminales 16 y 15a,b están asociados desde el punto de vista de la red 10 a la misma identidad pública IMPU.

La red de telecomunicaciones 10 comprende un servidor de control de llamadas 17, llamado S-CSCF, que asegura por ejemplo el registro de los terminales, la autenticación de los terminales, los servicios de presentación de la comunicación a los terminales registrados en el núcleo de la red, el enrutado de las llamadas salientes o también otras funciones de servicio.

Cuando se inicia una comunicación entrante con destino en la instalación telefónica 19, el servidor de control de llamadas 17 identifica los terminales de la instalación telefónica 19 que poseen el valor del parámetro de prioridad más elevado. El servidor de control de llamadas 17 presenta a continuación la comunicación entrante a estos terminales.

La figura 2 ilustra las etapas del procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de un terminal según un modo de realización de la invención. Se implementa una etapa 20 de detección de un evento (DETECT_EVT). El evento detectado es relativo al terminal que implementa las etapas del procedimiento, por ejemplo el terminal 15a de la figura 1.

La detección de un evento puede corresponder a la notificación por el calendario del terminal de una fecha y/o de un horario particular, por ejemplo los horarios de oficina del usuario del terminal. La detección del evento puede corresponder también por ejemplo a la localización del terminal. La localización del terminal puede proporcionarse al terminal en un archivo de configuración enviado por el sistema de información del operador que localiza el terminal gracias al análisis de la dirección IP utilizada por el paquete IP que transporta la solicitud de configuración del terminal en el arranque. En relación con la figura 1, el terminal 15a puede así localizarse como conectado a la pasarela residencial 14 de la instalación telefónica 19 si la dirección IP de origen que transporta la solicitud de configuración del terminal 15a corresponde a la dirección IP de la pasarela 14 asignada por el suministrador de acceso a la red IP. El terminal puede en otro caso localizarse en modo nomadismo 15b si la dirección IP es diferente.

La localización del terminal puede efectuarse también por el terminal por sí mismo, con ayuda de un software GPS (por Global Positioning System) integrado en el terminal por ejemplo.

La detección del evento puede corresponder también a la recepción o a la emisión de una comunicación por el terminal. La detección de la recepción o de la emisión de una comunicación puede completarse igualmente mediante el análisis del número del correspondiente. En función de la configuración inicial del usuario del terminal, la detección positiva del evento puede depender del número del que hace la llamada.

La detección del evento puede también corresponder a la detección de una conexión de un puente de conferencia a

varios, por ejemplo por la detección de una situación de doble llamada y de solicitud de conexión hacia un puente de conferencia a 3 a partir de que el terminal disponga del URI (por Uniform Request Identifier en inglés) del puente de conferencia suministrado en la configuración del terminal y gestiona el mensaje SIP REFER para solicitar a dos comunicantes conectarse igualmente sobre el puente de conferencia.

5 La detección del evento puede corresponder también a la detección del tipo de comunicación en curso sobre el terminal o del codificador utilizado, por ejemplo analizando el SDP (por Session Description Protocol en inglés) negociado de la comunicación en curso.

La detección del evento puede corresponder también a la detección del tipo de red a la que se conecta el terminal, por ejemplo las capas bajas del terminal pueden volver a subir en tiempo real al softphone integrado en el terminal el tipo de acceso utilizado (por ejemplo 3G, LTE, WIFI, ...).

10 La detección del evento puede corresponder también al nivel de recepción de la red de acceso.

La detección del evento puede corresponder también al hecho de que la aplicación VoIP esté en segundo plano o en un primer plano en el terminal.

15 La detección del evento puede corresponder igualmente a la orientación vertical u horizontal de la utilización del terminal.

La detección del evento puede corresponder igualmente a la detección del número de terminales que comparten la misma identidad pública y registrados en el núcleo de la red IMS. Esta información puede obtenerse por el terminal cuando se registra periódicamente en el núcleo de la red IMS con ayuda de la respuesta suministrada por la red IMS en el mensaje SIP 200OK. Este mensaje contiene la lista de las direcciones de contacto registradas para una misma identidad pública. La información puede también obtenerse mediante el envío de un mensaje de suscripción SIP SUBSCRIBE en el evento Reg Event definido en la norma RFC3860, siendo enviado este mensaje por el terminal al servidor de control de llamadas S-CSCF. La suscripción en el evento Reg Event permite al terminal ser informado de los cambios de los registros en el núcleo de la red IMS relativos a la identidad pública asociada al terminal, por ejemplo la adición o la supresión de una dirección de contacto.

25 La detección del evento puede corresponder también a la detección de las comunicaciones en curso en los terminales que comparten la misma identidad pública y registrados en el núcleo de la red IMS. El terminal que dispone de las direcciones de contacto de los terminales registrados, obtenidas por ejemplo con ayuda de las técnicas descritas anteriormente, puede utilizar el mensaje SIP OPTIONS indicando en el campo Request URI la dirección de contacto del terminal a direccionar. El terminal que recibe el mensaje SIP OPTIONS puede reenviar entonces uno de los mensajes siguientes según el caso:

- mensaje "SIP 200 OK" que indica que el terminal direccionado puede unirse y no tiene comunicación en curso,
- 35 - mensaje "SIP 486 Busy here" que indica que el terminal direccionado puede unirse pero que tiene al menos una comunicación en curso,
- mensaje "SIP 408 time out" que indica que el terminal direccionado no puede unirse, por ejemplo a causa de un problema de la red de acceso,
- mensaje "SIP 480 Called Party Not Registered" que indica que el terminal direccionado no está registrado en el núcleo de la red IMS.

40 En caso de detección positiva, la etapa 21 (AFF_VAL) de asignación de un valor de prioridad asigna al parámetro de prioridad q del terminal el valor de prioridad asociado al evento detectado durante la etapa 20.

En la etapa 22 (ENV), el valor de prioridad asignado se envía al dispositivo de gestión de la red.

45 Según un modo particular de realización de la invención, el envío del valor de prioridad asignado se realiza mediante el envío de un mensaje SIP REGISTER en el que el parámetro q de la dirección de contacto correspondiente al terminal se posiciona en el valor de prioridad asignado anteriormente. El mensaje SIP REGISTER enviado por el terminal corresponde a un mensaje de registro del terminal en el núcleo de la red IMS.

50 La figura 3 ilustra las etapas del procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de un terminal según otro modo particular de realización de la invención. Se implementa la etapa 20 (DETECT_EVT) de detección de un evento, similar a la descrita en la figura 2.

En caso de detección positiva, en una etapa 30 (STOR_AUTH) opcional, el procedimiento registra los parámetros de autenticación utilizados por el terminal.

55 En la etapa 31 (DEREG) el procedimiento envía un mensaje SIP REGISTER que incluye un valor del campo Expires igual a 0. Con la recepción de este mensaje, el núcleo de la red IMS des-registra el terminal de la red.

Se implementa la etapa 21 de asignación del valor del parámetro de prioridad en función del evento detectado. Esta etapa es similar a la de la figura 2. En la etapa 32, el procedimiento envía el valor del parámetro de prioridad del terminal al núcleo de la red IMS mediante el envío de un mensaje SIP REGISTER en el que el parámetro q de la dirección de contacto del terminal se posiciona en el valor del parámetro de prioridad asignado. Si los parámetros de autenticación se han registrado en la etapa 30, el procedimiento integra estos parámetros en el mensaje SIP REGISTER enviado en la etapa 32. Con la recepción del mensaje SIP REGISTER, el núcleo de la red IMS registra el terminal teniendo en cuenta el nuevo valor del parámetro de prioridad q del terminal.

65 La figura 4 ilustra las etapas del procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de un terminal según otro modo particular de realización de la invención.

Se implementa una etapa previa 40 (MAJ_EVT) de actualización del valor de prioridad asociado un evento. Esta etapa permite asociar a un evento predeterminado un valor del parámetro de prioridad para el terminal.

Por ejemplo, para el ejemplo de la figura 1, si el valor del parámetro de prioridad de la pasarela residencial 14 se posiciona en 0,5, para la detección del terminal 15b en situación de nomadismo, el valor del parámetro de prioridad del terminal 15b puede posicionarse en 0. De este modo, el terminal 15b tiene una prioridad reducida de recepción de las comunicaciones entrantes cuando está en situación de nomadismo. Cuando el terminal 15a es detectado en la proximidad de la pasarela residencial 14, el valor del parámetro de prioridad puede posicionarse en 0,5. De ese modo el terminal 15a tiene una prioridad de recepción de las comunicaciones entrantes igual a la de la pasarela residencial 14.

Para la detección de una fecha y/o de un horario particular, el valor del parámetro de prioridad puede por ejemplo posicionarse en 0 para las fechas y horarios correspondientes a los días y a las horas de trabajo del usuario del terminal.

Para la detección de una comunicación en curso en el terminal 15a, el valor del parámetro de prioridad puede posicionarse por ejemplo en 0, con el fin de que el usuario del terminal 15a no sea molestado por una nueva comunicación.

De la misma manera, el valor de prioridad puede posicionarse en 0 si el terminal 15a está en comunicación profesional. De la misma manera, el valor de prioridad puede posicionarse en 0 si el terminal 15a está en comunicación con varios interlocutores por medio de un puente de conferencia.

Para la detección del tipo de comunicación en el terminal 15a, el valor del parámetro de prioridad puede posicionarse por ejemplo en 0 si la comunicación en curso es en modo vídeo. El valor del parámetro de prioridad puede permanecer por ejemplo en su valor inicial si la comunicación en curso es en modo audio.

De la misma manera, la prioridad puede no disminuirse si la comunicación en curso en el terminal 15a utiliza una red de reducida banda pasante u ofrece un nivel de calidad reducido.

El valor de la prioridad del terminal 15a puede por ejemplo posicionarse en 1 cuando otros terminales se registran en el núcleo de la red con la misma identidad pública.

El usuario del terminal 15a puede recibir así con prioridad las comunicaciones entrantes. La prioridad puede también posicionarse en 0 si el usuario no desea ser prioritario para la recepción de comunicaciones entrantes.

Para la detección de las comunicaciones en curso en los otros terminales asociados a la misma identidad pública, el valor de la prioridad del terminal puede posicionarse en 1. De este modo, el terminal tiene una prioridad grande de recepción de las comunicaciones entrantes.

Si, por ejemplo, el usuario del terminal 15a utiliza un servicio de recordatorio Clic to Call, el valor de prioridad del terminal 15a puede posicionarse en 1 con el fin de que el terminal 15a vea presentar las próximas comunicaciones con prioridad.

La actualización 40 del valor de prioridad asociado a un evento predeterminado puede efectuarse con ayuda de una aplicación alojada en un servidor del suministrador del servicio del usuario del terminal 15a y accesible a través de una interfaz web desde un terminal unido a la red de telecomunicaciones o por medio de una interfaz hombre-máquina del terminal 15a. Las etapas 20, 21 y 22 de la figura 4 son similares a las de la figura 2. En caso de detección positiva de un evento predeterminado en la etapa 20, el procedimiento registra el valor actual del parámetro de prioridad del terminal durante la etapa 41 (STOR_VAL), antes de modificar este valor actual con el valor de prioridad asociado al evento detectado en la etapa 20. Después del envío del nuevo valor de prioridad en el núcleo de la red IMS en la etapa 22, el procedimiento detecta el final del evento predeterminado en la etapa 42 (END_EVT).

Durante la etapa 43 (UPD_VAL), el procedimiento actualiza el valor del parámetro de prioridad del terminal con ayuda del valor registrado en la etapa 41. El valor de prioridad actualizado se envía al núcleo de la red IMS en la etapa 22 para que sea tenido en cuenta por la red durante futuras comunicaciones entrantes.

En relación con la figura 1, la figura 5 ilustra los mensajes SIP intercambiados entre los terminales 15a y 14 y el núcleo de la red IMS 11 durante la realización de las etapas del procedimiento de gestión de la prioridad según un modo particular de realización de la invención.

Los mensajes 500 a 503 corresponden a los mensajes intercambiados para el registro inicial de la pasarela residencial ante el núcleo de la red IMS. El mensaje 500 es un mensaje SIP REGISTER de registro enviado por la pasarela residencial 14 al núcleo de la red IMS e incluye al menos la identidad pública asociada a la pasarela residencial, la dirección de contacto de la pasarela y el valor del parámetro de prioridad q asignado a la pasarela. En este mensaje, el valor de q se posiciona en 0,5. La pasarela residencial tiene un valor medio de prioridad de recepción de las comunicaciones entrantes.

La pasarela residencial recibe entonces como retorno 501 un mensaje SIP 401 Nonce desde el corazón de la red IMS que le indica unos datos de autenticación a utilizar para el registro.

La pasarela residencial reenvía entonces 502 un mensaje SIP REGISTER al núcleo de la red IMS, incluyendo el mensaje SIP REGISTER 502 las mismas informaciones que el mensaje SIP REGISTER 500 anterior y complementado por los datos de autenticación calculados con relación a los recibidos en 501.

La pasarela residencial recibe como retorno 503 un mensaje SIP 200 OK desde el núcleo de la red indicando que la pasarela residencial ha sido efectivamente registrada en el núcleo de la red para una duración igual a 3600 segundos, siendo indicada esta duración en el campo Expires del mensaje SIP 200 OK.

Antes del final de la duración del registro, la pasarela residencial deberá enviar un mensaje SIP REGISTER que contiene los mismos parámetros que el mensaje 502 con el fin de prolongar su duración de registro ante el núcleo de la red. La pasarela debe así registrarse regularmente ante el núcleo de la red (registro posterior).

Los mensajes 504 a 507 corresponden a los mensajes intercambiados para el registro inicial del terminal 15a ante el

núcleo de la red IMS.

El mensaje 504 es un mensaje SIP REGISTER de registro enviado por el terminal 15a al núcleo de la red IMS y que incluye al menos la identidad pública asociada al terminal, en este caso la misma identidad pública que la pasarela residencial 14, la dirección de contacto del terminal y el valor del parámetro de prioridad q asignado al terminal. En este mensaje, el valor de q se posiciona en 0,5. El terminal tiene un valor de prioridad igual al de la pasarela residencial. Se presentará entonces una comunicación entrante en paralelo al terminal 15a y a la pasarela residencial 14 que la transferirá automáticamente al terminal analógico 16 de la figura 1.

El terminal 15a recibe como retorno 505 un mensaje SIP 401 Nonce desde el corazón de la red IMS que le indica unos datos de autenticación a utilizar para el registro.

El terminal reenvía entonces en 506 un mensaje SIP REGISTER al núcleo de la red IMS, incluyendo el mensaje SIP REGISTER 506 las mismas informaciones que el mensaje SIP REGISTER 504 anterior y complementado por los datos de autenticación calculados con relación a los recibidos en 505.

El terminal recibe como retorno en 507 un mensaje SIP 200 OK desde el núcleo de la red. El terminal se ha registrado efectivamente en el núcleo de la red para una duración igual a 300 segundos, siendo fijada esta duración por el mecanismo de Binding NAT (por Network Address Translator en inglés) de la pasarela 14. Este mecanismo corresponde a la creación dinámica de tablas de correspondencia que incluyen la dirección IP y el número de puerto utilizado por el terminal 15a y la dirección IP y el número de puerto utilizado por la pasarela residencial 14 para emitir y recibir el tráfico del terminal 15a hacia o desde la red IMS 11, siendo generalmente la duración de la vida de esta tabla de correspondencia de 300 segundos.

Antes del final de la duración del registro, el terminal deberá enviar un mensaje SIP REGISTER que contiene los mismos parámetros que el mensaje 506 con el fin de prolongar la duración de su registro ante el núcleo de la red. El terminal debe así registrarse regularmente ante el núcleo de la red.

Con la detección de un evento predeterminado 512, por ejemplo la detección del terminal 15a en situación de nivel bajo de batería, el terminal 15a envía 508 un mensaje SIP REGISTER que incluye los mismos datos que el mensaje SIP REGISTER 506 pero con un valor del parámetro de prioridad igual a 0. De este modo, el terminal 15a tiene una prioridad de recepción de comunicación entrante inferior a la prioridad de la pasarela residencial 14. Una comunicación entrante se presentará entonces en primer lugar a la pasarela residencial 14 que la transferirá automáticamente al terminal analógico 16. Posteriormente si el terminal 16 no acepta la comunicación, la comunicación se presentará entonces al terminal 15a. La detección del evento predeterminado puede corresponder también por ejemplo a la detección de una comunicación en curso sobre el terminal 16 unido a la pasarela residencial. El valor del parámetro de prioridad del terminal 15a que se envía en el mensaje 508 será entonces igual a 1. De este modo, el terminal 15a tiene una prioridad de recepción de comunicación entrante superior a la prioridad de la pasarela residencial 14. Una comunicación entrante se presentará entonces en primer lugar al terminal 15a. Posteriormente si el terminal 15a no acepta la comunicación, la comunicación se presentará entonces a la pasarela residencial que notificará al terminal 16 una comunicación suplementaria.

Si la detección del evento y el envío del nuevo valor de prioridad del terminal por el mensaje 508 tienen lugar en el mismo instante que el envío de un mensaje SIP REGISTER de registro regular, se envía un único mensaje SIP REGISTER conteniendo el nuevo valor de prioridad del terminal.

Después del envío del mensaje 508, el terminal recibe en 509 un mensaje SIP 200 OK que indica la toma en consideración del mensaje SIP REGISTER 508 por el núcleo de la red IMS. El mensaje SIP 200 OK indica una duración de registro en su campo Expires de 300 segundos. El terminal debe reenviar regularmente un mensaje SIP REGISTER idéntico al mensaje 508 y que contiene el nuevo valor de prioridad.

Con la detección del fin del evento predeterminado 513, el terminal reposiciona el valor de su parámetro de prioridad a su valor inicial de 0,5 y reenvía en 510 un mensaje SIP REGISTER idéntico al mensaje 506. El terminal recibe en 511 como retorno un mensaje SIP 200 OK que contiene un valor de 300 segundos en su campo Expires.

En relación con la figura 1, la figura 6 ilustra los mensajes SIP intercambiados entre los terminales 15a y 14 y el núcleo de la red IMS 11 durante la realización de las etapas del procedimiento de gestión de la prioridad según otro modo particular de realización de la invención.

En este modo de realización, los mensajes 500 a 507 son idénticos a los mensajes 500 a 507 de la figura 5 y corresponden a los mensajes intercambiados entre los terminales 15a y 14 y el núcleo de la red IMS 11 para el registro inicial de estos terminales.

Con la detección de un evento predeterminado 612 relativo al terminal 15a, El terminal 15a envía en 600 un mensaje SIP REGISTER al núcleo de la red IMS. El mensaje 600 contiene las mismas informaciones que el mensaje SIP REGISTER 506 pero con un valor del campo Expires igual a 0. Este mensaje informa de ese modo al núcleo de la red el des-registro del terminal 15a del núcleo de la red. El terminal 15a recibe como retorno en 601 un mensaje SIP 200 OK desde el núcleo de la red.

Según un modo de realización particular de la invención, el terminal puede enviar a continuación en 602 un mensaje SIP REGISTER idéntico al mensaje SIP REGISTER 504 pero con un nuevo valor del parámetro de prioridad, por ejemplo 0. Este mensaje constituye una nueva solicitud de registro por el terminal pero sin conocimiento de los datos de autenticación. Como retorno, el terminal 15a recibe en 603 un mensaje SIP 401 Nonce desde el núcleo de la red 11 que contiene los datos de autenticación.

El terminal 15a envía entonces en 604 un mensaje SIP REGISTER que contiene los datos de autenticación calculados con relación a los que recibe en 603 y el nuevo valor del parámetro de prioridad. El terminal 15a recibe como retorno 605 un mensaje SIP 200 OK.

Con la detección del final del evento predeterminado en 613, el terminal envía en 606 un mensaje de des-registro SIP REGISTER que contiene los mismos datos que el mensaje SIP REGISTER 604 pero con un valor del campo Expires igual a 0.

- 5 El terminal recibe como retorno 607 un mensaje SIP 200 OK. El terminal puede enviar a continuación en 608 un mensaje SIP REGISTER idéntico al mensaje SIP REGISTER 504, conteniendo este mensaje el valor del parámetro de prioridad inicial 0,5. Este mensaje constituye una nueva solicitud de registro por el terminal pero sin conocimiento de los datos de autenticación. Como retorno, el terminal 15a recibe en 609 un mensaje SIP 401 Nonce desde el núcleo de la red 11 conteniendo los datos de autenticación.
- 10 El terminal 15a envía entonces en 610 un mensaje SIP REGISTER que contiene los datos de autenticación calculados con relación a los que recibe en 609 y el valor inicial del parámetro de prioridad. El terminal 15a recibe como retorno 611 un mensaje SIP 200 OK.
- Los mensajes 602, 603, 608 y 609 no son necesarios más que si el terminal 15a no ha preservado los datos de autenticación antes de la solicitud de des-registro en 600 y en 606.
- 15 Este modo particular de realización de la invención puede ser útil en las arquitecturas de redes IMS que implementan una técnica de Registration Caching. La técnica de Registration Caching permite limitar el número de mensajes a transmitir al servidor S-CSCF. Sin embargo, los mensajes de registro SIP REGISTER ya no son transmitidos entonces de manera sistemática al S-CSCF. De este modo, un mensaje SIP REGISTER que contiene un nuevo valor del parámetro de prioridad puede no transmitirse al S-CSCF. El envío de un mensaje de des-registro SIP REGISTER con un valor del campo Expires igual a 0 permite que el mensaje de registro SIP REGISTER que contiene el nuevo valor de prioridad del terminal se transmita al S-CSCF.
- 20

La figura 7 ilustra la estructura de un dispositivo 70 de gestión dinámica de la prioridad de un terminal. El dispositivo 70 según la invención comprende una memoria 72 que comprende una memoria tampón (MEM), una unidad de procesamiento 71, equipada por ejemplo con un microprocesador (PROC) y controlada por el programa informático (PG) 77, implementan el procedimiento de gestión de la prioridad tal como se ha descrito en la invención.

- 25 En la inicialización, las instrucciones del código del programa informático 77 se cargan por ejemplo en una memoria RAM antes de ejecutarse por el procesador de la unidad de procesamiento 71. El microprocesador de la unidad de procesamiento 71 implementa las etapas del procedimiento de gestión de la prioridad según la invención descrita anteriormente y particularmente las etapas de detección de un evento predeterminado, de envío de un valor del parámetro de prioridad del terminal, de des-registro del terminal ante la red, de almacenamiento del valor actual del parámetro de prioridad y de actualización del valor de prioridad asociado a un evento predeterminado, según las instrucciones del programa informático 77.

- 30 Para ello, el dispositivo comprende, además de la memoria tampón 72, unos medios de comunicación con la red de telecomunicaciones (I/O) 53 y unos medios de almacenamiento (STOR) 54 del valor del parámetro de prioridad. Según un modo de realización particular de la invención, el dispositivo 70 puede incluir igualmente unos medios de localización (LOC) 75, tales como por ejemplo un software GPS, que permitan localizar el terminal.

- 35 Según un modo de realización particular de la invención, el dispositivo 70 puede incluir igualmente unos medios de presentación (AFF) 76 del valor del parámetro de prioridad. Esta presentación permite al usuario conocer en tiempo real el valor del parámetro de prioridad de su terminal, de la misma manera que la fecha o la hora. Según un modo de realización particular de la invención, el dispositivo 70 puede estar integrado en un terminal. El dispositivo 70 puede incluir igualmente unos medios de configuración del parámetro de prioridad q del terminal. Pudiendo corresponder por ejemplo estos medios a una interfaz hombre-máquina disponible en el terminal presentado sobre la pantalla del
- 40 terminal, pudiendo el usuario configurar el parámetro q gracias a un teclado numérico o alfanumérico del terminal.
- 45

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de recepción de una comunicación entrante en un primer terminal (15a) con relación a al menos un segundo terminal (16), el primer y segundo terminales están conectados a una red de telecomunicaciones (10) y están asociados a la misma identidad pública, el procedimiento está caracterizado por que comprende:
- Una etapa de detección (20) por el primer terminal, de un evento relativo a dicho primer terminal,
 - En el caso de una detección positiva, una etapa de envío (22) de un valor de un parámetro de prioridad del primer terminal (15a) hacia un dispositivo (17) de gestión de la red de telecomunicaciones, siendo asignado (21) el valor del parámetro de prioridad en función del evento.
- 10
- 15 2. Procedimiento de gestión dinámica de la prioridad según la reivindicación 1 caracterizado por que la etapa de envío se efectúa mediante una etapa de registro del primer terminal ante el dispositivo de gestión de la red de telecomunicaciones.
- 20 3. Procedimiento de gestión dinámica de la prioridad según la reivindicación 2 caracterizado por que comprende una etapa previa de des-registro del primer terminal ante el dispositivo de gestión de la red de telecomunicaciones.
- 25 4. Procedimiento de gestión dinámica de la prioridad según la reivindicación 1 caracterizado por que comprende una etapa previa de almacenamiento del valor inicial del parámetro de prioridad del primer terminal, siendo reasignado el valor del parámetro de prioridad del primer terminal al final del evento con el valor inicial almacenado.
- 30 5. Procedimiento de gestión dinámica de la prioridad según la reivindicación 1 caracterizado por que comprende una etapa previa de actualización del valor del parámetro de prioridad asociado a un evento.
- 35 6. Procedimiento de gestión dinámica de la prioridad según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 caracterizado por que el evento corresponde a la localización del primer terminal.
- 40 7. Procedimiento de gestión dinámica de la prioridad según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5 caracterizado por que el valor del parámetro de prioridad se asigna además en función del valor del parámetro de prioridad del segundo terminal y/o en función de al menos una comunicación en curso en el segundo terminal.
- 45 8. Procedimiento de gestión dinámica de la prioridad según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 caracterizado por que el evento pertenece a un grupo que comprende:
- Una fecha y/o un horario predeterminado,
 - Una red de telecomunicaciones a la que está conectado el primer terminal,
 - Un nivel de recepción de la red de acceso a la que está conectado el primer terminal,
 - Una comunicación en curso en el primer terminal,
 - Un tipo de comunicación en curso en el primer terminal,
 - La utilización del modo manos libres del primer terminal,
 - La utilización del primer terminal en modo vertical u horizontal,
 - La carga del procesador del primer terminal,
 - El tamaño de memoria utilizado por el primer terminal,
 - La puesta en modo discreto del primer terminal,
 - La utilización de una aplicación predeterminada en el primer terminal,
 - La prioridad de la aplicación VoIP instalada en el terminal,
 - El nivel de carga de la batería del primer terminal.
- 50
- 55 9. Dispositivo (70) de gestión dinámica de la prioridad de recepción de una comunicación entrante en un primer terminal (15a) con relación a al menos un segundo terminal (16), el primer y segundo terminales están conectados a una red de telecomunicaciones (10) y están asociados a la misma identidad pública, el dispositivo está caracterizado por que comprende:
- Unos medios de detección de un evento relativo a dicho primer terminal,
 - Unos medios de envío de un valor de un parámetro de prioridad del primer terminal hacia un dispositivo de gestión de la red de telecomunicaciones, siendo asignado el valor del parámetro de prioridad en función del evento.
- 60
- 65 10. Dispositivo de gestión dinámica según la reivindicación 9 caracterizado por que comprende unos medios de registro y de des-registro del primer terminal ante el dispositivo de gestión de la red de telecomunicaciones.
11. Dispositivo de gestión dinámica según la reivindicación 9 caracterizado por que comprende unos medios de almacenamiento del valor inicial del parámetro de prioridad del primer terminal.
12. Dispositivo de gestión dinámica según la reivindicación 9 caracterizado por que comprende unos medios de

actualización del valor del parámetro de prioridad asociado a un evento.

13. Dispositivo de gestión dinámica según la reivindicación 9 caracterizado por que comprende unos medios de presentación del valor actual del parámetro de prioridad del primer terminal sobre la pantalla del primer terminal.

5

14. Terminal que comprende un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13.

15. Programa informático que incluye unas instrucciones para la ejecución del procedimiento de gestión dinámica de la prioridad de un terminal según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 cuando el programa se ejecuta por un procesador.

10

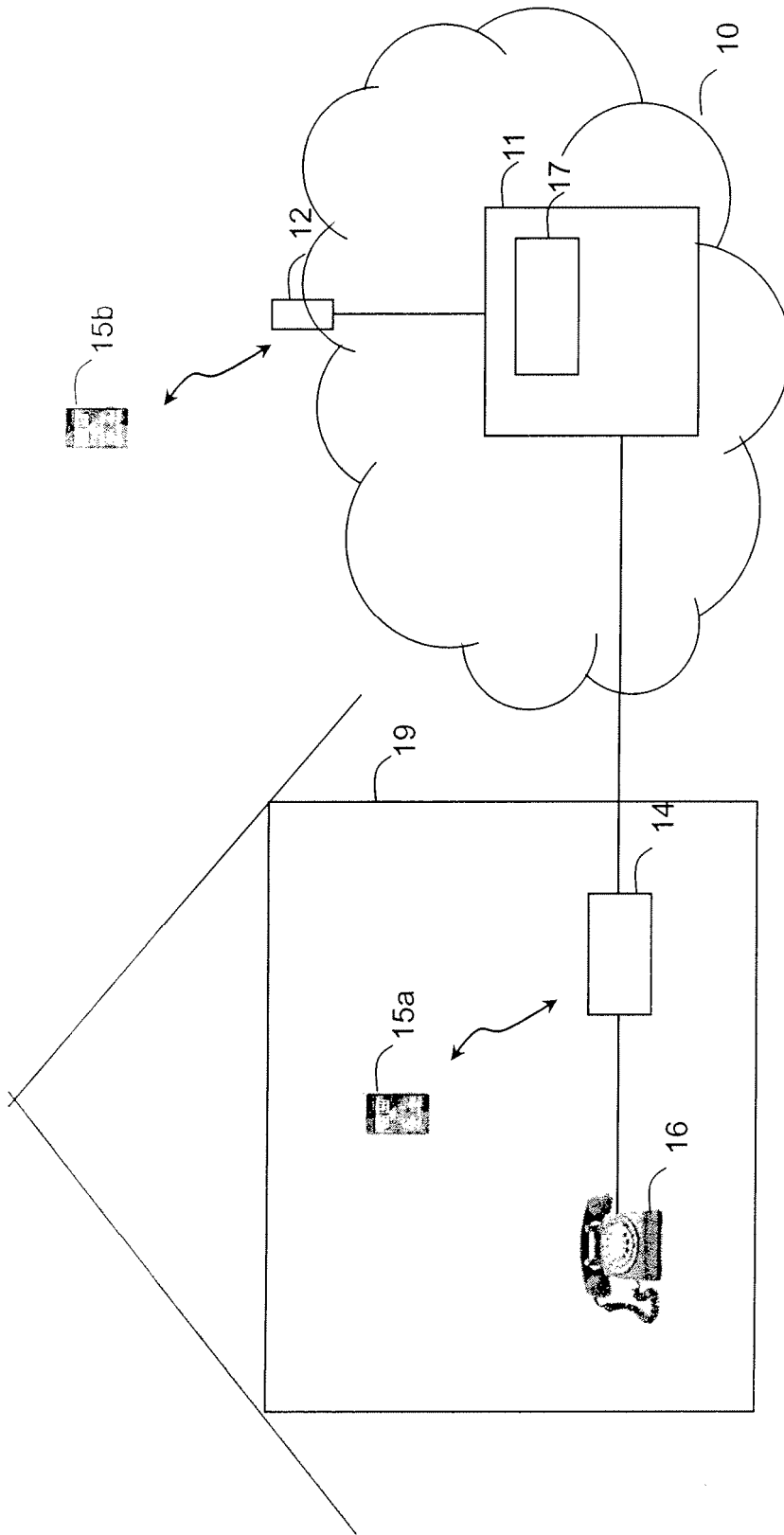


Figura 1

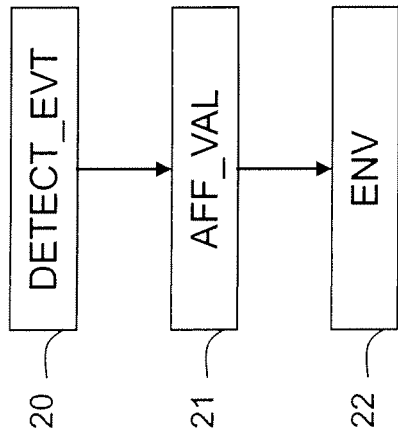


Figure 2

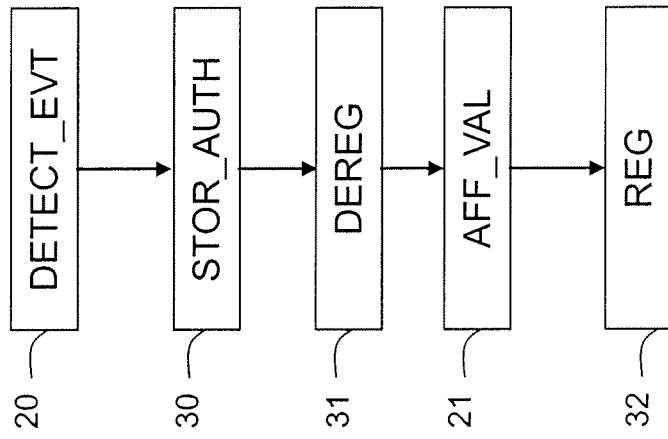


Figure 3

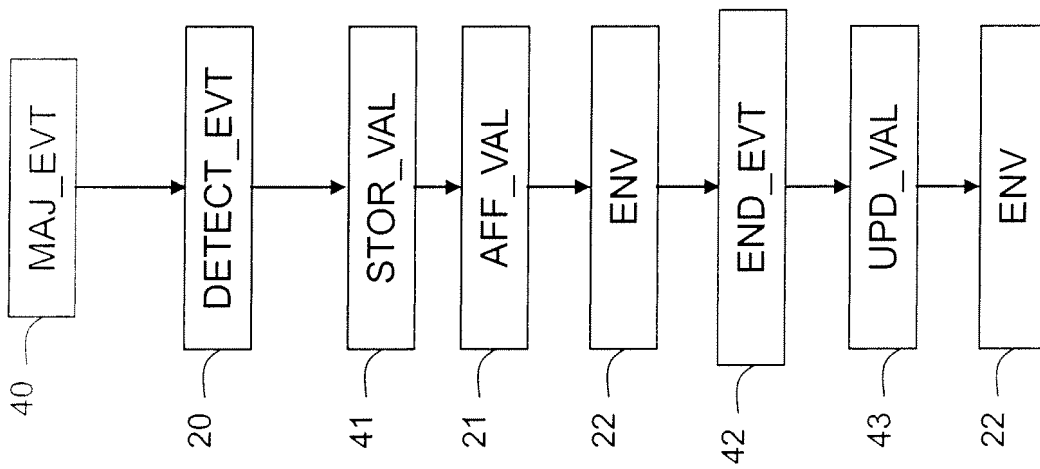


Figura 4

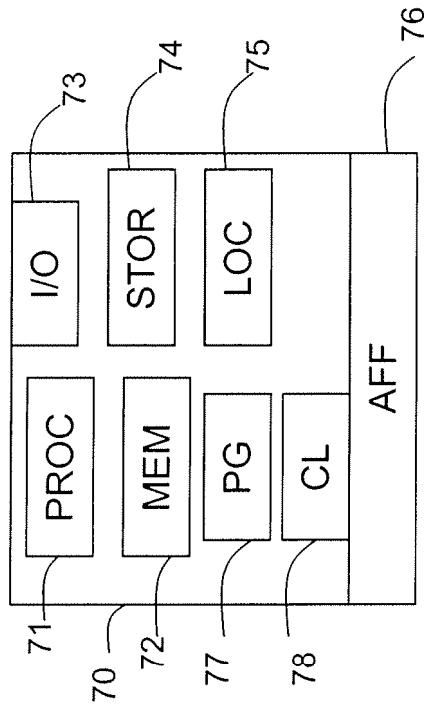


Figura 7

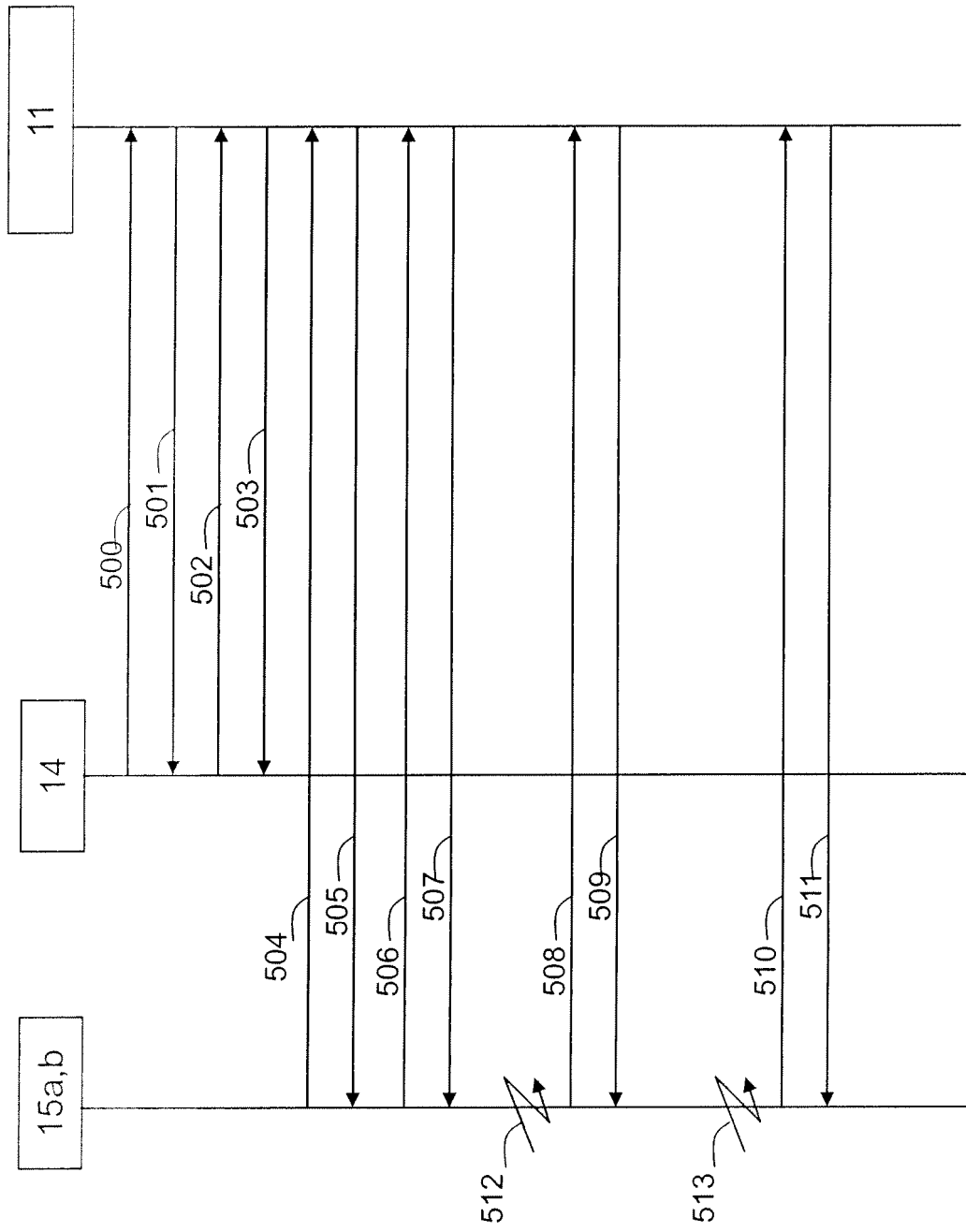


Figura 5

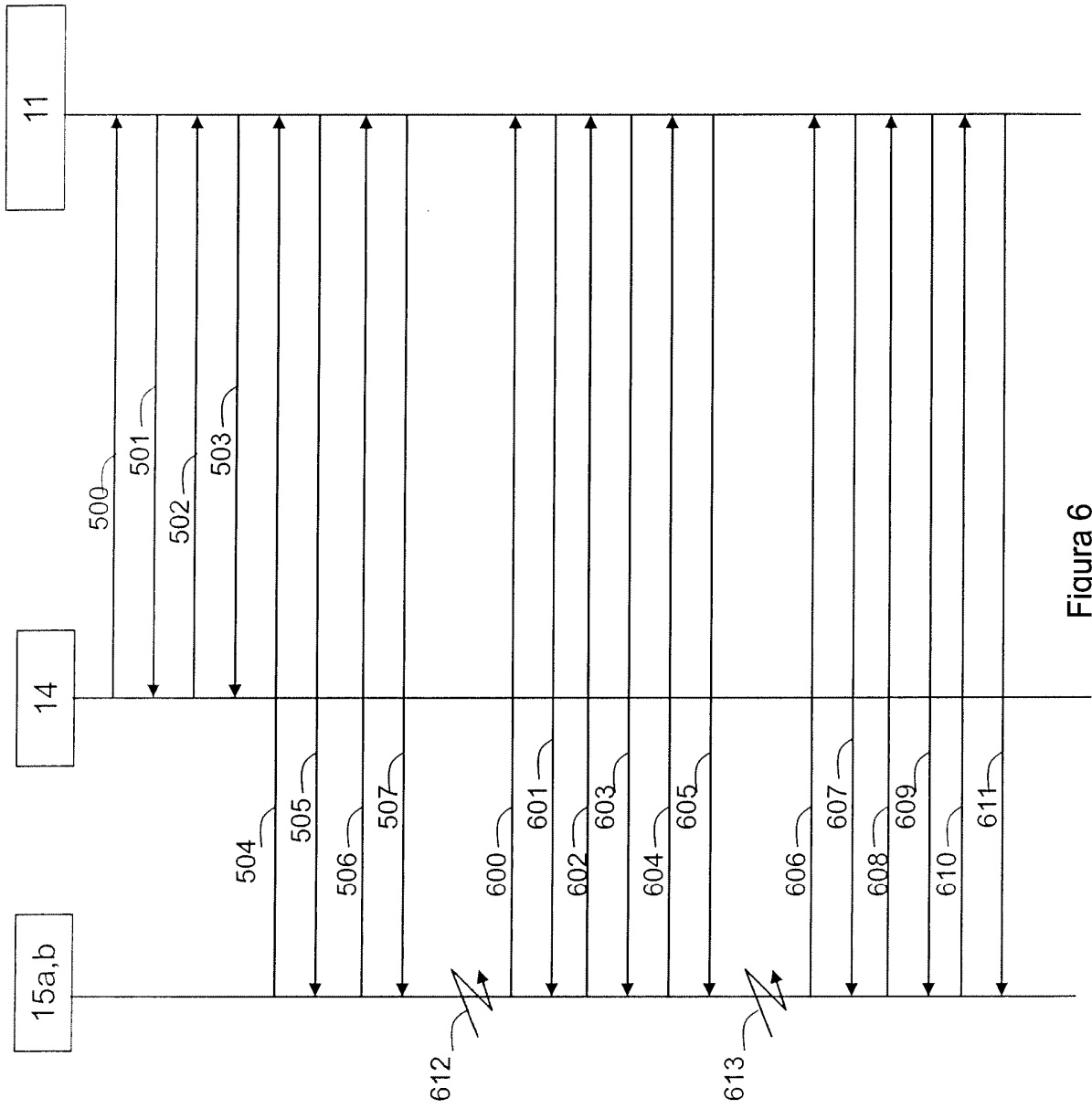


Figura 6