

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 893**

51 Int. Cl.:
G06F 17/30 (2006.01)
H04L 12/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **99946514 .9**
96 Fecha de presentación: **25.08.1999**
97 Número de publicación de la solicitud: **1110157**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.06.2001**

54 Título: **GESTIÓN DE CONEXIÓN EN UNA RED DE COMUNICACIONES DE DATOS.**

30 Prioridad:
26.08.1998 SE 9802856

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.11.2011

73 Titular/es:
**TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)
164 83 STOCKHOLM, SE**

72 Inventor/es:
**ERIKSSON, Mats;
EKLÖF, Thommy y
BOBERG, Christer**

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 368 893 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

Gestión de conexión en una red de comunicaciones de datos

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a las conexiones de red del Protocolo de Internet (IP) en general y, más específicamente, a la comunicación entre nodos en tales redes.

Descripción de la técnica relacionada

En las redes del Protocolo de Internet (IP), Internet que es el ejemplo obvio, se puede recuperar la información de los servidores mediante aplicaciones cliente. Típicamente, la aplicación cliente se encuentra en un ordenador personal y se usa por un usuario para descargar y, en algunos casos, para suministrar información.

10 El precio de los paquetes de programas informáticos de Internet ha caído en el último par de años. El coste de suscripción y el coste de estar conectado a Internet aún es, no obstante, relativamente alto, especialmente si se conecta a través de la línea de teléfono. Una forma de recortar los costes de los abonados para la conexión a Internet sería reducir el precio si ellos aceptasen que les sean transmitidos anuncios a ellos mientras que están conectados.

15 Actualmente la forma más común de proporcionar anuncios en Internet es incluirlos en forma de las denominadas pancartas en páginas web. Cuando un usuario descarga una página web, además de la información deseada, se pueden incluir una o más pancartas que comprenden anuncios. Esta solución solamente funciona con aplicaciones Web en Todo el Mundo, es decir, no mientras el usuario está trabajando, por ejemplo, con una herramienta de correo electrónico. También, se pueden suministrar nuevos anuncios solamente cuando el usuario está recuperando activamente información. También permite muy poca adaptación para los perfiles del usuario particular, etc.

20 También, no hay conexión con un uso del usuario particular de Internet, o con los servicios de un proveedor de servicios particular. Más bien, un proveedor de contenidos incluye los anuncios en sus propias páginas web, y el proveedor de servicios no gana nada de dinero por ello.

25 La Patente de US 5.572.643 describe un método por el cual un proveedor de servicios puede proporcionar anuncios, u otra información, a los usuarios de Internet mientras están buscando otra información.

30 De acuerdo con la US, 5.572.643, los anuncios se visualizan en el terminal del usuario mientras está esperando que otra información, solicitada por el usuario, sea descargada. Los anuncios fueron descargados al terminal del usuario junto con otra información, como información oculta, por ejemplo con una página web que fue descargada antes, y se muestran al usuario cuando una nueva página web está siendo descargada. Esto supone que los anuncios solamente se pueden suministrar mientras que el usuario está recuperando activamente otra información. También, se muestran solamente mientras que el usuario está esperando otra información.

35 La Patente US 5.740.549 describe un método de información de distribución automática tal como anuncios a los terminales de usuario en una red de datos. Una aplicación en el terminal de usuario, comúnmente conocida como un cliente de transmisión automática, en ciertos intervalos, recibe información desde un servidor de información, comúnmente conocido como un servidor de transmisión automática. Esta información se recibe en el terminal junto con la información recuperada por el usuario desde Internet, y se presenta al usuario, por ejemplo, cuando el terminal está inactivo.

40 La mayoría de los clientes de transmisión automática permiten al usuario especificar los servidores de transmisión automática desde los cuales se debería recibir la información. Por lo tanto, hay un riesgo de que los usuarios deshabiliten la recepción de la información desde los servidores de transmisión automática mientras aún mantienen la conexión a Internet.

45 Una solución a este problema sería usar un cliente de transmisión automática particular, que el usuario no puede configurar, o uno que se podría configurar solamente de manera parcial, para asegurar que el servidor o servidores de transmisión automática concernidos no se excluyen de la lista. Tal cliente de transmisión automática aún se podría sabotear por el usuario. Una suma de comprobación o similar se podría usar por supuesto para asegurar que fue usado el cliente de transmisión automática adecuado, pero aún, el programa informático se encontraría en las instalaciones del usuario y el proveedor de servicios no sería capaz de ver si se usó el cliente de transmisión automática adecuado.

50 La solución descrita en la US 5.740.549 también permite el suministro automático de información por ejemplo a oficinas de periódicos o centros de servicio de emergencias que requieren actualización constante. No obstante, no sugiere ninguna forma de monitorización de la conexión para ver si se recibe la información como se debe.

La WO 97/27531, también publicada como EP 0877314 revela un sistema de suministro de información que, cuando transmite la información solicitada ("imagen activa") a un usuario, también transmite información adicional

5 (“imágenes pasivas”), tales como anuncios, en la misma conexión. Las imágenes se visualizan en zonas separadas de la pantalla del usuario. La EP 0877314 tiene que ver con asegurar que el usuario no mueve otra imagen en frente de la imagen pasiva. De esta manera, el objeto de la EP 0877314 es asegurar que la información, una vez que ha sido recibida por el usuario, está realmente visible en la pantalla. La EP 0877314 no revela ninguna manera de comprobar que la detección de la información se recibe realmente.

En cada una de las soluciones de la técnica anterior referidas anteriormente hay una necesidad de asegurar que la información suministrada desde el servidor de transmisión automática realmente alcanza el cliente.

10 La WO-A-97/13352 revela un sistema de telecomunicaciones en el cual se pueden iniciar automáticamente las llamadas de voz. Se puede disponer un conmutador para conectar un primer y un segundo usuario, pero para conectar con el primer usuario solamente después de que el segundo usuario ha aceptado la llamada.

La WO-A-96/14706 se relaciona con el envío y la facturación de las llamadas en una red de telecomunicaciones y presenta una solución para permitir a una tercera persona pagar por una llamada entre un primer y un segundo abonado.

Objeto de la invención

15 Es un objeto de la presente invención proporcionar un método y un aparato que aumentará la fiabilidad de un flujo de datos entre un servidor y un cliente en una red de comunicaciones de datos.

Resumen de la invención

20 Este objeto se logra de acuerdo con la invención mediante un método en una red de comunicaciones de datos en la cual se dispone una aplicación en un terminal de usuario para recibir información desde un servidor en la red, que comprende los siguientes pasos:

- monitorizar si un usuario que debería tener una conexión activa con el servidor está actualmente teniendo tal conexión;
- si este no es el caso, emitir una advertencia al usuario y/o tomar otra acción apropiada.

25 El objeto también se logra de acuerdo con la invención mediante un nodo en una red de comunicaciones de datos, dispuesta para:

- monitorizar si un usuario que debería tener una conexión activa con un servidor está actualmente teniendo tal conexión;
- si este no es el caso, emitir una advertencia al usuario o tomar otra acción apropiada.

30 Con esta solución se puede asegurar que cada uno que debería recibir información desde el servidor concernido realmente lo hace. Si no, se puede emitir una alarma, por ejemplo, al creador de la información. Esto puede ser crucial, por ejemplo, en el centro del servicio de emergencia al cual se transmite la información a través de una red informática.

35 En una realización preferente, se monitoriza la conexión del usuario a la red de comunicaciones de datos. Si está conectado a la red de comunicaciones de datos, el usuario también debería tener una conexión activa a dicho servidor.

Esto asegura que un abonado no puede estar conectado a la red de comunicaciones de datos sin recibir información también desde el servidor o servidores en cuestión. Por ejemplo, un abonado no puede evitar recibir anuncios que él debería recibir de acuerdo con su tipo de suscripción.

40 Si el usuario está conectado a la red de comunicaciones de datos sin estar conectado a dicho servidor, la conexión a la red de comunicaciones de datos se puede desconectar, o se puede emitir una advertencia, que permite al usuario conectarse con el servidor. Por supuesto, también se puede emitir una alarma para ser presentada fuera del sistema, por ejemplo al creador de la información.

45 El servidor puede ser cualquier tipo de servidor que transmita datos a un receptor, por ejemplo, un servidor de transmisión automática o un servidor de difusión en forma continua. Los servidores de transmisión automática se describieron anteriormente. Los servidores de difusión en forma continua se usan para la distribución, por ejemplo, de señales de voz y vídeo a los clientes en una red de datos.

La información a ser transmitida a cada usuario, y/o el formato a ser usado, se puede seleccionar en dependencia del perfil del usuario, la ubicación geográfica, el tipo de terminal, etc.

50 El método y el aparato de acuerdo con la invención funcionan en cualquier tipo de red de comunicaciones de datos, por ejemplo las redes del Protocolo de Internet (IP), las redes del Modo de Transferencia Asíncrona (ATM) y las

redes de retransmisión de tramas.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 muestra una configuración de Internet de acuerdo con la invención.

La Figura 2 es un diagrama de flujo de una realización del método de acuerdo con la invención.

5 La Figura 3 es un diagrama de flujo de otra realización del método de acuerdo con la invención.

Descripción detallada de las realizaciones

10 La Figura 1 muestra un terminal de abonado 1, conectado a través de una pasarela 3 a una red de datos 5 en una forma común en la técnica. Se debería apuntar que la red de datos puede ser cualquier tipo de red de datos. Se prevé, no obstante, que la invención se aplicará en las redes del Protocolo de Internet (IP) tales como Internet. Por lo tanto, por simplicidad, el término Internet se usa en la discusión de más adelante.

La red de datos, o partes de las redes de datos pueden estar por supuesto de acuerdo con otros estándares, tales como los estándares del Modo de Transferencia Asíncrona (ATM) o de retransmisión de tramas.

15 Entre la pasarela 3 e Internet 5 puede haber una unidad de bloqueo 6 que funciona para bloquear la conexión entre el terminal de abonado 1 e Internet 5 cuando se ordena hacerlo así. La unidad de bloqueo puede ser un encaminador o un cortafuegos, o cualquier otra solución que pueda realizar esta función. Las funciones de esta unidad de bloqueo 6 pueden ser incluidas en su lugar en la pasarela 3.

La conexión del terminal 1 a la red puede ser a través de cualquier tipo de red usada para el propósito, tal como una red telefónica, una red de TV por cable, una red xDSL, una LAN. La pasarela 3 diferirá dependiendo del tipo de red usada. No obstante, se puede usar en cualquier caso una pasarela de la técnica anterior adaptada al tipo de red.

20 Como es común en la técnica, la conexión Internet también comprende un servidor de autenticación 7 y un servidor básico 9. El servidor de autenticación 7 verifica la identidad del usuario y su derecho a ser conectado a Internet y recuperar información. El servidor básico 9 es uno o más servidores que realizan las funciones necesarias para conectar a los diversos servicios de Internet, tales como la Web en Todo el Mundo (WWW), el servicio de correo electrónico, el servicio del Protocolo de Transferencia de Ficheros (FTP), el Servidor de Nombres de Dominio (DNS), etc. Las funciones de estos dos servidores 7, 9 son bien conocidas en la técnica, y por lo tanto no se describirán aquí en más detalle.

30 De acuerdo con la invención se incluye un servidor 11, el cual en esta realización es un servidor de transmisión automática. El servidor de transmisión automática 11 típicamente comprende los anuncios a ser transmitidos al terminal de usuario 1, en el cual hay un cliente de de transmisión automática 12 habilitado para recibir la información desde el servidor de transmisión automática 11.

35 La conexión sobre la cual el usuario comunica con Internet se muestra en la Figura 1 como una línea de puntos. Esta comunicación puede estar concerniendo al correo electrónico, a páginas VIEW, o cualquier otro servicio ofrecido a través de Internet. Mientras que el usuario está conectado a Internet, el servidor de transmisión automática 11 transmitirá información al terminal 1 en una conexión mostrada como una línea discontinua en la Figura 1.

40 Para recibir la información desde el servidor de transmisión automática 11 el cliente de de transmisión automática 12 se debe configurar para hacerlo así. Para la presente aplicación esto se hará probablemente mediante el vendedor, típicamente el proveedor de servicios. La mayoría de los clientes de transmisión automática, no obstante, permiten al usuario especificar los servidores de transmisión automática desde los que se debería recibir la información. Por lo tanto, el usuario podría excluir el servidor de transmisión automática 11 de la lista de servidores de transmisión automática para evitar recibir los anuncios. El cliente de transmisión automática se puede configurar de manera que no se permita al usuario excluir ciertos servidores de transmisión automática, pero el usuario puede excluir aún, posiblemente mediante alguna acción no autorizada, estos servidores de transmisión automática. Para impedir esto, de acuerdo con la invención, se usa un servidor de monitorización 13 para asegurar que la información desde el servidor de transmisión automática se recibe por el terminal.

50 El servidor de monitorización 13 recupera la información desde el servidor de transmisión automática 11 y el servidor de autenticación 7 con respecto a los usuarios registrados actualmente con los dos servidores 7, 11. Si un usuario quién, de acuerdo con su suscripción, debería estar recibiendo anuncios mientras está conectado a la red, está registrado con el servidor de autenticación 7 pero no con el servidor de transmisión automática 11, esto indica que este usuario ha deshabilitado la transmisión de los anuncios mientras aún está conectado a Internet. De acuerdo con una realización el servidor de monitorización 13 entonces ordena inmediatamente a la unidad de bloqueo 6 bloquear o desconectar la conexión de Internet del usuario. De acuerdo con otra realización el servidor de monitorización 13 emite una advertencia al usuario, aconsejándole reabrir la conexión al servidor de transmisión automática 11 dentro de un cierto periodo de tiempo para evitar ser desconectado de la red.

5 El mensaje desde el servidor de monitorización 13 a la unidad de bloqueo 6 diciéndole que desconecte o bloquee una conexión particular tomará diferentes formas dependiendo de la implementación de la unidad de bloqueo 6. Como se mencionó anteriormente, la pasarela puede realizar en algunos casos las funciones de la unidad de bloqueo de manera que no es necesaria la unidad de bloqueo separada. Algunas pasarelas disponibles hoy en día permiten la desconexión de conexiones mediante una unidad no implicada en la conexión, tal como el servidor de monitorización. En otras pasarelas la conexión no puede ser desconectada pero se puede bloquear en la pasarela por medio de un filtro de componentes lógicos de manera que el terminal 1 se desconectará de manera efectiva de la red 5.

10 La pasarela 3 y los servidores 7, 9, 11, 13 se encuentran todos típicamente en las instalaciones del proveedor de servicios de Internet. Los servidores podrían realizar, no obstante, sus funciones 7, 9, 11, 13 desde cualquier ubicación en la red 5.

15 Se debería entender que las unidades mostradas en la Figura 1 como servidores separados se intenta que ilustren distintas funciones realizadas en la red, más que fijar el número de unidades. Cuando sea factible, las funciones mostradas como implementadas en distintas unidades se pueden implementar bien en una unidad. También, se puede requerir a más de un servidor realizar las funciones atribuidas a una unidad en la Figura. Por ejemplo, se puede utilizar cualquier número de servidores de transmisión automática.

20 Otros tipos de terminales, tales como teléfonos ordinarios, se pueden conectar a la red. En la Figura 1 se muestra uno de tales teléfonos 21, conectado con la red a través de una pasarela de voz 23. Una unidad de bloqueo 26 similar a la unidad de bloqueo 6 también puede ser usada. Alternativamente, la pasarela de voz 23 y la pasarela 3 se pueden conectar a la misma unidad de bloqueo. El teléfono es capaz de participar en telefonía IP, en formas bien conocidas en la técnica. De acuerdo con una realización de la invención, el servicio de telefonía IP se puede ofrecer gratis si los participantes de una llamada acuerdan recibir anuncios durante parte de la duración de la llamada. Dado que el teléfono 21 en sí mismo no comprende un cliente de transmisión automática, las funciones de un cliente de transmisión automática se deben encontrar en la red. La Figura 1 muestra un cliente de transmisión automática 27 integrado con la pasarela de voz 23. El cliente de transmisión automática, no obstante, podría ser una unidad separada conectada, por ejemplo, entre la pasarela de voz 23 y la unidad de bloqueo 26.

30 La pasarela de voz 23, como se conoce en la técnica, convierte la información de circuitos conmutados, analógica o digital recibida desde el teléfono a paquetes IP para ser transmitidos a través de la red. En la otra dirección, la pasarela de voz convierte los paquetes IP recibidos desde la red a información analógica a ser transmitida al teléfono 21. Esta información analógica puede comprender tanto el habla recibida desde otro terminal en la red como la información recibida desde el servidor de transmisión automática, tal como anuncios.

35 El principio de la determinación de si un cliente debería estar recibiendo anuncios es generalmente el mismo que para el terminal de abonado 1. El cliente de transmisión automática informa al ISP que el abonado está en línea o el ISP en sí mismo registra que el abonado está en línea. Si los anuncios se deberían recibir y el sistema detecta que por alguna razón no lo son, la conexión se puede interrumpir por la unidad de bloqueo. Alternativamente, se podrían dar instrucciones al abonado para permitir la recepción de anuncios para evitar la interrupción.

Mientras que se envían los anuncios, se puede interrumpir la conexión entre abonados, o se pueden añadir anuncios a la comunicación entre los abonados.

La Figura 2 es un diagrama de flujo de una realización del método de acuerdo con la invención

40 Paso S21: El servidor de monitorización recupera la información sobre los usuarios registrados con el servidor de transmisión automática;

Paso S22: El servidor de monitorización recupera la información sobre los usuarios registrados con el servidor de autenticación;

45 Paso S23: ¿Está registrado algún usuario con el servidor de autenticación pero no con el servidor de transmisión automática? En caso afirmativo, ir al paso S24. En caso negativo, esperar una cantidad de tiempo predeterminada, luego ir al paso S21.

Paso S24: El servicio de monitorización toma la acción apropiada. La acción puede ser transmitir una advertencia al usuario o desconectar la conexión como se trató anteriormente. Esperar, luego volver al paso S21.

La solución de acuerdo con la invención también permite el registro de la publicidad enviada a cada individuo.

50 Para hacer el servicio aceptable para los usuarios, la cantidad de información de publicidad transmitida, y su forma, no se debería de percibir por los usuarios como demasiado molesta. Esto requiere la adaptación del tipo y cantidad de información de publicidad, por ejemplo, en cualquiera o una combinación de las siguientes formas:

- un límite al número de anuncios por unidad de tiempo,

- una restricción a la transmisión de información solamente cuando no se está recuperando ninguna información por el usuario, y/o

- un límite al tamaño de cada anuncio y restricciones a donde se puede situar en la pantalla.

5 La información a ser transmitida a cada usuario, y/o el formato a ser usado, se puede seleccionar en dependencia del perfil del usuario, la localización geográfica, el tipo de terminal, etc.

Se puede requerir al usuario que especifique un perfil de tales cosas como su edad, campos de interés particular, las zonas geográficas que son de interés para él, y otros parámetros que se pueden usar para la selección de la información que tiene a ser transmitida al usuario. El servidor básico 9, u otro servidor, debería entonces comprender funciones para seleccionar los mensajes a transmitir a un usuario en dependencia con el perfil de usuario, y dar instrucciones al servidor de transmisión automática en consecuencia.

10 Una de las unidades en la red, por ejemplo, el servidor básico 9, puede comprender funciones para registrar el tipo de terminal que el usuario está usando actualmente para conectar a la red, y para seleccionar el formato de mensaje apropiado en dependencia con el tipo de terminal. El tipo de terminal usado en una ubicación particular también se puede registrar en la red, o el tipo de terminal se puede obtener dinámicamente desde la red. Alternativamente, el tipo de terminal se puede especificar en el perfil. Por ejemplo, si el usuario está conectado con la red usando un simple teléfono, puede recibir solamente mensajes de voz, y los mensajes se deben transmitir en el formato de circuitos conmutados apropiado. Típicamente, los mensajes se almacenarán en el servidor de transmisión automática 11 o unidad similar en la red, en un formato digital, y la conversión al formato que se puede recibir por el terminal se realiza en la pasarela a través de la cual se conecta el terminal. El servidor de transmisión automática 11 por lo tanto puede comprender varios conjuntos distintos de mensajes (o se pueden usar varios servidores de transmisión automática para distintos conjuntos de mensajes). El servidor básico 9, u otro servidor en la red, entonces da instrucciones al servidor de transmisión automática 11 para enviar el mensaje adecuado en el formato adecuado.

15 También, la información se puede seleccionar en dependencia de la ubicación física del terminal, de manera que cada usuario obtenga la información relativa a las actividades u ofertas cerca de él. La posición del usuario se puede registrar, por ejemplo por medio del Sistema de Posicionamiento Móvil usado en GSM. En este sentido, los anunciantes que realizan negocios locales no tendrán que pagar por los anuncios que se transmiten a los usuarios que están fuera de su zona, y los usuarios recibirán menos información que se percibe como irrelevante.

20 En una realización más sofisticada, se pueden registrar los movimientos de un terminal conectado por una conexión inalámbrica, o bien para establecer un patrón de actividad o bien para determinar dónde está yendo el usuario. Los mensajes se pueden seleccionar en consecuencia. Por ejemplo, si el terminal se ha estado moviendo constantemente durante un largo periodo, se podría transmitir un recordatorio de que el usuario debería descansar, junto con la información sobre los restaurantes en la zona.

25 En la Figura 1 solamente se muestra un Proveedor de Servicios Internet (ISP). Normalmente, estarán presentes varios ISP, cada uno que tiene pasarelas, servidores básicos, servidores de transmisión automática, servidores de autorización, etc. Cada ISP también tiene una base de datos de clientes, que comprende las direcciones, perfiles, etc. de los clientes. Para alcanzar un cliente específico, por lo tanto, pueden tener que ser buscadas varias bases de datos de clientes. Este también puede ser el caso cuando una base de datos de clientes ha sido dividida en varias unidades. Para evitar esto, se puede usar una Pasarela de Acceso de Directorios (DAG), conocida en la técnica. Una DAG usa un resumen de objeto índice de los datos. Una consulta a la DAG que concierne a la dirección de un cliente particular se refiere mediante el índice al servidor de directorios relevante, es decir, en este caso, la base de datos de clientes. Cuando la información de la dirección deseada se ha recuperado, la pasarela de acceso de directorios informa a la unidad que hace la consulta sobre el ISP al cual está conectado el usuario. Alternativamente, la pasarela podría devolver la dirección en sí misma a la unidad que hace la petición, que entonces establecería la conexión. El ISP normalmente prefiere la primera solución, dado que las direcciones y otra información sobre sus clientes se puede mantener entonces en secreto.

30 En otra realización el servidor de transmisión automática 11 no se usa para distribuir anuncios, sino para otros tipos de información. Por ejemplo, se puede transportar información importante a los bomberos o la policía, o a un editor de un periódico. En este caso, el servidor de monitorización 13 funcionará principalmente como se describió anteriormente, pero el objeto principal de la monitorización será asegurar que la conexión desde el servidor de transmisión automática 11 al usuario está aún funcionando. En esta realización, no es necesaria ninguna conexión a la red de datos 5, aunque por supuesto se puede presentar. Tampoco, es necesaria ninguna unidad de bloqueo 6 en esta realización, dado que ninguna conexión tiene que ser bloqueada.

La Figura 3 es un diagrama de flujo de esta realización del método de acuerdo con la invención

35 Paso S31: El servidor de monitorización recupera la información sobre los usuarios registrados para recibir información desde el servidor;

Paso S32: ¿No está registrado algún usuario que debería estar registrado con el servidor de transmisión automática? En caso afirmativo, ir al paso S33. En caso negativo, esperar una cantidad de tiempo predeterminada, luego ir al paso S31.

5 Paso S33: El servidor de monitorización toma la acción adecuada. La acción puede ser, por ejemplo, transmitir una advertencia al usuario, o una alarma externa, o desconectar la conexión como se trató anteriormente. Esperar, luego volver al paso S31.

10 Como se explicó anteriormente, en esta realización el servidor de monitorización puede saber que un usuario se debería registrar con el servidor simplemente conociendo que el usuario debería estar siempre registrado, o siempre en un momento particular del día, o algo similar. El servidor puede ser, como antes, un servidor de transmisión automática, un servidor de difusión en forma continua o cualquier otro tipo de servidor que proporcione información a uno o más receptores. Como cuando están implicados los anuncios, la información se puede seleccionar en dependencia de la ubicación geográfica, el perfil y/u otros parámetros.

REIVINDICACIONES

1. Un método en una red de comunicaciones de datos (5) en la cual se dispone una aplicación (12) en un terminal de usuario (1) para recibir información desde un primer servidor (11) en la red, dicho primer servidor que se dispone para transmitir datos, **caracterizado por** los siguientes pasos:
- 5 - recibir, en un servidor de monitorización (13), información sobre los usuarios registrados con el primer servidor (11),
- determinar si un usuario que debería estar registrado con el primer servidor (11) está actualmente registrado con el servidor (11);
- 10 - si el usuario no está registrado, tomar una de las siguientes acciones mediante el servidor de monitorización (13): emitir una advertencia al terminal de usuario, emitir una alarma para ser presentada fuera del sistema, y/o desconectar una conexión entre el terminal de usuario y la red de comunicaciones de datos (5).
2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el paso de determinar si el usuario que debería estar registrado con el primer servidor (11) está registrado con el primer servidor se realiza mediante los pasos de:
- 15 recibir en el servidor de monitorización (13), desde un servidor de autenticación (7), información de que el usuario está conectado a la red de comunicaciones de datos (5), y
- determinar que el usuario que debería tener una conexión activa con el primer servidor (11) está conectado con la red de comunicaciones de datos (5).
3. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el paso de determinar si el usuario que debería estar registrado con el primer servidor (11) está registrado con el servidor comprende la determinación del momento del día.
- 20 4. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho primer servidor (11) es un servidor de transmisión automática o un servidor de difusión en forma continua.
5. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que los datos se transfieren de acuerdo con el Protocolo de Internet.
- 25 6. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en el que los datos se transfieren de acuerdo con los estándares del Modo de Transferencia Asíncrono.
7. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en el que los datos se transfieren de acuerdo con los estándares de retransmisión de tramas.
- 30 8. Un servidor de monitorización (13) para usar en una red de comunicaciones de datos (5) en la cual se dispone una aplicación (12) en un terminal de usuario (1) para recibir información desde un primer servidor (11) en la red, **caracterizado porque** está dispuesto para
- monitorizar si un usuario que debería tener una conexión activa con el primer servidor (11) está teniendo actualmente tal conexión;
- 35 si no es el caso, tomar una de las siguientes acciones: emitir una advertencia al terminal de usuario, emitir una alarma a ser presentada fuera del sistema, y/o desconectar una conexión entre el terminal de usuario y la red de comunicaciones de datos (5).
9. Un servidor de monitorización (13) de acuerdo con la reivindicación 8, dispuesto para monitorizar si el usuario está conectado con la red de comunicaciones de datos (5) y determinar que el usuario debería tener una conexión activa a dicho primer servidor (11) si está conectado a la red de comunicaciones de datos (5).
- 40 10. Un servidor de monitorización (13) de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, dispuesto para la comunicación de acuerdo con el Protocolo de Internet.
11. Un servidor de monitorización (13) de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, dispuesto para la comunicación de acuerdo con el estándar del Modo de Transferencia Asíncrono.
- 45 12. Un servidor de monitorización (13) de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, dispuesto para la comunicación de acuerdo con el estándar de retransmisión de tramas.
13. Una red de datos que comprende al menos un primer servidor (11) dispuesto para transmitir información a al menos una aplicación cliente (12), **caracterizada porque** comprende al menos un servidor de monitorización (13) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8-12.

14. Una red de datos de acuerdo con la reivindicación 13, en la que dicho primer servidor (11) es un servidor de transmisión automática o un servidor de difusión en forma continua.

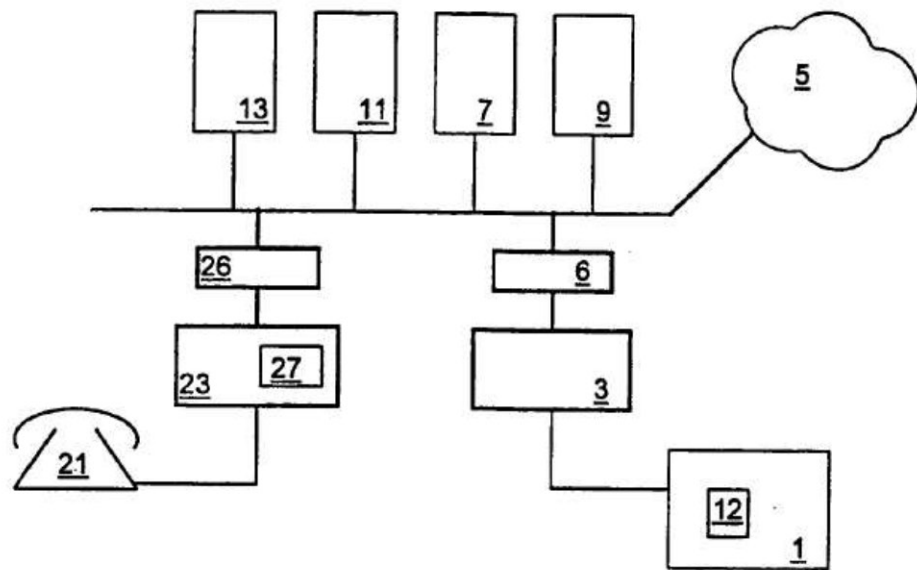


Fig. 1

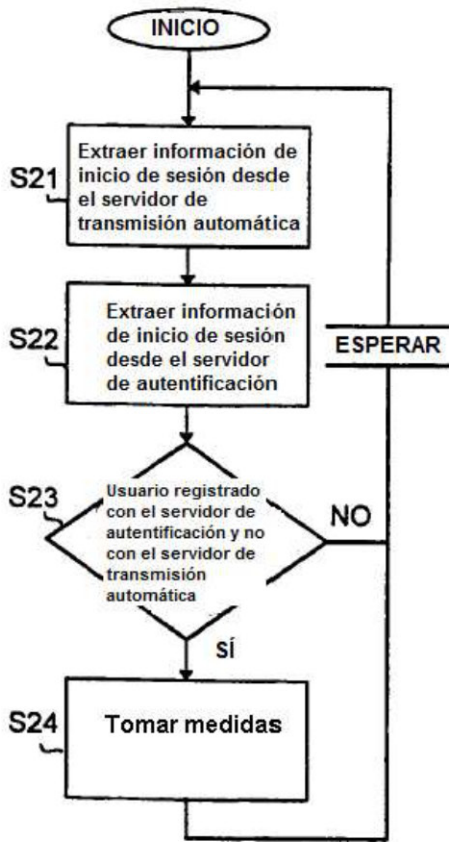


Fig. 2

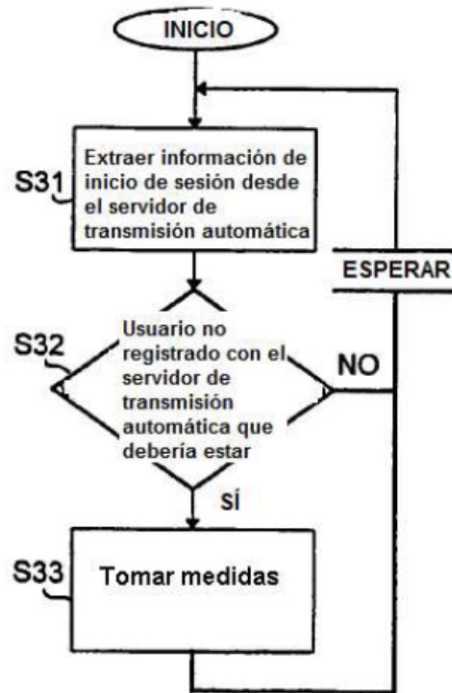


Fig. 3