



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 284 166**

(51) Int. Cl.:
H04L 29/06 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **96850139 .5**

(86) Fecha de presentación : **15.07.1996**

(87) Número de publicación de la solicitud: **0762707**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **12.03.1997**

(54) Título: **Disposición para el acceso a redes a través de la red de telecomunicación mediante un filtro controlado a distancia.**

(30) Prioridad: **21.08.1995 SE 9502925**

(73) Titular/es: **TELIA AB.**
Marbackagatan 11
123 86 Farsta, SE

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2007

(72) Inventor/es: **Söderhielm, Mattias**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2007

(74) Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

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

Disposición para el acceso a redes a través de la red de telecomunicación mediante un filtro controlado a distancia.

Campo técnico

La presente invención se refiere a un sistema para el acceso a redes y, en particular, el acceso a redes TCP/IP (por ejemplo, Internet), según el preámbulo de la reivindicación 1.

Técnica anterior

En el documento de Bellocin S.M. *et al.* "Network Firewalls", septiembre de 1994, IEEE Communications Magazine, vol. 32, n° 9, pp. 50-57, se da a conocer un tipo de sistema como el mencionado anteriormente.

En los sistemas actuales, la autorización para el acceso del usuario es comprobada y el débito para los bancos de módems es ofrecido por un servidor de terminal que se dispone junto con el banco de módems o dentro del mismo. Por consiguiente, cada banco de módems dispone de un propio servidor para la comprobación del acceso. Esto significa que los bancos de módems están sometidos a una carga innecesaria de tecnología y costes.

Sumario de la invención

Según la presente invención, se proporciona un servidor de comprobación y control de acceso separado que puede estar situado en cualquier lugar del sistema. Esto significa que la utilización será más eficaz y también permitirá ampliar las funciones del servidor, descritas en mayor detalle más adelante. El acceso es pues controlado por un filtro que puede ser controlado a distancia por este servidor especial que comprueba la autorización del usuario y controla el acceso a la red IP. El servidor de comprobación y control de acceso especial permite realizar la comprobación y el control de la autorización fuera de la interfaz entre la red de telecomunicación y la red IP, lo cual permite aumentar la efectividad y las funciones.

Por consiguiente, la presente invención proporciona un sistema para comprobar y controlar el acceso a las redes IP por medio de las redes de telecomunicación. El sistema incluye un ordenador personal conectado por medio de la red de telecomunicación a un banco de interfaces que constituye la interfaz entre la red de telecomunicación y la red IP.

Según la presente invención, el sistema incluye un filtro controlado a distancia que puede ser controlado para permitir el acceso a la red IP, y un servidor de comprobación y control de acceso que puede comprobar la autorización del usuario del ordenador personal y controlar el filtro controlado a distancia dependiendo de la comprobación de autorización.

Preferentemente, en el estado normal, el filtro sólo permite el acceso al servidor de comprobación y control de acceso. El servidor de comprobación y control de acceso también puede ofrecer funciones de débito y diferentes tipos de bloqueo según las formas de realización preferidas de la presente invención.

La presente invención se define detalladamente en las reivindicaciones de la patente adjuntas.

Breve descripción del dibujo

A continuación, se describirá en detalle la presente invención haciendo referencia al dibujo adjunto, en el que se representa un diagrama de bloques combinado con un diagrama de flujo con respecto a una forma de realización preferida de la presente invención.

- 1) El filtro sólo permite el acceso al servidor de comprobación y control de acceso.
- 2) Se emite la orden de apertura para el acceso completo a Internet tras la comprobación.
- 3) El filtro se abre para el acceso completo a Internet para el número IP del ordenador que llama.

Descripción detallada de las formas de realización preferidas

Por consiguiente, la presente invención se refiere a un sistema para la comprobación y el control del acceso por medio de un servidor conectado en cualquier lugar de una red TCP/IP (por ejemplo, Internet). El sistema permite al servidor llevar a cabo la gestión del débito. La presente invención también permite la financiación del acceso a través de publicidad (por ejemplo, no se permite el acceso a la red sin lectura previa de un mensaje publicitario).

En la Figura, se representa cómo se conecta el ordenador personal del usuario a una red IP por medio de la red de telecomunicación, un banco de módems y un filtro. Un servidor de comprobación y control de acceso comprueba la autorización del usuario y controla un filtro controlado a distancia que controla el acceso. Las flechas 1, 2 y 3 describen las etapas de apertura del acceso a la red IP.

El usuario se conecta a través de la red de telecomunicación con un banco de módems o un banco de interfaces. La expresión "banco de interfaces" hace referencia a cualquier forma de equipamiento que permite al usuario conectarse a sí mismo desde la red de telecomunicación hasta la red TCP/IP (protocolo de control de transmisión/protocolo Internet, según una norma internacional). En el caso más simple, el banco de interfaces consta de un grupo de módems conectados a un servidor terminal. Las funciones pueden concentrarse en un mismo equipo. Además, no es necesaria la presencia de módems. También pueden estar presentes adaptadores o tarjetas ATM o ISDN. El protocolo utilizado para la comunicación suele ser el protocolo punto a punto (PPP) o el protocolo Internet de línea en serie (SLIP). Puede no ser necesario que el usuario se registre en el banco de módems, o bien puede ser que la identidad y contraseña de registro sea igual para todos los usuarios. Para el banco de módems asignado (asignado dinámicamente), el usuario es un número IP (es decir, una dirección IP).

Entre el banco de módems y la red IP, se conecta un filtro (un encaminador conectado a un ordenador o un servidor de seguridad). Inicialmente, el filtro permite al usuario llamante acceder sólo al servidor donde tiene lugar la comprobación del acceso (dicho servidor puede ser, por ejemplo, un servidor web). Por esta razón no se necesita ninguna identificación especial del usuario en el banco de módems.

Una vez que se ha comprobado la autorización del usuario y posiblemente se ha realizado el débito, se activa un módulo de programa en el servidor. Este módulo de programa transmite a continuación un mensaje (adecuadamente encriptado) al filtro, en el que se indica que debe abrirse sólo para esta dirección IP del usuario, de tal forma que el usuario obtiene acceso a un grupo de servidores (por ejemplo, a todos los servidores) de la red IP. El filtro permanece en la posición abierta hasta que el usuario se desconecta. A

continuación, se transmite un mensaje desde el banco de módems hasta el filtro, en el que se indica que debe bloquearse el número IP del usuario, es decir, que de nuevo sólo debe permitirse el acceso al servidor de comprobación/control. Por otro lado, este mensaje puede transmitirse la próxima vez que se asigne el mismo número IP a un usuario que se ha conectado.

En lugar de realizarse la comprobación de la autorización y el débito o además de realizar la misma en el servidor de comprobación/control de acceso, puede financiarse el acceso a la red IP mediante publicidad, lo cual supone que el usuario deberá leer un mensaje de publicidad. Una vez leído el mensaje, se activa el módulo de programa que abre el acceso a la red IP. Para asegurar que el usuario haya leído el mensaje de publicidad, pueden realizarse una serie de preguntas relacionadas con el mismo. El acceso a la red sólo es permitido una vez que se han respondido correctamente las preguntas.

El sistema descrito anteriormente puede utilizarse para bloquear ciertos servidores de Internet u otras redes IP. Esto se lleva a cabo transmitiendo mensajes a todos los filtros, en los que se indican qué direcciones deben bloquearse. A continuación, los filtros bloquean todas estas direcciones, incluso después de haber permitido el acceso completo a un usuario.

El sistema descrito anteriormente también puede utilizarse para proporcionar a ciertos usuarios un ac-

ceso restringido a la red IP. Utilizando perfiles (listas) especiales con las direcciones de red IP permitidas y no permitidas, el filtro puede establecerse de forma selectiva para cada usuario que obtiene acceso a la red IP en el servidor de comprobación/control de acceso. Los perfiles pueden hallarse en el servidor de comprobación/control de acceso y ser transmitidos al filtro por medio de la apertura. Otra posibilidad es que los perfiles se predefinan en el filtro y que lo único que se transmita desde el servidor de comprobación/control de acceso sea el mensaje que indica qué perfil debe utilizarse.

Estas funciones pueden ser utilizadas, por ejemplo, para impedir a ciertos usuarios obtener acceso a ciertos servidores relacionados con la pornografía.

Por consiguiente, la disposición según la presente invención implica que la comprobación/control del acceso en lugar de realizarse en el banco de módems se realiza en cualquier otro lugar del sistema. Esto significa que el número de servidores de comprobación/control de acceso necesarios puede reducirse, aumentando por esta razón la eficacia de cada servidor de comprobación/control de acceso y el número de funciones que éste puede ofrecer. El hardware y el software necesarios para realizar la presente invención pueden ser fácilmente elaborados por los expertos en la materia. La presente invención sólo está limitada por las siguientes reivindicaciones de patente.

REIVINDICACIONES

1. Sistema para comprobar y controlar el acceso a una red IP para por lo menos un ordenador personal remoto por medio de una red de telecomunicación, comprendiendo dicho sistema un banco de interfaces que constituye la interfaz entre dicha red de telecomunicación y la red IP, y por lo menos un filtro controlado a distancia, **caracterizado** porque dicho filtro está adaptado para ser controlado y permitir el acceso a la red IP, y porque se proporciona un servidor de comprobación y control de acceso para comprobar la autorización del usuario del ordenador personal y controlar dicho filtro controlado a distancia dependiendo de la comprobación de autorización.

2. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho filtro controlado a distancia está adaptado para permitir el acceso sólo a dicho servidor antes de la comprobación de la autorización del usuario.

3. Sistema según la reivindicación 2, **caracterizado** porque dicho filtro controlado a distancia está adaptado, en un estado de reposo tras la finalización del acceso para el usuario del ordenador personal, para permitir el acceso sólo a dicho servidor.

4. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicho servidor está adaptado para proporcionar el servicio de débito al usuario del ordenador personal.

5. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicho banco de

interfaces es un banco de módems.

6. Sistema según la reivindicación 4, **caracterizado** porque dicho servidor de comprobación y control de acceso, como complemento o alternativa a la comprobación de la autorización y el débito, está dispuesto para ofrecer la transmisión de un mensaje de publicidad, preferentemente interactivo, hasta el usuario del ordenador personal y, a continuación, controlar dicho filtro controlado a distancia para permitir el acceso a la red IP.

7. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicho servidor está adaptado para bloquear el acceso a ciertas direcciones de red IP.

8. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicho servidor está adaptado para bloquear el acceso a ciertas direcciones de red IP, dependiendo de los perfiles de autorización individuales del usuario del ordenador personal.

9. Sistema según la reivindicación 8, **caracterizado** porque dichos perfiles de autorización individuales se almacenan en dicho servidor.

10. Sistema según la reivindicación 8, **caracterizado** porque se almacenan unos perfiles de autorización predefinidos en el filtro controlado a distancia, y porque dicho servidor está adaptado para vincular uno de estos perfiles de autorización predefinidos con el usuario del ordenador personal, dependiendo de la comprobación de autorización.

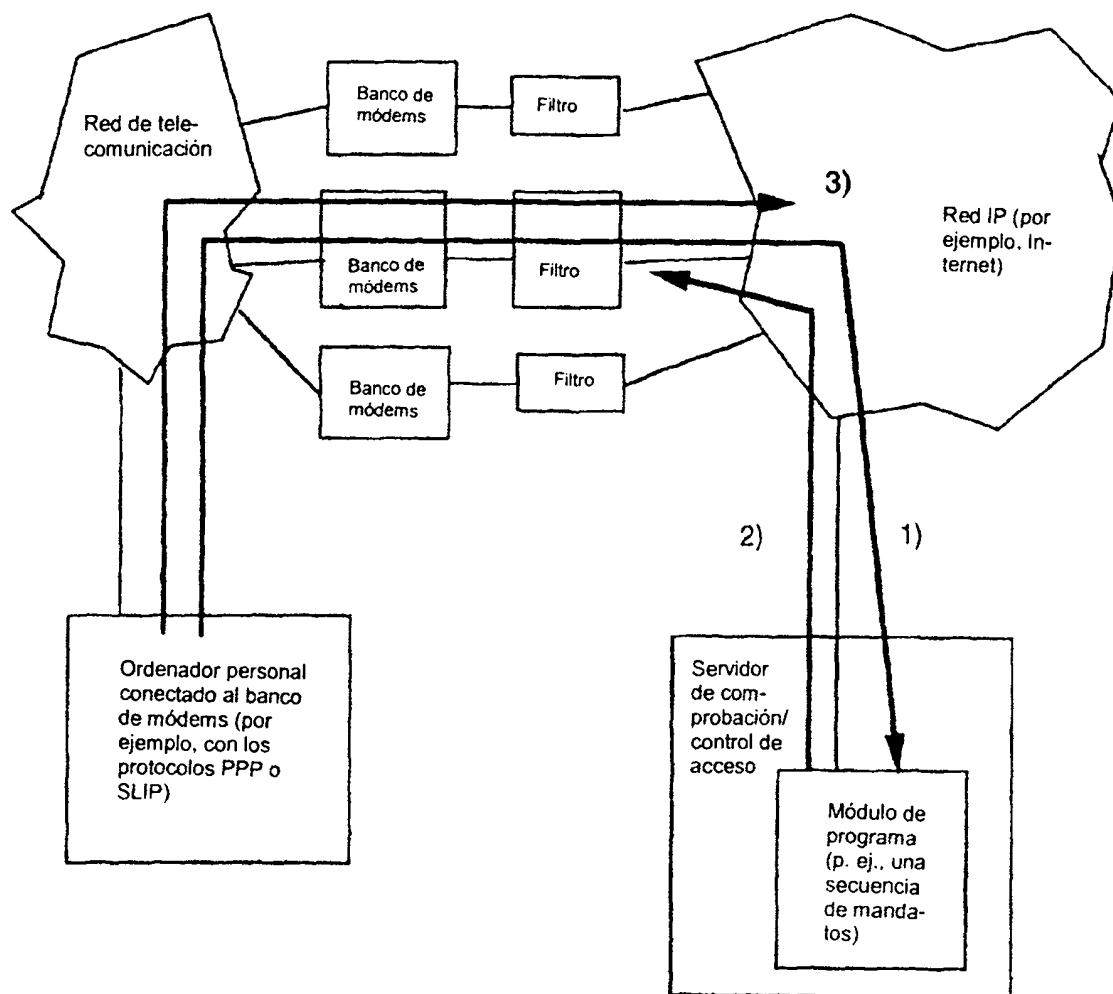


Figura 1