

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 366**

51 Int. Cl.:

H04L 12/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.05.2001 E 01401399 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2012 EP 1161030**

54 Título: **Procedimiento de visualización de datos de gestión relativas a un equipo de una red**

30 Prioridad:

30.05.2000 FR 0006901

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

06.03.2013

73 Titular/es:

**SAGEMCOM BROADBAND SAS (100.0%)
250, route de l'Empereur
92500 Rueil Malmaison /, FR**

72 Inventor/es:

**CONIL, FRANÇOISE y
VANECKER, LUC**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 397 366 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 de visualización de datos de gestión relativos a un equipo de una red

5 La presente invención se refiere a un procedimiento de visualización de datos de gestión relativos a un equipo de una red cuando tiene lugar una petición presentada por un ordenador individual conectado a la red.

10 Como es sabido, una red presenta una serie de terminales de usuarios conectados, como mínimo, a un equipo, que puede ser un servidor o un simple enrutador, que funciona bajo el control de una plataforma de administración de la red que tiene en general por función asegurar la gestión de los incidentes, la gestión de las configuraciones, la gestión de la seguridad, la gestión de los funcionamientos y la gestión de las estadísticas. El protocolo de administración más utilizado actualmente denominado SNMP (abreviado del inglés: Simple Network Management Protocol) se pone en práctica por medio de un programa de administración instalado en la plataforma de supervisión, cuya función es centralizar sobre la plataforma de supervisión todas las informaciones de la red procedentes de los equipos y de un programa de administración y de gestión de equipo instalado en cada equipo con la finalidad de intercambiar informaciones de gestión de red con el programa de administración, en particular para contestar a las peticiones enviadas por el programa de administración utilizando los datos de contadores contenidos en una base de informaciones de gestión de la red implantada en el equipo.

20 Con la finalidad de actualizar los datos correspondientes a cada equipo, la plataforma de administración de la red envía de manera cíclica peticiones a los equipos.

25 Cuando se desea tener informaciones sobre la actividad de un equipo, es posible, por lo tanto, interrogar el equipo de referencia desde la plataforma de administración o desde un terminal de administración separado, con la finalidad de obtener el valor de sus contadores. No obstante, la información recogida de este modo es estática y solo facilita el valor de los contadores en la última consulta efectuada de manera que, para obtener una información dinámica, es necesario proceder a varias interrogaciones desde la plataforma de supervisión, espaciando las interrogaciones de manera suficiente para que la plataforma de supervisión haya procedido por sí misma a una nueva interrogación del equipo de referencia. Por lo tanto, la frecuencia de obtención de informaciones relativas al equipo de referencia es tanto más débil cuanto mayor es el número de equipos de la red. Además, el protocolo SNMP no comprende programa de presentación dinámica de los datos de gestión, de manera que una presentación dinámica de este tipo no se puede realizar utilizando el único protocolo de administración de la red. El protocolo de administración SNMP habitualmente utilizado solo permite, por lo tanto, la realización de tablas que facilitan los valores de los contadores asociados al equipo de referencia. Para disponer presentaciones dinámicas es necesario disponer en la plataforma de supervisión aplicaciones adicionales de tratamiento de estas informaciones. El documento LANDRU J. y otros, "Modular open network agent for control operations" ("Agente de red modular abierta para operaciones de control") corresponde al preámbulo de la reivindicación 1.

40 De acuerdo con la invención, se propone un procedimiento de visualización de datos de gestión relativos a un equipo de una red cuando tiene lugar una petición enviada por un ordenador individual conectado a este equipo, estando contenidos estos datos en contadores actualizados de manera periódica en el equipo de referencia y gestionados por un protocolo dedicado a la red en relación con una plataforma de supervisión, comportando este procedimiento las siguientes etapas: transferir en cada actualización el contenido de los contadores en páginas de datos establecidas en un lenguaje de presentación explotable por el ordenador individual, transmitir al ordenador individual en respuesta al envío de la petición una página de presentación establecida en el lenguaje de presentación y asociada a un programa de interrogación y de tratamiento de las páginas de datos, efectuar por medio de este programa interrogaciones sucesivas del equipo de referencia por la petición, transferir al ordenador individual las páginas de datos que corresponden a cada interrogación y tratar estas en el ordenador individual.

50 También es posible, mediante un ordenador individual estándar situado en cualquier lugar en la red y conectado al equipo, recoger los datos a una frecuencia independiente de la frecuencia de interrogación del equipo por la plataforma de supervisión.

55 Según una versión ventajosa de la invención, el programa de interrogación y de tratamiento comprende una puesta en práctica dinámica de las páginas de datos contenidas en los diferentes enrutadores de la red. Cualquiera que sea el ordenador individual que presenta la petición, es también posible efectuar una representación gráfica de los datos facilitados por el equipo de referencia.

60 Otras características y ventajas de la invención aparecerán de la descripción siguiente de una forma de puesta en práctica particular no limitativo del procedimiento según la invención, en relación con la figura única adjunta, que es una representación esquemática de una red que sirve para la puesta en práctica del procedimiento según la invención.

65 En referencia con la figura, la red presenta de manera conocida en sí misma equipos 1, tales como servidores o simples enrutadores o conmutadores conectados a una plataforma de supervisión 2 que funcionan según un protocolo de administración especializado de la red, por ejemplo, un protocolo SNMP. Cada equipo 1 presenta

contadores 3 que son actualizados de manera periódica y que son representativos de la actividad a nivel del equipo de referencia.

5 Terminales de administración 4 quedan conectados a los equipos 1 para constituir una red.

Según la invención, los equipos 1 están configurados para transferir, a cada actualización, el contenido de los contadores 3 en páginas de datos 5 establecidas en un lenguaje de presentación explotable por un ordenador individual 9. Con la finalidad de permitir una puesta en práctica universal del procedimiento, según la invención, se utilizan preferentemente a este efecto útiles informáticos accesibles por la mayoría de ordenadores. En la forma de puesta en práctica preferente de la invención, las páginas de datos son establecidas, por lo tanto, según un lenguaje HTML utilizado en el protocolo de comunicación Internet y el equipo 1 está configurado para asegurar una función de servidor según el protocolo de comunicación HTTP utilizado para Internet.

15 El ordenador individual 9 está dotado de un módem o de una tarjeta de red que le permite conectarse al equipo 1 y se basa en las diferentes nociones y tecnologías de la red Internet que son ofrecidas de manera habitual en este tipo de ordenador individual (navegador e interpretador JAVA integrado).

20 Por otra parte, una página de presentación HTML 6 es implantada en los equipos 1 y presenta un programa 7 en lenguaje de JAVA, más corrientemente denominado "applet java". El "applet java" está desactivado, cuando es cargado en la memoria 8 del ordenador individual 9, a efectuar interrogaciones sucesivas del equipo 1 de referencia por la petición de transferir en la memoria 8 del ordenador individual 9 las páginas de datos HTML 5 que corresponden a cada interrogación y tratar éstas en el ordenador individual 9. A estos efectos, cuando se presenta una petición referente a datos de gestión por un ordenador individual 9 a un equipo 1, la página de presentación HTML 6 y el "applet java" que contiene son telecargados en el ordenador individual 9, tal como se ha mostrado por la flecha de trazos gruesos en la figura 1. La página de presentación 6 permite al operador seleccionar el tipo de estadísticas buscadas y la forma en la que desea visualizar estas estadísticas.

25 En función de la elección efectuada por el operador del ordenador individual, el "applet java" buscará en la parte del equipo 1 de referencia, configurado como servidor HTTP, los textos descriptivos y los valores estadísticos correspondientes. Las informaciones, cargadas en el ordenador individual 9, quedan entonces consolidadas, tratadas e indicadas gráficamente por el "applet java" conforme a la elección del operador, por ejemplo, en forma de diagrama, de histograma o en forma de una representación gráfica de un disco dividido en sectores representativos del volumen de cada uno de los datos.

35 La invención es susceptible de variantes de realización que serán evidentes para el técnico en la materia sin salir del marco de la invención, tal como se ha definido por las reivindicaciones. En particular, si bien el procedimiento según la invención ha sido descrito en relación con una interrogación por un ordenador individual 9, diferente de los terminales de administración 4 asociados a la plataforma de administración, igualmente se puede prever poner en práctica el procedimiento según la invención en los terminales de administración 4 de la red, siendo efectuada entonces la función de interrogación, no por utilización del protocolo de red SNMP, sino efectuando con el equipo de referencia considerado como servidor http, una conexión de tipo Internet utilizando un protocolo TCP/IP implantado en el terminal de administración 4.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento de visualización de datos de gestión relativos a un equipo (1) de una red cuando tiene lugar una petición enviada por un ordenador individual (9) conectado a este equipo, estando contenidos estos datos en contadores actualizados de manera periódica en el equipo de referencia (1) y gestionados por un protocolo específico de la red en relación con una plataforma de supervisión (2), caracterizado por comportar las siguientes etapas: transferir en cada actualización el contenido de los contadores (3) en las páginas de datos (5) establecidas en un lenguaje de presentación explotable por el ordenador individual, transmitir al ordenador individual en respuesta al envío de la petición, una página de presentación (6) establecida en el lenguaje de presentación y asociada a un programa (7) de interrogación y de tratamiento de las páginas de datos (5), efectuar por medio de este programa 10 interrogaciones sucesivas del equipo de referencia por la petición, transferir al ordenador individual las páginas de datos (5) que corresponden a cada interrogación y tratar estas en el ordenador individual.
- 15 2. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque el programa (7) de interrogación y de tratamiento comprende una puesta en práctica dinámica de las páginas de datos (5) contenidas en el ordenador individual (9).

