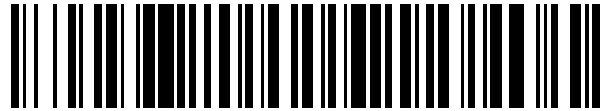


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 546 256**

51 Int. Cl.:

H04L 12/28 (2006.01)

H04L 12/64 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.03.2012 E 12162422 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.06.2015 EP 2615778**

54 Título: **Sistema para proporcionar un servicio de acceso de datos bidireccional y método del mismo**

30 Prioridad:

10.01.2012 TW 101100950

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

22.09.2015

73 Titular/es:

**SYNOLOGY INCORPORATED (100.0%)
3F-3, No. 106, Chang An W. Rd.
Taipei 103, TW**

72 Inventor/es:

**LIAO, CHIEN-KAI;
LI, YU-HUA;
LAI, KUANG-FU y
LU, TUNG-HSUAN**

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 546 256 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).

Sistema para proporcionar un servicio de acceso de datos bidireccional y método del mismo

DESCRIPCIÓN

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un sistema para proporcionar un servicio de acceso de datos bidireccional y a un método del mismo según las cláusulas precharacterizadoras de las reivindicaciones 1 y 8.

10 Antecedentes de la invención

En el estado de la técnica, cuando un usuario instala un servidor de servicio en una red de área local (LAN), las etapas de instalación normales son las siguientes:

15 Primero, el usuario instala un router y conecta el router a internet (WAN); segundo, el usuario establece la red de área local (LAN) basándose en el router; tercero, el usuario instala un servidor de servicio en la red de área local (LAN) y da al servidor de servicio una dirección del protocolo de internet (IP) interna.

20 Cuando otro usuario localizado en internet (WAN) quiere utilizar un servicio predeterminado del servidor de servicio mediante un dispositivo de cliente, el usuario necesita fijar la autenticación de puertos en el router y fijar un número de puerto del servidor de servicio correspondiente al servicio predeterminado en el router. Mientras tanto, un número predeterminado de puerto del router puede conectar con el número de puerto del servidor de servicio correspondiente al servicio predeterminado. Así, otro usuario puede utilizar el servicio predeterminado del servidor de servicio mediante el dispositivo de cliente según una dirección IP externa del router en internet (WAN) y el número de puerto.

25 Sin embargo, fijar la autenticación del puerto en el router requiere conocimiento de red profesional, y cuando el servidor de servicio se localiza en la red de área local (LAN), el dispositivo de cliente en internet (WAN) necesita conocer la dirección IP externa del router en internet (WAN) y el número predeterminado de puerto del router, entonces el dispositivo de cliente puede conectar con el servidor de servicio para utilizar el servicio predeterminado del servidor de servicio. Por tanto, el modo de fijación anterior del estado de la técnica no es muy conveniente para el usuario.

30 El siguiente estado de la técnica, por ejemplo, los documentos EP 1 337 076 A1 y WO 2005/043848 A1, se cita en la presente invención. En el documento EP 1 337 076 A1, cuando un servidor de puerta de enlace recibe una demanda de acceso a un servidor de protocolo de internet (IP) de un teléfono móvil mediante una red de comunicación de paquetes móvil, el servidor de puerta de enlace adquiere información correspondiente a un nombre del servidor incluido en la demanda de acceso de una tabla de conversión primaria. Cuando la información obtenida es una dirección IP de área amplia, el servidor de puerta de enlace transmite la demanda de acceso a un servidor de IP en internet basándose en la dirección IP de área amplia. Cuando la información obtenida es la identificación de una red de área cerrada, el servidor de puerta de enlace adquiere adicionalmente una dirección IP de área cerrada correspondiente al nombre del servidor incluido en la demanda de acceso y transmite la demanda de acceso a un servidor de IP basándose en la dirección IP de área cerrada en una red de área local correspondiente a la identificación de la red de área cerrada.

35 Con referencia al documento WO 2005/043848 A1, el documento WO 2005/043848 se refiere a un método de comunicación de paquetes del protocolo de datagramas de usuario (UDP) entre terminales de IP privadas o entre una terminal de IP privada y una terminal de IP pública. El método de comunicación de paquetes de UDP incluye las etapas de: registrar dirección IP privada - información de direcciones de IP públicas de las terminales de IP privadas en un servidor de transmisión de UDP; adquirir una dirección IP pública de una terminal de IP privada de destino del servidor de transmisión de UDP en una terminal de IP privada de fuente, requiriendo la terminal de IP privada de fuente una comunicación de UDP; transmitir un paquete de datos de UDP a la dirección IP pública en la terminal de IP privada de fuente adquiriendo la dirección IP pública de la terminal de IP privada de destino; y si la terminal de IP privada de destino recibe el paquete de datos de UDP, adquirir una dirección fuente del paquete de datos de UDP recibidos y transmitir un paquete de datos de respuesta a la dirección correspondiente.

Resumen de la invención

60 Teniendo esto presente, la presente invención tiene como objetivo proporcionar un sistema para proporcionar un servicio de acceso de datos bidireccional y un método del mismo que puede permitir que un dispositivo de cliente determine automáticamente un método de conexión entre el dispositivo de cliente y un servidor de servicio según un programa de aplicación del dispositivo de cliente, y una dirección del protocolo de internet interna y una dirección del protocolo de internet externa del servidor de servicio.

65 Esto se logra por un sistema para proporcionar un servicio de acceso de datos bidireccional y un método del mismo según las reivindicaciones 1 y 8. Las reivindicaciones dependientes se refieren a desarrollos y mejoras adicionales

correspondientes.

Como se observará más claramente a partir de la descripción detallada que sigue a continuación, el sistema reivindicado para proporcionar un servicio de acceso de datos bidireccional incluye un servidor de transmisión y un servidor de servicio. El servidor de transmisión se localiza en internet. El servidor de servicio se usa para registrar una dirección del protocolo de internet (IP) interna, una dirección IP externa y una identificación de servidor correspondiente en el servidor de transmisión, y establecer un canal de datos entre el servidor de transmisión y el servidor de servicio. Un dispositivo de cliente transmite la identificación de servidor correspondiente al servidor de transmisión y el servidor de transmisión transmite la dirección IP interna y la dirección IP externa al dispositivo de cliente según la identificación de servidor correspondiente cuando un usuario quiere utilizar un servicio predeterminado proporcionado por el servidor de servicio mediante el dispositivo de cliente. El dispositivo de cliente determina automáticamente un método de conexión entre el dispositivo de cliente y el servidor de servicio según un programa de aplicación, la dirección IP interna, la dirección IP externa y una red en la que se localiza el dispositivo de cliente.

Breve descripción de los dibujos

A continuación, la invención se ilustra adicionalmente a modo de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos de la misma:

La FIG. 1 es un diagrama que ilustra un sistema para proporcionar un servicio de acceso de datos bidireccional según una realización, las FIG. 2 y FIG. 3 son diagramas que ilustran el dispositivo de cliente que está localizado en internet y el servidor de servicio que está localizado en la red de área local, y la FIG. 4 es un diagrama de flujo que ilustra un método para proporcionar un servicio de acceso de datos bidireccional según otra realización.

Descripción detallada

Por favor, consulte la FIG. 1. La FIG. 1 es un diagrama que ilustra un sistema 100 para proporcionar un servicio de acceso de datos bidireccional según una realización. Como se muestra en la FIG. 1, el sistema 100 incluye un servidor de transmisión 102 y un servidor de servicio 104. El servidor de transmisión 102 se localiza en internet WAN. El servidor de servicio 104 se usa para registrar una dirección del protocolo de internet (IP) interna, una dirección IP externa y una identificación de servidor correspondiente en el servidor de transmisión 102, y establecer un canal de datos 105 entre el servidor de transmisión 102 y el servidor de servicio 104. El dispositivo de cliente 106 puede transmitir activamente la identificación de servidor correspondiente (correspondiente al servidor de servicio 104) al servidor de transmisión 102 cuando un usuario quiere utilizar un servicio predeterminado (tal como una operación estadística o matemáticas) proporcionado por el servidor de servicio 104 mediante un dispositivo de cliente 106. Entonces, el servidor de transmisión 102 puede transmitir la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 al dispositivo de cliente 106 según la identificación de servidor correspondiente. Por tanto, el dispositivo de cliente 106 puede utilizar automáticamente la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 para determinar a su vez un método de conexión entre el dispositivo de cliente 106 y el servidor de servicio 104 según un programa de aplicación guardado en el dispositivo de cliente 106, la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104, y una red en la que se localiza el dispositivo de cliente.

Como se muestra en la FIG. 1, cuando la red en la que se localiza el dispositivo de cliente 106 es la misma que la red de área local en la que se localiza el servidor de servicio 104 (tal como el dispositivo de cliente 106 y el servidor de servicio 104 están ambos localizados en una red de área local LAN), el dispositivo de cliente 106 se conecta directamente con el servidor de servicio 104 mediante la dirección IP interna del servidor de servicio 104, y transfiere datos al servidor de servicio 104 para utilizar el servicio predeterminado del servidor de servicio 104. Entonces, el servidor de servicio 104 devuelve los datos generados según el servicio predeterminado del servidor de servicio 104 al dispositivo de cliente 106 mediante la red de área local en la que se localiza el servidor de servicio 104.

Por favor, consulte las FIG. 2 y FIG. 3. Las FIG. 2 y FIG. 3 son diagramas que ilustran el dispositivo de cliente 106 que está localizado en internet WAN y el servidor de servicio 104 que está localizado en la red de área local LAN. Como se muestra en la FIG. 2, el servidor de transmisión 102 transmite la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 al dispositivo de cliente 106 según la identificación de servidor correspondiente. Por tanto, el dispositivo de cliente 106 puede utilizar automáticamente la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 para determinar a su vez un método de conexión entre el dispositivo de cliente 106 y el servidor de servicio 104 según la programa de aplicación guardado en el dispositivo de cliente 106, la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104, y una red en la que se localiza el dispositivo de cliente 106. Debido a que el dispositivo de cliente 106 se localiza en internet WAN y el servidor de servicio 104 se localiza en la red de área local LAN, el dispositivo de cliente 106 puede no conectarse directamente con el servidor de servicio 104 mediante la dirección IP interna del servidor de servicio 104. Entonces, el dispositivo de cliente 106 puede intentar conectarse automáticamente con el servidor de servicio 104 mediante un router 110 de la red de área local LAN y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 según el programa de aplicación del dispositivo de

cliente 106. Si el dispositivo de cliente 106 puede conectar con el servidor de servicio 104 mediante el router 110 de la red de área local LAN y la dirección IP externa del servidor de servicio 104, el dispositivo de cliente 106 puede transferir datos al servidor de servicio 104 para utilizar el servicio predeterminado del servidor de servicio 104 mediante el router 110 de la red de área local LAN y la dirección IP externa del servidor de servicio 104. Entonces, el servidor de servicio 104 puede devolver datos generados según el servicio predeterminado del servidor de servicio 104 al dispositivo de cliente 106 mediante el router 110 de la red de área local LAN.

Como se muestra en la FIG. 3, el servidor de transmisión 102 transmite la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 al dispositivo de cliente 106 según la identificación de servidor correspondiente. Por tanto, el dispositivo de cliente 106 puede utilizar automáticamente la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 para determinar a su vez un método de conexión entre el dispositivo de cliente 106 y el servidor de servicio 104 según el programa de aplicación guardado en el dispositivo de cliente 106, la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 y una red en la que se localiza el dispositivo de cliente 106. Debido a que el dispositivo de cliente 106 se localiza en internet WAN y el servidor de servicio 104 se localiza en la red de área local LAN, el dispositivo de cliente 106 puede no conectarse directamente con el servidor de servicio 104 mediante la dirección IP interna del servidor de servicio 104. Entonces, el dispositivo de cliente 106 puede intentar conectarse automáticamente con el servidor de servicio 104 mediante el router 110 de la red de área local LAN y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 según el programa de aplicación del dispositivo de cliente 106. Si el dispositivo de cliente 106 tampoco puede conectarse con el servidor de servicio 104 mediante el router 110 de la red de área local LAN y la dirección IP externa del servidor de servicio 104, el servidor de transmisión 102 notifica al servidor de servicio 104 que establezca el canal de datos 105 según la identificación de servidor correspondiente. Por tanto, el dispositivo de cliente 106 puede conectar con el servidor de servicio 104 mediante el canal de datos 105 y el servidor de transmisión 102. Después de que el dispositivo de cliente 106 conecte con el servidor de servicio 104 mediante el canal de datos 105 y el servidor de transmisión 102, el dispositivo de cliente 106 puede transferir datos al servidor de servicio 104 para utilizar el servicio predeterminado del servidor de servicio 104 mediante el servidor de transmisión 102 y el canal de datos 105. Entonces, el servidor de servicio 104 también devuelve los datos generados según el servicio predeterminado del servidor de servicio 104 al dispositivo de cliente 106 mediante el canal de datos 105 y el servidor de transmisión 102.

Además, la presente invención no se limita al servidor de servicio 104 que está localizado en la red de área local LAN. Así, el servidor de servicio 104 también puede localizarse en internet WAN.

Por favor, consulte las FIG. 4, FIG. 1, FIG. 2 y FIG. 3. La FIG. 4 es un diagrama de flujo que ilustra un método para proporcionar un servicio de acceso de datos bidireccional según otra realización. El método en la FIG. 4 se ilustra usando el sistema 100 en la FIG. 1. Las etapas detalladas son las siguientes:

Etapa Inicio.

400:

Etapa El servidor de servicio 104 registra una dirección IP interna, una dirección IP externa y una identificación de servidor correspondiente al servidor de servicio 104 en el servidor de transmisión 102.

402:

Etapa El dispositivo de cliente 106 transmite la identificación de servidor correspondiente al servidor de transmisión 102, y entonces el servidor de transmisión 102 transmite la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 al dispositivo de cliente 106 según la identificación de servidor correspondiente cuando el usuario quiere utilizar un servicio predeterminado proporcionado por el servidor de servicio 104 mediante el dispositivo de cliente 106.

404:

Etapa El dispositivo de cliente 106 determina automáticamente un método de conexión entre el dispositivo de cliente 106 y el servidor de servicio 104 según un programa de aplicación del dispositivo de cliente 106, la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104, y una red en la que se localiza el dispositivo de cliente 106.

406:

Etapa Fin.

408:

En la etapa 404, cuando el usuario quiere utilizar el servicio predeterminado proporcionado por el servidor de servicio 104 (tal como una operación estadística o matemáticas) mediante el dispositivo de cliente 106, el dispositivo de cliente 106 puede transmitir activamente la identificación de servidor correspondiente (correspondiente al servidor de servicio 104) al servidor de transmisión 102. Entonces, el servidor de transmisión 102 transmite la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 al dispositivo de cliente 106 según la identificación de servidor correspondiente.

En la etapa 406 (tomando la FIG. 1 como ejemplo), debido a que el servidor de transmisión 102 transmite la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 al dispositivo de cliente 106 según la identificación de servidor correspondiente, el dispositivo de cliente 106 puede utilizar automáticamente la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 para determinar a su vez el método de conexión entre el dispositivo de cliente 106 y el servidor de servicio 104 según el programa de aplicación del dispositivo de cliente 106, la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio 104, y la red en la que se localiza el dispositivo de cliente. Cuando la red en la que se localiza el dispositivo de cliente es la misma que una red de área

5 local en la que el servidor de servicio 104 se localiza (tal como el dispositivo de cliente 106 y el servidor de servicio 104 están ambos localizados en una red de área local LAN), el dispositivo de cliente 106 conecta directamente con el servidor de servicio 104 mediante la dirección IP interna del servidor de servicio 104, y transfiere datos al servidor de servicio 104 para utilizar el servicio predeterminado del servidor de servicio 104. Entonces, el servidor de servicio 104 devuelve los datos generados según el servicio predeterminado del servidor de servicio 104 al dispositivo de cliente 106 mediante la red de área local en la que se localiza el servidor de servicio 104.

10 En la etapa 406 (tomando la FIG. 2 como un ejemplo), debido a que el dispositivo de cliente 106 se localiza en internet WAN y el servidor de servicio 104 se localiza en la red de área local LAN, el dispositivo de cliente 106 puede no conectarse directamente con el servidor de servicio 104 mediante la dirección IP interna del servidor de servicio 104. Entonces, el dispositivo de cliente 106 puede intentar conectarse automáticamente con el servidor de servicio 104 mediante el router 110 de la red de área local LAN y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 según el programa de aplicación del dispositivo de cliente 106. Si el dispositivo de cliente 106 puede conectar con el servidor de servicio 104 mediante el router 110 de la red de área local LAN y la dirección IP externa del servidor de servicio 104, el dispositivo de cliente 106 puede transferir datos al servidor de servicio 104 para utilizar el servicio predeterminado del servidor de servicio 104 mediante el router 110 de la red de área local LAN y la dirección IP externa del servidor de servicio 104. Entonces, el servidor de servicio 104 devuelve los datos generados según el servicio predeterminado del servidor de servicio 104 al dispositivo de cliente 106 mediante el router 110 de la red de área local LAN.

20 En la etapa 406 (tomando la FIG. 3 como ejemplo), debido a que el dispositivo de cliente 106 se localiza en internet WAN y el servidor de servicio 104 se localiza en la red de área local LAN, el dispositivo de cliente 106 puede no conectarse directamente con el servidor de servicio 104 mediante la dirección IP interna del servidor de servicio 104. Entonces, el dispositivo de cliente 106 puede intentar conectarse automáticamente con el servidor de servicio 104 mediante el router 110 de la red de área local LAN y la dirección IP externa del servidor de servicio 104 según el programa de aplicación del dispositivo de cliente 106. Si el dispositivo de cliente 106 tampoco puede conectarse con el servidor de servicio 104 mediante el router 110 de la red de área local LAN y la dirección IP externa del servidor de servicio 104, el servidor de transmisión 102 notifica al servidor de servicio 104 que establezca el canal de datos 105 según la identificación de servidor correspondiente. Por tanto, el dispositivo de cliente 106 puede conectar con el servidor de servicio 104 mediante el canal de datos 105 y el servidor de transmisión 102. Después de conectar el dispositivo de cliente 106 con el servidor de servicio 104 mediante el canal de datos 105 y el servidor de transmisión 102, el dispositivo de cliente 106 puede transferir datos al servidor de servicio 104 para utilizar el servicio predeterminado del servidor de servicio 104 mediante el servidor de transmisión 102 y el canal de datos 105. Entonces, el servidor de servicio 104 también devuelve los datos generados según el servicio predeterminado del servidor de servicio 104 al dispositivo de cliente 106 mediante el canal de datos 105 y el servidor de transmisión 102.

35 En resumen, el sistema para proporcionar un servicio de acceso de datos bidireccional y el método del mismo utilizan el servidor de servicio para registrar la dirección IP interna, la dirección IP externa y la identificación de servidor correspondiente en el servidor de transmisión, y para establecer el canal de datos entre el servidor de transmisión y el servidor de servicio. Entonces, el dispositivo de cliente puede determinar automáticamente un método de conexión entre el dispositivo de cliente y el servidor de servicio según el programa de aplicación del dispositivo de cliente, la dirección IP interna y la dirección IP externa del servidor de servicio, y la red en la que se localiza el dispositivo de cliente. Por tanto, en comparación con el estado de la técnica, cuando el usuario quiere utilizar el servicio predeterminado proporcionado por el servidor de servicio mediante el dispositivo de cliente, no solo el usuario no necesita conocimiento de red profesional, sino que puede proporcionarse un método de conexión rápido y conveniente entre el dispositivo de cliente y el servidor de servicio.

Reivindicaciones

1. Un sistema (100) para proporcionar un servicio de acceso de datos bidireccional, el sistema (100) **caracterizado por:**

5 un servidor de transmisión (102) localizado en internet; y
 un servidor de servicio (104) para registrar una dirección del protocolo de internet interna y una dirección del
 protocolo de internet externa del servidor de servicio (104), y una identificación de servidor correspondiente
 correspondiente al servidor de servicio (104) en el servidor de transmisión (102), y establecer un canal de datos
 10 (105) entre el servidor de transmisión (102) y el servidor de servicio (104);
 en el que un dispositivo de cliente (106) transmite la identificación de servidor correspondiente al servidor de
 transmisión (102) y el servidor de transmisión (102) transmite la dirección del protocolo de internet interna y la
 dirección del protocolo de internet externa al dispositivo de cliente (106) según la identificación de servidor
 correspondiente cuando un usuario quiere utilizar un servicio predeterminado proporcionado por el servidor de
 15 servicio (104) mediante el dispositivo de cliente (106), en el que el dispositivo de cliente (106) determina
 automáticamente un método de conexión entre el dispositivo de cliente (106) y el servidor de servicio (104)
 según un programa de aplicación, la dirección del protocolo de internet interna, la dirección del protocolo de
 internet externa y una red en la que se localiza el dispositivo de cliente (106).

20 2. El sistema (100) de la reivindicación 1, **caracterizado porque** el dispositivo de cliente (106) que determina
 automáticamente el método de conexión entre el dispositivo de cliente (106) y el servidor de servicio (104) según el
 programa de aplicación, la dirección del protocolo de internet interna, la dirección del protocolo de internet externa y
 la red en la que se localiza el dispositivo de cliente (106) es el dispositivo de cliente (106) que está directamente
 conectado al servidor de servicio (104) mediante la dirección del protocolo de internet interna para utilizar el servicio
 25 predeterminado cuando una red de área local en la que el dispositivo de cliente (106) se localiza es la misma que
 una red de área local en la que se localiza el servidor de servicio (104).

3. El sistema (100) de la reivindicación 2, **caracterizado porque** el servidor de servicio (104) devuelve los datos
 generados según el servicio predeterminado al dispositivo de cliente (106) mediante la red de área local en la que se
 30 localiza el servidor de servicio (104).

4. El sistema (100) de la reivindicación 1, **caracterizado porque** el dispositivo de cliente (106) que determina
 automáticamente el método de conexión entre el dispositivo de cliente (106) y el servidor de servicio (104) según el
 programa de aplicación, la dirección del protocolo de internet interna, la dirección del protocolo de internet externa y
 la red en la que se localiza el dispositivo de cliente (106) es el dispositivo de cliente (106) que conecta con el
 35 servidor de servicio (104) mediante un router (110) de una red de área local y la dirección del protocolo de internet
 externa para utilizar el servicio predeterminado cuando el dispositivo de cliente (106) se localiza en internet y el
 servidor de servicio (104) se localiza en la red de área local.

40 5. El sistema (100) de la reivindicación 4, **caracterizado porque** el servidor de servicio (104) devuelve los datos
 generados según el servicio predeterminado al dispositivo de cliente (106) mediante el router (110) de la red de área
 local.

6. El sistema (100) de la reivindicación 1, **caracterizado porque** el servidor de transmisión (102) notifica al servidor
 de servicio (104) que establezca el canal de datos (105) según la identificación de servidor correspondiente y el
 45 dispositivo de cliente (106) utiliza el servidor de transmisión (102) para transferir datos del dispositivo de cliente (106)
 al servidor de servicio (104) mediante el canal de datos (105) para utilizar el servicio predeterminado.

7. El sistema (100) de la reivindicación 6, **caracterizado porque** el servidor de servicio (104) devuelve los datos
 generados según el servicio predeterminado al dispositivo de cliente (106) mediante el canal de datos (105).
 50

8. Un método para proporcionar un servicio de acceso de datos bidireccional, el método **caracterizado por:**

55 un servidor de servicio (104) que registra una dirección del protocolo de internet interna y una dirección del
 protocolo de internet externa del servidor de servicio (104), y una identificación de servidor correspondiente
 correspondiente al servidor de servicio (104) en un servidor de transmisión (102);
 un dispositivo de cliente (106) que transmite la identificación de servidor correspondiente al servidor de
 transmisión (102) y el servidor de transmisión (102) que transmite la dirección del protocolo de internet interna y
 la dirección del protocolo de internet externa al dispositivo de cliente (106) según la identificación de servidor
 60 correspondiente cuando un usuario quiere utilizar un servicio predeterminado proporcionado por el servidor de
 servicio (104) mediante el dispositivo de cliente (106); y
 el dispositivo de cliente (106) que determina automáticamente un método de conexión entre el dispositivo de
 cliente (106) y el servidor de servicio (104) según un programa de aplicación, la dirección del protocolo de
 internet interna, la dirección del protocolo de internet externa y una red en la que se localiza el dispositivo de
 65 cliente (106).

- 5 9. El método de la reivindicación 8, **caracterizado porque** el dispositivo de cliente (106) que determina automáticamente el método de conexión entre el dispositivo de cliente (106) y el servidor de servicio (104) según el programa de aplicación, la dirección del protocolo de internet interna, la dirección del protocolo de internet externa y la red en la que se localiza el dispositivo de cliente (106) es el dispositivo de cliente (106) que está directamente conectado al servidor de servicio (104) mediante la dirección del protocolo de internet interna para utilizar el servicio predeterminado cuando una red de área local en la que se localiza el dispositivo de cliente (106) es la misma que una red de área local en la que se localiza el servidor de servicio (104).
- 10 10. El método de la reivindicación 9, **caracterizado porque** el servidor de servicio (104) devuelve los datos generados según el servicio predeterminado al dispositivo de cliente (106) mediante la red de área local en la que se localiza el servidor de servicio (104).
- 15 11. El método de la reivindicación 8, **caracterizado porque** el dispositivo de cliente (106) que determina automáticamente el método de conexión entre el dispositivo de cliente (106) y el servidor de servicio (104) según el programa de aplicación, la dirección del protocolo de internet interna, la dirección del protocolo de internet externa y la red en la que se localiza el dispositivo de cliente (106) es el dispositivo de cliente (106) que conecta con el servidor de servicio (104) mediante un router (110) de una red de área local y la dirección del protocolo de internet externa para utilizar el servicio predeterminado cuando el dispositivo de cliente (106) se localiza en internet y el servidor de servicio (104) se localiza en la red de área local.
- 20 12. El método de la reivindicación 11, **caracterizado porque** el servidor de servicio (104) devuelve los datos generados según el servicio predeterminado al dispositivo de cliente (106) mediante el router (110) de la red de área local.
- 25 13. El método de la reivindicación 8, **caracterizado porque** el servidor de transmisión (102) notifica al servidor de servicio (104) que establezca un canal de datos (105) según la identificación de servidor correspondiente y el dispositivo de cliente (106) utiliza el servidor de transmisión (102) para transferir datos del dispositivo de cliente (106) al servidor de servicio (104) mediante el canal de datos (105) para utilizar el servicio predeterminado.
- 30 14. El método de la reivindicación 13, **caracterizado porque** el servidor de servicio (104) devuelve los datos generados según el servicio predeterminado al dispositivo de cliente (106) mediante el canal de datos (105).
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65

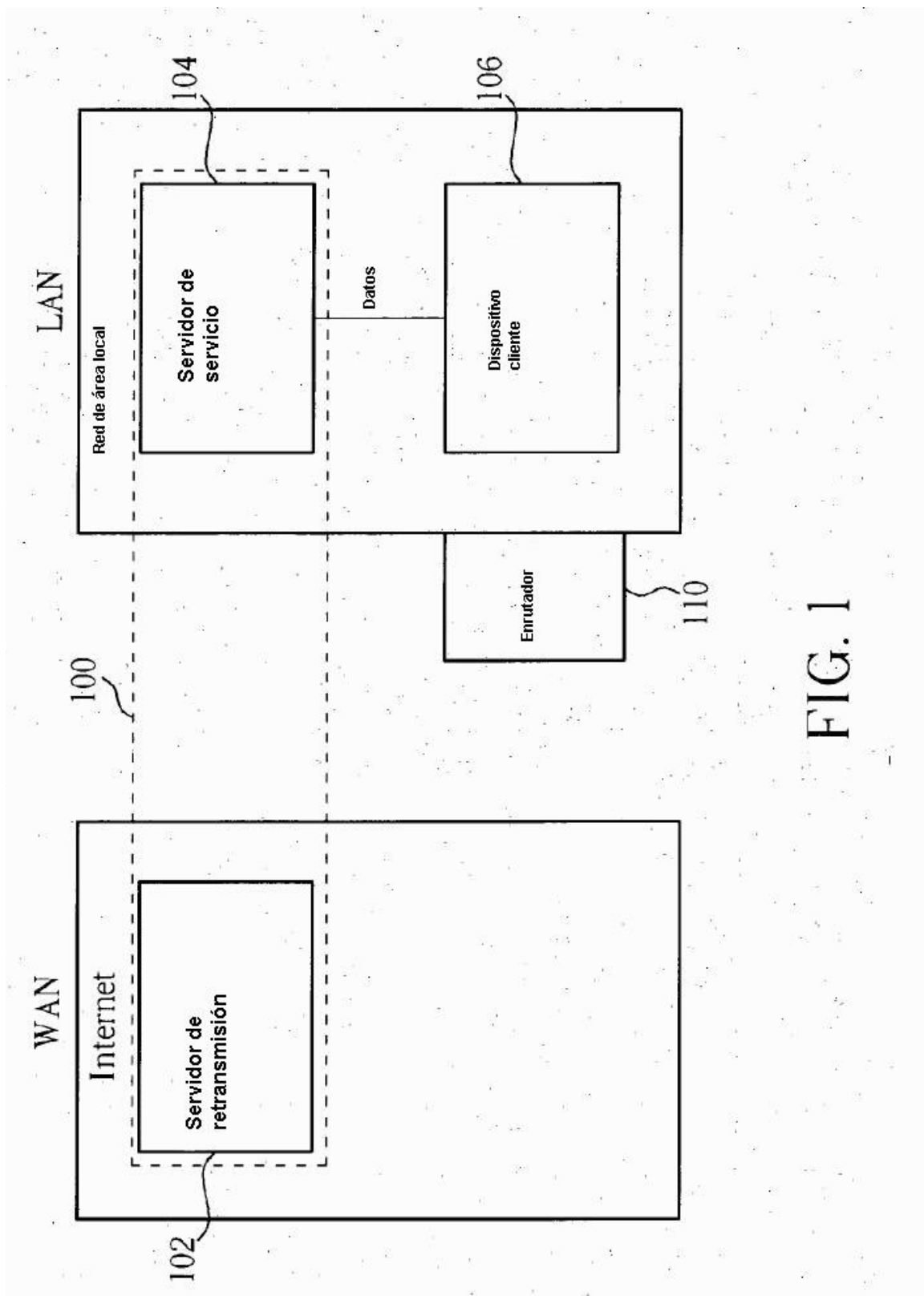


FIG. 1

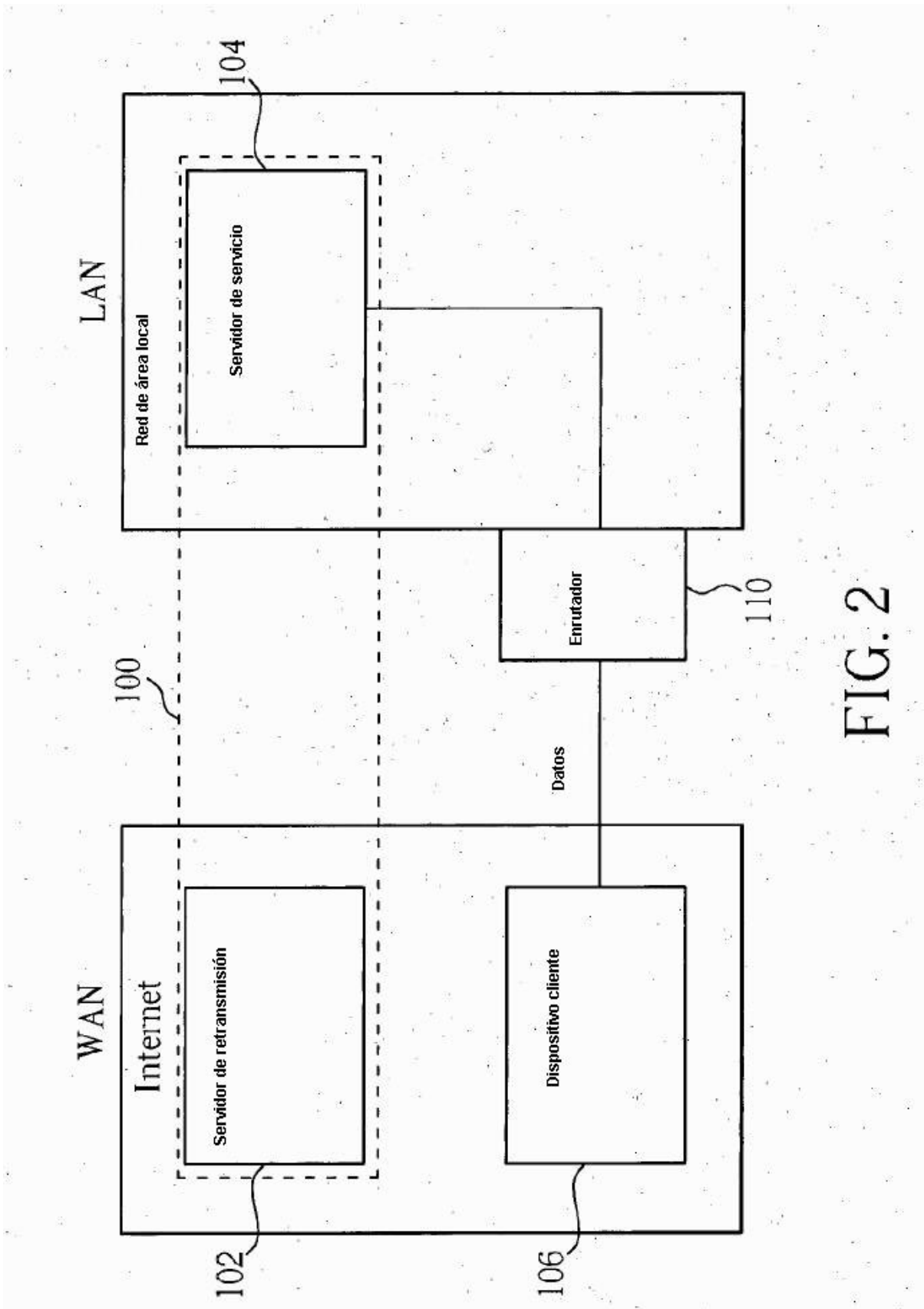


FIG. 2

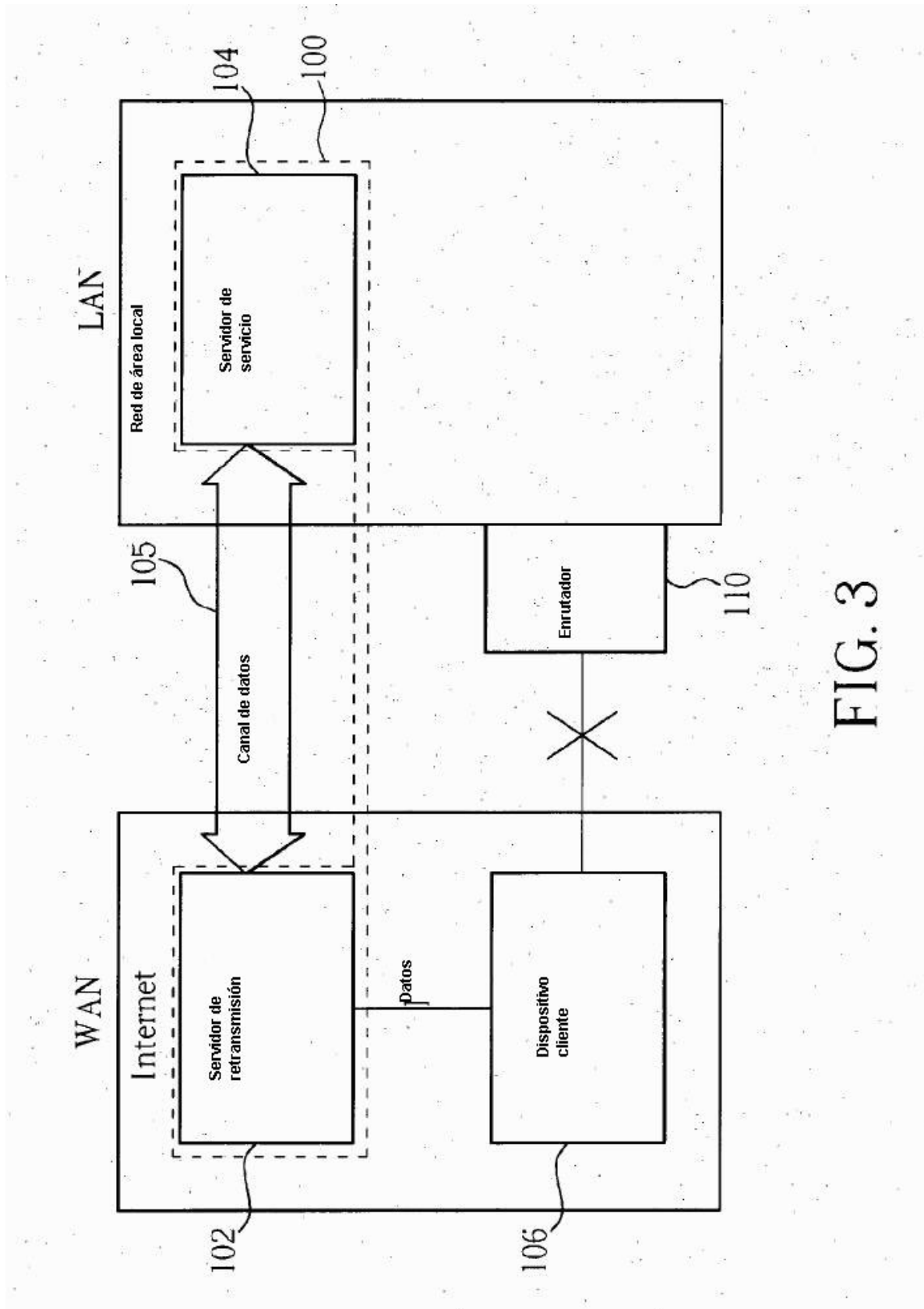


FIG. 3

