



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 490**

51 Int. Cl.:  
**G06F 17/30** (2006.01)  
**H04L 29/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03291496 .2**  
96 Fecha de presentación : **19.06.2003**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1376410**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.01.2004**

54 Título: **Procedimiento de gestión de informaciones de contexto mediante un servidor intermedio.**

30 Prioridad: **20.06.2002 FR 02 07658**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**06.06.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**06.06.2011**

73 Titular/es:  
**Societe Française du Radiotelephone-SFR**  
**42, avenue de Friedland**  
**75008 Paris, FR**

72 Inventor/es: **Bensimon, Michael**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 360 490 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 gestión de informaciones de contexto mediante un servidor intermedio.

La presente invención se refiere a un procedimiento de gestión de informaciones de contexto cliente o sesión, ligadas a la provisión de un servicio, o contenido, a través de una red informática tal como la red Internet. Estas informaciones pueden quedar memorizadas, en particular, en forma de datos denominados testigos o « cookies », memorizados fuera del sistema informático del proveedor de contenido y a solicitud suya. En particular, estos « cookies » pueden ser compatibles con el protocolo HTTP de Internet, o con modos de conexión por teléfono móvil que utilice un protocolo de tipo Voice Gateway o VoiceXML o WAP (de Wireles Application Protocol) o SMS (de «Short Message Service »).

Cada vez más organismos utilizan un sistema informático para proponer a distancia sus servicios a numerosos y variados clientes, a través de una o varias redes informáticas como, por ejemplo, la red Internet. Desde el punto de vista de los diferentes inconvenientes en la gestión de la red y de las comunicaciones, un organismo de este tipo es denominado igualmente proveedor de contenido. Cualquiera que sea la naturaleza de este contenido, consulta de informaciones, compra o venta de bienes o servicios, transmisión de archivos de datos, es generalmente interesante para el proveedor de contenido conservar informaciones sobre el contexto de provisión de su servicio a cada cliente, sobre sus precedentes interacciones con este proveedor o con otros, o sobre sus hábitos de comportamiento en su utilización de las redes informáticas.

Desde el punto de vista del servidor proveedor de contenido, es difícil o imposible reconocer un mismo usuario de una sesión a otra, porque su dirección IP es susceptible de cambiar de una vez a otra. Para reconocer más fácilmente a cada cliente, y evitar almacenar en el sistema informático del servidor del sitio tales informaciones de contexto relativas a cada cliente, los softwares utilizados para realizar un servidor de provisión de contenido a numerosos clientes tienen generalmente la capacidad de enviar al sistema informático de cada uno de los clientes un cierto número de datos de contexto, por ejemplo datos denominados testigos o « cookies ». Además, en el seno de una misma sesión con el mismo usuario y el mismo terminal cliente, el protocolo HTTP no permite tampoco conservar un contexto específico de esta sesión aplicativa entre dos peticiones del usuario. Se utiliza entonces el mismo tipo de datos de contexto en forma de « cookies de sesión », generalmente de una duración de vida útil particularmente breve, por ejemplo 15 mn. Esta aplicación « cookie », de origen anglosajón, hace referencia probablemente al tipo de galletas del mismo nombre, en las que ciertos ingredientes están incorporados en forma de pequeños trozos.

Un « cookie » es una cadena corta de caracteres memorizados por un servidor HTTP en un archivo del ordenador cliente, o de una pasarela que el cliente utilice. Los « cookies » son utilizados para mantener un contexto correspondiente a la sesión, o al cliente, entre un servidor HTTP y un cliente conectado. El mecanismo utilizado generalmente consiste en almacenar en el « cookie » un identificador temporal, generalmente cifrado, que identifica la sesión aplicativa y es denominado « cookie de sesión », o un identificador denominado « cookie de cliente » de una duración de vida útil más larga, por ejemplo un año, que identifica al propio cliente. Otras informaciones permanentes o temporales contenidas en estos « cookies » pueden ser, en particular, la fecha y la hora del acceso del cliente al sitio del proveedor, un contador, una respuesta a un cuestionario cumplimentado durante esta visita, una información personal relativa al cliente y recogida por el servidor del sitio o uno de los servidores que participan en la comunicación, por ejemplo una dirección IP o un número de serie del procesador que identifica una máquina. La utilización de un contador es una aplicación corriente del « cookie ». Cada visita a una página web incrementa el valor de un « cookie » ligado a esta página. Asociando este contador a la fecha y la hora de visita, es posible medir la frecuencia de las visitas y de ella deducir los hábitos de consulta.

Estos « cookies » o datos de contexto, quedan memorizados en el sistema informático del cliente, a solicitud del sistema del proveedor y por el software de navegación utilizado por este cliente para consultar el sitio del proveedor de contenido, por ejemplo un sitio web que utiliza el protocolo HTTP (de « Hiper Text Transfer Protocol »). Estos datos de contexto quedan almacenados sin intervención del usuario en el sistema de cliente, y son retransmitidos automáticamente al sitio del mismo proveedor de contenido o de otro, durante una consulta o una conexión posterior. Tales datos de contexto pueden ser utilizados por ejemplo para tener al día un máximo de gastos autorizados a un cliente para un mismo sitio comercial o un mismo grupo de de sitios comerciales, para presentar al cliente tiras publicitarias elegidas en función de los sitios que éste ha visitado precedentemente, o para llevar la cuenta del número de visitantes diferentes que consultan un sitio determinado, identificando cada uno de estos visitantes.

Así, por ejemplo, por el documento WO 01/76164, se conoce un sistema de provisión en tiempo real de un flujo de audio proveniente de Internet a un teléfono móvil en modo WAP, que requiere un equipo proxy de audio que puede recuperar cookies de un cliente WAP o de una pasarela WAP. Por el documento WO 99/64967, se conoce igualmente, un método de transmisión de cookies por un servidor proxy interpuesto entre un terminal usuario y un servidor distante. El servidor proxy intercepta los cookies enviados por el servidor al cliente y memoriza estos cookies con el fin de liberar la memoria del terminal usuario.

Sin embargo, tales datos no pueden siempre permitir encontrar el contexto que acompaña a cada cliente, en particular cuando éste cambia de ordenador de una consulta a otra, por ejemplo pasando de un ordenador de sobremesa a un ordenador portátil. En efecto, incluso si éste facilita informaciones conocidas, como un mismo nombre de identificación,

la conexión de un mismo usuario cliente por dos ordenadores diferentes no encontrará datos de contexto comunes en el sistema de un proveedor de contenido basándose en el único sistema de los « cookies » de acuerdo con el protocolo HTTP.

5 Un objetivo de la invención es permitir a un sistema informático proveedor de contenido de este tipo encontrar datos de contexto, por ejemplo « cookies », que corresponden a un usuario cliente determinado o a una sesión determinada, sin tener que gestionar su memorización en el sistema del proveedor de contenido incluso cuando este usuario cliente utilice varios sistemas informáticos diferentes o varias configuraciones de software diferentes para acceder al servicio de este proveedor.

10 Además, servicios o contenidos cada vez más numerosos son o serán accesibles por intermedio de redes o de terminales que tengan la capacidad de tratamiento de datos digitales o informáticos, y que accedan a un mismo sistema informático proveedor de contenido, pero que funcionen de acuerdo con normas diferentes o que utilicen interfaces distintas con el usuario.

15 Así por ejemplo, el sitio Internet de un mismo servidor proveedor de contenido puede ser accesible a la vez por un microordenador clásico de tipo PC o Macintosh que comunique con la red Internet en HTTP por el protocolo TCP/IP, y a la vez por un teléfono celular que se conecte a la red Internet, pero que sea incapaz de memorizar este tipo de datos de contexto. Esta conexión puede hacerse por ejemplo por el protocolo WAP a través de una pasarela WAP Gateway por un protocolo UDP cuando se utiliza la pila protocolaria WSP, o TCP/IP para el protocolo WAP 2.0, o incluso comunicando por mensajes en formas de caracteres emitidos en el formato SMS. Un sitio Internet de este tipo puede igualmente ser accesible desde un teléfono alámbrico o celular, por comandos vocales reconocidos en forma de  
20 comandos codificados en el lenguaje VoiceXML y transmitidos en forma TCP/IP o HTTP hasta el proveedor de contenido, por una pasarela de tipo « Voice Gateway » que une la red telefónica y la red Internet.

Otros tipos de terminales, por ejemplo organizadores personales de tipo PDA (de « Personnel Digital Assitant ») como el « Palm Pilot » (marca registrada), pueden o podrán conectarse a la red Internet sin ser compatibles con las peticiones de memorización de datos de contexto utilizados por un proveedor de contenido determinado.

25 Asimismo, ciertos tipos de terminales pueden comunicar con un mismo sistema proveedor de contenido según varios modos diferentes, de una sesión de comunicación o en el seno de una misma sesión, por ejemplo por comandos VoiceXML para ciertas interacciones y por el protocolo WAP o por mensajes SMS para otras interacciones.

Otro objetivo de la invención es entonces permitir a un sistema informático proveedor de contenido de este tipo encontrar datos de contexto correspondientes a un usuario cliente determinado, sin tener que gestionar su memorización en el sistema proveedor de contenido e incluso cuando este usuario cliente utilice varios terminales, de los cuales al menos uno funcione según un modo que no permita la memorización de tales datos de contexto en el seno de algunos de estos terminales, o cuando este usuario cliente utiliza uno o varios terminales que comunican con el sistema proveedor de contenido de acuerdo con al menos un modo que no permita la memorización de tales datos de contexto de modo compatible con el software utilizado por el sistema proveedor de contenido, o cuando este usuario cliente  
30 utilice uno o varios terminales que comuniquen con el sistema proveedor de contenido según varios modos diferentes que no aseguren la continuidad de la gestión de los datos de contexto asociados a las partes de sesión efectuadas en modos diferentes.

Uno o varios de estos objetivos se consiguen por un procedimiento de gestión de datos de contexto, para un funcionamiento multiterminal y multimodo que utiliza diversas configuraciones de software que permiten la navegación al menos en una red para acceder a un servicio de un proveedor de contenido, que representan informaciones específicas de una sesión de provisión de contenido por comunicación informática, a través de al menos una red informática, entre al menos un dispositivo de tratamiento de datos digitales, denominado terminal cliente, y al menos un sistema informático proveedor de contenido, o específicas del usuario del citado terminal cliente (de los citados terminales clientes), o específicas de una combinación de estos elementos, siendo memorizados estos datos de contexto fuera del sistema o los sistemas informáticos proveedores de contenido y a solicitud del citado o los citados sistemas proveedores, caracterizado porque comprende al menos una etapa de memorización por uno o varios agentes informáticos, denominados proxy de contexto, en medios de memorización independientes del terminal cliente (de los terminales clientes) y de la configuración de software correspondiente utilizada, y accesibles desde al menos un sistema informático o electrónico que gestiona la red informática.

50 De acuerdo con una particularidad, el procedimiento comprende, además, al menos una operación de acceso del terminal cliente según una configuración de software dada al sistema proveedor de contenido por envío de datos que representan una petición de acceso, comprendiendo esta operación de acceso las etapas siguientes:

- recepción, por al menos un proxy de contexto, de datos asociados a una petición de acceso al sistema proveedor de contenido por parte del terminal cliente según la configuración de software dada,  
55 comprendiendo estos datos al menos una identificación de proveedor y una identificación de cliente;

- prueba por el proxy de contexto de la existencia o no de datos de contexto, memorizados en medios de memorización independientes del terminal cliente, de la configuración de software utilizada y del sistema proveedor, correspondiendo estos datos de contexto a esta identificación de proveedor y a esta identificación de cliente;

- 5
- lectura de estos datos de contexto, y eventualmente modificación de estos datos de contexto en función de las informaciones recibidas correspondientes a la petición de acceso;
  - transmisión, al sistema proveedor de contenido, de todos o de parte de los datos de contexto leídos o de una versión de la petición de acceso modificada en función de los citados datos de contexto.

10 De acuerdo con una particularidad, el procedimiento comprende al menos una operación de respuesta del sistema proveedor de contenido al terminal cliente por envío de datos que representan una respuesta, comprendiendo esta operación de respuesta las etapas siguientes:

- 15
- recepción, por al menos un agente proxy de contexto, de datos asociados a una respuesta del sistema proveedor de contenido al terminal cliente, comprendiendo esta respuesta al menos una solicitud de memorización de datos de contexto que deben ser memorizados en el exterior del citado sistema proveedor de contenido y a solicitud suya, representando los citados datos al menos una identificación de proveedor, y una identificación de cliente;
  - memorización de datos de contexto, por el proxy de contexto, en medios de memorización independientes del terminal cliente y del sistema proveedor de contenido, representando estos datos de contexto al menos esta identificación de proveedor, esta identificación de cliente, e informaciones asociadas a esta respuesta.

20 De acuerdo con una particularidad, la operación de respuesta del sistema proveedor de contenido al terminal cliente comprende además una etapa de solicitud al terminal cliente de una autorización de memorizar datos de contexto.

25 De acuerdo con una particularidad, el procedimiento comprende al menos una etapa de comunicación en la que un agente proxy de contexto comunica, directa o indirectamente, por una parte, con el sistema proveedor de contenido por intermedio de la red informática y, por otra, con el terminal cliente o con una pasarela de modo, que permita la comunicación de la red informática con el terminal cliente según un modo de comunicación determinado diferente del utilizado por la red informática.

30 De acuerdo con una particularidad, el procedimiento comprende al menos una etapa de comunicación en la que un primer agente proxy de contexto comunica, por una parte, con una primera pasarela de modo, que permita la comunicación con este terminal cliente según un primer modo de comunicación determinado y, por otra, con un segundo agente proxy de contexto que comunica con este terminal cliente por la red informática o por una segunda pasarela de modo, que permita la comunicación de la red con este terminal cliente según un segundo modo de comunicación determinado.

35 De acuerdo con una particularidad, la sesión de provisión de contenido por comunicación informática comprende una primera parte de sesión, realizada por una comunicación de acuerdo con el primer modo de comunicación, combinada con una segunda parte de sesión, realizada por una comunicación de acuerdo con el segundo modo de comunicación, comprendiendo el procedimiento al menos una etapa de memorización o de lectura de datos de contexto que representan informaciones utilizables por el vigente proxy de contexto o por el sistema informático proveedor de contenido para asociar estas dos partes de sesión.

40 De acuerdo con una particularidad, al menos una etapa de comunicación entre el sistema informático proveedor de contenido y el agente proxy de contexto se hace por al menos un procedimiento compatible con el protocolo TCP/IP o el protocolo HTTP.

45 De acuerdo con una particularidad, el terminal cliente comprende un terminal digital o un teléfono celular, haciéndose al menos una etapa de comunicación entre el terminal cliente y la red por enlace inalámbrico de acuerdo con la norma GSM, o la norma DCS, o la norma GPRS, o la norma Airport, o la norma Bluetooth, o la norma ISO 802.11 (marcas registradas), o una variante o evolución de estas normas.

De acuerdo con una particularidad, el terminal cliente comprende un terminal digital o un teléfono celular o alámbrico, haciéndose al menos una etapa de comunicación entre el terminal cliente y la red con un protocolo compatible con el protocolo WAP, o un protocolo que utilice el lenguaje VoiceXML, o una variante o evolución de estos protocolos.

50 De acuerdo con una particularidad, la red permite la comunicación informática entre el sistema proveedor de contenido y el terminal cliente utilizando la red Internet o una red de tipo Intranet.

De acuerdo con una particularidad, los datos de contexto emitidos o recibidos por el sistema informático proveedor de contenido están organizados de acuerdo con un formato compatible con los « cookies » definidos por el protocolo HTTP.

Para conseguir estos objetivos, la invención propone igualmente un sistema de gestión de datos de contexto, para un funcionamiento multiterminal y multimodo que utiliza diversas configuraciones de software que permiten la navegación en al menos una red para acceder a un servicio de un proveedor de contenido, que representa informaciones específicas de una sesión de provisión de contenido por comunicación informática, a través de al menos una red informática, entre al menos un dispositivo de tratamiento de datos digitales, denominado terminal cliente, y al menos un sistema informático proveedor de contenido, o específicas del usuario del citado terminal cliente (de los citados terminales clientes), o bien específicas de una combinación de estos elementos, siendo memorizados estos datos de contexto fuera del sistema o los sistemas informáticos proveedores de contenido y a solicitud del citado o los citados sistemas proveedores, caracterizado porque comprende al menos un agente de software, denominado proxy de contexto, ejecutado por medios de cálculo y que comunica con la red informática, memorizando este proxy de contexto estos datos de contexto en medios de memorización independientes del terminal cliente (de los terminales clientes) y de la configuración de software correspondiente.

De acuerdo con una particularidad, el proxy de contexto comprende, por una parte, medios de leer y de analizar datos que representan una respuesta del sistema proveedor al terminal cliente en el seno de una sesión de este tipo y que comprende datos de contexto que el sistema proveedor solicita al terminal cliente memorizar y, por otra, medios de identificar este sistema proveedor, medios de identificar este terminal cliente o el usuario de este terminal cliente, así como medios de memorizar todos o parte de estos datos de contexto en asociación con la identificación de este sistema proveedor, o de este terminal cliente, o del usuario de este terminal cliente.

De acuerdo con una particularidad, el proxy de contexto comprende medios de leer y de analizar datos que representan una petición de acceso del terminal cliente de acuerdo con una configuración de software dada al sistema proveedor en el seno de una sesión de este tipo, medios de identificar este sistema proveedor, medios de identificar este terminal cliente o el usuario de este terminal cliente, así como medios de completar o de modificar los datos de esta petición de acceso en función de datos de contexto precedentemente memorizados por él y en relación con este sistema proveedor y este terminal cliente o el usuario de esta terminal cliente.

De acuerdo con una particularidad, el sistema de gestión de datos de contexto comprende medios de interposición del proxy de contexto entre el terminal cliente y la dirección o la identificación por la cual éste busca entrar en comunicación con el sistema proveedor, o medios de redirección del terminal cliente desde esta misma dirección hacia una dirección que conduzca al proxy de contexto, permitiendo estos medios de interposición o redirección al proxy de contexto de recibir en lugar del sistema proveedor todos o parte de los datos enviados por el terminal cliente al citado sistema proveedor de contenido

De acuerdo con una particularidad, el sistema proveedor de contenido es accesible, desde la red informática, en forma de un sitio en el estándar « world wide web » y comunica con el proxy de contexto de acuerdo con el protocolo TCP/IP o HTTP.

De acuerdo con una particularidad, la red informática comprende una o varias partes que utilizan la red Internet o una red Intranet para permitir la comunicación informática entre el proxy de contexto, el terminal cliente, y el sistema proveedor, o entre dos de estos elementos.

De acuerdo con una particularidad, el terminal cliente comunica con la red informática a través de al menos un sistema informático, denominado pasarela de modo, que asegura el paso de datos informáticos entre, por una parte, la red informática y, por otra, una segunda red que permite la transferencia de datos digitales en una forma no directamente compatible con la red informática o con el sistema proveedor de contenido.

De acuerdo con una particularidad, al menos una pasarela de modo permite la comunicación entre, por una parte, la red informática y, por otra, una red de telefonía alámbrica, o una red de telefonía celular GSM o DCS o GPRS, o una red de comunicación de acuerdo con el estándar Bluetooth o el estándar Airport o la norma ISO 802.11 (marcas registradas).

De acuerdo con una particularidad, el sistema comprende una pluralidad de agentes proxy de contexto que comunican entre sí, o con el sistema proveedor de contenido, o con los dos, a través de la red informática, estando integrados al menos uno de estos proxy de contexto en una pasarela que asegure la transformación entre varios protocolos de comunicación o entre varios modos de transmisión.

La invención, con sus características y ventajas, resultará más claramente de la lectura de la descripción hecha refiriéndose a los dibujos anejos, en los cuales:

- la figura 1 representa un esquema simbólico de un sistema de acuerdo con la invención que utiliza un procedimiento de acuerdo con la invención, en un modo de realización que comprende un proxy de contexto intermedio entre el proveedor y varias redes de acceso o pasarelas de modo;
- la figura 2 representa un esquema simbólico de un sistema de acuerdo con la invención que utiliza un procedimiento de acuerdo con la invención, en un modo de realización que comprende varios proxy de contexto, de los cuales algunos integrados en una pasarela de modo;

- la figura 3 representa un organigrama de un modo de realización del procedimiento de acuerdo con la invención en el caso en que un terminal cliente emite una petición de acceso a un proveedor de contenido;
- la figura 4 representa un organigrama de un modo de realización del procedimiento de acuerdo con la invención en el caso en que un proveedor de contenido emite una respuesta hacia un terminal cliente.

5 Antes de abordar la descripción de la invención, es necesario precisar las nociones siguientes.

Se denominará agente de software a un componente de software que tiene la capacidad de reaccionar con interacciones con otros agentes de software o con eventos de software o de hardware. Debe ser evidente que el modo de ejecución o de memorización de un agente de software determinado puede variar en el seno de uno o varios sistemas informáticos, en tanto que su organización no contradiga el funcionamiento del procedimiento aquí descrito.

10 En un modo de realización representado en las figuras 1 y 2, un organismo o prestatario proveedor de contenido utiliza un sistema (2) informático proveedor de contenido para proponer un acceso a un número importante y variable de usuarios (3) que utilizan terminales (31 a 35) clientes, por comunicación informática a través de una red (1) informática.

15 Estos terminales clientes pueden ser por ejemplo ordenadores (31, 32, provistos de softwares de navegación, por ejemplo compatibles con los lenguajes HTML o XML, y que comunican con la red Internet (10) o una red de tipo Intranet, de modo clásico, por ejemplo utilizando los protocolos TCP/IP y HTTP para acceder a sitios web, es decir consultables de acuerdo con el estándar « W3 » o « WWW » (de « World Wide Web »).

20 En el seno de la presente descripción, la red (1) informática será mencionada como única, pero es evidente que esta red puede comprender varias partes de arquitecturas diferentes o variables. La comunicación entre dos sistemas informáticos de esta red (1) puede comprender la utilización de la red Internet en una o varias partes de esta red. Los usuarios pueden por ejemplo conectarse al sitio (2) del proveedor de contenido por la red Internet (10), eventualmente por intermedio de una red local y/o de una pasarela local. Algunas funciones descritas aquí como dependientes del sistema cliente, como los « cookies », pueden ser realizadas entonces a nivel de esta red local o de esta pasarela.

25 Esta red (1) informática puede igualmente utilizar la red Internet para comunicar entre el sistema (2) proveedor de contenido y el proxy (4) de contexto o entre una pasarela (51, 52, 53) y el proxy (4) de contacto, o el sistema (2) proveedor de contenido. Otros tipos de conexiones pueden igualmente ser incluidas en esta red (1), como líneas especializadas o comunicaciones X25, desde el momento en que éstas permitan la comunicación entre los diferentes elementos de esta red (1) de acuerdo con los mismos protocolos.

30 De modo habitual, un mismo usuario (3) puede utilizar alternativamente, incluso al mismo tiempo, varios ordenadores diferentes o varios softwares diferentes para conectarse al sitio (2) de un mismo proveedor de contenido. Éste, por ejemplo puede utilizar, por una parte, un ordenador (31) de sobremesa y, por otra, un ordenador (32) portátil o de viaje.

35 El procedimiento de acuerdo con la invención comprende la utilización de un agente (4) de software intermediario, denominado proxy de contexto, que gestiona todos o parte de los datos de contexto relativos al usuario (3) o a las diferentes sesiones que éste efectúa con la ayuda de los diferentes sistemas (31, 32) informáticos. Este agente proxy (4) de contexto puede tener una función de intermediario de diferentes modos de acuerdo con las aplicaciones de la invención. Esta función puede ser realizada por ejemplo por interposición entre el sistema cliente y el sistema proveedor, gestionando la dirección URL (de « Universal Resource Locator ») de acceso al sitio del sistema (2) proveedor. Esta función puede ser realizada igualmente por una redirección desde un sistema que gestiona la dirección URL del sitio del proveedor de contenido. Por otra parte, de acuerdo con las aplicaciones, el proxy de contexto puede tener que gestionar y transmitir la totalidad de los datos intercambiados en el transcurso de una sesión entre sistemas clientes y proveedores, o tener que tratar solamente una parte de estos datos, y en particular todos o parte de los datos de contexto.

45 Este agente proxy de contexto puede ser puesto en práctica, naturalmente, en diferentes regiones de la red (1) informática que une los terminales clientes y el sistema o los sistemas (2) utilizados por el proveedor de contenido. Si un usuario utiliza varios terminales clientes pasando todos por Internet, este proxy de contexto puede ser puesto en práctica por ejemplo en un servidor del proveedor de acceso a Internet (FAI), en un prestatario especializado en el hospedaje de sitio de proveedores de contenido, o efectuando prestaciones para tales proveedores de contenido, o directamente en el sistema (2) informático del proveedor de contenido. En otras variantes no representadas, la red (1) informática en su conjunto puede igualmente presentar otras configuraciones o topografías diferentes incluso heterogéneas. Así, ésta puede estar constituida también en todo o en parte por redes locales (LAN), regionales (MAN), extendidas (WAN), o integrar una o varias partes que funcionen en forma de redes de tipo Intranet.

50 Como está ilustrado en la figura 1, la red (1) informática puede igualmente permitir un acceso al sistema (2) proveedor de contenido desde un terminal (33, 34, 35) cliente que tenga un modo de funcionamiento que no sea directamente compatible con este sistema (2) proveedor de contenido o con la red (1), como se describirá más adelante. Este acceso se hace posible por una comunicación de la red (1) con un terminal de este tipo a través de un sistema denominado pasarela (51, 52, 53) de modo, estando unido a su vez al proveedor a la citada red (1). Esta pasarela de modo se

encarga entonces de la transformación del protocolo necesaria para que las interacciones desde el punto de vista del proveedor se hagan en HTTP.

5 Una pasarela de modo de este tipo puede comunicar directamente con el terminal cliente, o comunicar con otra red que permita esta comunicación, como ilustra la figura 2. Tales pasarelas existen o existirán cada vez más, y pueden ser por ejemplo un pasarela (52) WAP que permite la comunicación entre la red (1) informática y un teléfono alámbrico (35), por comunicación a través de una Red Telefónica Conmutada, o un teléfono (33) celular con la norma GSM o DCS por comunicación a través de una red de telefonía celular. Una pasarela de modo de este tipo puede igualmente ser una pasarela (51) que comprende un borne de tipo « Airport » que permite la comunicación (510) inalámbrica de un asistente (34) personal o de un ordenador (32) portátil tal como el Macintosh I-Book (marca registrada) con la red Internet (10) o con una red local. Pasarelas que permiten la comunicación de un ordenador portátil, o de un asistente personal, pueden igualmente utilizar bornes o mini redes locales en la norma « Bluetooth », o la norma ISO 802.11, para un periférico de enlace por cable (320), o por infrarrojos, o por radio, estando este periférico a su vez unido a un ordenador que comunica con la red (1).

15 Con la evolución de las normas de telefonía celular, en particular con la llegada de las normas GPRS y UTMS, tales pasarelas pueden igualmente permitir intercambiar comandos o datos en una forma compatible con un sistema (2) proveedor de contenido de este tipo. Una pasarela entre la red (1) y una red de telefonía celular puede comprender en particular recursos de software y de hardware que le permitan interpretar interacciones vocales en la forma de comandos de software o restituir informaciones de tipo vocal a partir de interferencias de software. El lenguaje « VoiceXML » es un ejemplo de lenguaje utilizable por esta pasarela (53), denominada « Voice Gateway » o Pasarela Vocal, para comunicar con la red (1), enviando automáticamente comandos informáticos, similares a los comandos XML, a partir de instrucciones vocales recibidas desde un teléfono.

20 En una variante no representada, en el seno de la red (1), tales pasarelas de modo pueden, naturalmente, comunicar igualmente con el proxy de contexto y el sistema proveedor de contenido por intermedio de la red Internet o de una red de tipo Intranet.

25 En una variante representada en la figura 2, las funciones del proxy de contexto están aseguradas por varios agentes de software proxy (4, 42, 43) de contexto, repartidos en la red (1), y de los cuales algunos (42, 43) pueden estar asociados o integrados a pasarelas (52, respectivamente 53) de modo. Una o varias pasarelas aseguran entonces, además de la transformación de protocolos, la función de memorización y de retransmisión de los « cookies ».

30 En una opción de esta variante, estos proxy (4, 42, 43) de contexto repartidos en la red (1) podrán igualmente estar previstos para comprender medios (49) de comunicar entre sí por intermedio de la red (1), permitiendo así una puesta en común de sus datos de contexto, o « cookies » de sesión, que pueda ser transparente con respecto al proveedor (2) de contenido.

35 En el modo de realización representado en la figura 1, las comunicaciones entre el terminal cliente y el sistema (2) proveedor de contenido pasan por el agente (4) proxy de contexto. Este tránsito se obtiene por ejemplo haciendo llegar al proxy (4) de contexto la dirección URL correspondiente al sistema (2) proveedor de contenido y al sitio web que éste gestiona. Esta dirección URL puede igualmente llegar al sistema (2) proveedor, redirigiendo entonces éste las peticiones de acceso de terminales clientes hacia una dirección URL que lleva al proxy de contexto.

40 Como ilustra la figura 3, el proxy (4) de contexto recibe (61) una petición (300) de acceso HTTP al sistema (2) proveedor de contenido que viene del terminal (30) cliente. Esta petición comprende datos (304) de petición asociados a uno o varios encabezamientos que contienen datos que representan diferentes informaciones complementarias. Estas informaciones son en particular una identificación (301) del proveedor al que se dirige la petición de acceso, una identificación (302) del cliente, y eventuales datos de contextos o un « cookie » (303) memorizados en el transcurso de una sesión o parte de sesión precedente por el terminal (30) cliente.

45 De acuerdo con las aplicaciones, la identificación (301) de proveedor puede comprender la dirección IP o URL de acceso al sistema (2) proveedor. De acuerdo con los modos de realización y de acuerdo con los modos de acceso, la identificación (302) del terminal (30) cliente puede tomar diferentes formas, y ser más o menos precisa o permanente. Puede tratarse de una dirección IP que identifique el terminal cliente en el seno de la red TCP/IP y transmitida por el proveedor de acceso a Internet del cliente o por una pasarela intermedia. Puede tratarse de un nombre captado por el usuario para acceder a una cuenta o a un servicio, o de un número de serie de abono, de terminal, de clave de seguridad, de tarjeta inteligente, o de software. Puede tratarse de un número de llamante que proviene de una red telefónica alámbrica o celular, por ejemplo un número MSISDN o identificador transmitido por intermedio de un elemento de la red telefónica o de una pasarela (51, 52, 53) de modo.

50 El proxy (4) de contexto comprende o utiliza medios (40, 402, 403) de detección de esta identificación (302) de cliente, previstos para detectar o recibir uno o varios de estos identificadores y eventualmente combinarlos entre sí para obtener la citada identificación (302) de cliente.

A la recepción de esta petición de acceso, el proxy de contexto efectúa una etapa (62) de prueba de las informaciones contenidas o asociadas a esta petición para saber si el terminal cliente facilita un « cookie » (303), es decir datos de contexto, utilizable por este proveedor o en relación con este proveedor. Esta etapa comprende una prueba de la identificación (302) de cliente y/o de la identificación (301) de proveedor.

5 Si la petición de acceso no comprende datos de contexto, o datos que no corresponden a parámetros determinados, el proxy de contexto efectúa una etapa (63) de prueba de la identificación (301) de proveedor y de la identificación (302) de esta petición (300) de acceso. Comparando estas identificaciones (301, 302) y los diferentes datos (40) de contexto a los cuales éste tiene acceso, el proxy (4) de contexto determina entonces si éste dispone ya, para este terminal (30) cliente o para el usuario (3) de este terminal cliente, datos de contexto utilizables por este proveedor (2) o en relación con este proveedor.

10 Si tales datos (40) de contexto están presentes, estos son leídos en el transcurso de una etapa (64) por el proxy de contexto, que se sirve de ellos para enriquecer el contenido de la petición (300) de acceso recibida del terminal (30) cliente. De acuerdo con las aplicaciones, este enriquecimiento puede hacerse añadiendo los datos leídos a la petición de acceso o modificando toda o parte de esta petición en función de estos mismos datos de contexto. En el modo de realización descrito aquí, este enriquecimiento comprende en particular la inserción de estos datos (40) de contexto en el encabezamiento de la petición (300) de acceso, como si se tratara de un « cookie » (303) recibido directamente desde el terminal (30) cliente. En una variante (no representada) aplicada al mecanismo de URL dinámico citado más adelante, este enriquecimiento puede comprender la modificación de la dirección solicitada, añadiéndole los datos (301) de identificación de proveedor o los datos (302) de identificación del terminal o del cliente, a partir de estos datos (40) de contexto encontrados por el proxy de contexto.

De acuerdo con las aplicaciones, el proxy de contexto puede igualmente modificar, durante una etapa (66), los datos (40) de contexto memorizados, por ejemplo para registrar en él la fecha de esta petición de acceso o actualizar la duración de vida útil memorizada para este « cookie ».

25 El proxy de contexto transmitirá entonces la petición (300) de acceso al sistema (2) proveedor de contenido, enriquecido en su caso a partir de datos (40) de contexto facilitados por él.

30 Si el terminal (30) cliente se conecta al sistema (2) proveedor sin « cookie » mientras que su usuario ha consultado ya este mismo proveedor desde otro terminal en el transcurso de una sesión precedente, es posible entonces que el proveedor de contenido tenga conocimiento de esta conexión precedente por datos de contexto facilitados por el proxy de contexto, puesto que entonces ciertos datos (302) de identificación de cliente son comunes a estas dos sesiones. Es posible por tanto que el proveedor de contenido reconozca este usuario, con todas las ventajas conocidas para esto, en particular en el ámbito comercial o estadístico.

35 Como ilustra la figura 3, una respuesta (200) del sistema (2) proveedor de contenido al terminal (30) cliente es recibida (71) por el proxy (4) de contexto en el transcurso de una sesión de comunicación. Esta respuesta comprende datos (204) de respuesta asociados a uno o varios encabezamientos que contienen datos que representan diferentes informaciones complementarias. Estas informaciones son en particular una identificación (201) del proveedor del que emana la respuesta, una identificación (202) del cliente al que se dirige la respuesta, y eventuales datos de contexto o un « cookie » (203) que el sistema (2) proveedor desea hacer memorizar, o posicionar, al sujeto de esta sesión o del usuario (30) de este terminal (30) cliente.

40 De acuerdo con las aplicaciones, la identificación (201) de proveedor puede comprender la dirección IP o URL del sistema (2) proveedor, o un identificador de abono de este proveedor o de un grupo de proveedores diferentes que pueden ser conectados por esta respuesta o esta sesión o los cookies que éstas sitúan.

45 De acuerdo con los modos de realización y de acuerdo con los modos de acceso, la identificación (202) del terminal (30) cliente puede tomar diferentes formas, y ser más o menos precisa o permanente. Puede tratarse de una dirección IP que identifique el terminal cliente en el seno de la red TCP/IP y transmitida por el proveedor de acceso a Internet del cliente o por una pasarela intermedia. Puede tratarse de un nombre captado por el usuario para acceder a una cuenta o a un servicio, o de un número de serie de abono, de terminal, de clave de seguridad, de tarjeta inteligente, o de software. Puede tratarse de un número de llamante que proviene de una red telefónica alámbrica o celular, por ejemplo un número MSISDN, o de un identificador transmitido por intermedio de un elemento de la red telefónica o de una pasarela (51, 52, 53) de modo.

50 El proxy (4) de contexto efectuará entonces una etapa (72) de prueba de las informaciones contenidas o asociadas a esta respuesta, para saber si esta respuesta solicita la memorización, o el posicionamiento, de un « cookie » (203) en el terminal (30) cliente, en particular según el estándar de los « cookies » utilizados en los protocolos WWW y HTTP.

55 Si esta respuesta comprende una solicitud (203) de memorización de « cookie », el proxy de contexto efectuará entonces una etapa de memorización (75) de este « cookie » (203), en forma de datos (40) de contexto, en medios de memorización independiente del terminal (30) cliente, por ejemplo en los medios de memorización del sistema informático que ejecuta este agente (4) proxy de contexto. Así, cualquiera que sea el devenir del terminal (30) utilizado

por el cliente que accede al proveedor de contenido, los datos (203) de contexto enviados por el sistema (2) proveedor podrán ser conservados y encontrados durante una próxima petición (300) de acceso tal como la descrita anteriormente.

5 De acuerdo con una opción que permite dejar al usuario del terminal cliente un control de las informaciones memorizadas en él, el proxy de contexto efectúa una etapa (73) de solicitud al terminal (30) cliente si éste está programado para autorizar la memorización de datos de contexto, de modo general o en el caso presente. Esta etapa (73) de solicitud de autorización puede hacerse por ejemplo por el mismo canal utilizado para intercambiar las peticiones y respuestas con este terminal cliente. En función de la respuesta del terminal (30) cliente, el proxy (4) de contexto efectuará o no entonces una etapa (75) de memorización del « cookie » (203) solicitado por el proveedor, en forma de datos (404) de contexto almacenados en medios de memorización independientes del terminal (30) cliente y del sistema (2) proveedor.

10 El proxy de contexto podrá transmitir después al terminal (30) cliente los datos que representan la respuesta (200) del sistema (2) proveedor de contenido.

15 Con respecto al procedimiento conocido de memorización de « cookies » en el terminal cliente, es así posible memorizar datos de contexto de modo transparente para el proveedor (2) de contenido, incluso si el terminal (30) cliente es de un tipo no compatible con el procedimiento clásico o de un tipo que no permite la memorización de datos.

20 En el caso en que el acceso al sistema (2) proveedor de contenido se haga por un terminal cliente que disponga de varios modos (520, 530, 320) de comunicación con la red (1), el procedimiento de acuerdo con la invención permite igualmente memorizar, y asociar después entre sí datos de contexto, o « cookies » de sesión, memorizados para cada uno de estos diferentes modos (520, 530, 320). Si una misma sesión de comunicación entre el usuario cliente y el sistema (2) proveedor de contenido comprende la utilización alternativa o simultánea de varios modos de comunicación en varias partes de sesión, con un mismo terminal (33) cliente, o con varios terminales (33, 32, 31) clientes, el procedimiento de acuerdo con la invención permite entonces asociar estas diferentes partes de sesión, por ejemplo para reconstituir la unidad de una sesión multimodal.

25 Un ejemplo de sesión multimodal puede ser el acceso a un servicio, en el sitio del proveedor de contenido, utilizando un teléfono (33) portátil celular, a la vez por accesos según el modo WAP y por accesos según el modo VoiceXML. Durante una parte de sesión en la que un usuario (3) navega en el servicio utilizando su teléfono de acuerdo con el modo de acceso WAP a través de la pasarela (52) WAP, el sistema (2) proveedor emite un « cookie » que el proxy (4) de contexto memoriza « al vuelo » en sus medios de memorización. Después de ciertas acciones en el servicio, el proveedor de contenido propone al usuario continuar su navegación gracias a una interfaz vocal, en un modo de tipo VoiceXML. Para esto, el servicio propone por ejemplo al usuario un comando de tipo WAP titulado « WTA », que activará la llamada de la pasarela (53) VoiceXML.

30 Cuando la pasarela VoiceXML emite una petición HTTP hacia el sistema (2) proveedor de contenido, esta petición pasa por el proxy (4) de contexto. Comparando los identificadores de clientes recibidos por sus medios (40) de detección desde las pasarelas WAP y VoiceXML, con datos ya memorizados, por ejemplo en un « cookie » de sesión precedente, el proxy de contexto constata que estos identificadores corresponden a un mismo teléfono (33) y se dirigen al mismo proveedor. Éste enriquecerá entonces la petición que proviene de la pasarela VoiceXML con el « cookie » de sesión que había memorizado previamente durante la parte WAP de la sesión. La petición de tipo VoiceXML puede ser tratada entonces por el sistema proveedor con el beneficio del contexto de sesión generado durante el acceso WAP precedente.

35 Cuando el usuario termina su acceso vocal, el acceso WAP puede reanudarse, cuando el teléfono detecta un evento de tipo WAP titulado « WTA final de llamada » o cuando el usuario valida un enlace o un botón correspondiente en la página WAP precedentemente visualizada.

40 Del mismo modo, cuando la sesión vuelve al modo WAP, el proxy de contexto efectúa la asociación con la parte de sesión vocal, identificando el usuario y encontrando el « cookie » de sesión precedentemente memorizado durante una petición VoiceXML. La continuación de la sesión se beneficia entonces del contexto memorizado y actualizado a la vez durante la primera parte de sesión WAP y durante la parte de sesión VoiceXML. El procedimiento permite así mantener una continuidad del contexto aplicativo en el transcurso de una sesión que utiliza estos dos tipos de acceso.

45 Tales sesiones multimodales pueden así ser reunificadas, por ejemplo para un tratamiento más preciso o más seguro, en aplicaciones variadas. Puede tratarse por ejemplo de utilizar un teléfono celular para efectuar ciertas interacciones demasiado complejas para un teclado telefónico, por ejemplo indicar un destino a un sistema de gestión de itinerario, pasando entonces estas interacciones por una pasarela (53) vocal. Las informaciones que deben ser permanentes en el transcurso de una misma sesión multimodal pueden ser transmitidas entonces por una pasarela WAP o por mensajes SMS, por ejemplo para visualizar un plan de recorrido en la pantalla del teléfono o del asistente personal.

50 En el seno de la red (1), el conjunto de los datos de contexto obtenidos por el procedimiento de acuerdo con la invención puede ser gestionado a diferentes niveles. Uno o varios proxy de contexto pueden gestionar por ejemplo la

55

asociación de los datos de contexto que provienen de diferentes partes de sesión para reconstituir el conjunto de la sesión multimodal, de modo transparente para el sistema (2) proveedor de contenido.

5 Uno o varios proxy de contexto pueden igualmente enriquecer estos datos de contexto combinándolos con diversas informaciones que a su vez provienen de ciertos elementos de gestión de la red (1) informática, tales como un enrutador o un servidor, por ejemplo un servidor Radius (marca registrada). Tales informaciones pueden ser por ejemplo una dirección IP utilizada por el protocolo TCP/IP para identificar un nodo en el seno de la red (1) o un número de identificador de teléfono celular o de la tarjeta SIM que éste utiliza, transmitido por ejemplo por la pasarela de modo.

El procedimiento permite así restituir al proveedor la totalidad de una sesión multimodal, como si se tratara de una simple sesión única.

10 El procedimiento de acuerdo con la invención permite, así, la memorización de « cookies » y la lectura de estos « cookies », de modo transparente para un servidor web que constituye entonces el sistema (2) proveedor, en particular en el caso de un acceso desde un teléfono (33) portátil o un teléfono (35) alámbrico, o de un asistente (34) personal, desde varios ordenadores (31, 32) diferentes, o de una combinación de tales dispositivos.

15 En otras variantes (no representadas), un sistema proveedor de contenido utiliza un mecanismo de direcciones calculadas en función del contexto de cada sesión, denominadas igualmente « URLs dinámicas » (a partir de URL, de « Universal Ressource Location »). Este mecanismo comprende, entre otros, el hecho de asociar datos de identificaciones con algunas de las direcciones comunicadas al terminal cliente para guiarle en el transcurso de una sesión como enlaces de navegación en el seno del sitio web del proveedor de contenido.

20 Eligiendo seguir un enlace cuya dirección le ha sido comunicada por el sistema proveedor, el terminal cliente emite entonces una petición de acceso que contiene datos calculados precedentemente por el proveedor en función del contexto de este usuario o de su terminal. Estos datos pueden entonces ser tratados y memorizados por el procedimiento de acuerdo con la invención, en forma de datos (40) de contexto, del mismo modo que los « cookies » descritos anteriormente.

25 Para las personas versadas en la técnica, debe ser evidente que la invención permite modos de realización en otras numerosas formas específicas sin alejarse del ámbito de aplicación de la invención, como se reivindica. Por consiguiente, los presentes modos de realización deben ser considerados a título de ilustración, pero pueden ser modificados en el ámbito definido por el campo de aplicación de las reivindicaciones adjuntas, y la invención no debe estar limitada a los detalles dados anteriormente.

30

## REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de gestión de datos (40) de contexto, incluyendo los datos (40) de contexto datos que representan informaciones:

5 - ya sea específicas de una sesión de provisión de contenido por comunicación informática, a través de al menos una red (1) informática, entre al menos un dispositivo de tratamiento de datos digitales, denominado terminal (30 a 35) cliente, y al menos un sistema (2) informático proveedor de contenido,

- o específicas de un usuario del citado al menos un terminal cliente,

- o bien específicas de una combinación de estos elementos,

10 siendo memorizados los datos (40) de contexto fuera del sistema (2) informático proveedor de contenido y a solicitud del citado sistema (2) proveedor, conviniendo el procedimiento a un funcionamiento multiterminal y multimodo, que utiliza diversas configuraciones de software que permiten la navegación en al menos una red para acceder a un servicio de un proveedor de contenido, comprendiendo el procedimiento al menos una etapa de memorización de los citados datos (40) de contexto por varios agentes informáticos, denominados proxy (4) de contexto, en medios de memorización independientes del citado al menos un terminal cliente y de la configuración de software correspondiente utilizada, y accesibles desde al menos un sistema informático o electrónico que gestiona la red (1) informática, estando caracterizado el procedimiento porque éste comprende al menos:

15 - una etapa de comunicación en la que un primer proxy (42) de contexto comunica, por una parte, con una primera pasarela (52) de modo, que permite la comunicación con este terminal (33) cliente de acuerdo con un primer modo (520) de comunicación determinado y, por otra, con un segundo proxy (43) de contexto que comunica con el citado terminal cliente, comunicando este segundo proxy (43) de contexto con este terminal cliente, ya sea por la red (1, 320) informática o bien por una segunda pasarela (53) de modo, que permite la comunicación de la red (1) con este terminal cliente de acuerdo con un segundo modo (530) de comunicación determinado, comprendiendo la sesión de provisión de contenido por comunicación informática una primera parte de sesión, realizada por una comunicación de acuerdo el primer modo (520) de comunicación, combinada con una segunda parte de sesión, realizada por una comunicación de acuerdo con el segundo modo (530) de comunicación,

20 - una etapa de memorización o de lectura de datos (40) de contexto que representan informaciones utilizables por uno de los proxy (4) de contexto o por el sistema (2) informático proveedor de contenido para asociar estas dos partes de sesión.

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende, además, al menos una operación de acceso del terminal (30) cliente de acuerdo con una configuración de software dada al citado al menos un sistema (2) proveedor de contenido, por envío de datos que representan una petición (300) de acceso, comprendiendo esta operación de acceso las etapas siguientes:

35 - recepción (61), por al menos uno de los proxy (4) de contexto, de datos asociados a una petición (200) de acceso al sistema (2) proveedor de contenido por parte del terminal (30) cliente de acuerdo con la configuración de software dada, comprendiendo estos datos al menos una identificación (301) de proveedor y una identificación (302) de cliente;

40 - prueba (62, 63) por citado el proxy (4) de contexto de la existencia o no de datos (40) de contexto, memorizados en los medios de memorización independientes del terminal (30) cliente, de la configuración de software utilizada y del sistema (2) de proveedor, correspondiendo estos datos (40) de contexto a esta identificación (301) proveedor y a esta identificación (302) de cliente;

- lectura (64) de estos datos (40) de contexto, y eventualmente modificación (65) de estos datos de contexto en función de las informaciones recibidas correspondientes a la petición de acceso;

45 - transmisión, (67) al sistema (2) proveedor de contenido, de todos o de parte de los datos (40) de contexto leídos o de una versión de la petición (300) de acceso modificada en función de los citados datos (40) de contexto.

3. Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque comprende al menos una operación de respuesta del sistema (2) proveedor de contenido al terminal (30) cliente por envío de datos que representan una respuesta (200), comprendiendo esta operación las etapas siguientes:

50 - recepción (71), por al menos uno de los proxy (4) de contexto, de datos asociados a una respuesta (200) del sistema (2) proveedor de contenido al terminal (30) cliente, comprendiendo esta respuesta al menos una solicitud (203) de memorización de datos (40) de contexto, debiendo ser memorizados estos datos en el exterior del citado sistema proveedor de contenido y a solicitud suya,

- memorización (75) de datos (40) de contexto, por el proxy (4) de contexto, en los medios de memorización independientes del terminal (30) cliente y del sistema (2) proveedor de contenido, representando estos datos de contexto informaciones asociadas a esta respuesta (200), o al terminal (30 a 35) cliente, o al usuario (3) de este terminal cliente, o al sistema (2) proveedor de contenido

- 5 4. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la memorización de los datos (40) de contexto comprende la memorización de un identificador de cliente o de un identificador de sesión.
5. Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 3 o 4, caracterizado porque la operación de respuesta del sistema (2) proveedor de contenido al terminal (30) cliente comprende, además, una etapa (73) de solicitud al terminal cliente de una autorización de memorizar datos (40) de contexto.
- 10 6. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque comprende al menos una etapa de comunicación en la que uno de los proxy (4) de contexto comunica, directa o indirectamente, por una parte, con el sistema (2) proveedor de contenido por intermedio de la red (1) informática y, por otra, con el terminal (33, 34, 35) cliente o con una pasarela (51, 52, 53) de modo, que permite la comunicación de la red (1) informática con este terminal cliente de acuerdo con un modo de comunicación (510, 520, 530) determinado diferente del utilizado por la red
- 15 informática.
7. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque al menos una etapa de comunicación entre el sistema (2) informático proveedor de contenido y uno de los proxy (4) de contexto se hace por al menos un protocolo compatible con el protocolo TCP/IP o el protocolo HTTP.
- 20 8. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el terminal cliente comprende un terminal (34) digital o un teléfono (33) celular, al menos una etapa de comunicación entre el terminal cliente y la red (1) que se hace por enlace inalámbrico de acuerdo con la norma GSM, o la norma DCS, o la norma GPRS, o la norma Airport, o la norma Bluetooth, o la norma ISO 802.11 (marcas registradas), o una variante o evolución de estas normas.
- 25 9. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el terminal cliente comprende un terminal (34) digital o un teléfono (33) celular o alámbrico (35), al menos una etapa de comunicación entre el terminal cliente y la red (1) que se hace por un protocolo compatible con el protocolo WAP, o un protocolo que utiliza el lenguaje VoiceXML, o una variante o evolución de estos protocolos.
10. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la red permite la comunicación informática entre el sistema (2) proveedor de contenido y el terminal (30 a 35) cliente utilizando la red (10) Internet o una red de tipo Intranet.
- 30 11. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque los datos (203) de contexto emitidos o los datos (303) de contexto recibidos por el sistema informático proveedor de contenido están organizados de acuerdo con un formato compatible con los « cookies » definidos por el protocolo HTTP.
- 35 12. Sistema de gestión de datos de contexto, para un funcionamiento multiterminal y multimodo que utiliza diversas configuraciones de software que permiten la navegación en al menos una red para acceder a un servicio de un proveedor de contenido, incluyendo los datos de contexto datos que representan informaciones, ya sean específicas de una sesión de provisión de contenido por comunicación informática, a través de al menos una red (1) informática, entre al menos un dispositivo de tratamiento de datos digitales, denominado terminal (30 a 35) cliente, y al menos un sistema (2) informático proveedor de contenido, o específicas de un usuario del citado al menos un terminal cliente, o bien específicas de una combinación de estos elementos, siendo memorizados los datos (40) de contexto fuera del sistema (2) informático proveedor de contenido y a solicitud del citado sistema (2) proveedor, comprendiendo el procedimiento varios agentes de software, denominados proxy (4) de contexto, ejecutados por medios de cálculo y que comunican con la red (1) informática, memorizando estos proxy (4) de contexto estos datos (40) de contexto en medios de memorización independientes del citado al menos un terminal cliente y de la configuración de software correspondiente, caracterizado porque comprende, por una parte, un primer proxy (42) de contexto que comunica con la primera pasarela (52) de modo, que permite la comunicación con este terminal (33) cliente de acuerdo con un primer modo (520) de comunicación determinado y, por otra, un segundo proxy (43) de contexto que comunica con el citado terminal cliente, comunicando este segundo proxy (43) de contexto con este terminal cliente ya sea por la red (1, 320) informática, o por una segunda pasarela (53) de modo, que permite la comunicación de la red (1) con este terminal cliente de acuerdo con un segundo modo (530) de comunicación determinado, comprendiendo la sesión de provisión de contenido por comunicación informática una primera parte de sesión, realizada por una comunicación de acuerdo con el primer modo (520) de comunicación, combinada con una segunda parte de sesión, realizada por una comunicación de acuerdo con el segundo modo (530) de comunicación, siendo realizada una memorización o una lectura de datos (40) de contexto que representan informaciones utilizables por uno de los proxy (4) de contexto o por el sistema (2) informático proveedor de contenido para asociar estas dos partes de sesión.
- 45
- 50
- 55 13. Sistema de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque uno de los proxy (4) de contexto comprende, por una parte, medios de leer y de analizar datos que representan una respuesta (200) del sistema proveedor (2) al terminal

- 5 (30) cliente en el seno de una sesión de este tipo y que comprende datos (203) de contexto que el sistema proveedor solicita memorizar al terminal cliente y, por otra, medios de identificar este sistema proveedor, medios de identificar este terminal cliente o el usuario (3) de este terminal cliente, así como medios de memorizar todos o parte de estos datos (203) de contexto en asociación con la identificación de este sistema proveedor, o de este terminal cliente, o del usuario de este terminal cliente.
- 10 14. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 13, caracterizado porque uno de los proxy (4) de contexto comprende medios de leer y de analizar datos que representan una petición (300) de acceso del terminal (30) cliente de acuerdo con una configuración de software dada al sistema proveedor en el seno de una sesión de este tipo, medios de identificar este sistema (2) proveedor de contenido, medios (40, 401, 402, 403) de identificar este terminal cliente o el usuario (3) de este terminal cliente, así como medios de completar o de modificar los datos de esta petición de acceso en función de datos (40) de contexto precedentemente memorizados por él y en relación con este sistema proveedor y este terminal cliente o el usuario de este terminal cliente.
- 15 15. Sistema de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque los medios de completar o modificar los datos de la petición de acceso permiten incorporar un identificador de cliente o un identificador temporal correspondiente a la sesión en curso.
- 20 16. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 15, caracterizado porque comprende medios de redirección del terminal cliente desde la dirección o la identificación por la cual el terminal cliente busca entrar en comunicación con el sistema proveedor, hacia una dirección que conduce a uno de los proxy de contexto, permitiendo estos medios de redirección a este proxy de contexto recibir en lugar del sistema proveedor todos o parte de los datos (300) enviados por el terminal cliente al citado sistema proveedor de contenido
- 25 17. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 16, caracterizado porque el sistema (2) proveedor de contenido es accesible, desde la red (1) informática, en forma de un sitio en el estándar « world wide web » y comunica con uno de los proxy (4) de contexto de acuerdo con el protocolo TCP/IP o HTTP.
- 30 18 Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 17, caracterizado porque la red (1) informática comprende una o varias partes que utilizan la red Internet (10) o una red Intranet para permitir la comunicación informática entre uno de los proxy (4) de contexto, el terminal (31, 32) cliente, y el sistema (2) proveedor, o entre dos de estos elementos.
- 30 19. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 18, caracterizado porque al menos una de las pasarelas de modo permite la comunicación entre, por una parte, la red (1) informática y, por otra, una red de telefonía alámbrica, o una red de telefonía celular GSM o DCS o GPRS, o una red de comunicación de acuerdo con el estándar Bluetooth, o el estándar Airport, o la norma ISO 802.11 (marcas registradas).
- 35 20. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 19, caracterizado porque varios de los proxy (41, 42, 43) de contexto comunican entre sí, o con el sistema proveedor de contenido, o con los dos, a través de la red informática, estando integrado al menos uno de estos proxy de contexto en una pasarela que asegura la transformación entre varios protocolos de comunicación o entre varios modos de transmisión.

Fig.1

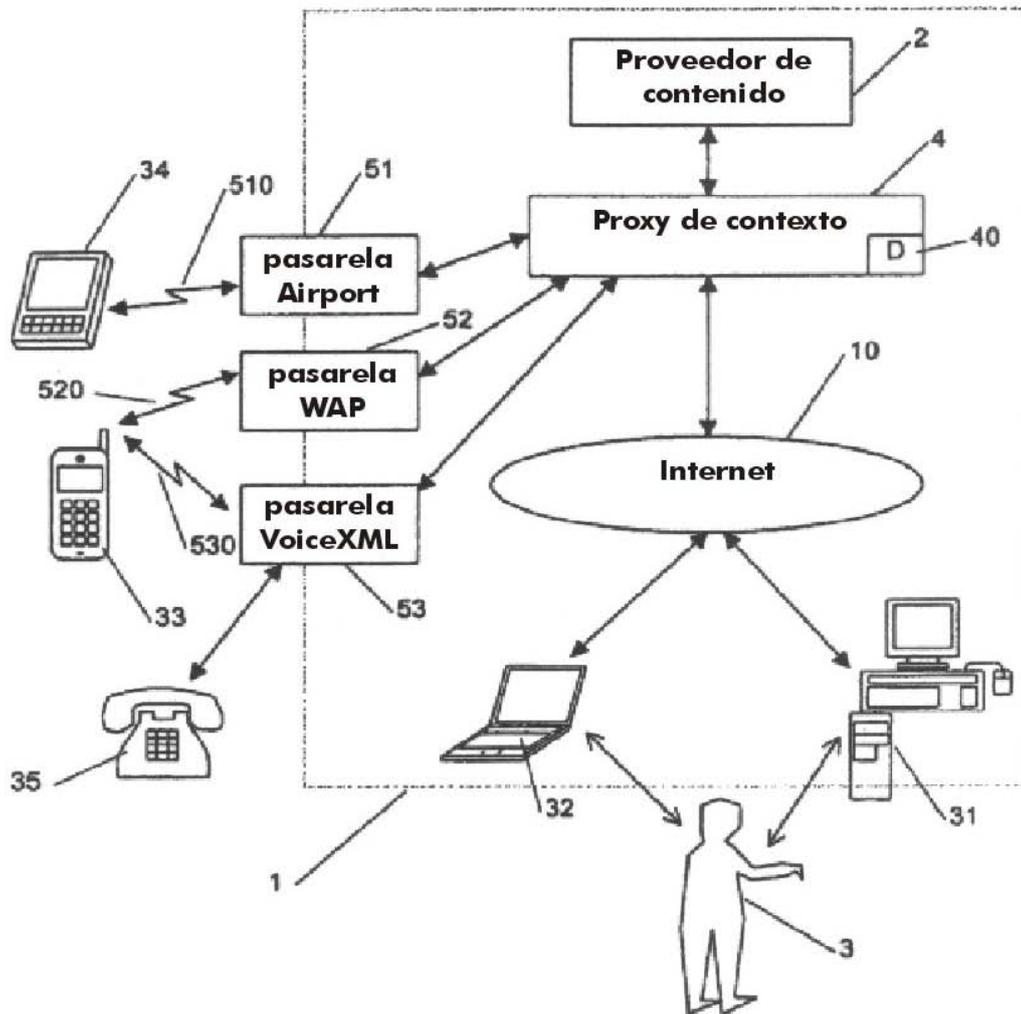


Fig.2

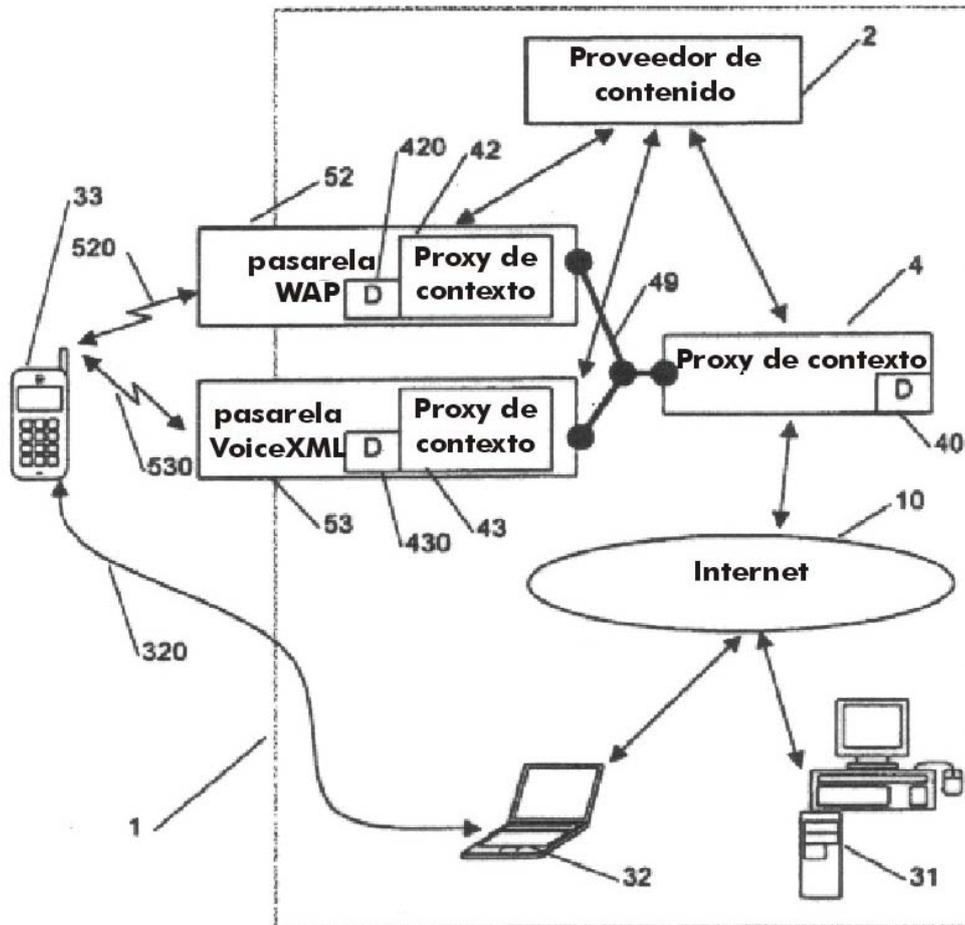


Fig.3

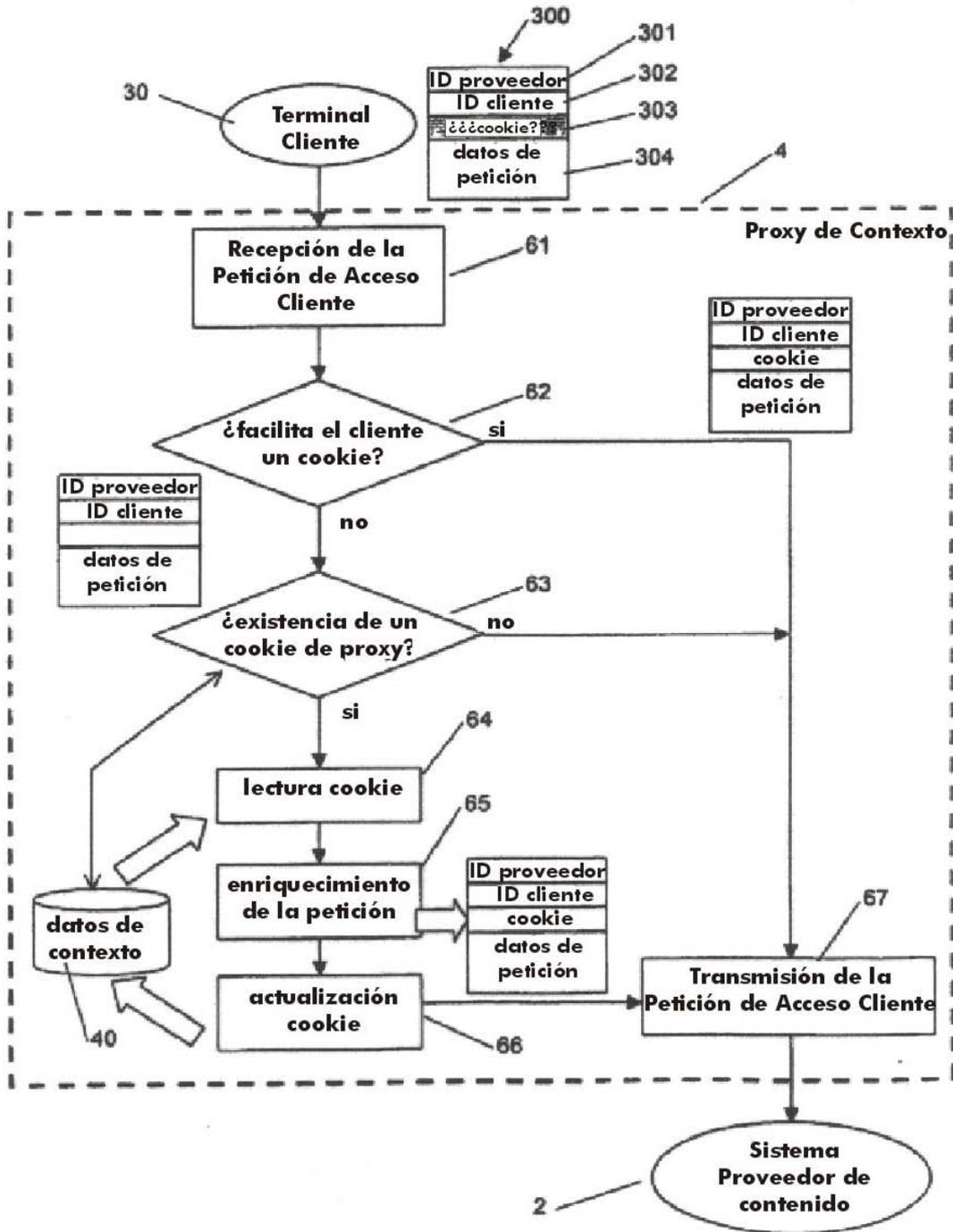


Fig.4

