



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 279 080**

(51) Int. Cl.:

H04L 29/06 (2006.01)

G06Q 10/00 (2006.01)

G06F 17/30 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **03291754 .4**

(86) Fecha de presentación : **15.07.2003**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1499090**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **19.01.2005**

(54) Título: **Sistema y procedimiento de comando de una aplicación a partir de un terminal WAP en modo compartido.**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.08.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.08.2007

(73) Titular/es: **FRANCE TELECOM**
6, place d'Alleray
75015 Paris, FR

(72) Inventor/es: **Guisnet, Bertrand y**
Leprince, Laurent

(74) Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

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

Sistema y procedimiento de comando de una aplicación a partir de un terminal WAP en modo compartido.

La presente invención se refiere a un sistema y a un procedimiento de comando de una aplicación lógica a partir de un terminal WAP (Wireless Application Protocol) en modo compartido.

La invención se aplica, más en particular, a la repartición a distancia entre al menos un primer terminal WAP, que comanda al menos una aplicación lógica, y al menos un segundo terminal WAP.

Un terminal denominado "WAP" es un terminal equipado con un navegador WAP, compatible con el protocolo de aplicación inalámbrica, conocido como WAP (Wireless Application Protocol, es decir, protocolo de aplicación inalámbrica). El citado protocolo WAP está normalizado por el organismo de normalización del WAP, es decir, el OMA (Open Mobile Alliance).

Un servidor de difusión de datos de una red de comunicaciones, por ejemplo la red Internet, suministra los datos hacia un terminal WAP cuando éste establece una conexión con el citado servidor de difusión de datos.

Durante una consulta de datos por un terminal WAP, el usuario puede comandar una aplicación lógica a partir de, por ejemplo, un enlace de hipertexto existente en el contenido de los datos suministrados. A título de ejemplo, en el transcurso de la consulta de una página en un sitio de Internet, un enlace de hipertexto comanda una aplicación que permite la visualización de un fichero de video o la audición de un fichero sonoro, o bien que permite la telecarga de un fichero de texto o de imagen.

Actualmente, la evolución del trabajo cooperativo en equipos, repartidos por ejemplo por varios lugares geográficos, hace necesaria la partición de datos. La partición de datos permite colaborar conjuntamente a varias personas. Los datos a compartir pueden ser de naturaleza muy variada, por ejemplo una página virgen, un documento que integra una imagen, una foto o un plano, un sitio web en la red Internet, un fichero de video o de audio, etc.

Los sistemas existentes de transmisión de datos permiten una transmisión multipunto en tiempo real en forma de conferencia multimedia, ya sea vocal, ya sea visual, ya sea escrita, etc. Para acceder a, o bien intercambiar, los citados datos de cualquier naturaleza, los terminales deben estar equipados con una aplicación específica para los citados datos, lo que requiere una capacidad de tratamiento y una capacidad de memoria importantes en los citados terminales. La banda pasante necesaria para acceder a, o para intercambiar los citados datos, es asimismo importante.

Por consiguiente, los citados sistemas están reservados a terminales de gran capacidad de memoria y de tratamiento, los terminales de tipo ordenador personal (o PC, Personal Computer), o bien del tipo de un asistente personal digital (o PDA, Personal Digital Assistant), conectados a redes de telecomunicaciones de una gran banda pasante tales como las redes de telecomunicaciones fijas.

En el documento EP 02 291 486 se presenta el caso de compartir a distancia datos, adaptado a redes celulares de comunicaciones con móviles, así como a

terminales sin gran capacidad de memoria, en particular los terminales WAP.

Un servidor de reparto de datos sirve de intermediario entre el primer y el segundo terminales WAP, y realiza la gestión del reparto a distancia de datos entre los citados terminales WAP. El citado servidor de repartición de datos recibe las peticiones provenientes de los usuarios, las analiza y las reenvía hacia un servidor de difusión de datos tras la identificación de los citados usuarios. El servidor de repartición de datos dialoga con un servidor de difusión automática en modo "push" para comandar la difusión de los citados datos.

El servidor de repartición de datos recibe el citado dato procedente del citado servidor de difusión de datos, realiza tantas copias del citado dato como segundos terminales WAP remotos, y transmite el citado dato hacia los citados primer y segundo terminales WAP para una consulta simultánea. El documento EP 02 291 486 presenta únicamente la visualización en modo compartido de al menos un dato en dichos primer y segundo terminales WAP.

El documento US 5 944 791 describe un sistema que permite navegar por redes tales como la red "Web". Si, por ejemplo, durante una conferencia, un ordenador piloto desea presentar una página web particular, éste transmite la URL correspondiente a esta página, hacia un sitio de control para volver a encontrar la citada página web. El sitio de control limpia la página web correspondiente (por ejemplo, elimina los enlaces de hipertexto), y a continuación autoriza la telecarga de la página web limpiada. El ordenador piloto puede permitir entonces la telecarga de esta página web limpiada hacia otro ordenador. Pero este documento no menciona la acción de compartir páginas WAP. No permite la repartición de aplicaciones lógicas de ningún tipo, puesto que el sistema presentado no puede desencadenarlas por ningún medio.

También, el problema técnico a resolver por el objeto de la presente invención consiste en proponer un sistema y un procedimiento de comando de al menos una aplicación lógica a partir de al menos un primer terminal WAP, que visualice en modo compartido al menos un dato, situado en al menos una red de comunicación, con al menos un segundo terminal WAP, utilizando el sistema al menos una función de difusión automática en modo "push" hacia el segundo terminal, que permitirá subsanar los inconvenientes de los sistemas existentes haciendo accesible la repartición de la citada aplicación lógica en los citados primer y segundo terminales WAP.

La invención está definida por las reivindicaciones independientes 1, 7, 9 y 14.

La solución al problema técnico planteado consiste, según la presente invención, en que dicho sistema comprende al menos un servidor de repartición de datos, capacitado para analizar al menos una petición de comando de aplicación, y para transmitir al menos un fichero modificado según el tipo de aplicación, aplicación comandada con o sin fichero descriptor, hacia los citados primer y segundo terminales WAP para ejecutar la citada aplicación lógica en modo compartido.

La invención tiene igualmente por objeto un procedimiento de comando de al menos una aplicación lógica a partir de al menos un primer terminal WAP, visualizando en modo compartido al menos un dato, situado en al menos una red de comunicación, con al menos un segundo terminal WAP, utilizando el siste-

ma al menos una función de difusión automática en modo “push” hacia el segundo terminal, caracterizable por el hecho de que el citado procedimiento incluye las etapas consistentes en: transmitir al menos una petición de comando de aplicación desde el citado primer terminal WAP hacia al menos un servidor de repartición de datos; analizar el tipo de aplicación lógica por medio de dicho servidor de repartición de datos, aplicación comandada con o sin fichero descriptor; modificar al menos un fichero y transmitir el citado fichero modificado, según el tipo de aplicación lógica, hacia los citados primer y segundo terminales WAP, y establecer una conexión a partir de los citados primer y segundo terminales WAP hacia al menos un servidor de ejecución de aplicaciones.

El servidor de repartición de datos sirve de intermediario entre los citados primer y segundo terminales WAP, y realiza la gestión de una repartición de datos. Éste pone en la memoria todas las informaciones relativas al reparto de citado dato.

Cuando el usuario de dicho primer terminal WAP hace clic por ejemplo en un enlace de hipertexto existente en el citado dato compartido, comanda una aplicación lógica. Sin la gestión por el servidor de repartición de datos, solamente el citado primer terminal WAP ejecuta la citada aplicación lógica.

El citado servidor de repartición de datos permite la interactividad sobre el citado dato en modo compartido, y la aplicación lógica se ejecuta en todos los terminales remotos.

Cuando el enlace de hipertexto permite el acceso y la visualización de un fichero con contenido, tal como un fichero de video o de audio, los diferentes usuarios que participan en la repartición tienen todos ellos acceso a los mismos contenidos.

Según un modo de realización de la invención, el citado servidor de repartición de datos, tras el análisis del tipo de aplicación lógica, está capacitado para solicitar a al menos un servidor de ficheros descriptors, la transmisión de al menos un fichero descriptor de la aplicación lógica para ejecutar la citada aplicación lógica tras la modificación de dicho fichero descriptor.

En función del tipo de aplicación lógica, ésta es identificada por un fichero descriptor específico para cada aplicación lógica.

El servidor de repartición de datos modifica el citado fichero descriptor de manera que toma en consideración el paso por el citado servidor de repartición de datos que sirve de intermediario con los citados primer y segundo terminales WAP.

Según un modo de realización de la invención, el citado servidor de repartición de datos, para una aplicación comandada sin fichero descriptor, está capacitado para transmitir hacia el primer terminal WAP un fichero de re-direccionamiento para ejecutar la citada aplicación lógica tras la modificación de la citada petición de comando de aplicación.

Para otros tipos de aplicación lógica, que son comandados sin fichero descriptor, el citado servidor de repartición de datos modifica un fichero de re-direccionamiento con el fin de ejecutar la citada aplicación lógica.

De acuerdo con un modo de realización de la invención, el citado sistema está capacitado para comandar la citada aplicación compartida de forma automática y únicamente hacia los citados primer y segundo terminales participantes en el modo compartido.

Gracias al servidor de repartición de datos, que almacena las informaciones que se refieren a la repartición de datos, la solicitud de los terminales se realiza de forma centralizada por el citado servidor de repartición. Debido a este hecho, únicamente son solicitados los terminales participantes en la citada repartición de datos, memorizados por el servidor de repartición de datos.

La difusión automática de mensajes en modo “push” por parte de un servidor WAP, permite el envío de un mensaje sin intervención, ni petición, del destinatario de dicho mensaje. La aplicación lógica está así comandada de forma automática, y únicamente hacia los citados primer y segundo terminales WAP.

Según un modo de realización de la invención, el citado servidor de repartición de datos comanda al menos un servidor de difusión automática en modo “push” para transmitir una página de petición de confirmación hacia el segundo terminal WAP para solicitar una conformidad para la ejecución de la citada aplicación lógica.

Según un modo de realización de la invención, el citado servidor de repartición de datos envía una página de espera predefinida hacia el segundo terminal WAP en caso de no confirmación para la ejecución de la citada aplicación lógica.

En caso de que la aplicación lógica correspondiera, por ejemplo, a un servicio privado o de pago, el servidor de repartición de datos puede comandar el envío de una página de solicitud de confirmación para que el usuario pueda dar su acuerdo con anterioridad a la ejecución de la aplicación lógica.

Durante la recepción de un rechazo de petición de la citada aplicación lógica por un terminal solicitado, el servidor de repartición de datos puede comandar la transmisión de una página de espera predefinida hacia el citado terminal que no ha confirmado la ejecución de la citada aplicación lógica.

De acuerdo con un modo de realización de la invención, el citado servidor de repartición de datos verifica la compatibilidad de los citados primer y segundo terminales WAP con la ejecución de la citada aplicación lógica compartida.

De acuerdo con un modo de realización de la invención, el citado servidor de repartición de datos comanda el citado servidor de difusión automática en modo “push” hacia el citado segundo terminal WAP para transmitir una página de espera predefinida en caso de no compatibilidad con la ejecución de la aplicación lógica.

Debido al hecho de compartir datos con varios terminales remotos, algunos terminales pueden no ser compatibles con la ejecución de la citada aplicación lógica.

Como el citado servidor de repartición de datos ha memorizado todas las informaciones relativas a la repartición de datos, éste verifica las capacidades y las características de los diferentes terminales participantes en la citada repartición de datos, y en la ejecución de la citada aplicación lógica.

Cuando un terminal no tiene la posibilidad de acceder a la aplicación comandada, el servidor de repartición de datos puede comandar la transmisión de una página de espera predefinida.

Por consiguiente, la invención permite la petición de una aplicación lógica a distancia entre terminales WAP de diferente naturaleza, con independencia de que sean fijos o móviles.

La descripción se va a realizar en lo que sigue con relación al dibujo anexo, la cual, dada a título de ejemplo no limitativo, permitirá que se comprenda bien en qué consiste la invención, cómo puede ser llevada a cabo, y se pondrán de manifiesto otras características de la invención.

La Figura 1 es un esquema que ilustra un sistema y un procedimiento de comando de una aplicación lógica conforme a la invención.

El usuario de un primer terminal WAP 10 está ya en comunicación a distancia con el usuario de un segundo terminal WAP 10'. La comunicación puede ser establecida igualmente a distancia con varios interlocutores, además de los citados primer y segundo terminales WAP 10, 10'.

El objeto de la invención se aplica a cualquier tipo de terminal equipado con un navegador WAP, compatible con el protocolo de aplicación inalámbrica, denominado WAP (Wireless Application Protocol, es decir, protocolo de aplicación inalámbrica), tanto si el citado terminal 10, 10' es un terminal fijo como si es móvil, denominado UE (User Equipment) en la Figura 1.

La citada comunicación entre los diferentes interlocutores remotos puede ser una comunicación de voz o bien una videocomunicación, establecida por medio de una red alámbrica de telecomunicaciones fijas, o bien por medio de una red celular de telecomunicaciones para móviles.

La citada comunicación entre los diferentes interlocutores remotos puede ser igualmente una comunicación escrita, de manera que permita un intercambio en tiempo real o en tiempo casi real. La citada comunicación escrita es, por ejemplo, una comunicación por mensajería electrónica, o bien por una mensajería instantánea de tipo "chat" o "instant messaging".

Además de la citada comunicación ya establecida, el usuario de dicho primer terminal WAP 10 comparte un dato con al menos un segundo terminal WAP 10'. Esta repartición de datos se realiza según se describe en el documento EP 02 291 486.

Para todo esto, el usuario de dicho primer terminal WAP 10 ha abierto un navegador WAP, que le permite interrogar a un servidor 13 de difusión de datos para recibir un dato, que el usuario desea compartir.

El servidor 13 de difusión de datos está situado en cualquier tipo de red de comunicación, por ejemplo en la red Internet o en una red Intranet privada de comunicación de empresa, que comprende al menos un servidor de difusión de datos.

La conexión entre el citado primer terminal WAP 10 y el servidor 13 de difusión de datos, se establece por medio de la citada red de telecomunicaciones, indistintamente fijas o celulares, a la que se encuentra conectado el citado primer terminal WAP 10.

El servidor 13 de difusión de datos ha transferido el citado dato hacia el citado primer terminal WAP 10. Dicho dato transferido es de cualquier naturaleza, por ejemplo una página con formato WML (Wireless Markup Language, es decir, lenguaje de balizaje para inalámbricos), un contenido en formato XML (eXtensible Markup Language, es decir, lenguaje de balizaje evolucionado), una imagen en formato flash, o bien cualquier otro formato de datos.

El usuario de dicho primer terminal WAP 10 ha accionado una petición de compartir el citado dato visualizado. La citada petición de compartir datos, proveniente de dicho primer terminal WAP 10, ha sido

transmitida y almacenada en un servidor 11 de repartición de datos, indicando hacia qué segundo terminal WAP 10' se realiza la repartición. El citado dato puede ser asimismo compartido con varios interlocutores remotos, además de los citados primer y segundo terminales WAP 10, 10'.

El servidor 11 de repartición de datos ha recibido el citado dato a compartir proveniente del servidor 13 de difusión de datos.

El servidor 11 de repartición de datos ha comandado una petición de carga automática de datos hacia al menos un servidor 15 de difusión automática en modo "push", indicando la referencia de dicho dato a compartir, así como la identidad del citado segundo terminal WAP 10'.

El citado segundo terminal WAP 10' ha recibido la citada petición de carga automática de datos, que comprende al menos la citada referencia del dato a compartir, y envía una petición hacia el servidor 11 de repartición de datos.

El servidor 11 de repartición de datos ha transmitido el citado dato a dichos segundos terminales WAP 10'. El citado dato es visualizado entonces por los citados primer y segundo terminales WAP 10, 10', que pueden navegar simultáneamente.

Según la invención, en la presente, el usuario de dicho primer terminal WAP 10 hace clic, por ejemplo, sobre un enlace de hipertexto existente en el citado dato compartido, y que comanda una aplicación lógica.

A título de ejemplo, la citada aplicación lógica permite el acceso y la visualización de un fichero de video o la audición de un fichero de audio, la telecarga de un fichero con un contenido tal como un texto o una imagen, el lanzamiento de la instalación de una aplicación Java, o bien cualquier otra aplicación lógica comandada a partir de un navegador WAP.

Como el citado dato se visualiza en modo compartido, se transmite una petición de comando de aplicación desde el primer terminal WAP 10 hacia el servidor 11 de repartición de datos (etapa 1A).

Durante la utilización de la repartición de datos existentes, el citado servidor 11 de repartición de datos ha almacenado al menos el identificador del segundo terminal WAP 10' con el que se ha realizado la citada repartición de datos, o bien de todos los participantes en la citada repartición de datos.

Si el segundo terminal WAP 10' comanda igualmente la misma aplicación lógica, se transmite una petición concerniente al citado comando hacia el servidor 11 de repartición de datos.

Si no, con la recepción de la citada petición de comando de aplicación procedente de dicho primer terminal WAP 10 (etapa 1A), el citado servidor 11 de repartición de datos envía una petición hacia al menos un servidor 15 de difusión automática en modo "push", para comandar al menos una petición de carga automática de datos, indicando el identificador de dicho segundo terminal WAP 10' (etapa 2B).

Gracias a que el servidor 11 de repartición de datos almacena las informaciones que se refieren a dicha repartición de datos, la solicitud de los terminales se realiza de forma centralizada por el citado servidor 11 de repartición. Además, únicamente son solicitados de forma automática por los terminales que participan en la citada repartición de datos memorizados por el servidor 11 de repartición de datos. La aplicación lógica es comandada de forma automática, y

únicamente hacia los citados primer y segundo terminales WAP 10, 10'.

La difusión automática de mensajes en modo "push" permite el envío de un mensaje sin intervención ni petición del destinatario de dicho mensaje. La citada difusión automática en modo "push" está normalizada por el organismo de normalización del WAP, es decir, el OMA (Open Mobile Alliance).

Según la naturaleza de la red de telecomunicaciones por la que se han registrado los citados terminales 10, 10', el citado servidor 15 de difusión automática en modo "push" puede comprender varios equipos, tales como un equipo de inicialización de push (Push initiator), un equipo de interfaz de push o "Push Proxy", o cualquier otro equipo.

El servidor 15 de difusión automática en modo "push" envía hacia el citado segundo terminal WAP 10' una petición en modo "push", que incluye al menos una petición de carga automática de datos (etapa 3B).

La citada petición de carga automática de datos incluye igualmente la dirección del servidor 11 de repartición de datos, que ha solicitado el servidor 15 de difusión automática en modo "push".

De forma automática, el citado segundo terminal WAP 10' envía una petición hacia el servidor 11 de repartición de datos (etapa 4B).

Con la recepción de la petición de comando de aplicación, el servidor 11 de repartición de datos, que incluye un dispositivo que comprende al menos un medio para análisis, analiza la citada petición de comando de aplicación, en particular analiza el tipo de aplicación lógica a comandar.

En función de la citada aplicación lógica, el servidor 11 de repartición de datos envía una petición (etapas 2A y 2B) hacia al menos un servidor 12 de ficheros descriptores para pedir la transmisión de un fichero descriptor correspondiente a la citada aplicación lógica comandada (etapas 3A y 6B).

El citado servidor 11 de repartición de datos envía tantas peticiones como terminales WAP estén participando en la repartición de datos.

Según sea la naturaleza de la red de comunicación que alberga los datos, el citado servidor 12 de ficheros descriptores puede estar o no incluido físicamente en el citado servidor 13 de difusión de datos.

El formato del fichero descriptor identifica de forma específica cada aplicación a comandar por un navegador. Por ejemplo, en el caso de la telecarga de una aplicación en un terminal móvil, el formato del fichero descriptor puede ser del tipo [ref OMA]. Para la visualización de un fichero de video, el formato del fichero descriptor puede ser del tipo [ref PV]. Para una aplicación Java, el formato del fichero descriptor puede ser del tipo [ref JCP], etc.

Un fichero descriptor contiene, por ejemplo, y según la norma, las informaciones ligadas a la ejecución de una aplicación lógica, tales como la naturaleza del contenido transmitido (video, sonido, imagen, texto, ...), la localización del contenido considerado por la aplicación, el tamaño del fichero de contenido, sus características y la identificación del contenido, la página a presentar al final de la ejecución de la aplicación, etc.

El servidor 11 de repartición de datos, que incluye un dispositivo que comprende al menos un medio para buscar y para modificar, busca en el citado fichero descriptor el comando que corresponde al lanzamien-

to de una nueva página tras la ejecución de la aplicación lógica. Por ejemplo, para una telecarga de tipo OMA, se carga una nueva página si se ha dado información del campo del fichero descriptor "nextURL".

El servidor 11 de repartición de datos modifica el citado fichero descriptor, en particular la dirección URL en el fichero descriptor recibido, con el fin de tener en cuenta el paso por el citado servidor 11 de repartición de datos, todo ello permitiendo volver a encontrar la dirección inicialmente recibida correspondiente a la citada nueva página que se ha de lanzar tras la ejecución de la aplicación.

El citado fichero descriptor modificado es transmitido por el servidor 11 de repartición de datos hacia los citados primer y segundo terminales WAP 10, 10' (etapas 4A y 7B). El citado servidor 11 de repartición de datos solicita todos los terminales participantes en la citada repartición de datos sensiblemente al mismo tiempo, para comandar la citada aplicación lógica compartida casi en tiempo real.

Con la recepción del citado fichero descriptor modificado, los citados primer y segundo terminales 10, 10' establecen, cada uno de ellos, una conexión hacia al menos un servidor 14 de ejecución de aplicaciones (etapas 5A y 8B) para acceder a las informaciones específicas de la aplicación comandada (etapas 6A y 9B).

El citado servidor 14 de ejecución de aplicaciones permite, por ejemplo, la telecarga de un fichero de video o de audio. La citada aplicación lógica está así comandada sensiblemente en tiempo real por los citados primer y segundo terminales WAP 10, 10', o bien por todos los participantes en la citada repartición de datos.

Tras la ejecución de la citada aplicación, cada uno de los citados primer y segundo terminales 10, 10' envía una petición hacia el servidor 11 de repartición de datos (etapas 7A y 10B). La citada petición demanda una carga automática de datos, datos inscritos en la dirección recibida inicialmente en el fichero descriptor y modificada por el servidor 11 de repartición de datos.

El servidor 11 de repartición de datos transmite directamente una petición hacia al menos un servidor 13 de difusión de datos (etapas 8A y 11B) para recuperar la nueva página, correspondiente a la dirección recibida con anterioridad a la modificación y almacenada para permitir la repartición de datos (etapas 9A y 12B).

Según sea la naturaleza de la red de comunicación que alberga los datos, el citado servidor 13 de difusión de datos incluye físicamente o no, el citado servidor 12 de ficheros descriptores.

La citada nueva página recibida es tratada, y después transmitida, por el servidor 11 de repartición de datos hacia el primer y el segundo terminales WAP 10, 10' (etapas 10A y 13B) en modo compartido.

Cuando el fichero descriptor recibido por el servidor 11 de repartición no contiene ningún comando de lanzamiento de una nueva página, tras la ejecución de la aplicación lógica, el citado primer terminal WAP 10 puede interrogar al servidor 13 de difusión de datos para recibir un dato, y después accionar una petición de compartir los citados datos visualizados. Si no, los citados primer y segundo terminales WAP 10, 10' pueden volver a la página existente con anterioridad al comando de la aplicación lógica.

Tal y como se ha descrito anteriormente, con la re-

cepción de la petición de comando de aplicación (etapa 1A), el servidor 11 de repartición de datos analiza el tipo de aplicación lógica a comandar. Cuando, por ejemplo, la aplicación lógica comandada es una telecarga HTTP, la citada telecarga es comandada sin fichero descriptor. Éste es el caso cuando un enlace de hipertexto tiene un enlace directo con la aplicación lógica a comandar.

Cuando comprueba que la aplicación está comandada sin fichero descriptor, el servidor 11 de repartición de datos modifica la petición de comando de aplicación recibida, y envía hacia el citado primer terminal WAP 10 un fichero modificado de re-direccionamiento, por ejemplo (redirigir la HTTP, estado 301), hacia el citado servidor 14 de ejecución de aplicaciones (etapa 4A).

El citado primer terminal WAP 10 establece una conexión hacia el citado servidor 14 de ejecución de aplicaciones (etapa 5A). Las otras etapas prosiguen tal y como se ha descrito en lo que antecede.

Según se ha descrito anteriormente, si el segundo terminal WAP 10' comanda igualmente la citada aplicación lógica, una petición concerniente al citado comando es transmitida hacia el servidor 11 de repartición de datos, y tratada de la misma manera que para el primer terminal WAP 10.

Si no, con la recepción de petición de comando de aplicación procedente de dicho primer terminal WAP 10 (etapa 1A), el servidor 11 de repartición de datos envía una petición hacia el citado servidor 15 de difusión automática en modo "push" para comandar al menos una petición de carga automática de datos, indicando el identificador de dicho segundo terminal WAP 10' y el identificador de los datos que se han de cargar (etapa 2B).

Las etapas 3B y 4B se desarrollan de la misma manera que se ha descrito anteriormente. El servidor 11 de repartición de datos modifica la petición de comando de aplicación recibida, y envía hacia el citado segundo terminal WAP 10' un fichero modificado de re-direccionamiento hacia el servidor 14 de ejecución de aplicaciones (etapa 7B).

El citado segundo terminal WAP 10' establece una conexión hacia el citado servidor 14 de ejecución de aplicaciones (etapa 8B). Las otras etapas continúan como se ha descrito en lo que antecede.

En caso de que la aplicación lógica corresponda, por ejemplo, a un servicio privado o de pago, cuando el citado primer terminal WAP 10 envía una petición de comando de aplicación (etapa 1A), según el parámetro, el servidor 11 de repartición de datos puede comandar el citado servidor 15 de difusión automática en modo "push" hacia el citado segundo terminal WAP 10' para transmitir una página de petición de confirmación con el fin de solicitar una conformidad para la ejecución de la citada aplicación lógica.

Si el citado segundo terminal WAP 10' da su conformidad, el procedimiento conforme a la invención continúa como se ha descrito en lo que antecede, mediante las etapas 2A y 2B.

Durante la recepción de un rechazo de comando de la citada aplicación lógica por un terminal 10' solicitado, según el parámetro solicitado, el servidor 11 de repartición de datos puede enviar una página de espera predefinida hacia el citado segundo terminal WAP 10', teniendo en cuenta la no confirmación.

Debido al hecho de que la repartición de datos puede tener lugar con varios usuarios remotos, ade-

más de los citados primer y segundo terminales WAP 10, 10', algunos terminales pueden no ser compatibles con la ejecución de la citada aplicación lógica compartida.

El servidor 11 de repartición de datos tiene almacenada la lista de terminales participantes en la repartición de datos. Cuando estos terminales corresponden a abonados gestionados por aquél, el servidor 11 de repartición de datos puede tener almacenadas las capacidades de los citados terminales y sus características técnicas.

Las características técnicas de los terminales que participan en la repartición de datos pueden ser transmitidas igualmente durante los intercambios de las peticiones con el citado servidor 11 de repartición de datos. Si no, el citado servidor 11 de repartición de datos puede interrogar al menos un servidor de capacidad de terminales para conocer las citadas características técnicas.

Cuando el citado primer terminal WAP 10 envía una petición de comando de aplicación, el servidor 11 de repartición de datos, que incluye un dispositivo que comprende al menos un medio para realizar verificaciones, verifica las capacidades de los terminales participantes en dicha repartición.

Según el parámetro seleccionado, el servidor 11 de repartición de datos comanda el servidor 15 de difusión automática en modo "push" hacia el citado segundo terminal WAP 10' para transmitir una página de espera predefinida que informa al usuario de que el terminal en cuestión no tiene posibilidad de acceder a la aplicación solicitada debido al hecho de la no compatibilidad. Según otro parámetro, el servidor 11 de repartición de datos no comanda el citado servidor 15 de difusión automática en modo "push" hacia el citado segundo terminal WAP 10', que se mantiene en el dato anteriormente compartido.

Tal y como muestra la descripción que antecede, el servidor 11 de repartición de datos sirve de intermediario entre los citados primer y segundo terminales WAP. Sin la gestión realizada mediante el servidor 11 de repartición de datos, solamente el citado primer terminal WAP 10 ejecuta la citada aplicación lógica.

El citado servidor 11 de repartición de datos permite la ejecución de la aplicación lógica en todos los terminales 10, 10' remotos en modo compartido.

Cuando el enlace de hipertexto permite el acceso y la visualización de un fichero de contenido, tal como un fichero de video o de audio, los diferentes usuarios que participan en la citada repartición tienen todos ellos acceso a los mismos contenidos.

Gracias al medio lógico previsto, tal como un programa de ordenador, el servidor 11 de repartición de datos recibe la citada petición de comando de aplicación lógica proveniente de dicho primer terminal WAP 10, analiza el tipo de aplicación lógica comandada, modifica al menos un fichero para tener en cuenta su intermediario, y transmite el citado fichero modificado hacia los citados primer y segundo terminales WAP 10, 10'.

En caso necesario, el citado medio lógico comanda la transmisión de una página de petición de confirmación para solicitar una conformidad hacia el segundo terminal WAP 10' para la ejecución de la citada aplicación lógica. El citado medio lógico puede comandar la transmisión de una página de espera predefinida en caso de no confirmación para la ejecución de la citada aplicación lógica.

En caso necesario, el citado medio lógico verifica la compatibilidad de los citados primer y segundo terminales WAP 10, 10' con la ejecución de la citada aplicación lógica. El citado medio lógico puede co-

mandar la transmisión de una página de espera predefinida en caso de no compatibilidad con la ejecución de la citada aplicación lógica.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Sistema de comando de al menos una aplicación lógica a partir de al menos un primer terminal WAP (10), que visualiza en modo compartido al menos un dato, situado en al menos una red de comunicación, con al menos un segundo terminal WAP (10'), utilizando el sistema al menos una función de difusión automática en modo "push" hacia el segundo terminal (10'), comprendiendo el citado sistema al menos un servidor (11) de repartición de datos capacitado para analizar al menos una petición de comando de aplicación lógica y para transmitir al menos un fichero modificado según el tipo de aplicación lógica comandada con o sin fichero descriptor, hacia los citados primer y segundo terminales WAP (10, 10') para ejecutar la citada aplicación lógica en modo compartido.

2. Sistema de comando de una aplicación según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el citado servidor (11) de repartición de datos, tras el análisis del tipo de aplicación lógica, está capacitado para solicitar a al menos un servidor (12) de ficheros descriptors, la transmisión de al menos un fichero descriptor de la aplicación lógica para ejecutar la citada aplicación lógica tras la modificación de dicho fichero descriptor.

3. Sistema de comando de una aplicación según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el citado servidor (11) de repartición de datos, para una aplicación comandada sin fichero descriptor, está capacitado para transmitir hacia el citado primer terminal WAP (10) un fichero de re-direccionamiento para ejecutar la citada aplicación lógica tras la modificación de la citada petición de comando de aplicación.

4. Sistema de comando de una aplicación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el citado servidor (11) de repartición de datos está capacitado para dialogar con al menos un servidor (15) de difusión automática en modo "push" para comandar la citada aplicación compartida por los citados primer y segundo terminales WAP (10, 10').

5. Sistema de comando de una aplicación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el citado sistema está capacitado para comandar la citada aplicación compartida sensiblemente en tiempo real para los citados primer y segundo terminales WAP (10, 10').

6. Sistema de comando de una aplicación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el citado sistema está capacitado para comandar la citada aplicación compartida de forma automática y únicamente hacia los citados primer y segundo terminales (10, 10') participantes en el modo compartido.

7. Servidor (11) de repartición de datos utilizable en un sistema de comando de aplicación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, tal que está capacitado para analizar al menos una petición de comando de aplicación lógica y transmitir al menos un fichero modificado según el tipo de aplicación lógica, aplicación comandada con o sin fichero descriptor, hacia un primer y un segundo terminales WAP (10, 10') para ejecutar la citada aplicación lógica en modo compartido.

8. Servidor (11) de repartición de datos según la reivindicación 7, **caracterizado** porque comprende al menos un dispositivo que comprende al menos un me-

dio para analizar al menos un tipo de aplicación lógica, un medio para modificar al menos un fichero recibido, y un medio para verificar las capacidades de dichos primer y segundo terminales WAP (10, 10').

9. Procedimiento de comando de al menos una aplicación lógica a partir de al menos un primer terminal WAP (10), que visualiza en modo compartido al menos un dato, situado en al menos una red de comunicación, con al menos un segundo terminal WAP (10'), utilizando el sistema al menos una función de difusión automática en modo "push" hacia el segundo terminal (10'), comprendiendo el citado procedimiento las etapas consistentes en:

- transmitir al menos una petición de comando de aplicación lógica desde el primer terminal WAP (10) hacia al menos un servidor (11) de repartición de datos;

- analizar el tipo de aplicación lógica por medio de dicho servidor (11) de repartición de datos, aplicación comandada con o sin fichero descriptor;

- modificar al menos un fichero y transmitir el citado fichero modificado según el tipo de aplicación lógica hacia los citados primer y segundo terminales WAP (10, 10'), y

- establecer una conexión a partir de los citados primer y segundo terminales WAP (10, 10') hacia al menos un servidor (14) de ejecución de aplicaciones.

10. Procedimiento de comando de una aplicación según la reivindicación 9, **caracterizado** porque el citado servidor (11) de repartición de datos comanda al menos un servidor (15) de difusión automática en modo "push" para transmitir una página de petición de confirmación hacia el citado segundo terminal WAP (10') para solicitar una conformidad para la ejecución de la citada aplicación lógica.

11. Procedimiento de comando de una aplicación según la reivindicación 10, **caracterizado** porque el citado servidor (11) de repartición de datos envía una página de espera predefinida hacia el citado segundo terminal WAP (10') en caso de no confirmación para la ejecución de la citada aplicación lógica.

12. Procedimiento de comando de una aplicación según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado** porque el citado servidor (11) de repartición de datos verifica la compatibilidad de los citados primer y segundo terminales WAP (10, 10') con la ejecución de la citada aplicación lógica compartida.

13. Procedimiento de comando de una aplicación según la reivindicación 12, **caracterizado** porque el citado servidor (11) de repartición de datos comanda el citado servidor (15) de difusión automática en modo "push" hacia el citado segundo terminal WAP (10') para transmitir una página de espera predefinida en caso de no compatibilidad con la ejecución de la citada aplicación lógica.

14. Programa de ordenador que comprende líneas de instrucciones para ejecutar las etapas siguientes durante un comando de al menos una aplicación lógica a partir de al menos un primer terminal WAP (10):

- recibir al menos una petición de comando de aplicación lógica proveniente de dicho primer terminal WAP (10);

- analizar el tipo de aplicación lógica, aplicación comandada con o sin fichero descriptor, y

- modificar al menos un fichero y transmitir el citado fichero modificado según el tipo de aplicación lógica, hacia los citados primer y segundo terminales WAP (10, 10').

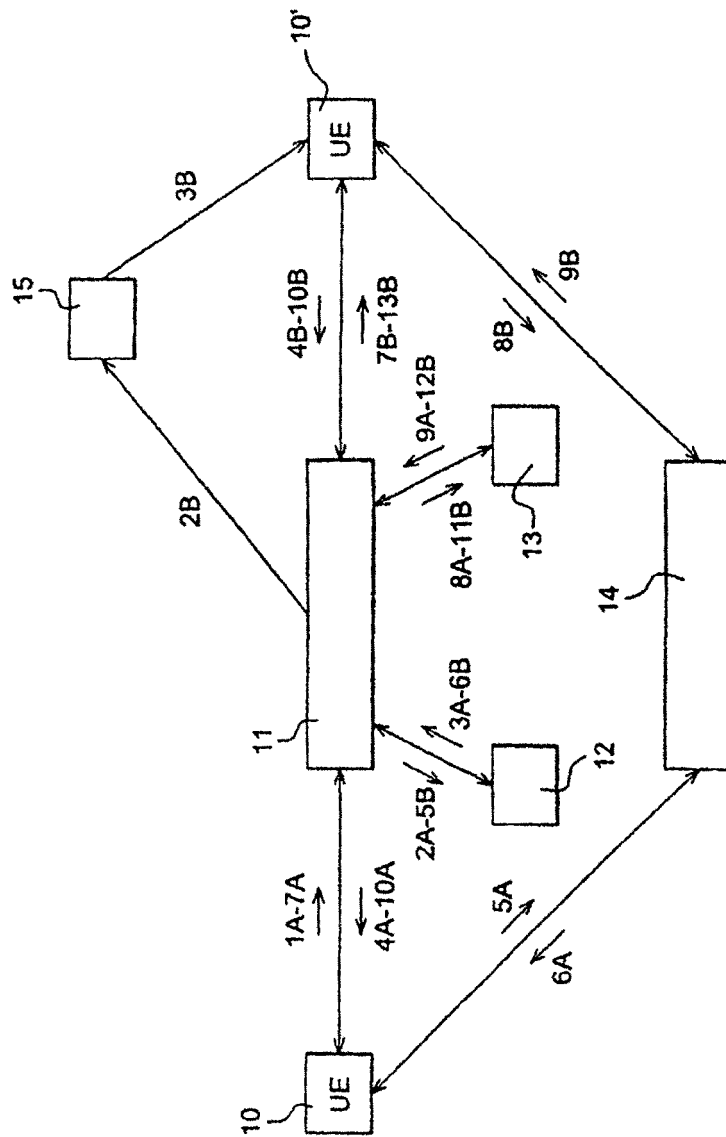


Fig. 1