(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 437 121**

(51) Int. Cl.:

H04L 12/18 (2006.01)
H04L 29/08 (2006.01)
G06Q 30/02 (2012.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.06.2008** **E 08759002 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2013** **EP 2283608**

(54) Título: **Método y dispositivo para la personalización de contenidos utilizando peticiones de reparación de archivos**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.01.2014

(73) Titular/es:

TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON (PUBL) (100.0%)
164 83 Stockholm, SE

(72) Inventor/es:

PERKUHN, HEIKO;
REMBARZ, RENE;
WILLIG, JOHANNES y
VORWERK, MARC

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 437 121 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

Método y dispositivo para la personalización de contenidos utilizando peticiones de reparación de archivos

Campo técnico

La invención se refiere a un método para generar un archivo de contenido personalizado para una entidad de usuario, a un módulo de difusión multidifusión que genera un archivo de contenido personalizado para la entidad de usuario y a un módulo de reparación de archivo.

Antecedentes

Un servicio de difusión multidifusión de multimedia (MBMS) es un servicio de difusión que se puede ofrecer a través de las redes de telefonía móvil GSM y UMTS existentes. El MBMS permite servicios eficientes de distribución de datos grupo, especialmente sobre interfaz de radio. La idea básica es utilizar transmisiones de difusión de radio dentro de áreas geográficas con alta densidad de miembros de un grupo y utilizar recursos de transmisión punto a punto en áreas de baja densidad de usuarios. En aplicaciones de difusión, se transmite un contenido hacia una serie de usuarios en una cierta área, mientras que en una aplicación de multidifusión sólo se transmite el contenido hacia unos usuarios predeterminados. Se puede ver una ventaja del MBMS en el hecho de que se compartan los recursos de transmisión de la red central y de la red de radio.

En el mercado existe una demanda creciente de contenidos personalizados, por ejemplo de anuncios personalizados u otros contenidos dirigidos especialmente a un grupo predeterminado de usuarios.

El documento US2008/004066A1 da a conocer un terminal de acceso que está adaptado para recibir una presentación que dispone de un contenido. Dicho terminal de acceso está adaptado para seleccionar un anuncio para ser insertado dentro del contenido de la presentación antes de que la presentación sea entregada al usuario para su visualización.

Sin embargo, con las soluciones existentes la personalización de contenidos es complicada debido a la necesidad de soporte en el lado del cliente. Adicionalmente, una emisión eficiente de contenido personalizado a través de multidifusión no es posible con las soluciones existentes.

Compendio

Por consiguiente, existe la necesidad de proporcionar la posibilidad de generar contenidos personalizados para un usuario o un grupo de usuarios.

Está necesidad queda cubierta mediante las características de las reivindicaciones independientes. En las reivindicaciones dependientes se describen las realizaciones preferidas de la invención.

Según un aspecto de la invención, se proporciona un método para generar un archivo de contenido personalizado para una entidad de usuario. El método comprende la etapa de generar un archivo preliminar para ser transmitido hacia la entidad de usuario, conteniendo el archivo preliminar un carácter o símbolo de reemplazamiento predeterminado. A continuación se transmite el archivo preliminar generado que contiene el carácter de reemplazamiento hacia la entidad de usuario. La entidad de usuario transmite un mensaje de respuesta, siendo dicho mensaje de respuesta utilizado para identificar la entidad de usuario. El archivo de contenido personalizado para la entidad de usuario identificada es generado mediante el reemplazamiento del carácter de reemplazamiento predeterminado en el archivo preliminar por un contenido personalizado que da lugar al archivo de contenido personalizado. El hecho de hacer que la entidad de usuario envíe un mensaje de respuesta que se utiliza para identificar al usuario se puede utilizar para generar el archivo de contenido personalizado para el usuario identificado por el mensaje de respuesta.

Preferiblemente, el archivo preliminar transmitido hacia la entidad de usuario es configurado de manera tal que se inicia una petición de transmisión de un mensaje de reparación de archivo por parte de la entidad de usuario. Se utiliza el mecanismo de reparación de archivo del MBMS para el envío de contenido personalizado utilizando el servicio de descarga de archivo MBMS. Esto se logra mediante la transmisión de una tabla FLUTE de emisión de archivo (FDT) hacia todos los usuarios de la sesión del MBMS que contiene partes que no son transmitidas deliberadamente. Las partes constituyen los caracteres de reemplazamiento para insertarles contenido personalizado. Para la entidad de usuario, sin embargo, esto se presenta como un caso estándar de archivo perdido durante la transmisión y por consiguiente la entidad de usuario solicita una reparación de archivo de las partes perdidas al centro de servicio de difusión multidifusión. Esta petición de reparación de archivo es la base para la identificación de la entidad de usuario.

Se puede identificar a la entidad de usuario utilizando una información de dirección referente al punto desde donde se recibe el mensaje de respuesta. Sin embargo, no siempre es posible identificar exactamente a una entidad de usuario cuando se conoce una información de dirección tal como una dirección de IP, ya que muchas entidades de usuario pueden utilizar una misma dirección de IP (por ejemplo en el caso de un entorno de LAN inalámbrica con varios usuarios utilizando esta conexión LAN inalámbrica). En otra realización se puede identificar al usuario mediante la recuperación de una información de identidad de abonado a partir del mensaje de respuesta. A título de ejemplo, se puede identificar a la entidad de usuario utilizando la IMSI (identidad de abonado a móvil internacional) o la IMPI (Identidad Privada Multimedia IP).

Cuando el usuario ha sido identificado se puede determinar características del usuario de la entidad de usuario y la política de usuario para dicho usuario. A continuación se determina el contenido personalizado según las características de usuario y la política de usuario. En esta etapa, se decide qué contenido es apropiado para el usuario correlacionando las políticas que determinan qué contenido es aplicable a qué entidad de usuario o para qué grupo de entidades de usuario.

En una etapa adicional, a continuación se ajusta el contenido personalizado de manera tal que queda ajustado dentro del carácter de reemplazamiento en el archivo preliminar. Cuando el carácter de reemplazamiento ha sido reemplazado por el contenido personalizado, se genera el archivo de contenido personalizado.

Cuando se han determinado la política de usuario y las características de usuario, se puede generar un puntero apuntando hacia el contenido personalizado, utilizando el puntero para recuperar el contenido personalizado que reemplaza al carácter de reemplazamiento.

Adicionalmente, se puede transmitir una tabla de emisión de archivo para dicho archivo preliminar hacia la entidad de usuario, comprendiendo la tabla de emisión de archivo datos de diferenciación que permiten diferenciar un mensaje de respuesta para una petición común de reparación de archivo de un mensaje de respuesta enviado a modo de petición utilizado para generar el archivo de contenido personalizado. A título de ejemplo, se puede transmitir una información de recurso uniforme predeterminada hacia la entidad de usuario, por ejemplo una URL predeterminada, donde el mensaje de respuesta que inicia la generación del archivo de contenido personalizado es identificado por dicha información de recurso uniforme predeterminada.

La petición que inicia el archivo de contenido personalizado puede ser identificada mediante la transmisión de una información de recurso uniforme predeterminada hacia la entidad de usuario, en la que el mensaje de respuesta que contiene dicha información de recurso uniforme predeterminada puede ser reconocido como un mensaje que inicia la generación del archivo de contenido personalizado.

En una etapa adicional, se puede informar al servidor de reparación de archivo del número posible de entidades de usuario que pueden transmitir el mensaje de respuesta utilizado para iniciar la generación de un archivo de contenido personalizado. En otra realización, el servidor de reparación de archivo cuenta los mensajes de respuesta recibidos que solicitan la generación de un archivo de contenido personalizado. El conocimiento del número de entidades de usuario que recibirán un archivo de contenido personalizado ayuda a optimizar la distribución de la carga para el servidor de reparación de archivo. Se podría obtener la información del número de entidades de usuario por ejemplo a partir de posibles registros, de informe de percepción recibido o de otros meta datos de difusión. Con el fin de evitar que todas las entidades de usuario comiencen a enviar sus peticiones de reparación de archivo a la vez, es posible suministrar un tiempo mínimo de espera individual a la entidad de usuario, permitiendo dicho tiempo mínimo de espera que la entidad de usuario transmita el mensaje de respuesta solicitando el archivo de contenido personalizado sólo después de la expiración del tiempo mínimo de espera individual. Se puede transmitir el tiempo mínimo de espera a la entidad de usuario, y la entidad de usuario selecciona aleatoriamente el tiempo para enviar la petición después de que expire dicho tiempo mínimo de espera. En otra realización la entidad de usuario calculará aleatoriamente un tiempo de envío de petición sin haber recibido un tiempo de espera individual.

La invención se refiere además a un módulo de difusión multidifusión que genera un archivo de contenido personalizado para una entidad de usuario, comprendiendo el módulo una unidad de generación de archivo que genera un archivo preliminar que comprende un carácter de reemplazamiento predeterminado. Adicionalmente, se prevé una unidad de identificación que identifica la entidad de usuario que utiliza un mensaje de respuesta recibido desde la entidad de usuario en respuesta al archivo preliminar que fue transmitido hacia la entidad de usuario. La unidad de generación de archivo genera el archivo de contenido personalizado para la entidad de usuario identificada reemplazando el carácter de reemplazamiento

predeterminado en el archivo preliminar por un contenido personalizado que da lugar al archivo de contenido personalizado. Se selecciona el contenido personalizado en base a la entidad de usuario identificada. Este módulo de difusión multidifusión permite una emisión punto a multipunto de contenido personalizado que minimiza los costes asociados a la personalización. En caso de una emisión punto a punto de usuario único permite una granulosidad muy fina de personalización.

La unidad de identificación recupera preferiblemente información de red o información de identidad de abonado a partir del mensaje de respuesta para identificar a la entidad de usuario. Preferiblemente, la unidad de identificación comprende una unidad de personalización que proporciona una información adicional acerca del usuario de la entidad de usuario y/o proporciona una política de usuario para el usuario identificado. La petición de contenido personalizado se envía hacia la unidad de personalización, recuperando la unidad de personalización la política de usuario o la información adicional acerca del usuario a partir de un módulo de información de contexto. El módulo de información de contexto hace disponible cualquier información de contexto de un cierto usuario, por ejemplo un grupo de usuarios, una ubicación o cualquier otro contexto. Se pueden almacenar físicamente los datos en un registro de ubicación local (HLR o HSS (Servidor de Abonado Local)), en una base de datos de usuario o en una función de determinación de posición.

El módulo de difusión multidifusión comprende un módulo de reparación de archivo que realiza las peticiones convencionales de reparación de archivo. Este módulo de reparación de archivo debe contener o debe tener acceso a los datos de diferenciación que permiten al módulo de reparación de archivo diferenciar una petición común de reparación de archivo respecto de la petición de generación del archivo de contenido personalizado. Cuando el módulo de reparación de archivo ha identificado una petición de generación del archivo de contenido personalizado, se transmite la petición de reparación de archivo hacia la unidad de personalización. Después de haber identificado la entidad de usuario, la unidad de personalización recupera el contenido personalizado a partir de una fuente de contenido personalizado y ajusta el contenido personalizado al carácter de reemplazamiento del archivo preliminar. Para identificar el contenido personalizado, la unidad de personalización puede equiparar la información de usuario recuperada y la política de usuario con el contenido de la fuente de contenido personalizado para generar el contenido personalizado. Cuando se ha generado el archivo de contenido personalizado, la unidad de personalización puede transmitir el archivo de contenido personalizado hacia el módulo de reparación de archivo, transmitiendo el módulo de reparación de archivo el archivo de contenido personalizado hacia la entidad de usuario.

Preferiblemente, el módulo de difusión multidifusión comprende un módulo de reparación de archivo que almacena datos de diferenciación predeterminados en el que el módulo de reparación de archivo utiliza los datos de diferenciación para determinar si se debe iniciar o no la creación de un archivo de contenido personalizado para una entidad de usuario.

Breve descripción de los dibujos

A continuación se describirá la invención con mayor detalle en relación a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la Figura 1 es una vista esquemática de un módulo de difusión multidifusión que genera archivos de contenido personalizado;
la Figura 2 es un diagrama de flujo que muestra las etapas principales para la generación de un archivo de contenido personalizado para una entidad de usuario; y,
la Figura 3 representa el concepto básico de transmisión e inserción junto con las diferentes entidades implicadas.

Descripción detallada

La Figura 1 representa un módulo de difusión multidifusión 100 que se puede utilizar para generar un archivo de contenido personalizado. El módulo 100 comprende un centro de servicio de difusión multidifusión (BMSC) 110 que controla el envío de datos también en una modalidad de difusión en la que se transmiten los datos hacia todos los usuarios en una cierta área de difusión. El centro de servicio de difusión multidifusión está configurado adicionalmente para transmitir datos sólo hacia aquellos usuarios o entidades de usuario 200 que se han registrado para recibir ciertos datos. En la modalidad de funcionamiento multidifusión, el BMSC debe conocer los usuarios para determinar a qué usuario se envía cierto contenido. El centro de servicio de difusión multidifusión 110 está conectado a un módulo de reparación de archivo 120, un módulo de reparación de archivo que repara datos transmitidos hacia la entidad de usuario que no fueron transmitidos completamente. Para la transmisión de flujo continuo de datos, se utiliza un protocolo de transporte en tiempo real (RTP) que utiliza un protocolo de datagrama de usuario (UDP). Para descargar datos hacia la entidad de usuario 200, se utiliza un protocolo (FLUTE) de emisión de archivos sobre transporte unidireccional. Durante

la transmisión utilizando el protocolo FLUTE se pueden producir errores en el contenido de los datos transmitidos. El módulo de reparación de archivo 120 está previsto para corregir estos errores de transmisión. En la presente realización, se transmite una tabla de emisión de archivo (FDT) de FLUTE a todos los usuarios de la sesión de transmisión que contiene partes que no son transmitidas deliberadamente. Estas partes constituyen caracteres de reemplazamiento predeterminados para insertarles contenido personalizado. La tabla de emisión de archivo que comprende dichos caracteres de reemplazamiento predeterminado se transmite hacia la entidad de usuario 200. La entidad de usuario 200 recibe la tabla de emisión de archivo y esta se presenta ante la entidad de usuario 200 como un caso estándar de archivo perdido durante la transmisión y por consiguiente la misma solicita una reparación de archivo de las partes perdidas en el BMSC 110. El BMSC 110 la transmite al módulo de reparación de archivo 120.

Tal como se explicará con detalle a continuación, los datos transmitidos hacia la entidad de usuario y el mensaje de respuesta recibidos desde la entidad de usuario comprenden datos de diferenciación que permiten diferenciar una petición normal de reparación de archivo de una petición de generación de contenido personalizado. Cuando el módulo de reparación de archivo ha reconocido los datos de diferenciación en el mensaje de respuesta recibido desde la entidad de usuario 200, el módulo de reparación de archivo envía la petición hacia una unidad de personalización 130. La unidad de personalización 130 recupera la identidad de la entidad de usuario en base al mensaje de respuesta recibido desde la entidad de usuario y accede a un módulo de información de contenido 140 para recuperar información de contexto del usuario identificado. El módulo de información de contexto 140 hace disponible cualquier información de contexto de un cierto usuario o de un grupo de usuarios. A título de ejemplo, el módulo de información de contexto decide en función de la edad del usuario de la entidad de usuario o en función de los grupos de usuarios suscritos cuyo contenido debe recibir el usuario. La unidad de personalización equipara la información de usuario recuperada y la política de usuario con un contenido procedente de una fuente de contenido 150. La fuente de contenido puede ser un servidor de FTP o un registro de publicidad o cualquier otra fuente de contenido. Aparte de una posible entidad distante, este módulo se podría incluir también en la unidad de personalización 130, donde por ejemplo se generan cadenas de caracteres personalizadas mediante un algoritmo aparte. La unidad de personalización transmite el contenido personalizado hacia el módulo de reparación de archivo 120 que inserta a continuación el contenido personalizado y transmite el contenido personalizado a través del BMSC 110 hacia la entidad de usuario 200. Por consiguiente, la unidad de personalización traslada el carácter de reemplazamiento transmitido a la entidad de usuario 200 en el contenido real que ha de ser enviado al usuario. La unidad de personalización 130 puede estar a cargo asimismo de ajustar de manera exacta el contenido personalizado para adaptarlo al carácter de reemplazamiento.

En la Figura 2 se resumen las etapas realizadas para generar un archivo de contenido personalizado. El método comienza en la etapa 210. Antes de transmitir el archivo preliminar hacia la entidad de usuario en la etapa 220, el BMSC 110 y el FRM 120 intercambian detalles acerca de la sesión. Esto significa que antes de iniciar una nueva sesión de difusión que incluye contenido personalizado, el BMSC y el módulo de reparación de archivo 120 intercambian la información relevante acerca de los datos de la sesión. Estos datos incluyen entre otros la ID de la sesión, el instante de inicio de la sesión, los datos de la tabla de emisión de archivo y las URLs de los caracteres de reemplazamiento en los cuales, más adelante, ha de insertarse el contenido personalizado. En el caso de que el contenido personalizado deba ser insertado sólo en una parte del contenido original, el módulo de reparación de archivo 120 y el BMSC 110 necesitan intercambiar además la posición detallada y posiblemente el contexto de un contenido reemplazable. Para optimizar la distribución de la carga para el módulo de reparación de archivo, el BMSC 110 puede enviar además información referente al número posible de receptores que se espera que más adelante soliciten contenido personalizado.

Cuando se recibe el archivo preliminar en la entidad de usuario, se observa que faltan algunos datos debido al carácter de reemplazamiento transmitido justo con los datos. Por consiguiente, se inicia un procedimiento de reparación de archivo en la etapa 230. Cuando se recibe la petición de reparación de archivo en el módulo de reparación de archivo, se consulta si es una petición de archivo personalizado o si es una petición normal de reparación de archivo con la que se solicita la transmisión de los datos perdidos (etapa 240). Si se identifica la petición como petición de generación de un archivo de contenido personalizado, la entidad de usuario, y por lo tanto el usuario, debe ser identificado en la etapa 250. Cuando se conoce la entidad de usuario es posible recuperar la información de contexto y la política de usuario en la etapa 260. Cuando se conocen la información de contexto y las políticas, debe seleccionarse el contenido personalizado en la etapa 270 y recuperarse de la fuente de contenido 150 en la etapa 280. En la etapa 290, el contenido personalizado debe ser ajustado para adaptarse de manera exacta al carácter de reemplazamiento. En la etapa 300, se transmite a continuación el contenido personalizado hacia la entidad de usuario.

En el caso en que en la etapa 240 se detecta que el mensaje de respuesta no era un mensaje para la

generación de un archivo de contenido personalizado, sino una petición ordinaria de reparación de archivo, se realiza el procedimiento de reparación ordinario con la retransmisión de las partes perdidas del archivo.

En ambos casos el método finaliza en la etapa 320.

En la Figura 3, se representa la interacción entre las diferentes entidades y las etapas realizadas por las diferentes entidades con mayor detalle. Tal como se ha explicado en relación a la Figura 2, el BMSC 110 y el módulo de reparación de archivo 120 intercambian la información relevante acerca de los datos de la sesión. En la primera etapa, el BMSC comienza difundiendo la sesión a los usuarios. La sesión incluye la tabla de emisión de archivo intercambiada anteriormente y la URL para las peticiones de reparación de archivo. La tabla de emisión de archivo o cualquier otro elemento descriptivo de sesión incluye información indicativa de que la sesión proporcionará personalización. En la sesión real, el BMSC omite los paquetes de carga útil que fueron negociados para la personalización de contenido.

En una tercera etapa, la entidad de usuario pone en marcha el procedimiento de reparación de archivo. Durante o después de la recepción de la sesión, las entidades de usuario detectarán paquetes previstos que se han perdido. Las entidades de usuario pondrán en marcha el inicio de una petición de reparación de archivo para recuperar los datos perdidos. Para evitar que todas las entidades de usuario empiecen a enviar su petición de reparación de archivo a la vez, el protocolo FLUTE ofrece diferentes posibilidades para distribuir las peticiones en el tiempo, es decir se proporciona a todos los clientes valores de tiempo que indican un tiempo mínimo de espera antes de enviar su petición. Además de ese tiempo mínimo de espera, se comunica un retardo en el que las entidades de usuario seleccionan aleatoriamente su tiempo de envío de petición exacto. En ese tiempo individual, las entidades de usuario dirigen sus peticiones a través del BMSC hacia el servidor de reparación de archivo e incluirán también su MSISDN (ISDN de Abonado de Móvil Internacional) o cualquier otro identificador personal en la petición.

En la etapa 4, el servidor de reparación de archivo distingue entre peticiones ordinarias de reparación de archivo y peticiones personales de reparación de archivo utilizando la información intercambiada con el BMSC antes de la etapa 1. Esto se realiza evaluando la URI que identifica a los paquetes solicitados. Si esta URI concuerda con la enviada a modo de carácter de reemplazamiento para contenido personalizado se envía una petición de contenido personalizado hacia la unidad de personalización denominada “lógica de personalización e inserción de publicidad” (PAIL) en el contexto de la Figura 3. Si se trata de cualquier otra URI, se ejecuta el procedimiento de reparación de archivo normal, por ejemplo enviando de nuevo paquetes que ya fueron enviados.

En la etapa 5, el módulo de reparación de archivo envía la petición de contenido personalizado a la PAIL o unidad de personalización con un identificador del usuario solicitante. La PAIL solicita información de contexto acerca de este usuario desde el módulo de información de contexto 140. En esta etapa, la unidad de personalización podría decidir también sobre la granulación de la personalización o sobre posibles agrupamientos. Esta decisión podría basarse en un número de receptores y/o su densidad. Podría además influir en la consulta de información de contexto, por ejemplo considerando simplemente la ubicación para reducir la consulta y la complejidad de concordancia, así como para ahorrar recursos de radio y de red.

Adicionalmente, el segundo elemento requerido para escoger el contenido apropiado son las políticas que especifican qué contenido es aplicable a qué grupo de usuarios en qué momento del día, etc. Las políticas contendrán además con frecuencia un valor de prioridad para resolver conflictos entre políticas, por ejemplo cuando se puede aplicar más de una personalizada a un usuario dado. Se puede decidir, de una forma u otra, si se debe almacenar la información o se en la caché de la unidad de personalización, o si se debe recuperar bajo demanda a partir de una fuente externa como el almacenamiento de contenido.

En la etapa 6, la PAIL selecciona, recupera e inserta el contenido personalizado. A continuación se correlacionan las políticas y la información de contexto recuperada y se toma la decisión de cuál es el contenido personalizado más adecuado para este usuario particular. Este podría ser por ejemplo un anuncio. Se recupera este contenido desde la Fuente de Contenido Personalizado. Opcionalmente, la PAIL realiza media adaptación o compensación con el fin de ajustar el contenido exactamente en el carácter de reemplazamiento.

En la etapa 7, la PAIL envía el contenido personalizado hacia el FRS. La PAIL envía el contenido ajustado hacia la FRS. La FRS envía este contenido dentro de la respuesta de reparación de archivo hacia los terminales. Este envío se puede realizar ya sea a través de una transmisión de unidifusión o se puede realizar también a través de otra sesión de difusión, por ejemplo en el caso de que un grupo numeroso de

receptores deban obtener el mismo contenido personalizado.

En la etapa 8, el terminal proporciona contenido. El terminal recibe la respuesta de reparación de archivo personalizado e inserta este contenido a modo de paquetes reparados en el contexto original.

En resumen, la invención aporta la posibilidad de generar archivos de contenido personalizado que se escala desde una personalización de granulosidad muy gruesa a granulosidad fina. La transmisión descrita punto a multipunto de contenido frecuentemente personalizado constituye una forma efectiva para distribuir y minimizar los costes asociados a la personalización.

REIVINDICACIONES

1. Método para generar un archivo de contenido personalizado para una entidad de usuario (200), que comprende las etapas de:

- generar un archivo preliminar para ser transmitido a la entidad de usuario (200), conteniendo el archivo preliminar un carácter de reemplazamiento predeterminado,
- transmitir dicho archivo preliminar hacia la entidad de usuario (200), **caracterizado por** las etapas de
- identificar la entidad de usuario mediante un mensaje de respuesta recibido desde la entidad de usuario (200),
- generar el archivo de contenido personalizado para la entidad de usuario (200) identificada reemplazando el carácter de reemplazamiento predeterminado en el archivo preliminar por un contenido personalizado que da lugar al archivo de contenido personalizado, en el que el archivo preliminar es configurado de manera tal que se inicia una petición de transmisión de un mensaje de reparación de archivo por parte de la entidad de usuario (200).

2. Método según la reivindicación 1, en el que se utiliza una información de dirección, desde donde se ha recibido el mensaje de respuesta, para identificar la entidad de usuario.

3. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que se utiliza una información de identidad de abonado recuperada a partir del mensaje de respuesta para identificar la entidad de usuario (200).

4. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además la etapa de transmitir una tabla de emisión de archivo para dicho archivo preliminar hacia la entidad de usuario (200), comprendiendo la tabla de emisión de archivo datos de diferenciación que permiten diferenciar una petición ordinaria de reparación de archivo de un mensaje de respuesta como una petición utilizada para generar el archivo de contenido personalizado.

5. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además la etapa de recuperar características de usuario del usuario de la entidad de usuario y recuperar una política de usuario para dicho usuario, en el que se determina el contenido personalizado de acuerdo con las características de usuario y la política de usuario.

6. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además la etapa de ajustar el contenido personalizado de manera tal que se ajusta dentro del carácter de reemplazamiento en el archivo preliminar.

7. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que se transmite el archivo de contenido personalizado hacia una serie de usuarios de un grupo de usuarios.

8. Módulo de difusión multidifusión adaptado para generar un archivo de contenido personalizado para una entidad de usuario, que comprende:

- una unidad de generación de archivo (110, 120) para generar un archivo preliminar que comprende un carácter de reemplazamiento predeterminado y para enviar el archivo preliminar hacia dicha entidad de usuario,

caracterizado por

- una unidad de identificación (130, 140) para identificar la entidad de usuario adaptada para utilizar un mensaje de respuesta recibido desde la entidad de usuario en respuesta al archivo preliminar que fue transmitido hacia la entidad de usuario,

en el que la unidad de generación de archivo (110, 120) está adaptada para generar el archivo de contenido personalizado para la entidad de usuario identificada reemplazando el carácter de reemplazamiento predeterminado en el archivo preliminar por un contenido personalizado que da lugar al archivo de contenido personalizado basado en la entidad de usuario identificada.

9. Módulo de difusión multidifusión según la reivindicación 8, en el que la unidad de identificación (130, 140) está adaptada para recuperar una información de red o información de identidad de abonado a partir del mensaje de respuesta para identificar la entidad de usuario.

10. Módulo de difusión multidifusión según la reivindicación 8 ó 9, en el que la unidad de identificación (130, 140) comprende una unidad de personalización (130) adaptada para proporcionar información adicional acerca del usuario de la entidad de usuario y/o adaptada para proporcionar una política de usuario para el usuario identificado.

11. Módulo de difusión multidifusión según las reivindicaciones 8 a 10, que comprende además un módulo de reparación de archivo (120) que contiene datos de diferenciación que permiten al módulo de reparación de archivo diferenciar una petición de reparación ordinaria de archivo de una petición de generación del archivo de contenido personalizado.

12. Módulo de difusión multidifusión según la reivindicación 10 u 11, en el que la unidad de personalización (130) está adaptada para recuperar el contenido personalizado a partir de una fuente de contenido personalizado (150) y está adaptada para ajustar el contenido personalizado dentro del carácter de reemplazamiento del archivo preliminar.

13. Módulo de difusión multidifusión según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, en el que la unidad de personalización (130) está adaptada para recuperar la información adicional acerca del usuario y la política de usuario a partir de un módulo de información de contexto (140).

14. Módulo de difusión multidifusión según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, en el que la unidad de personalización (130) está adaptada para equiparar la información de usuario recuperada y la política de usuario con el contenido procedente de la fuente de contenido personalizado (150) para generar un contenido personalizado.

15. Módulo de difusión multidifusión según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 14, en el que el módulo de difusión multidifusión comprende un módulo de reparación de archivo (120) adaptado para almacenar datos de diferenciación predeterminados, en el que el módulo de reparación de archivo está adaptado para recibir una petición de reparación de archivo que está adaptada para utilizar los datos de diferenciación para determinar si se debe iniciar la creación de un archivo de contenido personalizado para una entidad de usuario.

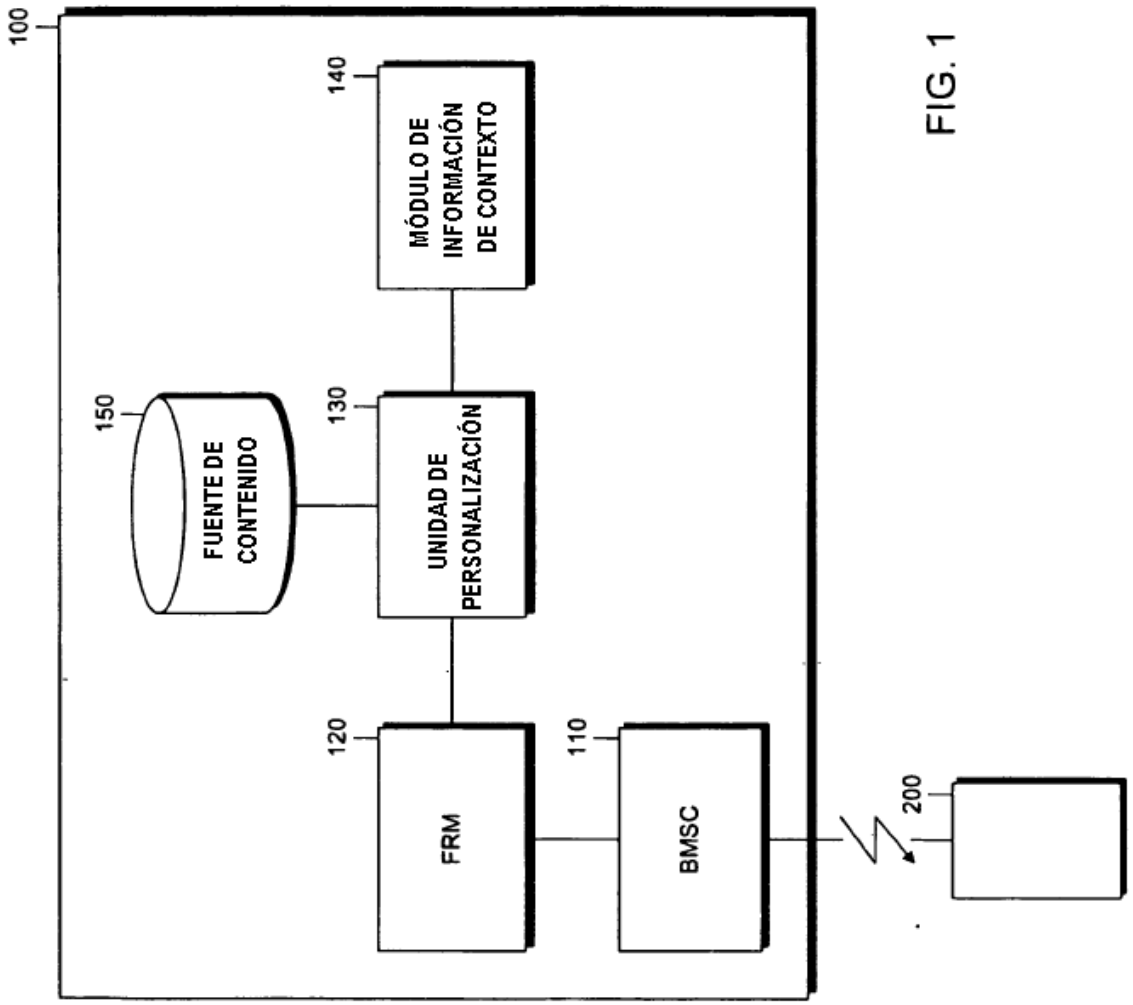
100
140
MÓDULO DE INFORMACIÓN DE CONTEXTO
150
FUENTE DE CONTENIDO
130
UNIDAD DE PERSONALIZACIÓN
120
FRM
110
BMSC
200

FIG. 1

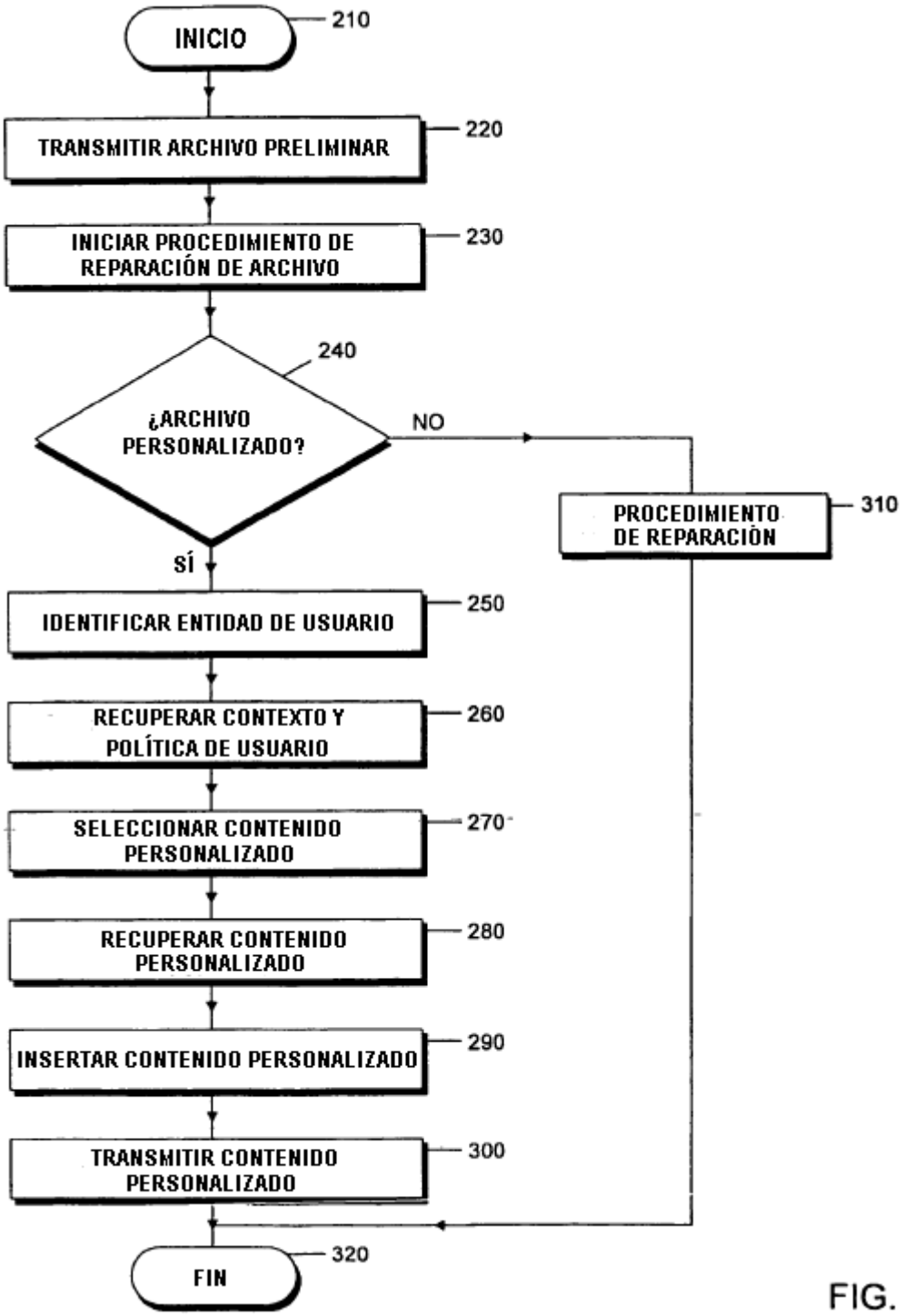
INICIO
210
TRANSMITIR ARCHIVO PRELIMINAR
220
INICIAR PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN DE ARCHIVO
230
240
¿ARCHIVO PERSONALIZADO?
NO
PROCEDIMIENTO DE REPARACIÓN
310
SÍ
IDENTIFICAR ENTIDAD DE USUARIO
250
RECUPERAR CONTEXTO Y POLÍTICA DE USUARIO
260
SELECCIONAR CONTENIDO PERSONALIZADO
270
RECUPERAR CONTENIDO PERSONALIZADO
280
INSERTAR CONTENIDO PERSONALIZADO
290
TRANSMITIR CONTENIDO PERSONALIZADO
300
FIN
320

FIG. 2

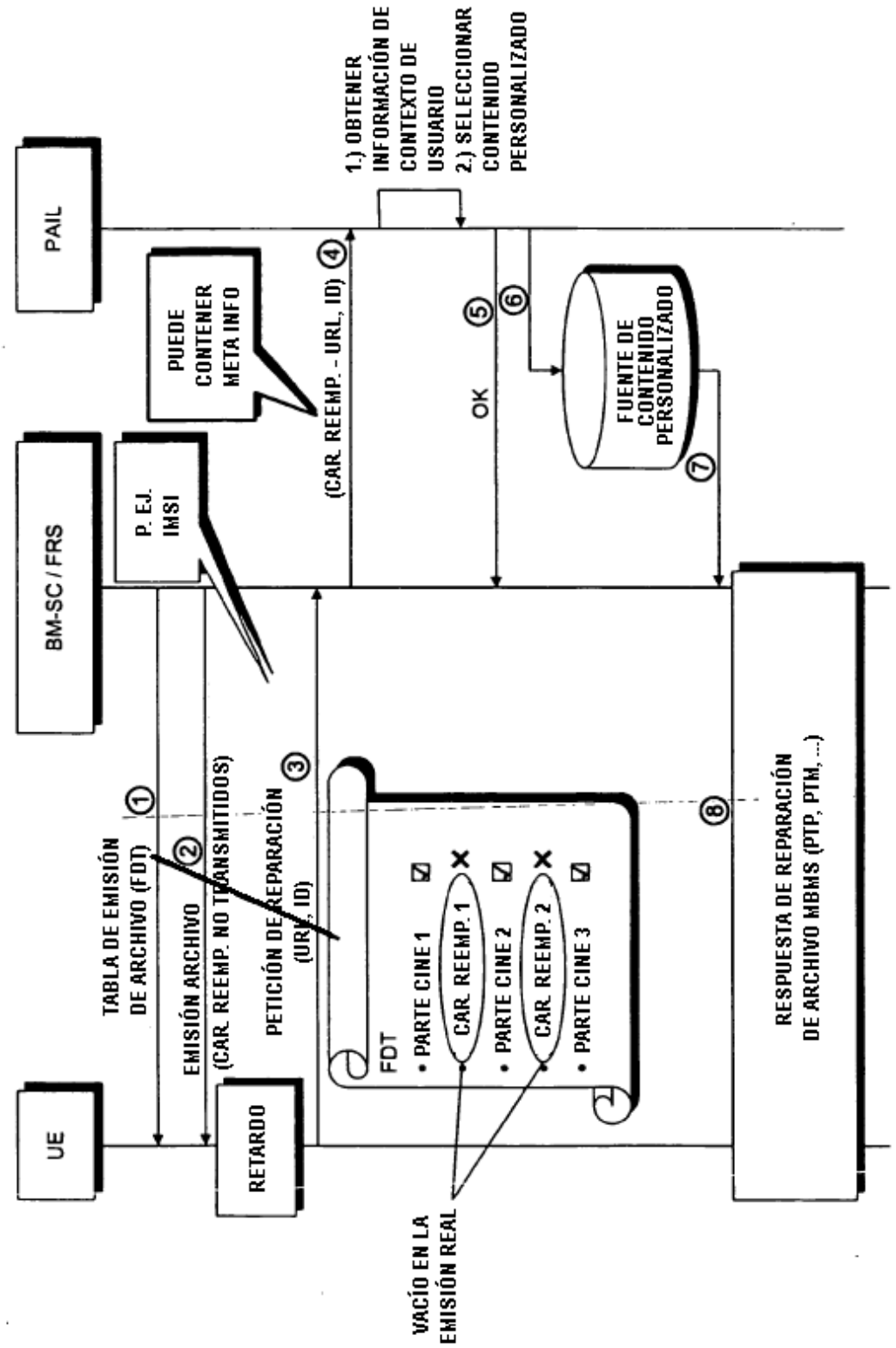
PAIL
BM-SC / FRS
UE
RETARDO
PUEDE CONTENER META INFO
P. EJ. IMSI
TABLA DE EMISIÓN DE ARCHIVO (FDT)
EMISIÓN ARCHIVO (CAR. REEMP. NO TRANSMITIDOS)
PETICIÓN DE REPARACIÓN (URL, ID)
(CAR. REEMP. - URL, ID)
OK
1.) OBTENER INFORMACIÓN DE CONTEXTO DE USUARIO
2.) SELECCIONAR CONTENIDO PERSONALIZADO
FUENTE DE CONTENIDO PERSONALIZADO
FDT
• PARTE CINE 1
CAR. REEMP. 1
• PARTE CINE 2
CAR. REEMP. 2
• PARTE CINE 3
VACÍO EN LA EMISIÓN REAL
RESPUESTA DE REPARACIÓN DE ARCHIVO MBMS (PTP, PTM, ...)
1
2
3
4
5
6
7
8

FIG. 3