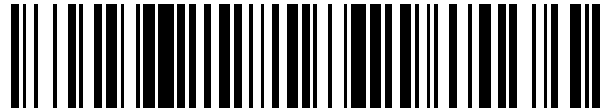


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 714 396**

21 Número de solicitud: 201700801

51 Int. Cl.:

G06F 21/62 (2013.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

28.11.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.05.2019

71 Solicitantes:

PERNÍA POLO, Iván (45.0%)

C/ Dafne, 3 escalera 2, 2º C

03016 Alicante ES;

GOMEZ SALES, José Antonio (45.0%) y

DOMENECH LEAL, José (10.0%)

72 Inventor/es:

PERNÍA POLO, Iván;

GOMEZ SALES, José Antonio y

DOMENECH LEAL, José

54 Título: **Método de gestión de archivos remotos**

57 Resumen:

Método de gestión de archivos remotos.

En este documento se describe un método de gestión de archivos remotos por parte de uno o varios usuarios con distintos privilegios de acceso, modificación y control de carpetas y archivos ubicados en un servidor remoto accesible por parte de dichos usuarios. El método objeto de la invención aquí descrita permite gestionar de forma dinámica y con seguimiento en tiempo real una serie de carpetas y archivos, que se denominan de forma genérica como elementos a lo largo de este documento. El acceso a cada elemento queda registrado, así como qué tipos de usuarios pueden acceder a cada elemento, y en qué momento, bajo qué circunstancias y en qué secuencia temporal.

ES 2 714 396 A1

DESCRIPCIÓN

Método de gestión de archivos remotos.

5 Objeto de la invención

El objeto de la invención se encuentra comprendido en el campo técnico de las tecnologías de la información.

10 Más concretamente el objeto de la invención va dirigido a la gestión de archivos y carpetas en estructuras de datos jerarquizadas.

Antecedentes de la invención

15 Con la era de la digitalización el volumen de información a gestionar se ha multiplicado de forma exponencial, generando una situación en la que es complejo encontrar la información que se busca.

20 En muchos casos la documentación generada adquiere grandes proporciones y los actores involucrados son múltiples. Con tanta generación de documentos similares e incluso el mismo documento con cientos de versiones diferentes que se actualizan en el tiempo, se da la problemática adicional de no tener la certeza de estar contemplando la versión correcta en tiempo y forma del archivo electrónico correspondiente.

25 Por otro lado, actualmente estamos viviendo otro salto tecnológicamente revolucionario en el que el acceso a la información se requiere de forma inmediata, concreta y con garantías calidad. Teniendo en cuenta que además se necesita que la información sea accesible desde cualquier sitio en cualquier momento.

30 Para poder dar esas garantías existen procedimientos que favorecen la seguridad y dan soporte a la generación de dichas garantías, pero con el problema de la generación de más documentos que agravan la situación desde el punto de vista de gestión de archivos electrónicos. Y de forma adicional, en caso de existir un flujo de supervisión (*workFlow*), éste es desconocido para el usuario final e incluso en muchas ocasiones para los propios
35 supervisores en la cadena de aprobación.

Todo esto deriva en un alto volumen de información a gestionar debido a la cantidad de archivos circulando con posibles actualizaciones en tiempo real lo cual a su vez implica la dificultad añadida de determinar que una determinada persona se encuentra delante de la
40 versión correcta de un archivo correspondiente a un documento.

De manera similar, el ingente volumen de información dificulta encontrar piezas aisladas en dicho volumen de información por lo que además se requiere reducir al máximo el tiempo invertido en la búsqueda y la recuperación de la información procurando además una
45 trazabilidad de garantías que pueda ser auditada si fuera necesario.

En las soluciones existentes a día de hoy no solo no se da solución a la problemática anteriormente planteadas sino que, además, se puede requerir que la cadena de supervisión sea opaca al usuario final y a los propios supervisores.

50

Descripción de la invención

La solución a los problemas anteriores viene dada por una metodología implementable en una plataforma que responde a una arquitectura cliente- servidor, preferiblemente implementada en

servicios basados en la nube, con posibilidad de acceso remoto redundante a los archivos ubicados en un servidor remoto. También se contempla la posibilidad de utilizar una implementación basada en un eventual reparto de recursos y de cada archivo o partes de los archivos en una red descentralizada.

5 A lo largo del método de gestión de archivos en una red de datos, distintos usuarios van accediendo a los archivos; de tal manera que un mismo archivo va pasando por la gestión de varios usuarios hasta que llega a un usuario final. El archivo se encuentra parametrizado de tal manera que comprende unos atributos tales que indican qué usuario o usuarios tienen los permisos para acceder a un archivo ubicado en un servidor; la parametrización es secuencial y excluyente de manera que, un determinado usuario no puede acceder a un determinado archivo hasta que un usuario ubicado en una cadena de jerarquías asociada a los parámetros del archivo no ha cambiado su estado permitiendo así que el citado determinado usuario acceda al mismo. Al ser excluyente, sólo el usuario o usuarios registrados en la plataforma y definidos en el parámetro de un archivo o listados en la lista de jerarquías asociadas al citado archivo pueden acceder al archivo hasta que su estado cambie, permitiendo o impidiendo su acceso a los usuarios registrados en la plataforma.

20 Los accesos al archivo son registrados de tal manera que cada usuario genera un acceso registrado al archivo; dicho acceso puede incluir una firma del usuario que ha accedido al archivo, firma que puede utilizarse para verificar la identidad del citado usuario y asimismo se puede generar un sello de tiempo asociado a cada acción inferida en el archivo, por ejemplo, acceso, modificación, descarga, etc. permitiendo una trazabilidad verificable de toda la gestión llevada a cabo por cada usuario que tiene acceso a cada archivo.

25 **Descripción de los dibujos**

30 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

35 Figura 1.- Muestra un diagrama de flujo correspondiente a una realización preferente del método objeto de la invención.

Realización preferente de la invención

40 En una posible realización del método de gestión de archivos remotos accesibles mediante en una red de datos implementada en una arquitectura cliente servidor, objeto de la invención aquí descrita, cada elemento, léase carpeta o archivo, se registra en una primera base de datos, registro que se lleva a cabo de forma jerarquizada y clasificada de tal manera que se pueden realizar búsquedas, clasificaciones y otras tareas; mientras que unos usuarios se registran en una segunda base de datos; pudiendo estar ambas bases de datos ubicadas en un mismo servidor, de tal manera que el al menos un usuario accede a un archivo ubicado en el servidor; si bien en posibles realizaciones alternativas pueden estar respectivamente ubicadas en distintos servidores; de tal manera que el al menos un usuario accede a un archivo ubicado en el servidor.

50 Los usuarios, que se encuentran registrados en la segunda base de datos, están registrados en la misma jerarquizados de manera secuencial y excluyente de tal manera que el acceso al archivo o a la carpeta por parte de cada usuario es secuencial, de modo que hasta que un primer usuario ubicado en una primera posición en la jerarquía de la segunda base de datos no accede a dicho archivo o dicha carpeta, un segundo usuario ubicado en una segunda posición

posterior a la primera posición del primer usuario en la jerarquía de la segunda base de datos, el citado segundo usuario no puede acceder a dicho archivo o dicha carpeta.

5 Para evitar acceder a un elemento que no corresponda a una versión adecuada del mismo el método aquí descrito incluye una identificación de versiones, de forma que si se cambia la versión, este cambio se registra como parte de la evolución del elemento; realizando un cambio en el estado del mismo y modificando unos parámetros asociados a versión de archivo o carpeta; de esta manera un usuario solo tiene acceso a versión actualizada de cada archivo, no haciendo visibles el resto de versiones, impidiendo que exista confusión. En una realización preferente del método de la invención aquí descrita, se nombra cada elemento de manera que 10 los cuatro últimos caracteres del nombre del elemento sean numéricos, una nueva versión implica un incremento en la cifra resultante de la lectura de dichos cuatro últimos caracteres de, por ejemplo, el nombre del archivo, para posteriormente proceder a identificar la versión de cada archivo mediante lectura de los cuatro últimos caracteres del nombre del archivo; 15 haciendo accesibles a los usuarios sólo aquellos elementos cuyas versiones tengan el valor más alto en la cifra resultante de la lectura de dichos cuatro últimos caracteres del nombre del elemento, nombre del archivo en este ejemplo.

20 Al tener todos los elementos registrados en la base de datos se pueden realizar búsquedas de forma que encontrar un documento o archivo piezas aisladas en un determinado volumen de información.

25 Cada elemento puede tener asociados una serie de parámetros asociados como pueden ser "Conformidad" y "No Conformidad", registrándose la fecha, hora y usuario que realiza tal acción. En una posible realización alternativa se puede incluir, asociado a cada elemento, un campo de observaciones que permite poder incluir comentarios asociados a un elemento, registrándose también la fecha, hora y usuario que realiza tal acción. La asociación entre permisos y atributos se lleva a cabo de tal manera que sólo un permiso total asociado a un usuario supervisor permite modificar atributos, parámetros o estados de todos y cada uno de 30 los archivos y/o carpetas.

35 Mediante una clasificación previa de los archivos y/o carpetas en función de una localización geográfica a la cual se refieren (por ejemplo por punto kilométrico) es sencillo encontrar un elemento que pertenezca a una ubicación concreta ya que el método de la invención prevé generar una línea temporal que puede ser mostrada a modo de un sinóptico para poder escoger localizaciones de forma sencilla e intuitiva. Pudiendo así asignar a cada archivo y/o a cada carpeta una clasificación previa en función de la localización geográfica a la cual se refieren, así como asignar igualmente una serie de atributos, permisos y parámetros de tal manera que se vincula al menos un elemento, ya sea archivo y/o carpeta, con los permisos de 40 los mismos y una secuencia de usuarios asociada tales atributos y permisos. En una realización aún más preferente se puede asignar a cada elemento una marca de tiempo correspondiente a al menos una acción que se selecciona de entre: descarga de elemento desde servidor, acceso a elemento, modificación de elemento, subida de elemento a servidor, modificación de atributos de elemento y modificación de permisos de elemento; para 45 posteriormente registrar cada acción llevada a cabo por parte de usuario sobre al menos un elemento, ya sea archivo o carpeta, generando así un registro de acción o acciones sufridas por cada elemento.

50 Finalmente, se procede a firmar digitalmente el registro de acción con la firma digital del usuario que ha llevado a cabo cada acción sobre el elemento en cuestión, generando un registro de acción firmado, para posteriormente generar un sello de tiempo asociado a la firma digital del paso anterior, dando lugar a un registro de acción firmado y sellado; para después pasar a almacenar la firma y el sello de tiempo para enviar a al menos un usuario registrado en la segunda base datos, un fichero que comprende: acción, marca de tiempo y sello de tiempo.

Mediante la generación de una línea temporal a partir de las marcas de tiempo al llevarse a cabo al menos uno de: descarga desde servidor, acceso, modificación, subida a servidor, modificación de atributos y modificación de permisos se puede acceder rápidamente a cada hito relacionado con cada elemento, pudiendo acceder a los atributos de cada elemento:

5 versión de archivo y estado.

REIVINDICACIONES

- 5
1. Método de gestión de archivos remotos accesibles mediante en una red de datos implementada en una arquitectura cliente servidor, método que comprende:
- 10
- a. registrar en una base datos de archivos, al menos una carpeta y un archivo, y
- b. registrar en una base datos de usuarios, una serie de usuarios así como los permisos de los mismos con respecto a archivos y carpetas de la base de datos,
- de tal manera que el al menos un usuario accede a un archivo ubicado en un servidor, estando el método caracterizado por que comprende asignar a cada archivo y/o a cada carpeta:
- 15
- una serie de atributos, permisos y parámetros de tal manera que se vincula al menos uno de: archivo y carpeta, con los permisos de los mismos con respecto al archivo y una secuencia de usuarios asociada tales atributos y permisos,
- 20
- una marca de tiempo correspondiente a al menos uno de: descarga desde servidor, acceso, modificación, subida a servidor, modificación de atributos y modificación de permisos,
- 25
- registrar cada acción llevada a cabo por parte de un usuario sobre al menos uno de: archivo y carpeta generando un registro de acción,
- 30
- firmar digitalmente el registro de acción con la firma digital del usuario que ha llevado a cabo cada acción sobre al menos uno de: archivo y carpeta, generando un registro de acción firmado,
- 35
- generar un sello de tiempo asociado a la firma digital del paso anterior,
 - almacenar la firma y el sello de tiempo, dando lugar a un registro de acción firmado y sellado, y
- 40
2. Método según reivindicación 1 caracterizado por que la primera base datos de archivos y la segunda base de datos de usuarios están respectivamente ubicadas en distintos servidores.
- 45
3. Método según reivindicación 1 caracterizado por que comprende generar una línea temporal a partir de las marcas de tiempo al llevarse a cabo al menos sobre un archivo y/o carpeta una acción que selecciona de entre el conjunto consistente en: descarga desde servidor, acceso, modificación, subida a servidor, modificación de atributos y modificación de permisos.
- 50
4. Método según reivindicación 1 caracterizado por que los atributos se seleccionan de entre: versión y estado.
5. Método según reivindicación 1 caracterizado por que los parámetros se seleccionan de entre: permisos, conformidad y observaciones.

6. Método según reivindicación 1 caracterizado por que la asociación entre permisos y atributos se lleva a cabo de tal manera que sólo un permiso total asociado a un usuario supervisor permite modificar atributos, parámetros o estados de todos y cada uno de los archivos y/o carpetas.
- 5
7. Método según reivindicación 1 caracterizado por que los usuarios se encuentran registrados en la segunda base de datos, jerarquizados de manera secuencial y excluyente de tal manera que el acceso al archivo o a la carpeta por parte de cada usuario es secuencial, de forma que hasta que un primer usuario ubicado en una primera posición en la jerarquía de la segunda base de datos no accede a dicho archivo o dicha carpeta, un segundo usuario ubicado en una segunda posición posterior a la primera posición del primer usuario en la jerarquía de la segunda base de datos, el citado segundo usuario no puede acceder a dicho archivo o dicha carpeta.
- 10

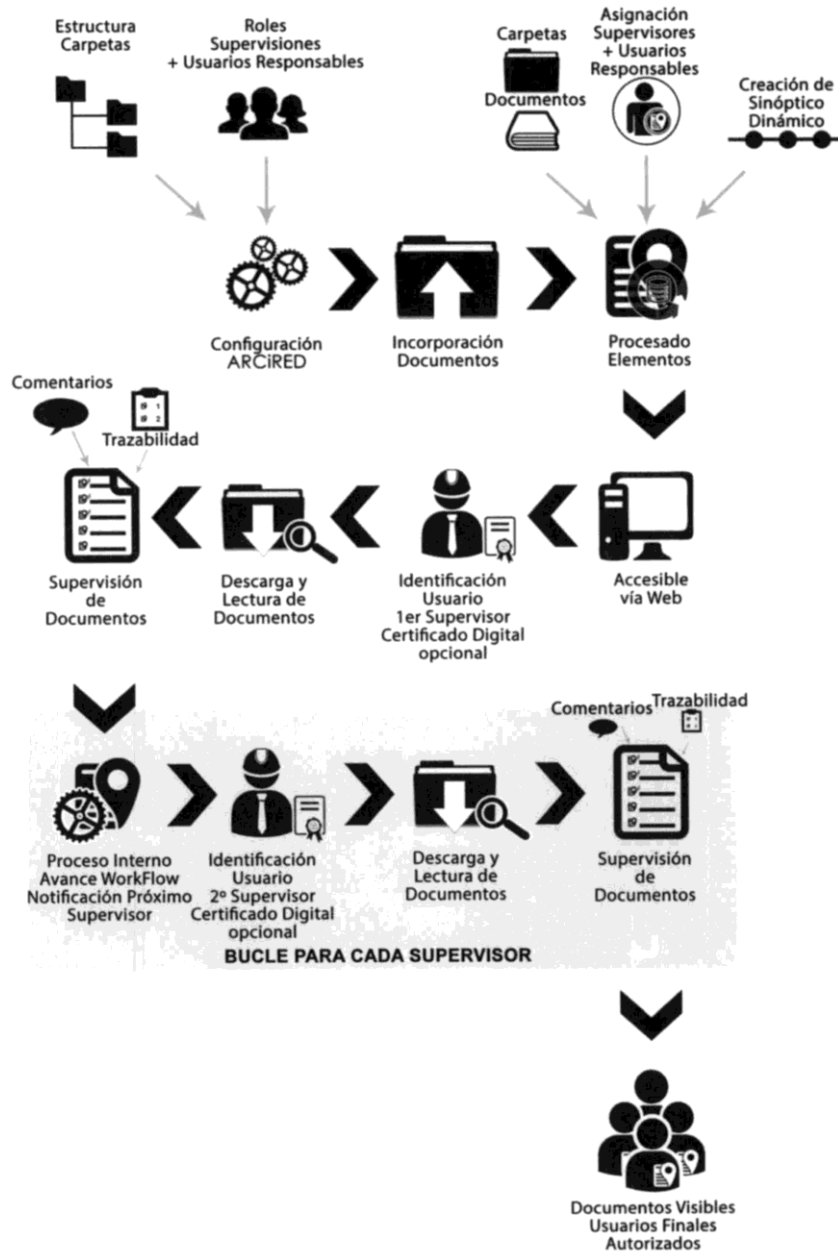


FIGURA 1



- ②1 N.º solicitud: 201700801
②2 Fecha de presentación de la solicitud: 28.11.2017
③2 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤1 Int. Cl.: **G06F21/62** (2013.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤6 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 2003217264 A1 (MARTIN ANDREW K et al.) 20/11/2003, párrafos [0015 - 0023];	1-7
Y	ES 2343833T T3 (MICROSOFT CORP) 11/08/2010, página 4, líneas 39 - 44; página 5, líneas 29 - 39; página 5, líneas 50 - 56; página 6, línea 56 - página 7, línea 9; página 7, líneas 39 - 46; página 7, líneas 61 - 68; página 8, líneas 58 - 64; página 11, líneas 40 - 47;	1-7

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
10.05.2018

Examinador
M. L. Alvarez Moreno

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G06F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI