

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 372 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013677

Señor(a)
LLC MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“DESACTIVACIÓN DINÁMICA DE BASE DE DATOS FRÍA EN UN SERVICIO DE BASE DE DATOS”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/039351

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 27 de junio de 2017.

PRIORIDAD(ES): 30/06/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/199,345

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 15 del radicado N° NC2018/0013677 del 17 de diciembre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar e implementar un método que permita manejar bases de datos que no están en uso implementadas en la nube.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para manejar bases de datos implementados en un ambiente de cómputo de nube. Un método incluye detectar que una base de datos implementada en el ambiente de cómputo de nube está en un estado de no uso. El método también incluye como resultado de detectar que una base de datos implementada en el ambiente de cómputo de nube está en un estado de no uso, instanciar una carga de trabajo en el ambiente de cómputo de nube para desactivar la base de datos. La carga de trabajo está configurada para almacenar metadatos para la base de datos y los datos de la base de datos en forma remota en el almacenamiento de nube de modo que la base de datos se puede reactivar en un tiempo futuro.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La estructura de las reivindicaciones 1 y 10 no permiten identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen porque en el preámbulo mencionan: *“Un sistema de cómputo, el cual comprende”* (Reiv. 1) y *“Un sistema de cómputo que comprende”* (Reiv. 10), los cuales están redactados de manera general. Se recomienda presentar cada reivindicación conservando la estructura:



Oficio N° 372 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013677

"Preámbulo - enlace gramatical - parte característica". El preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica. Por su parte, la parte característica indica las características técnicas que el solicitante desea proteger y que distinguen la invención de los restantes conocidos. Estas dos partes están separadas por el enlace gramatical "caracterizado por". Cabe agregar, que las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente, preferiblemente por números arábigos.

- La frase: *"métodos de detección agresivos"*, presente en las reivindicaciones 7, 8 y 9 es una frase de carácter general que sugiere de forma imprecisa que la protección se extendería a posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlo por un término preciso.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 30 de junio de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US8880687	"Detecting and managing idle virtual storage servers"	4 de noviembre de 2014

El documento D1¹ divulga sistemas y métodos para detectar y administrar servidores inactivos de almacenamiento virtual en un sistema host. El sistema host puede ejecutar una pluralidad de máquinas virtuales, cada máquina virtual implementa un sistema operativo de almacenamiento virtualizado que comprende un servidor de almacenamiento virtual. A través de una o más redes, el sistema host puede conectarse con uno o más sistemas cliente y uno o más servidores de almacenamiento que almacenan datos en dispositivos de almacenamiento para los sistemas cliente (Col. 3, líneas 16 a 24).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *Un sistema de cómputo, el cual comprende (...)"* (Radicado N° NC2018/0013677 del 17 de diciembre de 2018).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un sistema de cómputo, el cual comprende.	La figura 1 representa una realización ilustrativa de un entorno de sistema de almacenamiento de clúster (100), que incluye una pluralidad de sistemas de cliente (104.1)-(104.2), un sistema de servidor de almacenamiento de clúster (102) y al menos una red informática (106) que interconecta de manera comunicable los sistemas de cliente (104.1)-(104.2) y el servidor de almacenamiento de clúster sistema (102) (Col. 7, líneas 14 a 19).
Uno o más procesadores.	Como se muestra en la figura 2, un nodo (208) del servidor de almacenamiento se realiza como un sistema de almacenamiento que

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/53/59/e6/a0acca10f808da/US8880687.pdf>

Oficio N° 372 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013677

	incluye una pluralidad de procesadores (236a), (236b) (Col. 8, líneas 43 a 45).
Uno o más medios legibles por computadora que tienen instrucciones en los mismos, las cuales se pueden ejecutar por el uno o más procesadores para configurar el sistema de cómputo para manejar bases de datos implementadas en un ambiente de cómputo de nube, incluyendo instrucciones que se pueden ejecutar para configurar el sistema de cómputo para llevar a cabo por lo siguiente.	La memoria (237) ilustrativamente comprende ubicaciones de almacenamiento que son direccionables por los procesadores (236a), (236b) y los diversos adaptadores (230), (231), (232), (235) para almacenar código de programa de software y estructuras de datos. El sistema operativo de almacenamiento (238), cuyas porciones residen típicamente en la memoria (237) y ejecutados por los procesadores (236a) – (236b), organiza funcionalmente el nodo (208) invocando operaciones de almacenamiento en apoyo del servicio de almacenamiento implementado por el nodo (208). Será evidente Para los expertos en la materia, se pueden emplear otros medios de procesamiento y memoria, incluidos diversos medios legibles por ordenador, para almacenar y ejecutar instrucciones de programa (Col. 9, líneas 18 a 29).
Detectar que una base de datos implementada en el ambiente de cómputo de nube está en un estado de no uso.	Componente de almacenamiento virtual: como se usa en este documento, una VM usa un componente de almacenamiento virtual para almacenar datos. En algunas realizaciones, un componente de almacenamiento virtual puede residir en un sistema host y no reside en un servidor de almacenamiento (Col. 6, líneas 49 a 52). El método (900) comienza estableciendo (en 905) un estado inactivo de un servidor de almacenamiento virtual actual (860) (actualmente en examen) en falso (lo que indica que el estado del servidor de almacenamiento virtual actual (860) no está inactivo) (Col. 20, líneas 33 a 36). El método (1100) puede realizarse en cada servidor de almacenamiento virtual (860) del sistema host (701) identificado como inactivo. (Col. 23, líneas 1 a 3).
Como resultado de detectar que la base de datos implementada en el ambiente de cómputo de nube está en un estado de no uso.	La detección y administración de servidores de almacenamiento virtual inactivos en un sistema host se puede dividir en tres etapas: 1) detección - identificación de servidores de almacenamiento virtual inactivos (Col. 3, líneas 28 a 30).
Instanciar una carga de trabajo en el ambiente de cómputo de nube para desactivar la base de datos,	2) suspensión de un servidor de almacenamiento virtual identificado como inactivo (Col. 3, línea 31).
En donde la carga de trabajo está configurada para almacenar metadatos para la base de datos y	El sistema de archivos (361) usa archivos para almacenar metadatos, como el que describe el diseño de su sistema de archivos. Estos archivos de metadatos incluyen, entre otros, un archivo de modo. Un identificador de archivo, es decir, un identificador que incluye un número de Modo, se utiliza para recuperar un Modo de un disco (Col. 11, líneas 46 a 50).
Los datos de la base de datos en forma remota en un almacenamiento de nube.	No menciona.
De manera que la base de datos se puede reactivar en un tiempo futuro.	3) reanudación / suspensión de una suspensión virtual suspendida servidor de almacenamiento (Col. 3, línea 32)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga sistemas y métodos para detectar y administrar servidores inactivos de almacenamiento virtual en un sistema host. El sistema host puede ejecutar una pluralidad de máquinas virtuales, cada máquina virtual implementa un sistema operativo de almacenamiento virtualizado que comprende un servidor de almacenamiento virtual. A través de una o más redes, el sistema host puede conectarse con uno o más sistemas cliente y uno o más servidores de almacenamiento que

Oficio N° 372 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013677

almacenan datos en dispositivos de almacenamiento para los sistemas cliente (Col. 3, líneas 16 a 24).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el sistema de cómputo divulgado de D1 consiste en que los datos de la base de datos se almacenan en la nube en forma remota.

El efecto que se logra al incluir que los datos de la base de datos se almacenan en la nube en forma remota es que se puede acceder a estos datos en cualquier momento y y desde cualquier dispositivo que esté conectado a internet.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema de cómputo conocido en D1 con el fin de acceder a los datos en cualquier momento y desde cualquier dispositivo?

Sin embargo, el incluir que los datos de la base de datos se almacenen en la nube en forma remota para acceder a estos en cualquier momento y desde cualquier dispositivo conectado a internet ya es conocido por una persona media versada en la materia²

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir que los datos de la base de datos se almacenen en la nube en forma remota en el sistema de cómputo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: La memoria host (728) puede ser una memoria de acceso aleatorio (RAM), una memoria de solo lectura (ROM) o similar, o una combinación de tales dispositivos. Será evidente para los expertos en la materia que se pueden usar otros medios de procesamiento y memoria, que incluyen diversos medios legibles por computadora, para almacenar y ejecutar instrucciones de programa pertenecientes a las realizaciones descritas aquí (Col. 16, líneas 61 a 67). La figura 14 es un diagrama de flujo de un método para suspender/reanudar un servidor de almacenamiento virtual suspendido (Col. 6, líneas 7 y 8).
- Reivindicación 3: El módulo Vdisk (366) permite el acceso por interfaces administrativas. Tal como una interfaz de usuario de un marco de gestión, en respuesta a un usuario (administrador del sistema) que emite comandos a uno de los nodos (108.1)-(108.3). El módulo de destino SCSI (354) está dispuesto entre los controladores FC e iSCSI (355), (356) y el sistema de archivos (361) para proporcionar una capa de traducción del sistema de virtualización entre el espacio de bloques (lun) y el espacio del sistema de archivos, donde las luns se representan como bloques (Col. 11, líneas 23 a 31).
- Reivindicación 6: En algunas realizaciones, la actividad de red de un servidor de almacenamiento virtual puede examinarse para determinar si el servidor de almacenamiento virtual ha recibido alguna actividad de red de los sistemas cliente durante un período de tiempo predeterminado. Esto se puede hacer, por ejemplo,

² Techlandia. *¿Cuáles son los dispositivos de almacenamiento de datos?* Tomado de: https://techlandia.com/cuales-son-dispositivos-almacenamiento-datos-sobre_349592/ (Última vez consultado el 13 de diciembre de 2019).



Oficio N° 372 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013677

monitoreando los puertos de red / VIF (743) y las direcciones IP del servidor de almacenamiento virtual durante un período de tiempo predeterminado (Col 16, líneas 41 a 47).

Las reivindicaciones dependientes 2, 3 y 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de cómputo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 10 consiste en: *Un sistema de cómputo, el cual comprende (...)”* (Radicado N° NC2018/0013677 del 17 de diciembre de 2018).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un sistema de cómputo, el cual comprende.	La figura 1 representa una realización ilustrativa de un entorno de sistema de almacenamiento de clúster (100), que incluye una pluralidad de sistemas de cliente (104.1)-(104.2), un sistema de servidor de almacenamiento de clúster (102) y al menos una red informática (106) que interconecta de manera comunicable los sistemas de cliente (104.1)-(104.2) y el servidor de almacenamiento de clúster sistema (102) (Col. 7, líneas 14 a 19).
Uno o más grupos configurados para alojar bases de datos para usuarios en un ambiente de cómputo de nube.	La figura 1 representa una realización ilustrativa de un entorno de sistema de almacenamiento de clúster (100), que incluye una pluralidad de sistemas de cliente (104.1)-(104.2), un sistema de servidor de almacenamiento de clúster (102) y al menos una red informática (106) que interconecta de manera comunicable los sistemas de cliente (104.1)-(104.2) y el servidor de almacenamiento de clúster sistema (102). Como se muestra en la figura 1, el sistema de servidor de almacenamiento en clúster (102) incluye una pluralidad de nodos de servidor de almacenamiento (108.1)-(108.3), una estructura de conmutación de clúster (110) y una pluralidad de dispositivos de almacenamiento masivo (112.1)-(112.2) (como discos) y un estante para dispositivos de almacenamiento (como discos (112.3 a)-(112.3b)) (Col. 7, líneas 14 a 23).
Almacenamiento remoto acoplado con uno o más grupos, en donde el almacenamiento remoto está configurado para almacenar metadatos para bases de datos y datos de base de datos en forma remota desde los grupos	El sistema de archivos (361) usa archivos para almacenar metadatos, como el que describe el diseño de su sistema de archivos. Estos archivos de metadatos incluyen, entre otros, un archivo de modo. Un identificador de archivo, es decir, un identificador que incluye un número de Modo, se utiliza para recuperar un Modo de un disco (Col. 11, líneas 46 a 50). Un sistema cliente puede establecer una conexión de red con un servidor de almacenamiento virtual particular del sistema host, por lo que el servidor de almacenamiento virtual puede proporcionar servicios de almacenamiento de datos a los sistemas clientes para acceder a los datos en los dispositivos de almacenamiento (Col. 3, líneas 24 a 27).
Un servicio de flujo de trabajo acoplado con uno o más de los grupos, y en donde el servicio de flujo de trabajo está configurado para detectar que una base de datos implementada en un ambiente de cómputo de nube está en un estado de no uso	Componente de almacenamiento virtual: como se usa en este documento, una VM usa un componente de almacenamiento virtual para almacenar datos. En algunas realizaciones, un componente de almacenamiento virtual puede residir en un sistema host y no reside en un servidor de almacenamiento (Col. 6, líneas 49 a 52). El método (900) comienza estableciendo (en 905) un estado inactivo de un servidor de almacenamiento virtual actual (860) (actualmente en examen) en falso (lo que indica que el estado del servidor de almacenamiento virtual actual (860) no está inactivo) (Col. 20, líneas 33 a 36). El método (1100) puede realizarse en cada servidor de almacenamiento virtual (860) del sistema host (701) identificado como inactivo. (Col. 23, líneas 1 a 3).

Oficio N° 372 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013677

	La detección y administración de servidores de almacenamiento virtual inactivos en un sistema host se puede dividir en tres etapas: 1) detección - identificación de servidores de almacenamiento virtual inactivos (Col. 3, líneas 28 a 30).
Para instanciar una carga de trabajo en el ambiente de cómputo de nube para desactivar la base de datos	2) suspensión de un servidor de almacenamiento virtual identificado como inactivo (Col. 3, línea 31).
En donde la carga de trabajo está configurada para almacenar metadatos para la base de datos y	El sistema de archivos (361) usa archivos para almacenar metadatos, como el que describe el diseño de su sistema de archivos. Estos archivos de metadatos incluyen, entre otros, un archivo de modo. Un identificador de archivo, es decir, un identificador que incluye un número de Modo, se utiliza para recuperar un Modo de un disco (Col. 11, líneas 46 a 50).
En donde la carga de trabajo está configurada para almacenar metadatos para la base de datos y los datos de la base de datos en forma remota en el almacenamiento remoto.	No menciona.
De modo que la base de datos se puede reactivar en un tiempo futuro	3) reanudación / suspensión de una suspensión virtual suspendida servidor de almacenamiento (Col. 3, línea 32)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulga sistemas y métodos para detectar y administrar servidores inactivos de almacenamiento virtual en un sistema host. El sistema host puede ejecutar una pluralidad de máquinas virtuales, cada máquina virtual implementa un sistema operativo de almacenamiento virtualizado que comprende un servidor de almacenamiento virtual. A través de una o más redes, el sistema host puede conectarse con uno o más sistemas cliente y uno o más servidores de almacenamiento que almacenan datos en dispositivos de almacenamiento para los sistemas cliente (Col. 3, líneas 16 a 24).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el sistema de cómputo divulgado de D1 consiste en que la carga de trabajo está configurada para almacenar metadatos para la base de datos y los datos de la base de datos en forma remota en el almacenamiento remoto.

El efecto que se logra al incluir que la carga de trabajo está configurada para almacenar metadatos para la base de datos y los datos de la base de datos en forma remota en el almacenamiento remoto es que se puede acceder a estos datos en cualquier momento y desde cualquier dispositivo que esté conectado a internet.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema de cómputo conocido en D1 con el fin de acceder a los datos en cualquier momento y desde cualquier dispositivo?

Sin embargo, el incluir que la carga de trabajo está configurada para almacenar metadatos para la base de datos y los datos de la base de datos en forma remota en el almacenamiento remoto para acceder a estos en cualquier momento y desde cualquier

Oficio N° 372 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013677

dispositivo conectado a internet ya es conocido por una persona media versada en la materia³

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir que la carga de trabajo está configurada para almacenar metadatos para la base de datos y los datos de la base de datos en forma remota en el almacenamiento remoto en el sistema de cómputo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 10. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 11: La memoria host (728) puede ser una memoria de acceso aleatorio (RAM), una memoria de solo lectura (ROM) o similar, o una combinación de tales dispositivos. Será evidente para los expertos en la materia que se pueden usar otros medios de procesamiento y memoria, que incluyen diversos medios legibles por computadora, para almacenar y ejecutar instrucciones de programa pertenecientes a las realizaciones descritas aquí (Col. 16, líneas 61 a 67). La figura 14 es un diagrama de flujo de un método para suspender/reanudar un servidor de almacenamiento virtual suspendido (Col. 6, líneas 7 y 8).
- Reivindicación 12: El módulo Vdisk (366) permite el acceso por interfaces administrativas. Tal como una interfaz de usuario de un marco de gestión, en respuesta a un usuario (administrador del sistema) que emite comandos a uno de los nodos (108.1)-(108.3). El módulo de destino SCSI (354) está dispuesto entre los controladores FC e iSCSI (355), (356) y el sistema de archivos (361) para proporcionar una capa de traducción del sistema de virtualización entre el espacio de bloques (lun) y el espacio del sistema de archivos, donde las luns se representan como bloques (Col. 11, líneas 23 a 31).
- Reivindicación 15: En algunas realizaciones, la actividad de red de un servidor de almacenamiento virtual puede examinarse para determinar si el servidor de almacenamiento virtual ha recibido alguna actividad de red de los sistemas cliente durante un período de tiempo predeterminado. Esto se puede hacer, por ejemplo, monitoreando los puertos de red / VIF (743) y las direcciones IP del servidor de almacenamiento virtual durante un período de tiempo predeterminado (Col 16, líneas 41 a 47).

Las reivindicaciones dependientes 11, 12 y 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de cómputo de la reivindicación 10, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US8880687	1 a 3, 6, 10 a 12 y 15	Nivel Inventivo

3 Techlandia. *¿Cuáles son los dispositivos de almacenamiento de datos?* Tomado de: https://techlandia.com/cuales-son-dispositivos-almacenamiento-datos-sobre_349592/ (Última vez consultado el 13 de diciembre de 2019).

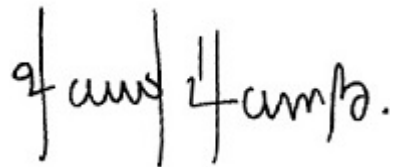
Oficio N° 372 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013677

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 372 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013677

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0013677		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/039351		27 de junio de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
30/06/2016				X					
Solicitante									
LLC MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 15					
Palabras clave utilizadas				Dynamic, deactivation, cold, database, service, manage, cloud, computing, environment, method, detect, state, non-use, workload, store, metadata, remotely, reactivate, period, time.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:		G06F 9/50, G06F 17/30			
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
SIPI	05064681	30/06/2005	-	-				A	
ISA	US8880687	04/11/2019	1 a 3, 6, 10 a 12 y 15	1 Col. 7, líneas 14 a 19; Col. 8, líneas 43 a 45; Col. 9, líneas 18 a 29; Col. 20, líneas 33 a 36; Col. 23, líneas 1 a 3; Col. 3, líneas 28 a 30; Col. 3, línea 31; Col. 11, líneas 46 a 50; Col. 3, línea 32				Y	
				2 Col. 6, líneas 7 y 8.					
				3 Col. 11, líneas 23 a 31.					
				6 Col 16, líneas 41 a 47.					
				10 Col. 7, líneas 14 a 19; Col. 7, líneas 14 a 23; Col. 11, líneas 46 a 50; Col. 3, líneas 24 a 27; Col. 6, líneas 49 a 52; Col. 20, líneas 33 a 36; Col. 23, líneas 1 a 3; Col. 3, líneas 28 a 30; Col. 3, línea 31; Col. 11, líneas 46 a 50; Col. 3, línea 32.					
11 Col. 6, líneas 7 y 8.									
12									

Oficio N° 372 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013677

				Col. 11, líneas 23 a 31.	
				15 Col 16, líneas 41 a 47	
Patbase	US2010005097	07/01/2010	-	-	A
Orbit	EP2616966	24/07/2013	-	-	A
Googlepatent	US20090144720	04/06/2009	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: 13/12/2019					
Examinador: FREDDY ALEXANDER VELANDIA VIVAS					