

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 17446 de 10 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011620

Señores

CHENGDU QIANNIUCAO INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO Y SISTEMA INDIVIDUAL BASADOS EN ROLES PARA OTORGAR PERMISO A UN USUARIO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CN2018/083812

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 19 de abril de 2018.

PRIORIDAD: 22/04/2017, CN (REPUBLICA POPULAR DE CHINA), 201710268338.9

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

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un método y un sistema individuales basados en roles para otorgar permiso a un usuario, con el fin de mejorar en gran medida la eficiencia de la administración de permisos de un sistema en uso.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método individual basado en roles para otorgar permisos a un usuario, que incluye los siguientes pasos secuenciales: S1: crear roles, cada rol es un individuo independiente en lugar de un grupo/clase, S2: autorizando los roles creados en S1 respectivamente; S3: relacionar un usuario con un rol, en el que un rol solo puede relacionarse con un usuario único en el mismo período, y un usuario está relacionado con uno o más roles.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 29 de octubre de 2019.

3. No es una invención

En consideración con lo establecido en el literal d) del artículo 15 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No se consideran invenciones:

(...) d) los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, juegos o actividades económico-comerciales; (...)”



Oficio N° 17446 de 10 de noviembre de 2021

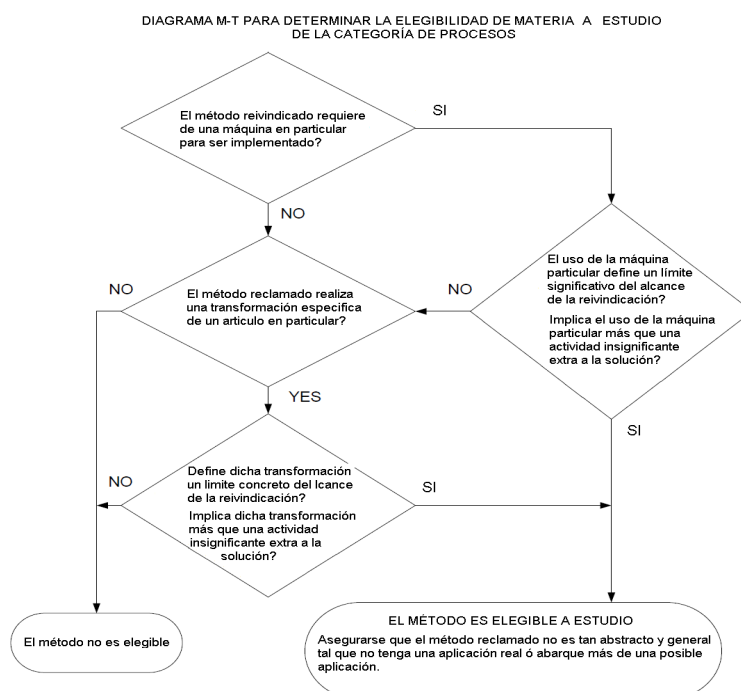
Ref. Expediente N° NC2019/0011620

Debido a lo anterior, esta oficina determina que el objeto de las reivindicaciones 1 a 8 no se considera como una invención, toda vez que, se refieren a métodos para el ejercicio de actividades intelectuales.

Lo anterior se argumenta dado que la reivindicación independiente 1 recita: “(...) *Un método individual basado en roles para otorgar permiso a un usuario, que comprende los siguientes pasos secuenciales: S1: crear roles, cada rol es un individuo independiente en lugar de un grupo/clase; S2: autorizando los roles creados en S1 respectivamente; y S3: relacionar un usuario con un rol, en el que un rol solo puede relacionarse con un usuario único en el mismo período, y un usuario está relacionado con uno o más roles (...)*” y la reivindicación 5 recita “(...) *Un método individual basado en roles para otorgar permiso a un usuario, que comprende los siguientes pasos secuenciales: S1: crear roles, cada rol es un individuo independiente en lugar de un grupo/clase; S2: relacionar un usuario con un rol, en el que un rol solo puede relacionarse con un usuario único en el mismo período, y un usuario está relacionado con uno o más roles; y S3: autorizando los roles creados en S1 respectivamente (...)*”.

Sobre estas cláusulas es posible detallar que éstas se refieren a un método para asignar roles a un usuario, sin ser claro si estos pasos los realiza un ser humano, o si por el contrario la realiza un sistema o dispositivo electrónico en particular, dado que la asignación de roles y la otorgación de permisos en el campo de las tecnologías de la información pueden ser llevadas a cabo por el administrador de la plataforma en cuestión, es decir, una actividad intelectual. Por lo tanto, la materia contenida en las reivindicaciones se considera como materia no patentable.

Por último, teniendo en cuenta la prueba del diagrama de flujo M-T, el cual constituye una herramienta para definir si una reivindicación de procedimiento puede ser aceptada como materia elegible para estudio de patentabilidad, se procede a realizar la prueba pertinente para determinar lo anterior:



En un primer paso, al responder la pregunta ¿El método reivindicado requiere de una máquina en particular para ser implementado?, en los métodos descritos en el capítulo

Oficio N° 17446 de 10 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011620

reivindicatorio no se menciona ni es claro que las etapas de asignación de roles requieren de la acción de una máquina para ser implementados, por lo tanto, se procede a la pregunta ¿El método reclamado realiza una transformación específica de un artículo en particular?

Frente a esta segunda pregunta, no se evidencia en el capítulo reivindicatorio que las etapas propuestas en los métodos causen una transformación específica de un artículo determinado a un estado u objeto diferente, sino que se refieren a asignar un rol específico a un usuario sin ser explícitas en mencionar que estas etapas son ejecutadas por elementos de hardware. Por ende, la materia contenida en los métodos propuestos no es elegible para estudio de patentabilidad.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, en la reivindicación 9, se presentan errores de redacción en la siguiente frase "(...) y que un usuario esté relacionado con uno o más usuarios. Varios roles (...)". Se sugiere realizar las correcciones respectivas.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de abril de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	Ray, I., Li, N., France, R. y Kim, D.	"Using UML To Visualize Role-Based Access Control Constraints"	05 de agosto de 2010
D2	Huang, C., Sun, J., Wang, X. y Si, Y.	"Inconsistency Management of Role Base Access Control Policy"	30 de junio de 2009
D3	Joshi, J., Bertino, E., Shafiq, B. y Ghafoor. A.	"Dependencies and separation of duty constraints in GTRBAC"	abril de 2003

D1¹ divulga un enfoque, basado en el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), que muestra cómo las políticas RBAC pueden incorporarse sistemáticamente en el diseño de una aplicación (Pág. 1, Abstract).

¹Ray, I., Li, N., France, R. y Kim, D. (2010). Using UML To Visualize Role-Based Access Control Constraints. SACMAT' 04. pp. 1-10. Recuperado desde: <https://www.cs.colostate.edu/pubserv/pubs/Ray-iray-research-sacmat04.pdf>

Oficio N° 17446 de 10 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011620

D2² divulga un algoritmo de verificación de inconsistencias para detectar las inconsistencias de una política de control de acceso basada en roles (Pág. 1, Abstract).

D3³ divulga un marco genérico para expresar una amplia gama de restricciones de cardinalidad basadas en el tiempo con la ayuda de los predicados de estado GTRBAC (Pág. 4, Sección 1).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 9 (NC2019/0011620 del 29 de octubre de 2019) refiere a: *“Un sistema individual basado en roles para otorgar permiso a un usuario, que comprende: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2	D3
Un sistema individual basado en roles para otorgar permiso a un usuario, que comprende: (...)	Un enfoque, basado en el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), que muestra cómo las políticas RBAC pueden incorporarse sistemáticamente (...) (Pág. 1, Abstract).	Un algoritmo de verificación de inconsistencias para detectar las inconsistencias de una política de control de acceso basada en roles (Pág. 1, Abstract).	Un marco genérico para expresar una amplia gama de restricciones de cardinalidad basadas en el tiempo con la ayuda de los predicados de estado GTRBAC (Pág. 4, Sección 1).
Una unidad de creación de roles, una unidad de autorización de roles y una unidad de relación usuario-rol.	Las jerarquías de roles definen una relación de herencia entre los roles en términos de permisos y asignaciones de usuarios (Pág. 2, Sección 2.1). (...) asociarse a sí mismo con un nuevo rol AssignRole y eliminar un rol asociado (DeassignR) (Pág. 2, Sección 3).	La política RBAC de un sistema es una especificación de control de acceso que define usuarios, roles, permisos, relaciones de ellos y restricciones sobre ellos (Pág. 2, Sección II).	Las construcciones de lenguaje de GTRBAC permiten especificar varias restricciones temporales en roles, asignaciones de roles de usuario y asignaciones de permisos de roles (Pág. 1, Abstract).
Dicha unidad de creación de roles se utiliza para realizar el diseño de roles de	(...) asociarse a sí mismo con un nuevo rol AssignRole y eliminar un rol asociado		La restricción de periodicidad (1a) especifica las horas de habilitación de los roles

²Huang, C., Sun, J., Wang, X. y Si, Y. (2009). Inconsistency Management of Role Base Access Control Policy. *2009 International Conference on E-Business and Information System Security*. pp.1-5. Recuperado desde: <https://ieeexplore.ieee.org/document/5138002>

³ Joshi, J., Bertino, E., Shafiq, B. y Ghafoor. A. Inconsistency Management of Role Base Access Control Policy. *SACMAT’ 03*. pp. 1-16. Recuperado desde: https://www.researchgate.net/publication/2415246_Dependencies_and_Separation_of_Duty_Constraints_in_GTRBAC

Oficio N° 17446 de 10 de noviembre de 2021

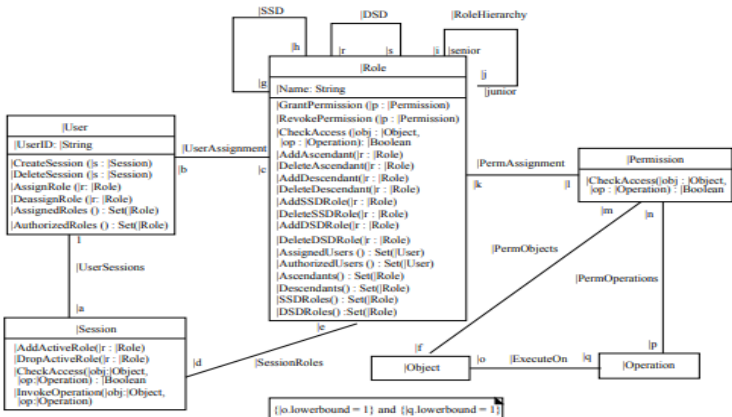
Ref. Expediente N° NC2019/0011620

acuerdo con puestos y crear roles de sistema, cada uno de los cuales es un individuo independiente en lugar de un grupo/clase	(DeassignR) (Pág. 2, Sección 3).		DayDoctor y NightDoctor (Página 4, Sección 2).
Dicha unidad de autorización de rol se utiliza para otorgar permisos a los roles de acuerdo con el contenido de trabajo de los roles	Las jerarquías de roles definen una relación de herencia entre los roles en términos de permisos y asignaciones de usuarios (Pág. 2, Sección 2.1).	(...) el rol (1r) y (2r) se asignan con el mismo permiso (p) (Pág. 4, Sección III).	(...) asignaciones de roles de usuario y asignaciones de permisos de roles (Pág. 1, Abstract).
Dicha unidad de relación usuario-rol se utiliza para relacionar un usuario con un rol y garantizar que un rol solo se pueda relacionar con un usuario único durante el mismo período, y que un usuario esté relacionado con uno o más usuarios. Varios roles.	La figura 9 describe la estructura en la que dos usuarios están asignados a un rol que, de acuerdo con una restricción de cardinalidad, debería tener como máximo un usuario asignado (Pág. 6, Sección 4.3). Un usuario establece una sesión durante la cual activa un subconjunto de los roles que se le asignaron (Pág. 2, Sección 2.1).	Las restricciones CC-R limitan que el rol especificado solo se puede asignar a un usuario (Pág. 3, Sección II). Una sesión relaciona a un usuario con varios roles (Pág. 2, Sección II).	Los roles en R se pueden asignar a solo uno de los usuarios en U al mismo tiempo en el intervalo (I, P) (Pág. 9, Sección 5). (...) asignaciones de roles de usuario y asignaciones de permisos de roles (Pág. 1, Abstract).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 9 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 10: Los roles del sistema bancario (instancias de BankRole) son cajero, representante de servicio al cliente, contador, gerente de contabilidad y oficial de préstamos (Pág. 6, Sección 5). En la siguiente figura se puede apreciar que el nombre de un rol corresponde a una cadena de caracteres string, que para un técnico mediamente versado en la materia resulta ampliamente conocido que un string puede contener valores numéricos y letras:



(Pág. 3, Fig. 2).

Oficio N° 17446 de 10 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011620

La reivindicación dependiente 10 tampoco cumple con el requisito de novedad.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Ray, I., Li, N., France, R. y Kim, D.	9 y 10	Novedad
D2	Huang, C., Sun, J., Wang, X. y Si, Y.	9	Novedad
D3	Joshi, J., Bertino, E., Shafiq, B. y Ghafoor. A.	9	Novedad

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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 17446 de 10 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011620

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0011620		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CN2018/083812		19 de abril de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
22/04/2017				X					
Solicitante									
CHENGDU QIANNIUCAO INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	1 a 8	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	9 y 10
Palabras clave utilizadas	Role, RBAC, permission*, user, only one user, authorizat*
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G06F 21/45

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/AA AA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2017/0007100	10/10/2017	-	-	T
ISA	CN107103228	29/08/2017	-	-	T
	CN104919414	16/06/2015	-	-	A
	CN1479232	03/03/2004	-	-	A
	CN101667268	10/03/2010	-	-	A
	CN103632082	12/03/2014	-	-	A
EPO	Ray, I., Li, N., France, R. y Kim, D.	05/08/2010	9 y 10	(Pág. 2, Sección 2.1) (Pág. 2, Sección 3) (Pág. 6, Sección 4.3) (Pág. 6, Sección 5)	X
	Huang, C., Sun, J., Wang, X. y Si, Y.	30/06/2009	9	(Pág. 2, Sección II) (Pág. 3, Sección II) (Pág. 4, Sección III)	X
	Joshi, J., Bertino, E., Shafiq, B. y Ghafoor, A.	04/2003	9	(Pág. 1, Abstract) (Página 4, Sección 2) (Pág. 9, Sección 5)	X
JPO	JP 2009/238191	15/10/2009	-	-	A
CNIPA	CN102004868	06/04/2011	-	-	A
	CN103500297	08/01/2014	-	-	A
	CN104392159	04/06/2015	-	-	A
	CN105005730	28/10/2015	-	-	A
	CN101093524	26/12/2007	-	-	A
	CN101373527	25/02/2009	-	-	A
	CN101714196	26/05/2010	-	-	A
	CN102354356	15/02/2012	-	-	A
	CN102567675	11/07/2012	-	-	A

Oficio N° 17446 de 10 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011620

	US 2012/317621	13/12/2012	-	-	A
	CN104463005	23/03/2015	-	-	A
	CN104484617	01/04/2015	-	-	A
	CN104751573	01/07/2015	-	-	A
	CN105653977	08/06/2016	-	-	A
	CN106384057	08/02/2017	-	-	A
	CN106407717	15/02/2017	-	-	A
	CN106779619	31/05/2017	-	-	T
Patbase	US 2016/112427	21/04/2016	-	-	A
Epoquenet	WO 2019/114600	20/06/2019	-	-	T
(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.					
Ray, I., Li, N., France, R. y Kim, D. (2010). Using UML To Visualize Role-Based Access Control Constraints. <i>SACMAT' 04</i> . pp. 1-10. Recuperado desde: https://www.cs.colostate.edu/pubserv/pubs/Ray-iray-research-sacmat04.pdf					
Huang, C., Sun, J., Wang, X. y Si, Y. (2009). Inconsistency Management of Role Base Access Control Policy. <i>2009 International Conference on E-Business and Information System Security</i> . pp.1-5. Recuperado desde: https://ieeexplore.ieee.org/document/5138002					
Joshi, J., Bertino, E., Shafiq, B. y Ghafoor, A. Inconsistency Management of Role Base Access Control Policy. <i>SACMAT' 03</i> . pp. 1-16. Recuperado desde: https://www.researchgate.net/publication/2415246_Dependencies_and_Separation_of_Duty_Constraints_in_GTRBAC					
(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: (06/09/2021)					
Examinador: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS					