

P-2021/26602

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2021/0010429**

Solicitud de patente a nombre de **MARGO NETWORKS PVT. LTD.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad MARGO NETWORKS PVT. LTD., solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **12956** notificado mediante comunicación electrónica el 25 de julio de 2024, relacionado con concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

1. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de veinte (20) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1** La reivindicación original 1 se ha modificado para definir, *"en donde cada servidor de borde (404, 406) tiene un procesador y una memoria, y esta intermitentemente conectado a la red de entrega de contenidos de varios niveles y un servidor de borde (404, 406) particular está físicamente ubicado en un lugar de interés en donde el servidor de borde particular (404, 406) proporciona una experiencia contextual basada en una proximidad al lugar de interés de modo que el procesador del servidor de borde particular realiza aprendizaje automático para generar una lista de contenido para almacenar en caché en el servidor de borde (404, 406) particular basado en la demografía del usuario y los patrones de acceso al servicio asociados con el lugar de interés*

y opera con y sin conectividad a la entrega de contenido de múltiples niveles; y en donde cada servidor de borde (404, 406) implementa un modelo híbrido de contenido "enviar" y "extraer" (...) cuando es solicitado por cada dispositivo informático (302), a ese dispositivo informático con y sin acceso a Internet", lo cual se encuentra debidamente soportado por la descripción original, en particular en la página 6, líneas 3-9 de la solicitud internacional y la original presentada; y en la reivindicación 5 original.

1.2 La reivindicación original 12 (nueva reivindicación 11) se ha modificado para definir ahora, *"en donde el servidor de borde particular (404, 406) proporciona una experiencia contextual basada en una proximidad al lugar de interés, de modo que el procesador del servidor de borde particular (404, 406) almacena en caché el contenido del lugar de interés; (...) realizar un modelo híbrido de entrega de contenidos "enviar" y "extraer" en el que cada servidor de borde (404, 406) extrae contenido de la red de entrega de contenidos para el lugar de interés y envía el contenido con y sin conectividad a la red de distribución de contenido de múltiples niveles, cuando es solicitado por cada dispositivo informático (302), a ese dispositivo informático con y sin acceso a Internet; y realizar, en cada servidor de borde (404, 406), aprendizaje automático para generar una lista de contenido sobre la demografía del usuario y los patrones de acceso al servicio asociados con el lugar de interés y almacenar en caché, en cada servidor, el contenido en la lista de contenido generada extrayendo las piezas de contenido en la lista de contenido generada de la red de distribución de contenido para el lugar de interés", lo cual se encuentra debidamente soportado por la descripción original, en particular en la página 6, líneas 3 a 9 de la solicitud internacional y la original presentada; y la reivindicación 16 original.*

1.3 La reivindicación original 3 se ha modificado para definir ahora, *"en donde al menos uno de la pluralidad de servidores de borde (404, 406) es el servidor de borde móvil que se conecta a un servidor de borde estático que se conecta a uno de los servidores de borde estáticos a través de un SSID Wi-Fi para las*

comunicaciones de alta velocidad (...)”, lo cual se encuentra debidamente soportado en la descripción de la solicitud y en las reivindicaciones.

- 1.4** En el capítulo reivindicatorio se han remplazado las expresiones “Edge Server” por “Servidor de borde” y las expresiones “push” por “enviar” y “pull” por “extraer”, y así dar claridad a la materia reclamada.
- 1.5** Se han eliminado las antiguas reivindicaciones 5 y 16.
- 1.6** Se reenumeran las reivindicaciones y sus dependencias de acuerdo con los anteriores cambios.
- 1.7** Se han incluido los números de referencia en las reivindicaciones y así dar claridad a la materia reclamada.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y patentabilidad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene un número menor de cláusulas que el anteriormente presentado.

Por otra parte, se aclara que con la radicación en línea se realiza el pago con el cual queda cubierta la tasa por la modificación de la solicitud, y no se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, toda vez que el nuevo pliego reivindicatorio corresponde en esencia a una limitación del pliego reivindicatorio estudiado anteriormente, según lo establecido en la Resolución 59669 del 2020.

3. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita.

En relación con la redacción de la frase "*puede estar fuera de un centro de datos de Internet, es uno de los estacionarios y móviles*", es deseo del solicitante manifestar que dicha frase ha sido eliminada de las antiguas reivindicaciones 1 y 12. Por lo tanto, se ha superado dicha objeción.

En relación con la supuesta frase "*proporcionando así una entrega de datos más rápida y facilitando una mejor experiencia de usuario*" en las antiguas reivindicaciones 7, 8, 18 y 19 que sugiere un resultado a alcanzar y/o funcionalidad, me permito señalar que la relación funcional de los elementos y las frases que acompañan las reivindicaciones que indican o sugieren funcionalidades y/o resultados a alcanzar, son admitidas por el Manual Andino de Patentes (MAP) y la Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad de la SIC, en donde ambos documentos establecen que un resultado a alcanzar y/o una funcionalidad no es una característica técnica de la invención, **pero puede aparecer en la reivindicación acompañado de las características técnicas que la definen.**

En el presente caso, si bien la forma en la que están redactadas las Reivindicaciones puede configurar una funcionalidad y/o resultado a alcanzar, igualmente se encuentran definidas por las características técnicas estructurales esenciales. Por lo tanto, contrario a restarle claridad a la materia reivindicada o a que sea imposible determinar el alcance de la protección, tales funcionalidades o componentes funcionales o resultados a alcanzar complementan las características esenciales de la invención. Así, considero superada la anterior objeción, en tanto que el alcance de las reivindicaciones es perfectamente entendible por una persona versada en la materia.

En este respecto, el solicitante desea manifestar respetuosamente su desacuerdo ya que dicha expresión(es) constituye(n) una característica importante para describir y entender la invención reclamada.

Por lo tanto, se solicita amablemente retirar dicha objeción y mantener la materia reclamada en las reivindicaciones objetadas.

Como se mencionó anteriormente, con las modificaciones hechas al capítulo reivindicatorio quedan subsanadas las objeciones hechas por el examinador en su concepto técnico.

Considerando todos los anteriores argumentos y explicaciones, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el examinador en este respecto, por tanto, se superan las objeciones planteadas y, en consecuencia, las nuevas reivindicaciones 1 a 20 se ajustan a las disposiciones de la Decisión 486/00.

4. Novedad/Nivel Inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1 a 10 y 12 a 21, a la luz de las enseñanzas técnicas del documento D1 (US 2017/223029) y la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 11 y 22 a la luz de la combinación de las enseñanzas del documento D1 en vista de D2 (US 2011/185041).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "comprendida" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en el documento D1, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Por otra parte, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 20.

En primer lugar, se llama la atención al examinador sobre las nuevas modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio adjunto con este memorial.

De acuerdo con lo anterior, el solicitante desea respetuosamente discrepar, ya que, considerando las modificaciones presentadas en las nuevas reivindicaciones, las objeciones planteadas se superan, ya que estas características no se divulgan ni sugieren en los documentos D1 y/o D2 citados por el examinador. Por lo tanto, las reivindicaciones modificadas son novedosas e inventivas en vista de la técnica anterior citada.

El documento D1 se relaciona en general con la protección de las redes de distribución de contenido (CDN) contra amenazas de malware y fugas de datos a través de un sistema de seguridad distribuido de alta disponibilidad y redundante. Los sistemas y métodos de protección de CDN realizados por un nodo de nube en un sistema de seguridad distribuido incluyen recibir tráfico entre uno o más servidores de origen y la CDN; monitorear el tráfico según la política; detectar uno o más malware y fugas de datos en el tráfico según la política; y bloquear el tráfico en respuesta a la detección de uno o más malware y fugas de datos en el tráfico, antes de que el tráfico ingrese a la CDN.

El documento D2 se relaciona con la administración de redes y más con la red de distribución de contenido que comunica medios audiovisuales, como archivos digitales que representan películas, programas de televisión u otro contenido audiovisual. D2 divulga una técnica para transmitir y procesar solicitudes de descarga que especifican instrucciones de descarga y sugerencias de intención opcionales adicionales. Un ordenador cliente envía información de intención a un servidor perimetral residente en

una red de distribución de contenido a través de solicitudes de descarga. Un ordenador cliente envía información de intención a un servidor perimetral residente en una red de distribución de contenido a través de solicitudes de descarga. La información de intención indica información contextual con respecto a la descarga de un archivo de contenido digital, como el motivo de la descarga o la cantidad del archivo de contenido digital que podría descargarse en solicitudes posteriores. Un servidor perimetral equipado adecuadamente adapta el procesamiento de la solicitud de descarga en función de la información de intención especificada por el ordenador cliente. En respuesta a la solicitud de descarga, el servidor perimetral también transmite una respuesta al ordenador cliente que indica las características de rendimiento asociadas con el servidor perimetral.

Las reivindicaciones independientes 1 y 11 de la presente solicitud definen de manera similar las características *"en donde cada servidor de borde (404, 406) tiene un procesador y una memoria, y esta intermitentemente conectado a la red de entrega de contenidos de varios niveles y (...) el procesador del servidor de borde particular realiza aprendizaje automático para generar una lista de contenido para almacenar en caché en el servidor de borde (404, 406) particular basado en la demografía del usuario y los patrones de acceso al servicio asociados con el lugar de interés y opera con y sin conectividad a la entrega de contenido de múltiples niveles"* y *"en donde cada servidor de borde (404, 406) implementa un modelo híbrido de contenido "enviar" y "extraer" en el que cada servidor de borde (404, 406) extrae contenido de la red de distribución de contenidos para el lugar de interés y envía el contenido, cuando es solicitado por cada dispositivo informático (302), a ese dispositivo informático con y sin acceso a Internet"*, y estas características **no se divulgan ni se sugieren** en D1 o D2.

En primer lugar, D1 **no divulga** el servidor de borde conectado de forma intermitente reclamado (análogo al servidor de caché en el malware y la fuga de datos en el tráfico). D1 revela, como se muestra en la Figura 7, que cada servidor de caché 604 está conectado a través de una conexión de puerta de enlace inalámbrica o celular a un servidor de borde CDN y que los dispositivos cliente utilizan el punto de acceso local inalámbrico para descargar contenido. Por lo tanto, el dispositivo cliente está conectado al servidor de caché que forma parte de la CDN a través de una puerta de enlace inalámbrica o celular. Sin embargo, D1 **no revela ni sugiere** que el servidor de caché 604 esté conectado de forma intermitente a la CDN como se establece en las reivindicaciones independientes. D2 **tampoco revela** esta característica de la reivindicación.

En segundo lugar, D1 **no revela ni sugiere** el servidor de borde reivindicado que almacena en caché contenido basado en la demografía del usuario y los patrones de acceso al servicio asociados en un lugar de interés. D1 sí revela que el servidor de caché 604 almacena en caché contenido como navegador web, aplicación móvil, etc., pero **no revela** el almacenamiento en caché basado en la demografía del usuario y los patrones de acceso al servidor en el lugar de interés. D2 **no revela** esta característica de la reivindicación.

Las reivindicaciones independientes también indican que “el procesador del servidor de borde particular realiza un aprendizaje automático para generar una lista de contenido para almacenar en caché en el servidor de borde particular basado en la demografía del usuario y los patrones de acceso al servicio asociados con el lugar de interés”, lo que **no se revela** en D1 **ni en** D2. Tanto D1 como D2 **no incluyen** ninguna información sobre el aprendizaje automático, tal como se establece en las reivindicaciones independientes.

Además, D2 **no proporciona ninguna enseñanza** ni orientación que pueda llevar a una persona experta en la materia a modificar la disposición de D1 para llegar a las características novedosas mencionadas anteriormente.

Por lo tanto, respetuosamente sostenemos que las reivindicaciones independientes 1 y 11, son novedosas y poseen nivel inventivo y, a la luz de los comentarios anteriores, solicitamos el retiro de las objeciones con respecto a la novedad y nivel inventivo de las reivindicaciones pendientes.

Así, claramente existe al menos una diferencia entre la presente invención tal como se define en las reivindicaciones independientes 1 y 11 y el documento D1, por lo que se ajusta a la definición de novedad, como se indicó anteriormente, por lo que dicho estado de la técnica no desvirtúa de manera completa dicho requisito.

De acuerdo con lo anterior, la solicitante considera que, de acuerdo a las modificaciones presentadas en el nuevo conjunto de reivindicaciones, las objeciones planteadas se superan, ya que estas características con todas sus limitaciones no se encuentran divulgadas ni sugeridas en los documentos D1 y D2 citados por el examinador. Por lo tanto, las reivindicaciones modificadas son novedosas e inventivas en vista del estado de la técnica citado.

De acuerdo a estos hechos, se considera que las nuevas reivindicaciones 1 a 20, son novedosas y de nivel inventivo sobre el estado de la técnica citado, por lo que se solicita al Examinador revisar cuidadosamente dichas nuevas reivindicaciones y los argumentos expuestos en esta respuesta, a fin de confirmar nuestra afirmación y en consecuencia determinar, que la presente solicitud de patente cumple con todos los requisitos de patentabilidad solicitados por esta jurisdicción y en consecuencia, proceder con la decisión de otorgamiento.

Dado que las reivindicaciones dependientes dependen de las reivindicaciones independientes, se deduce que el objeto de las reivindicaciones dependientes también es novedoso e inventivo.

Por lo tanto, es claro las nuevas reivindicaciones 1 a 20 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

5. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486; y
- ii) Las reivindicaciones 1 a 20 son patentables sobre D1 y D2, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor Examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al Examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: "*habiéndose dado oportunidad a los interesados para*

expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos", (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye veinte (20) reivindicaciones.
- Recibo por concepto de modificación de la solicitud.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de entrega de datos (300), que comprende:

una red de entrega de contenidos de varios niveles que tiene un servidor de origen (402) en un primer nivel, uno o más servidores medios (402) en un segundo nivel conectados al servidor de origen y una pluralidad de servidores de borde (404, 406) en un tercer nivel conectados a uno o más servidores medios y una pluralidad de dispositivos informáticos (302) que realizan solicitudes a la red de entrega de contenidos utilizando una conexión de datos celulares y una conexión WiFi;

donde cada servidor de borde (404, 406) tiene un procesador y una memoria, y esta intermitentemente conectado a la red de entrega de contenidos de varios niveles y un servidor de borde (404, 406) particular está físicamente ubicado en un lugar de interés en donde el servidor de borde particular (404, 406) proporciona una experiencia contextual basada en una proximidad al lugar de interés de modo que el procesador del servidor de borde particular realiza aprendizaje automático para generar una lista de contenido para almacenar en caché en el servidor de borde (404, 406) particular basado en la demografía del usuario y los patrones de acceso al servicio asociados con el lugar de interés y opera con y sin conectividad a la entrega de contenido de múltiples niveles; y

en donde cada servidor de borde (404, 406) implementa un modelo híbrido de contenido "enviar" y "extraer" en el que cada servidor de borde (404, 406) extrae contenido de la red de distribución de contenidos para el lugar de interés y envía el contenido, cuando es solicitado por cada dispositivo informático (302), a ese dispositivo informático con y sin acceso a Internet.

2. El sistema de conformidad con la reivindicación 1, en donde al menos uno de la pluralidad de servidores de borde (404, 406) es el servidor de borde estático que tiene una interfaz Wi-Fi y una conexión alámbrica de alta velocidad a uno o más servidores medios.

3. El sistema de conformidad con la reivindicación 2, en donde al menos uno de la pluralidad de servidores de borde (404, 406) es el servidor de borde móvil que se conecta a un servidor de borde estático que se conecta a uno de los servidores de borde

estáticos a través de un SSID Wi-Fi para las comunicaciones de alta velocidad y también se conecta a la infraestructura de la red de entrega de contenidos de varios niveles a través de una red de datos celulares.

4. El sistema de conformidad con la reivindicación 3, en donde cada servidor de borde (404, 406) tiene un circuito WiFi conectado que cubre el lugar de interés configurado para entregar el contenido alojado por el servidor de borde a un usuario en el lugar de interés a través de una red de área local (LAN).

5. El sistema de conformidad con la reivindicación 3, en donde cada servidor de borde (404, 406) realiza además uno o más de los siguientes procesos:

generación de claves de seguridad, generación de etiquetas de anuncios y generación de respuestas de la API.

6. El sistema de conformidad con la reivindicación 5, en donde cada servidor de borde (404, 406) está siempre a un salto de distancia del dispositivo informático (302), proporcionando así una entrega de datos más rápida y facilitando una mejor experiencia de usuario.

7. El sistema de conformidad con la reivindicación 6, en donde la red de entrega de contenidos de varios niveles utiliza una última milla dedicada que no se comparte con otros servicios que se ejecutan en Internet, proporcionando así una entrega de datos más rápida y facilitando una mejor experiencia de usuario.

8. El sistema de conformidad con la reivindicación 7, en donde cada servidor de borde (404, 406) permite a un usuario que no tiene acceso a la última milla de Internet (uno de los datos celulares o Wi-Fi) experimentar la funcionalidad completa de un servicio digital cuando el servidor de borde (404, 406) está conectado a la infraestructura de red de entrega de contenido de varios niveles.

9. El sistema de conformidad con la reivindicación 8, en donde cada servidor de borde (404, 406) permite a un usuario que no tiene acceso a la última milla de Internet (uno de los datos celulares o Wi-Fi) experimentar un servicio digital, aunque con cierta funcionalidad limitada cuando el servidor de borde (404, 406) no está conectado a la infraestructura de red de entrega de contenidos de varios niveles.

10. El sistema de conformidad con la reivindicación 9, en donde cada

fragmento de datos transferido desde cada servidor de borde (404, 406) no añade carga a la infraestructura de Internet o a la última milla de Internet, liberando así ancho de banda en la infraestructura de Internet existente.

11. Un método de acceso a datos digitales, que comprende:

proporcionar una red de entrega de contenidos de varios niveles que tenga un servidor de origen (402) en un primer nivel, uno o más servidores medios (402) en un segundo nivel conectados al servidor de origen (402) y una pluralidad de servidores de borde (404, 406) en un tercer nivel conectados a los uno o más servidores medios (402) y una pluralidad de dispositivos informáticos (302) que realicen solicitudes a la red de entrega de contenidos utilizando una conexión de datos celulares y una conexión WiFi en la que cada servidor de borde (404, 406) está conectado intermitentemente a la red de entrega de contenidos de varios niveles y un servidor de borde (404, 406) particular está físicamente ubicado en un lugar de interés en donde el servidor de borde particular (404, 406) proporciona una experiencia contextual basada en una proximidad al lugar de interés, de modo que el procesador del servidor de borde particular (404, 406) almacena en caché el contenido del lugar de interés;

obtener, por parte de cada servidor de borde (404, 406), de una pluralidad de contenidos de los niveles superiores de la red de entrega de contenidos de varios niveles para el lugar de interés asociado a cada servidor de borde (404, 406);

realizar un modelo híbrido de entrega de contenidos "enviar" y "extraer" en el que cada servidor de borde (404, 406) extrae contenido de la red de entrega de contenidos para el lugar de interés y envía el contenido con y sin conectividad a la red de distribución de contenido de múltiples niveles, cuando es solicitado por cada dispositivo informático (302), a ese dispositivo informático con y sin acceso a Internet;

y

realizar, en cada servidor de borde (404, 406), aprendizaje automático para generar una lista de contenido sobre la demografía del usuario y los patrones de acceso al servicio asociados con el lugar de interés y almacenar en caché, en cada servidor, el contenido en la lista de contenido generada extrayendo las piezas de contenido en la lista de contenido generada de la red de distribución de contenido para el lugar de interés.

12. El método de conformidad con la reivindicación 11, en donde la pluralidad

de servidores de borde (404, 406) puede comprender además un servidor de borde estático que tiene una interfaz Wi-Fi y una conexión alámbrica de alta velocidad a uno o más servidores medios (402).

13. El método de conformidad con la reivindicación 12, en donde la pluralidad de servidores de borde (404, 406) puede comprender además un servidor de borde móvil que se conecta a un servidor de borde estático a través de un SSID Wi-Fi para las comunicaciones de alta velocidad y también se conecta a la infraestructura de la red de entrega de contenidos de varios niveles a través de una red de datos celulares u otros medios inalámbricos.

14. El método de conformidad con la reivindicación 13, que comprende además cubrir, mediante cada servidor de borde (404, 406) que tenga un circuito WiFi conectado, el lugar de interés configurado para entregar el contenido alojado por el servidor de borde a un usuario en el lugar de interés a través de una red de área local (LAN).

15. El método de conformidad con la reivindicación 14, en donde cada servidor de borde (404, 406) realiza además uno de los siguientes procesos:

generar claves de seguridad, generar etiquetas de anuncios y generar respuestas de la API.

16. El método de conformidad con la reivindicación 15, en donde cada servidor de borde (404, 406) está siempre a un salto de distancia del dispositivo informático (302), proporcionando así una entrega de datos más rápida y facilitando una mejor experiencia de usuario.

17. El método de conformidad con la reivindicación 16, en donde la red de entrega de contenidos de varios niveles utiliza una última milla dedicada que no se comparte con otros servicios que se ejecutan en Internet, proporcionando así una entrega de datos más rápida y facilitando una mejor experiencia de usuario.

18. El método de conformidad con la reivindicación 17, en donde cada servidor de borde (404, 406) permite a un usuario que no tiene acceso a la última milla de Internet (uno de los datos celulares o Wi-Fi) experimentar la funcionalidad completa de un servicio digital cuando el servidor de borde (404, 406) está conectado a la infraestructura de red de entrega de contenido de varios niveles.

19. El método de conformidad con la reivindicación 18, en donde cada servidor de borde (404, 406) permite a un usuario que no tiene acceso a la última milla de

Internet (una de datos celulares o Wi-Fi) experimentar un servicio digital, aunque con cierta funcionalidad limitada cuando el servidor de borde (404, 406) no está conectado a la infraestructura de red de entrega de contenidos de varios niveles.

20. El método de conformidad con la reivindicación 19, en donde cada fragmento de datos transferido desde cada servidor de borde (404, 406) no añade carga a la infraestructura de Internet o a la última milla de Internet, liberando así ancho de banda en la infraestructura de Internet existente.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0010429
Recibo: 24-83870
Fecha: 21/10/2024

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 1030403
CUS: 995924728

Patente PCT
SISTEMA Y MÉTODO DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 214,000	\$ 214,000
TOTAL					\$ 214,000