

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

Ref: Expediente No. NC2017/0010173

Solicitud de registro de Patente de denominada “SISTEMA Y MÉTODO PAGINACIÓN DE SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE EVENTOS”

Solicitud PCT No. PCT/US2016/026579.

Solicitante: MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC.

Luz Helena Adarve, identificada como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderada de **MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC**, solicitante de la patente en referencia, a continuación doy respuesta al Oficio No. 8217 que fue notificado el 05 de julio de 2018.

1. Respecto al Título de la solicitud

En el numeral 5 del oficio No. 8217, se presentan las siguientes observaciones sobre el título de la solicitud:

“Se sugiere al solicitante modificar el título de tal manera que mencione de manera clara la invención y modalidad que se desea proteger”

Con el objetivo de superar esta objeción, es deseo del solicitante modificar el título de la solicitud a:

“SISTEMA Y MÉTODO PAGINACIÓN DE SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE EVENTOS”

2. Respecto a las Objeciones a la Claridad y Concisión de las reivindicaciones (Art. 30 D486 y Art 22 PCT).

En el numeral 5 del oficio No. **8217**, se presentan las siguientes objeciones a la claridad de las reivindicaciones:

- *Las reivindicaciones 1 a 9 y 11 a 14 no son claras, debido a que poseen términos generales que no permiten establecer un concepto suficiente de la invención que se está reclamando. Estos términos se describen a continuación: “(...) procesador (...)” (reivs. 1 y 6); “(...) memoria (...)” (reivs. 1, 2, 4, 6 a 9 y 12 a 14); “(...) componente de paginación (...)” (reiv. 1); “(...) componente de paginación-adentro (...)” (reiv. 2); “(...) componente de paginación-afuera (...)” (reiv. 4); “(...) componente de reescritura (...)” (reiv. 1); “(...) desencadenante de paginación (...)” (reivs. 2 a 5, 7 a 9 y 11); “(...) mecanismo (...)” (reivs. 9, 10 y 12 a 14). Se sugiere hacer la aclaración respectiva.*
- *La reivindicación 8 no es clara porque no está caracterizada por sus características esenciales estructurales tangibles sino por resultados a alcanzar definido por los términos: “(...) con el fin de iniciar el retiro de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos desde la memoria (...)”. Se sugiere hacer la aclaración respectiva.*
- *Las reivindicaciones 1, 2, 4, 6 a 9 y 11 a 14 no son claras porque los términos: “cuando menos” (reivs. 1, 2, 4, 6 a 9 y 11 a 14); “una porción” (reivs. 1, 2, 4, 6 a 9 y 12 a 14); es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.*
- *Las reivindicaciones 1, 6 y 12 a 14 no son claras porque los términos: “hacia adentro y hacia afuera” (reivs. 1 y 6); “hacia adentro” (reivs. 12 y 14); “hacia afuera” (reiv. 13); son relativos por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término o rango concreto.*

Con el fin de superar las objeciones presentadas respecto a la claridad y concisión de las reivindicaciones, **es deseo del solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 14 reivindicaciones**, que encuentran su debido

sustento en las reivindicaciones y la descripción originalmente presentadas, sin que ello conlleve ampliación de la invención.

A continuación se explicará cómo este nuevo capítulo reivindicatorio busca superar cada una de las objeciones de claridad expuestas previamente:

- Sobre los términos “*componente de paginación*”, “*componente de paginación-adentro*”, “*componente de paginación-afuera*” y “*componente de reescritura*” que según el examinador son generales y no permiten establecer un concepto suficiente de la invención, se indica que estos términos fueron eliminados.
- Sobre las expresiones “*procesador*”, “*memoria*”, “*desencadenante de paginación*” y “*mecanismo*” que según el examinador son generales y no permiten establecer un concepto suficiente de la invención, se indica que estas expresiones son claras y definen la materia que el solicitante desea proteger. Estos términos son ampliamente utilizados en el estado de la técnica y son lo suficientemente precisos y específicos para entender, implementar y definir la materia que se reclama correctamente.
- Sobre el fragmento “*con el fin de iniciar el retiro de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos desde la memoria*” de la reivindicación 8, que según el examinador corresponde a resultados a alcanzar, se indica que este fragmento se modificó con el objetivo que sea aún más claro que dicho fragmento corresponde a material descriptivo funcional diferente a resultados a alcanzar.
- Sobre el fragmento “*cuando menos una porción*” que según el examinador es un término impreciso, se indica que dicho fragmento es claro porque la persona del oficio entiende específicamente que se refiere a una parte o a la totalidad de la consulta de procesamiento de eventos, sin la posibilidad de que se entienda una cosa diferente y permitiendo la comparación con el estado de la técnica. Se indica adicionalmente que este fragmento es claro y permite entender, implementar y definir la materia que se reclama correctamente.
- Sobre las expresiones “*hacia adentro y hacia afuera*”, “*hacia adentro*” y “*hacia afuera*” que según el examinador son relativas, amablemente se indica que dichas expresiones son claras y definen correctamente la materia que el solicitante desea reclamar. Dichas expresiones definen el flujo de datos de la

memoria siendo claro para la persona del oficio que “*hacia adentro*” significa un flujo hacia a dentro de la memoria y “*hacia afuera*” significa un flujo hacia afuera de la memoria. Estas expresiones son claras y permiten entender, implementar y definir correctamente la materia que se reclama.

3. Respetto a la Determinación del Estado de la Técnica y al Examen de Patentabilidad

En los numerales 6, 7 y 8 del oficio citado, ese Despacho concluye que las reivindicaciones de la presente solicitud de patente carecen de novedad frente a las enseñanzas de los documentos **US 7,849,109 (D1)**, **US 2006/287978 (D2)** y **US 2012/089645 (D3)**.

3.1. Novedad y Nivel Inventivo

Aunque el Examinador haya citado los documentos D1, D2 y D3 para objetar la novedad y la altura inventiva de la presente invención, es posible afirmar que éstos no enseñan las características esenciales de la invención, como será demostrado posteriormente.

Primero se indica que las reivindicaciones 1 y 6 fueron modificadas con el objetivo de que sea aún más clara su novedad y nivel inventivo donde ahora incluyen las siguientes características que no son divulgadas ni sugeridas por los documentos D1, D2 o D3.

- Recibir una consulta de procesamiento de eventos como parte de una suscripción, para una continua evaluación hasta que la suscripción es cancelada.
- El intercambio de cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos hacia adentro y hacia afuera de la memoria con base en al menos una característica de una o más de la consulta de procesamiento de eventos o una secuencias de eventos sobre la cual la consulta de procesamiento de eventos opera.

Ninguno de los documentos D1, D2 o D3 menciona o sugiere la recepción de consulta de procesamientos de eventos. Las consultas de procesamiento de eventos, a diferencia de las consultas de datos normales de las cuales tratan los documentos D1, D2 y D3, no se evalúan sobre datos almacenados sino continuamente sobre los eventos a medida que se producen. Esta diferencia hace que las consultas que se reciben en la invención de la solicitud sean completamente diferentes a las consultas de la que trata los documentos D1 D2 y D3, además porque el manejo de las consultas de procesamiento de eventos debe hacerse en tiempo real, lo que requiere particularmente que las consultas sean almacenadas y actualizadas en memoria para evaluarlas a medida que llegan los eventos. Particularmente, en la invención de la solicitud, la actualización de las consultas de procesamientos de eventos requiere de un intercambio de porciones de consulta, lo cual tampoco está divulgado en las anterioridades D1, D2 o D3.

De lo anterior se concluye que los documentos D1, D2 y D3 tratan de consulta comunes de datos pero no mencionan ni sugieren la recepción de una consulta de procesamiento de eventos, y mucho menos mencionan que dicha recepción sea parte de una suscripción.

Nótese que los documentos D1, D2 y D3 tampoco mencionan ni sugieren nada sobre el manejo de suscripciones y mucho menos una continua evaluación de una consulta hasta que la suscripción sea cancelada.

El documento D1 divulga un procesador de consultas que puede emplearse para identificar un rango de filas resultantes de una consulta del usuario que se devolverá, en donde un cursor de servidor puede declararse, abrirse, recuperarse y cerrarse en una sola solicitud por lotes para evitar mantener el estado en un servidor de base de datos entre solicitudes (D1, Resumen).

El sistema descrito en el documento D1 se limita a describir la consulta para encontrar valores mayores o menores de llave y así implementar un cursor dinámico (D1, Columna 6, líneas 18 a 24). Por el contrario la invención de la solicitud hace un intercambio de porciones de la consulta para garantizar un procesamiento de los eventos en tiempo real.

El documento D1 aunque menciona la reescritura de la consulta, en primer lugar dicha consulta no corresponde a una consulta de procesamiento de eventos, y en segundo

lugar dicha reescritura no se hace en un sistema configurado para el intercambio de una porción de la consulta.

El documento D1 no menciona ni sugiere ninguna clase de intercambio de una porción de la consulta. La única modificación a la consulta que enseña el documento D1 es su reescritura, siendo dicha reescritura diferente, y no comparable, a un intercambio de una porción que requiere la invención de la solicitud.

Por su parte, el documento D2 hace referencia a un sistema o un método que facilita la búsqueda y/o la colocación de cursores sobre los resultados de una consulta asociada con un sistema de almacenamiento de archivos, en donde un componente de interfaz puede recibir la consulta dirigida al sistema de almacenamiento de archivos, que incluye al menos una llave relacionada con los datos, y donde un componente de consulta puede habilitar dicho cursor sobre una operación de consulta en un resultado de consulta, utilizando la llave para proporcionar un conjunto extendido de operadores de consulta (D2, Resumen).

El documento D2 no menciona ni sugiere nada relativo a la modificación de la consulta y mucho menos una modificación por el intercambio de una de sus porciones. Nótese que aunque los párrafos [0029] y [0064] del documento D2 menciona la asignación de cursores para proporcionar una técnica eficiente y escalable para navegar los resultados de una consulta, nada en dichos párrafos, y en general nada en el documento D2, mencionan o sugieren un intercambio de la porción de la consulta.

Por su parte, el documento D3 enseña métodos y medios legibles por computadora para proporcionar una búsqueda eficaz de acuerdo con los derechos de acceso de un usuario, en donde se modifica dinámicamente la cantidad de documentos subsiguientes que se recuperan para llenar una página de resultados (D3, Resumen).

El documento D3 tampoco menciona ni sugiere nada relativo a la modificación de la consulta y mucho menos una modificación por el intercambio de una de sus porciones. Nótese que aunque, en el documento D3, el párrafo [0028] y las figuras 2 a 4 describen la gestión de búsqueda de acuerdo a los derechos de acceso y el párrafo [0020] describe una implementación en un ambiente de computación distribuida nada en dichos párrafos, y en general nada en el documento D3, menciona o sugiere un intercambio de la porción de la consulta.

Los documentos D1, D2 y D3 no mencionan ni sugieren un intercambio de porciones de la consulta que se requiere en el procesamiento de tiempo real, porque simplemente dichos documentos no tratan el problema del procesamiento de consultas de procesamiento de eventos y por lo tanto no requiere una actualización de la consulta en tiempo real.

Por lo anterior se concluye que las reivindicaciones independientes en cuestión poseen características que no se dan a conocer de manera obvia para una persona versada en la materia por los documentos D1, D2 o D3, por ende la presente invención debe ser considerada como novedosa y con nivel inventivo sobre el estado de la técnica presentado por el Examinador.

4. Conclusión

Las modificaciones realizadas a las reivindicaciones de la presente solicitud de patente y las aclaraciones presentadas a lo largo del presente escrito, permiten superar completamente las objeciones realizadas a la claridad de las reivindicaciones, por lo cual, la presente solicitud cumple a cabalidad las exigencias establecidas por el artículo 30 de la Decisión 486 y el artículo 22 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT, según los requerimientos del Examinador.

De otra parte, los argumentos expuestos en el numeral 3 del presente escrito, ponen de manifiesto de una manera clara y contundente, que lo revelado en las nuevas reivindicaciones de la presente solicitud, resulta completamente NOVEDOSO E INVENTIVO sobre las enseñanzas del estado del arte más cercano representado por los documentos D1, D2 y D3, toda vez que nada dentro de dichos documentos revela en forma directa o al menos llega a sugerir una consulta de procesamiento de eventos ni el intercambio de una porción de dicha consulta, entre otros.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de las modificaciones y de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 14 reivindicaciones ahora presentadas en el capítulo reivindicatorio modificado, y que de subsistir alguna duda o inquietud respecto a la patentabilidad de la presente invención, a pesar de las modificaciones y argumentos técnicos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la invención, mediante la

emisión de un segundo examen de fondo, teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se somete a revisión, antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

5. Anexos

- Capítulo reivindicatorio modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.

Petición

Solicito al Despacho, y en el evento que el examinador considere que pese a las modificaciones presentadas aún existen objeciones, que proceda a emitir un segundo examen de fondo sobre el nuevo capítulo reivindicatorio presentado.

En este sentido, y de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del numeral 1.2.2.5.1 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única, requiero se me comunique a través del SIPI o cualquier otro medio la existencia de estas objeciones para, de esta manera, proceder a realizar el nuevo pago del examen de patentabilidad de la solicitud de la referencia.

Atentamente,



LUZ HELENA ADARVE GÓMEZ.

C.C 41.575.435 de Bogotá.

T.P. 14.884 C.S.J.

FJG

P-931

REIVINDICACIONES (Con marcas de corrección)

1. Un sistema de procesamiento de eventos, el cual comprende:

un procesador acoplado a una memoria, en donde el procesador se configura para ejecutar ~~los siguientes componentes~~ instrucciones ejecutables por computadora ~~almacenados~~ almacenadas en la memoria que cuando se ejecutan realizan acciones que comprenden:

~~un componente de paginación que recibe~~ recibir una consulta de procesamiento de eventos como parte de una suscripción, para una continua evaluación hasta que la suscripción es cancelada; y

~~un componente de reescritura que reescribe~~ reescribir la consulta de procesamiento de eventos automáticamente en una forma paginable ~~que soporta~~ configurada para desencadenar el intercambio de cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos hacia adentro y hacia afuera de la memoria con base en al menos una característica de una o más de la consulta de procesamiento de eventos o una secuencias de eventos sobre la cual la consulta de procesamiento de eventos opera.

2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, el cual además comprende ~~un componente de paginación adentro que~~ inyectar un desencadenante de paginación adentro dentro de la forma paginable que inicia la carga de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos en la memoria.

3. El sistema de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el desencadenante de paginación adentro se genera con base en

los datos históricos relacionados con la ejecución de la consulta de procesamiento de eventos.

4. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, el cual además comprende ~~un componente de paginación afuera~~ que ~~inyecta~~ un desencadenante de paginación afuera dentro de la forma paginable que inicia el retiro de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos desde la memoria.

5. El sistema de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el desencadenante de paginación afuera se genera con base en los datos históricos relacionados con la ejecución de la consulta de procesamiento de eventos.

6. Un método implementado por computadora, el cual comprende:

emplear cuando menos un procesador configurado para ejecutar instrucciones ejecutables por computadora almacenadas en una memoria, con el fin de realizar las siguientes acciones:

recibir una consulta de procesamiento de eventos, como parte de una suscripción, para una continua evaluación hasta que la suscripción es cancelada; y

generar automáticamente una consulta paginable con base en la consulta de procesamiento de eventos, en donde la consulta paginable soporta el intercambio de cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos hacia adentro y hacia afuera de la memoria con base en al menos una característica de una o más de la consulta de procesamiento de eventos o una secuencias de eventos sobre la cual la consulta de procesamiento de eventos opera.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además inyectar un desencadenante de paginación adentro dentro de la consulta paginable ~~para que~~ iniciar la carga de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos en la memoria.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además inyectar un desencadenante de paginación afuera dentro de la consulta paginable ~~con el que~~ ~~fin de~~ iniciar el retiro de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos desde la memoria.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para diferir la carga de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos en la memoria hasta que sea desencadenada.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para recolectar los datos relacionados con la ejecución de la consulta de procesamiento de eventos.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 10, el cual comprende además emplear el aprendizaje de máquina con respecto a los datos con el fin de inferir cuando menos uno de un desencadenante de paginación adentro o un desencadenante de paginación afuera.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para guardar el estado de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento

de eventos en conexión con el intercambio de la consulta de procesamiento de eventos hacia afuera de la memoria.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para recuperar el estado de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos en conexión con el intercambio de la consulta de procesamiento de eventos hacia adentro de la memoria.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para intercambiar hacia afuera de la memoria un subconjunto de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de procesamiento de eventos, el cual comprende:

un procesador acoplado a una memoria, en donde el procesador se configura para ejecutar instrucciones ejecutables por computadora almacenadas en la memoria que cuando se ejecutan realizan acciones que comprenden:

recibir una consulta de procesamiento de eventos como parte de una suscripción, para una continua evaluación hasta que la suscripción es cancelada; y

reescribir la consulta de procesamiento de eventos automáticamente en una forma paginable configurada para desencadenar el intercambio de cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos hacia adentro y hacia afuera de la memoria con base en al menos una característica de una o más de la consulta de procesamiento de eventos o una secuencias de eventos sobre la cual la consulta de procesamiento de eventos opera.

2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, el cual además comprende inyectar un desencadenante de paginación adentro dentro de la forma paginable que inicia la carga de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos en la memoria.

3. El sistema de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el desencadenante de paginación adentro se genera con base en los datos históricos relacionados con la ejecución de la consulta de procesamiento de eventos.

4. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, el cual además comprende inyectar un desencadenante de paginación afuera dentro de la forma paginable que inicia el retiro de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos desde la memoria.

5. El sistema de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el desencadenante de paginación afuera se genera con base en los datos históricos relacionados con la ejecución de la consulta de procesamiento de eventos.

6. Un método implementado por computadora, el cual comprende:

emplear cuando menos un procesador configurado para ejecutar instrucciones ejecutables por computadora almacenadas en una memoria, con el fin de realizar las siguientes acciones:

recibir una consulta de procesamiento de eventos, como parte de una suscripción, para una continua evaluación hasta que la suscripción es cancelada; y

generar automáticamente una consulta paginable con base en la consulta de procesamiento de eventos, en donde la consulta paginable soporta el intercambio de cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos hacia adentro y hacia afuera de la memoria con base en al menos una característica de una o más de la consulta de procesamiento de eventos o una secuencias de eventos sobre la cual la consulta de procesamiento de eventos opera.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además inyectar un desencadenante de paginación adentro dentro de la consulta paginable que inicia la carga de la

cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos en la memoria.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además inyectar un desencadenante de paginación afuera dentro de la consulta paginable que inicia el retiro de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos desde la memoria.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para diferir la carga de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos en la memoria hasta que sea desencadenada.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para recolectar los datos relacionados con la ejecución de la consulta de procesamiento de eventos.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 10, el cual comprende además emplear el aprendizaje de máquina con respecto a los datos con el fin de inferir cuando menos uno de un desencadenante de paginación adentro o un desencadenante de paginación afuera.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para guardar el estado de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos en conexión con el intercambio de la consulta de procesamiento de eventos hacia afuera de la memoria.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para recuperar el estado de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos en conexión con el intercambio de la consulta de procesamiento de eventos hacia adentro de la memoria.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para intercambiar hacia afuera de la memoria un subconjunto de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de procesamiento de eventos, el cual comprende:

un procesador acoplado a una memoria, en donde el procesador se configura para ejecutar instrucciones ejecutables por computadora almacenadas en la memoria que cuando se ejecutan realizan acciones que comprenden:

recibir una consulta de procesamiento de eventos como parte de una suscripción, para una continua evaluación hasta que la suscripción es cancelada; y

reescribir la consulta de procesamiento de eventos automáticamente en una forma paginable configurada para desencadenar el intercambio de cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos hacia adentro y hacia afuera de la memoria con base en al menos una característica de una o más de la consulta de procesamiento de eventos o una secuencias de eventos sobre la cual la consulta de procesamiento de eventos opera.

2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, el cual además comprende inyectar un desencadenante de paginación adentro dentro de la forma paginable que inicia la carga de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos en la memoria.

3. El sistema de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el desencadenante de paginación adentro se genera con base en los datos históricos relacionados con la ejecución de la consulta de procesamiento de eventos.

4. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, el cual además comprende inyectar un desencadenante de paginación afuera dentro de la forma paginable que inicia el retiro de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos desde la memoria.

5. El sistema de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el desencadenante de paginación afuera se genera con base en los datos históricos relacionados con la ejecución de la consulta de procesamiento de eventos.

6. Un método implementado por computadora, el cual comprende:

emplear cuando menos un procesador configurado para ejecutar instrucciones ejecutables por computadora almacenadas en una memoria, con el fin de realizar las siguientes acciones:

recibir una consulta de procesamiento de eventos, como parte de una suscripción, para una continua evaluación hasta que la suscripción es cancelada; y

generar automáticamente una consulta paginable con base en la consulta de procesamiento de eventos, en donde la consulta paginable soporta el intercambio de cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos hacia adentro y hacia afuera de la memoria con base en al menos una característica de una o más de la consulta de procesamiento de eventos o una secuencias de eventos sobre la cual la consulta de procesamiento de eventos opera.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además inyectar un desencadenante de paginación adentro dentro de la consulta paginable que inicia la carga de la

cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos en la memoria.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además inyectar un desencadenante de paginación afuera dentro de la consulta paginable que inicia el retiro de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos desde la memoria.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para diferir la carga de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos en la memoria hasta que sea desencadenada.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para recolectar los datos relacionados con la ejecución de la consulta de procesamiento de eventos.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 10, el cual comprende además emplear el aprendizaje de máquina con respecto a los datos con el fin de inferir cuando menos uno de un desencadenante de paginación adentro o un desencadenante de paginación afuera.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para guardar el estado de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos en conexión con el intercambio de la consulta de procesamiento de eventos hacia afuera de la memoria.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para recuperar el estado de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos en conexión con el intercambio de la consulta de procesamiento de eventos hacia adentro de la memoria.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 6, el cual comprende además introducir un mecanismo para intercambiar hacia afuera de la memoria un subconjunto de la cuando menos una porción de la consulta de procesamiento de eventos.