

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 738 354**

51 Int. Cl.:

**G06F 9/445** (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.09.2015 PCT/US2015/051567**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.03.2016 WO16049096**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.09.2015 E 15775871 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2019 EP 3198423**

54 Título: **Inscripciones múltiples de un dispositivo informático en fuentes de configuración**

30 Prioridad:

**26.09.2014 US 201414498198**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**22.01.2020**

73 Titular/es:

**MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC**

**(100.0%)**

**One Microsoft Way**

**Redmond, WA 98052-6399, US**

72 Inventor/es:

**KAUFMAN, PETER J.;**

**JUNE, RICHARD IVAN;**

**YUE, FENG;**

**ZHU, YUHANG;**

**SPAITH, JOHN CHADWELL;**

**HOU, JUSTIN;**

**HOLOSTOV, VLADIMIR;**

**NOVALES, JAVIER;**

**BOWLES, SEAN ANDERSON y**

**VASUDEVAN, JANANI**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 738 354 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Inscripciones múltiples de un dispositivo informático en fuentes de configuración

### Antecedentes

5 Los dispositivos informáticos a menudo se inscriben en las fuentes de configuración. Cuando un dispositivo informático está inscrito en una fuente de configuración, la fuente de configuración puede gestionar el dispositivo informático. La fuente de configuración puede distribuir elementos de aprovisionamiento al dispositivo informático. Los elementos de aprovisionamiento pueden incluir políticas, preferencias, perfiles de configuración y recursos que se pueden aplicar al dispositivo informático como parte de la inscripción en la fuente de configuración. Los elementos de aprovisionamiento aplicados al dispositivo informático por la fuente de configuración, por ejemplo, pueden controlar y proteger los datos y los ajustes de configuración para el dispositivo informático.

10 El documento US 2003/0182403 A1 divulga un sistema y un procedimiento para establecer parámetros de configuración para un programa a través de una conversación de transacciones múltiples con fuentes de configuración. La conversación puede ser dirigida, al menos en parte, por lógica externa a las fuentes de configuración y puede incluir una serie de solicitudes de parámetros de configuración y respuestas que contengan esos parámetros. Las respuestas de las fuentes de configuración también pueden incluir información de solicitud adicional que puede ser utilizada por el programa que se está configurando para realizar solicitudes adicionales de parámetros de configuración, extendiendo así la conversación.

15 El documento US 2011/0252240 A1 divulga un procedimiento para inscribir un dispositivo inalámbrico en un servicio empresarial con un servidor de gestión abordado en un perfil de administración. La inscripción puede otorgar un control de las configuraciones del dispositivo inalámbrico al servidor de gestión a través del perfil de administración.

### Sumario

25 En el presente documento se describen varias tecnologías relacionadas con la gestión de múltiples inscripciones de un dispositivo informático en las fuentes de configuración. Se puede configurar un sistema de inscripción centralizado para inscribir el dispositivo informático en las fuentes de configuración. El sistema de inscripción centralizado puede configurarse para detectar un primer tipo de inscripción para una primera inscripción en una primera fuente de configuración y un segundo tipo de inscripción para una segunda inscripción en una segunda fuente de configuración. Además, se pueden ajustar los primeros datos de control para la primera inscripción en la primera fuente de configuración. Los primeros datos de control se pueden ajustar en función de al menos el primer tipo de inscripción. El dispositivo informático puede inscribirse en la primera fuente de configuración utilizando los primeros datos de control. Además, se pueden ajustar los segundos datos de control para la segunda inscripción en la segunda fuente de configuración. Los segundos datos de control se pueden ajustar basándose al menos en el segundo tipo de inscripción. El dispositivo informático puede inscribirse en la segunda fuente de configuración utilizando los segundos datos de control. Se puede permitir que los primeros elementos de aprovisionamiento que satisfacen los primeros datos de control se apliquen al dispositivo informático mediante la primera fuente de configuración como parte de la primera inscripción y se puede permitir que los elementos de aprovisionamiento que satisfacen los segundos datos de control se apliquen al dispositivo informático por la segunda fuente de configuración como parte de la segunda inscripción. El sistema de inscripción centralizado comprende además un componente de reglas configurado para identificar, que reacciona a la detección de un tercer tipo de inscripción para una tercera inscripción en una tercera fuente de configuración por el componente de clasificación, un conflicto entre el primer tipo de inscripción y el tercer tipo de inscripción, y realizar una acción que reacciona a la identificación del conflicto, la acción que comprende al menos una de desencadenar la cancelación de la inscripción del dispositivo informático desde la primera fuente de configuración o evitar la inscripción del dispositivo informático en la tercera fuente de configuración.

40 El resumen anterior presenta un resumen simplificado con el fin de proporcionar una comprensión básica de algunos aspectos de los sistemas y/o procedimientos descritos en este documento. Este resumen no es una visión general extensa de los sistemas y/o procedimientos discutidos en la presente memoria. No se pretende identificar elementos clave/críticos o delinear el alcance de dichos sistemas y/o procedimientos. Su único propósito es presentar algunos conceptos de forma simplificada como un preludio a la descripción más detallada que se presenta más adelante.

### Breve descripción de los dibujos

50 La figura 1 ilustra un diagrama de bloques funcional de un sistema de ejemplo que incluye un dispositivo informático que se inscribe en múltiples fuentes de configuración.

La figura 2 ilustra un diagrama de bloques funcional de un sistema de ejemplo que rastrea los elementos de aprovisionamiento aplicados al dispositivo informático.

La figura 3 ilustra un diagrama de bloques funcional de un sistema de ejemplo que administra múltiples inscripciones del dispositivo informático en las fuentes de configuración.

La figura 4 ilustra un diagrama de bloques funcional de un sistema de ejemplo que permite anular políticas ajustadas por las fuentes de configuración.

La figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra una metodología de ejemplo de gestión de múltiples inscripciones de un dispositivo informático en las fuentes de configuración.

5 La figura 6 es un diagrama de flujo que ilustra otra metodología de ejemplo de gestión de múltiples inscripciones de un dispositivo informático en las fuentes de configuración.

La figura 7 es un diagrama de flujo que ilustra otra metodología de ejemplo de gestión de múltiples inscripciones de un dispositivo informático en las fuentes de configuración.

La figura 8 ilustra un dispositivo informático de ejemplo.

## 10 Descripción detallada

A continuación se describen varias tecnologías relacionadas con la gestión de múltiples inscripciones de un dispositivo informático en las fuentes de configuración con referencia a los dibujos, en los que se utilizan números de referencia similares para referirse a elementos similares en todo el documento. En la siguiente descripción, a los fines de la explicación, se exponen numerosos detalles específicos ajustados para proporcionar una comprensión completa de uno o más aspectos. Sin embargo, puede ser evidente que dichos aspectos pueden practicarse sin estos detalles específicos. En otros casos, se muestran estructuras y dispositivos conocidos en forma de diagrama de bloques para facilitar la descripción de uno o más aspectos. Además, debe entenderse que la funcionalidad que se describe como llevada a cabo por ciertos componentes del sistema puede realizarse por múltiples componentes. De manera similar, por ejemplo, un componente puede estar configurado para realizar una funcionalidad que se describe como realizada por múltiples componentes.

Además, el término “o” pretende significar un “o” incluyente en lugar de un “o” excluyente. “Es decir, a menos que se especifique lo contrario, o claro del contexto, la frase” X emplea A o B “significa cualquiera de las permutaciones inclusivas naturales. Es decir, la frase “X emplea A o B” se satisface con cualquiera de los siguientes casos: X emplea A; X emplea B; o X emplea tanto A como B. Además, los artículos “un” y “uno” tal como se usan en esta solicitud y las reivindicaciones adjuntas deben interpretarse en general como “uno o más”, a menos que se especifique lo contrario o que se desprenda del contexto. Dirigido a una forma singular.

Refiriéndonos a continuación a los dibujos, la figura 1 ilustra un sistema 100 que incluye un dispositivo 102 informático que se inscribe en múltiples fuentes de configuración. El dispositivo 102 informático incluye al menos un procesador 104 y una memoria 106. El procesador 104 descrito en la presente memoria puede incluir uno o más procesadores y/o uno o más núcleos de procesador. El procesador 104 está configurado para ejecutar instrucciones cargadas en la memoria 106 (por ejemplo, uno o más sistemas cargados en la memoria 106 son ejecutables por el procesador 104, uno o más componentes cargados en la memoria 106 son ejecutables por el procesador 104, etc.). Como se describe con mayor detalle en el presente documento, la memoria 106 incluye un sistema 108 centralizado de inscripción que está configurado para inscribir el dispositivo 102 informático en las fuentes de configuración. Por lo tanto, el sistema 108 de inscripción centralizado es ejecutable por el procesador 104.

Se pretende que varios tipos de dispositivos informático caigan dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. El dispositivo 102 informático puede ser un dispositivo informático móvil. Los ejemplos de un dispositivo informático móvil incluyen un dispositivo informático portátil, un teléfono móvil (por ejemplo, un teléfono inteligente), un dispositivo informático de tableta, un dispositivo informático portátil, un dispositivo informático de mano, un dispositivo de juegos portátil, un asistente digital personal, un dispositivo portátil informático todo en uno, o similar. Además, el dispositivo 102 informático puede ser un dispositivo informático de escritorio, una consola de juegos, un dispositivo informático integrado (por ejemplo, que se puede conectar a través de Internet de las cosas (IoT)), etc.

El sistema 108 de inscripción centralizado permite que el dispositivo 102 informático se inscriba en múltiples fuentes de configuración. El sistema 108 de inscripción centralizado proporciona un modelo unificado para la inscripción en las fuentes de configuración. El sistema 108 de inscripción centralizado puede permitir que el dispositivo 102 informático se inscriba en una o más fuentes de configuración externas, a saber, una fuente 1 110, ... de configuración y una fuente N 112 de configuración (referida colectivamente en este documento como fuentes 110-112 de configuración), donde N puede ser sustancialmente cualquier número entero mayor que uno. Sin embargo, de acuerdo con varios ejemplos, se contempla que el dispositivo 102 informático se puede inscribir en cero o en una fuente de configuración externa. El sistema 108 de inscripción centralizado puede habilitar adicional o alternativamente el dispositivo 102 informático para inscribirse en una o más fuentes 114 de configuración interna. Un grupo de fuentes de configuración en las que está inscrito el dispositivo 102 informático, incluidas las fuentes 110-112 de configuración y las fuentes 114 de configuración, se denomina colectivamente en la presente memoria fuentes 110-114 de configuración.

El sistema 108 de inscripción centralizado puede permitir que el dispositivo 102 informático se inscriba simultáneamente en dos o más fuentes 110-114 de configuración; sin embargo, en diversos momentos, el dispositivo 102 informático puede estar inscrito en una fuente 110-114 de configuración uno o cero. Además, el sistema 108 de

inscripción centralizado puede permitir que el dispositivo 102 informático se inscriba y/o cancele la inscripción de la(s) fuente(s) de configuración. Por ejemplo, el dispositivo 102 informático se puede registrar en una o más fuentes de configuración en un momento dado; siguiendo este ejemplo, el sistema 108 de inscripción centralizado puede permitir que el dispositivo 102 informático se inscriba posteriormente en una fuente de configuración diferente. El dispositivo 102 informático se puede inscribir en la fuente de configuración diferente sin cancelar la inscripción de la una o más fuentes de configuración en las que se inscribió previamente el dispositivo 102 informático. Sin embargo, como se describe con mayor detalle a continuación, debe apreciarse que, alternativamente, el dispositivo 102 informático puede cancelar la inscripción desde al menos una de las una o más fuentes de configuración en las que el dispositivo 102 informático se inscribió previamente en respuesta a la inscripción en las diferentes fuentes de configuración (por ejemplo, sensible a la identificación de un conflicto entre tipos de inscripción). De acuerdo con otro ejemplo más, el dispositivo 102 informático se puede registrar en una o más fuentes de configuración en un momento dado, y el sistema 108 centralizado de inscripción puede permitir que el dispositivo 102 informático se cancele posteriormente de al menos una de la una o más fuentes de configuraciones en las que se inscribió previamente el dispositivo 102 informático.

Se pretende que varios tipos de fuentes de configuración estén dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas a la presente. Por ejemplo, las fuentes 110-112 de configuración pueden incluir uno o más servidores de gestión de dispositivos móviles (MDM), uno o más servidores de mensajería (por ejemplo, un servidor de mensajería puede sincronizar correo electrónico, contactos, calendario, tareas, notas, etc. con el ordenador). dispositivo 102), uno o más servidores de coordinación de aula, un operador móvil, etc. A modo de ilustración, la fuente 110 de configuración puede ser un primer servidor MDM, la fuente N 112 de configuración puede ser un segundo servidor MDM, y el primer servidor MDM y el segundo servidor MDM pueden ser servidores diferentes. Siguiendo esta ilustración, el sistema 108 de inscripción centralizado puede permitir que el dispositivo 102 informático se inscriba simultáneamente en los dos servidores MDM (o en más de dos servidores MDM). Se contempla además que el sistema 108 de inscripción centralizado también puede permitir que el dispositivo 102 informático se inscriba simultáneamente en otra(s) fuente(s) de configuración además de los dos (o más) servidores MDM. Sin embargo, el tema reivindicado no se limita a la ilustración anterior.

Además, la memoria 106 puede incluir una o más fuentes 114 de configuración interna. La fuente(s) de configuración 114 puede incluir un paquete de aprovisionamiento (o una pluralidad de paquetes de aprovisionamiento); por lo tanto, la memoria 106 puede incluir los paquetes de aprovisionamiento. El procesador 104 del dispositivo 102 informático puede ejecutar un paquete de aprovisionamiento, y el dispositivo 102 informático puede inscribirse en el paquete de aprovisionamiento (por ejemplo, el paquete de aprovisionamiento puede configurar el dispositivo 102 informático como parte de la inscripción). El paquete de aprovisionamiento puede incluir comandos, que pueden procesarse y validarse. El paquete de aprovisionamiento puede incluir elementos de aprovisionamiento (por ejemplo, políticas, preferencias, perfiles de configuración, recursos); Además, los elementos de aprovisionamiento proporcionados por el paquete de aprovisionamiento pueden ser aplicados por el sistema 108 de inscripción centralizado. De acuerdo con un ejemplo, un paquete de aprovisionamiento puede ser un archivo XML; sin embargo, otros formatos que no sean un archivo XML están destinados a caer dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

El dispositivo 102 informático puede recibir un paquete de aprovisionamiento. El paquete de aprovisionamiento se puede recibir por correo electrónico; sin embargo, se contempla que otras formas de entregar el paquete de aprovisionamiento al dispositivo 102 informático estén dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas (por ejemplo, el paquete de aprovisionamiento puede recibirse de forma inalámbrica desde un dispositivo informático diferente, mediante descarga, vía un medio de almacenamiento extraíble acoplado con el dispositivo 102 informático, etc.). También se contempla que el paquete de aprovisionamiento se puede precargar en el dispositivo 102 informático (por ejemplo, retenido en un almacén 122 de datos del dispositivo 102 informático, etc.). Respondiendo a la entrada que significa la selección del paquete de aprovisionamiento (por ejemplo, un icono indicativo del paquete de aprovisionamiento que se selecciona mediante una interfaz gráfica de usuario, etc.), el paquete de aprovisionamiento se puede ejecutar, por ejemplo. A modo de otro ejemplo, la ejecución del paquete de aprovisionamiento se puede iniciar automáticamente en respuesta a la recepción del paquete de aprovisionamiento. Además, si el paquete de aprovisionamiento se elimina del dispositivo 102 informático, los elementos de aprovisionamiento aplicados por el paquete de aprovisionamiento se pueden limpiar (por ejemplo, mediante un componente de eliminación como se describe en la presente memoria).

El sistema 108 de inscripción centralizado incluye un componente 116 de clasificación configurado para detectar los tipos de inscripción respectivos para las inscripciones en las fuentes 110-114 de configuración. En respuesta al inicio de una inscripción en una de las fuentes 110-114 de configuración, el componente 116 de clasificación puede detectar un tipo de inscripción para la inscripción en dicha fuente de configuración. De acuerdo con lo anterior, el componente 116 de clasificación se puede configurar para detectar un primer tipo de inscripción para una primera inscripción en una primera fuente de configuración y un segundo tipo de inscripción para una segunda inscripción en una segunda fuente de configuración (por ejemplo, las fuentes 110-114 de configuración pueden incluir en menos la primera fuente de configuración y la segunda fuente de configuración). Si bien muchos de los ejemplos establecidos en la presente memoria describen la inscripción en una primera fuente de configuración y una segunda fuente de configuración, debe apreciarse que estos ejemplos pueden extenderse para inscribirse en más de dos fuentes de configuración. Además, los términos "primero", "segundo", "tercero" y similares no se usan en este documento para connotar una orden; más

bien, estos términos se utilizan con fines de identificación (por ejemplo, para identificar diferentes fuentes de configuración, etc.).

El sistema 108 de inscripción centralizado puede incluir además un componente 118 de gestión configurado para ajustar los datos de control respectivos para las inscripciones en las fuentes 110-114 de configuración basadas al menos en los tipos de inscripción. Por ejemplo, el componente 118 de gestión puede ajustar los primeros datos de control para la primera inscripción en la primera fuente de configuración y los segundos datos de control para la segunda inscripción en la segunda fuente de configuración. Los primeros datos de control se pueden ajustar mediante el componente 118 de gestión basándose al menos en el primer tipo de inscripción, donde el dispositivo 102 informático se debe inscribir en la primera fuente de configuración utilizando los primeros datos de control. Del mismo modo, los segundos datos de control pueden ajustarse mediante el componente 118 de gestión basándose al menos en el segundo tipo de inscripción, donde el dispositivo 102 informático se debe inscribir en la segunda fuente de configuración utilizando los segundos datos de control.

Los datos de control pueden incluir varios metadatos asociados con las inscripciones. El componente 118 de gestión puede ajustar los metadatos en función del tipo de inscripción detectado por el componente 116 de clasificación. Además, los metadatos se pueden utilizar al registrar y/o cancelar la inscripción de las fuentes 110-114 de configuración. El sistema 108 de inscripción centralizado puede proporcionar pautas y reglas para gestionar cómo los componentes interactúan con las inscripciones en las fuentes 110-114 de configuración.

De acuerdo con un ejemplo, los datos de control pueden incluir alcances para las inscripciones en la fuente 110-114 de configuración. Siguiendo este ejemplo, el primer grupo de datos de control del componente 118 de gestión basado en el primer tipo de inscripción puede incluir un primer alcance para la primera inscripción en la primera fuente de configuración. El primer alcance puede especificar los primeros elementos de aprovisionamiento permisibles que la primera fuente de configuración puede aplicar como parte de la primera inscripción. Además, el segundo grupo de datos de control del componente 118 de gestión basado en el segundo tipo de inscripción puede incluir un segundo alcance para la segunda inscripción en la segunda fuente de configuración. El segundo alcance puede especificar segundos elementos de aprovisionamiento permisibles que la segunda fuente de configuración puede aplicar como parte de la segunda inscripción.

Los elementos de aprovisionamiento permisibles pueden incluir políticas, preferencias, perfiles de configuración y recursos que están permitidos para que una fuente de configuración se aplique al dispositivo 102 informático como parte de una inscripción. Cuando se configura en el dispositivo 102 informático, una política puede controlar un ajuste predeterminado. Es posible que un valor de ajuste predeterminado provisto por la política no pueda ser anulado (por ejemplo, por un usuario del dispositivo 102 informático); sin embargo, de acuerdo con un ejemplo que se describe a continuación, se contempla que la configuración predeterminada puede ser anulada en respuesta a una solicitud de fuente de configuración. Además, una preferencia puede controlar un valor preferido para un ajuste; el valor preferido, sin embargo, puede ser alterado (por ejemplo, por un usuario del dispositivo 102 informático). Además, los recursos pueden incluir aplicaciones, datos, etc. proporcionados por la fuente de configuración como parte de la inscripción.

De acuerdo con otro ejemplo, los datos de control pueden incluir datos de autorización para las fuentes 110-114 de configuración. Siguiendo este ejemplo, los primeros datos de control ajustados por el componente 118 de gestión basados en el primer tipo de inscripción pueden incluir los primeros datos de autorización para la primera inscripción en la primera fuente de configuración. Los primeros datos de autorización pueden especificar los primeros derechos de acceso para la primera fuente de configuración como parte de la primera inscripción. Además, los segundos datos de control ajustados por el componente 118 de gestión basado en el segundo tipo de inscripción puede incluir segundos datos de autorización para la segunda inscripción en la segunda fuente de configuración. Los segundos datos de autorización pueden especificar segundos derechos de acceso para la segunda fuente de configuración como parte de la segunda inscripción. Los derechos de acceso especificados como parte de los datos de autorización para una inscripción pueden especificar derechos de acceso de lectura y escritura para una fuente de configuración. Además, los derechos de acceso especificados como parte de los datos de autorización para una inscripción pueden incluir una lista de identificadores de recursos uniformes (URI) que identifican los recursos que pueden ingresar al dispositivo 102 informático como parte de la inscripción.

De acuerdo con otro ejemplo, los datos de control pueden incluir datos de seguridad para las inscripciones en las fuentes 110-114 de configuración. Los datos de seguridad para una inscripción en una fuente de configuración, por ejemplo, pueden especificar protocolos que se utilizarán para intercambiar datos como parte de la inscripción (por ejemplo, para intercambiar datos entre la fuente de configuración y el dispositivo 102 informático). Por ejemplo, los datos de seguridad pueden especificar un tipo de cifrado que se utilizará para intercambiar datos. A modo de ilustración, los primeros datos de control ajustados por el componente 118 de gestión basados en el primer tipo de inscripción pueden incluir datos de seguridad que especifican un primer protocolo de seguridad para la primera inscripción en la primera fuente de configuración. Además, los segundos datos de control ajustados por el componente 118 de gestión basado en el segundo tipo de inscripción puede incluir segundos datos de seguridad que especifican un segundo protocolo de seguridad para la segunda inscripción en la segunda fuente de configuración.

El sistema 108 de registro centralizado puede incluir además un componente 120 de cumplimiento configurado para permitir el aprovisionamiento de elementos 124 (por ejemplo, políticas, preferencias, perfiles de configuración,

recursos) que satisfacen los datos de control respectivos que deben aplicarse al dispositivo 102 informático por las fuentes 110-114 de configuración como parte de las inscripciones. Además, el componente 120 de cumplimiento puede evitar que los elementos de aprovisionamiento dispares de las fuentes 110-114 de configuración que no cumplen con los datos de control respectivos se apliquen como parte de las inscripciones. Por lo tanto, el componente 120 de aplicación puede permitir o evitar selectivamente que los elementos de aprovisionamiento de las fuentes 110-114 de configuración se ajusten en el dispositivo 102 informático en función del tipo de fuente de configuración. El componente 120 de cumplimiento puede hacer que las fuentes 110-114 de configuración cumplan con los respectivos datos de control correspondientes a los tipos de inscripción y puede validar que las fuentes 110-114 de configuración tengan autoridad para aplicar elementos de aprovisionamiento. De acuerdo con lo anterior, si una fuente de configuración no cumple con los datos de control correspondientes durante una inscripción, entonces el componente 120 de cumplimiento puede devolver un error a la fuente de configuración.

El dispositivo 102 informático puede incluir un almacén 122 de datos. Además, los elementos 124 de aprovisionamiento permitidos para ser aplicados al dispositivo 102 informático por el componente 120 de aplicación pueden retenerse en el almacén 122 de datos. Además, el sistema 108 de inscripción centralizado puede proporcionar una interfaz para los datos de inscripción, incluido el tipo de inscripción, que puede permitir que los componentes ejecutados por el dispositivo 102 informático tomen decisiones de cumplimiento de los elementos 124 de aprovisionamiento.

De acuerdo con una ilustración, el componente 120 de aplicación puede permitir que los primeros elementos de aprovisionamiento que satisfacen los primeros datos de control se apliquen al dispositivo 102 informático mediante la primera fuente de configuración como parte de la primera inscripción. Además, el componente 120 de aplicación puede permitir que los segundos elementos de aprovisionamiento que satisfacen los segundos datos de control se apliquen al dispositivo 102 informático mediante la segunda fuente de configuración como parte de la segunda inscripción. El componente 120 de aplicación puede prevenir aún más los elementos de aprovisionamiento dispares de la primera fuente de configuración que no satisfacen los primeros datos de control que se aplican como parte de la primera inscripción y los elementos de aprovisionamiento dispares de la segunda fuente de configuración que no satisfacen la segunda información de control De ser aplicado como parte de la segunda inscripción.

De acuerdo con otro ejemplo, una fuente de configuración de alto privilegio (por ejemplo, una de las fuentes 110-114 de configuración) puede enviar una política al dispositivo 102 informático que especifica los tipos de fuentes de configuración que pueden fijar tipos de elementos de aprovisionamiento. Dicha política puede ser utilizada por el componente 120 de cumplimiento, por ejemplo, al determinar si permitir o evitar que un elemento de aprovisionamiento sea aplicado por una fuente de configuración determinada. Sin embargo, el tema reivindicado no se limita al uso de una fuente de configuración de alto privilegio.

A continuación, se muestran varios ejemplos de tipos de inscripción. Se contempla que los tipos de inscripción de ejemplo se proporcionen con fines ilustrativos, y la materia reivindicada no se limita a estos tipos de inscripción. Por ejemplo, el sistema 108 centralizado de inscripción puede ser extensible, permitiendo así que se definan tipos de inscripción adicionales. Además, el sistema 108 de inscripción centralizado puede carecer de uno o más de los siguientes tipos de inscripción.

Un ejemplo de un tipo de inscripción es una inscripción completa. Como parte de la inscripción completa, una fuente de configuración puede registrar el dispositivo 102 informático a nivel de sistema. Por lo tanto, la fuente de configuración puede gestionar las cuentas de usuario en el dispositivo 102 informático, así como el dispositivo 102 informático en general, como parte de la inscripción.

Otro ejemplo de un tipo de inscripción es una inscripción ligera. En una inscripción ligera, una cuenta de usuario final particular (que no sea un administrador) puede inscribir el dispositivo 102 informático en una fuente de configuración.

Otro ejemplo de un tipo de inscripción admitido por las fuentes 110-112 de configuración (por ejemplo, las fuentes de configuración externas) es un tipo de inscripción en el dispositivo. Cuando se emplea el tipo de inscripción en el dispositivo, una fuente de configuración externa puede enviar un paquete de aprovisionamiento al dispositivo 102 informático. El paquete de aprovisionamiento puede ser ejecutado por el procesador 104 del dispositivo 102 informático como parte de la inscripción.

Además, el sistema 108 centralizado de inscripción puede ser extensible. Por lo tanto, el sistema 108 de inscripción centralizado puede admitir la definición de tipos de inscripción adicionales, cada uno con los datos de control correspondientes. Como parte del modelo de desarrollo para los tipos de inscripción, se contempla que un tipo de inscripción puede heredar de un tipo de inscripción diferente (por ejemplo, un tipo de inscripción especializado puede heredar reglas de un tipo de inscripción base).

Además, debe apreciarse que una fuente de configuración puede admitir más de un tipo de inscripción. Por ejemplo, un servidor MDM puede admitir la inscripción completa, la inscripción ligera y la inscripción en el dispositivo. Por lo tanto, una fuente de configuración puede seleccionar elementos de aprovisionamiento para aplicar al dispositivo 102 informático en función del tipo de inscripción utilizado para una inscripción en dicha fuente de configuración.

Volviendo a la figura 2, se ilustra un sistema 200 que rastrea los elementos 124 de aprovisionamiento aplicados al dispositivo 102 informático. El sistema 108 de inscripción centralizada del dispositivo 102 informático puede permitir que el dispositivo 102 informático se inscriba en múltiples fuentes 110-114 de configuración, dividiéndose cada una en el almacén 122 de datos. Además, el sistema 108 de inscripción centralizado puede rastrear los elementos 124 de aprovisionamiento hasta las fuentes 110-114 de configuración que aprovisionaron respectivamente cada uno de los elementos 124 de aprovisionamiento.

Como se describió anteriormente, el componente 120 de cumplimiento puede permitir que los primeros elementos de aprovisionamiento que satisfacen los primeros datos de control se apliquen al dispositivo 102 informático mediante la primera fuente de configuración y los segundos elementos de aprovisionamiento que satisfagan los segundos datos de control que se apliquen al dispositivo 102 informático por la segunda fuente de configuración. El almacén 122 de datos puede retener los primeros elementos de aprovisionamiento aplicados al dispositivo 102 informático por la primera fuente de configuración y los segundos elementos de aprovisionamiento aplicados al dispositivo 102 informático por la segunda fuente de configuración. El sistema 108 de registro centralizado puede incluir además un componente 202 de seguimiento configurado para rastrear cada elemento de aprovisionamiento aplicado al dispositivo 102 informático a una correspondiente de las fuentes 110-114 de configuración que aprovisionó el elemento de aprovisionamiento. Por lo tanto, el componente 202 de seguimiento puede rastrear los primeros elementos de aprovisionamiento que se han aprovisionado por la primera fuente de configuración y los segundos elementos de aprovisionamiento que se han aprovisionado por la segunda fuente de configuración. De acuerdo con lo anterior, el componente 202 de seguimiento proporciona un mecanismo para rastrear políticas, preferencias, perfiles de configuración y recursos de nuevo a las fuentes 110-114 de configuración que aplicaron respectivamente dichos elementos 124 de aprovisionamiento.

Cuando una fuente de configuración inserta un elemento de aprovisionamiento en el dispositivo 102 informático, el componente 202 de seguimiento puede retener el elemento de aprovisionamiento junto con un identificador indicativo de la fuente de configuración en el almacén 122 de datos. El almacén 122 de datos, por ejemplo, puede particionarse según el identificador de la fuente de configuración. Un identificador puede ser un identificador de inscripción único generado en el dispositivo 102 informático para una fuente de configuración correspondiente. Como se muestra en la figura 2, un elemento de aprovisionamiento 1 puede asociarse con un identificador A, un elemento de aprovisionamiento X puede asociarse con un identificador A, un elemento de aprovisionamiento Y puede asociarse con un identificador B, etc. De acuerdo con lo anterior, un subconjunto de los elementos 124 de aprovisionamiento ajustado por una determinada de las fuentes 110-114 de configuración puede determinarse basándose en los identificadores correspondientes a los elementos 124 de aprovisionamiento (por ejemplo, el elemento de aprovisionamiento 1 y el elemento de aprovisionamiento X pueden determinarse) como provisto por una fuente de configuración identificada por el identificador A).

El sistema 108 de inscripción centralizado puede incluir además un componente 204 de eliminación configurado para cancelar la inscripción del dispositivo 102 informático desde una fuente de configuración (por ejemplo, una o más de las fuentes 110-114 de configuración) subsiguientes a la inscripción del dispositivo 102 informático en dicha fuente de configuración. Además, el componente 204 de eliminación puede configurarse para eliminar, en respuesta a la cancelación de la inscripción del dispositivo 102 informático de la fuente de configuración, los elementos de aprovisionamiento rastreados han sido aprovisionados por la fuente de configuración del almacén 122 de datos. Por lo tanto, el sistema 108 de inscripción centralizado utiliza este seguimiento para revertir las políticas, preferencias, perfiles de configuración y recursos en respuesta a la cancelación de la inscripción de la fuente de configuración. Por ejemplo, el componente 204 de eliminación puede usar los identificadores indicativos de las fuentes 110-114 de configuración que aplicaron respectivamente los elementos 124 de aprovisionamiento para detectar elementos de aprovisionamiento que se revertirán en respuesta a la cancelación de la inscripción.

Además, el sistema 108 de inscripción centralizado puede incluir opcionalmente un componente 206 de registro en diario. El componente 206 de registro en diario puede registrar las configuraciones enviadas desde las fuentes 110-114 de configuración en un diario 208 de ajustes, que puede conservarse en el almacén 122 de datos. El componente 206 de registro en diario puede purgar aún más un subconjunto de las configuraciones configuradas por una determinada de las fuentes 110-114 de configuración del diario 208 de ajustes en respuesta al dispositivo 102 informático que ya no está inscrito en una particular de las fuentes 110-114 de configuración. Posteriormente, el componente 206 de registro en diario puede configurar un estado del dispositivo 102 informático basándose en el resto de los ajustes en el diario 208 de ajustes. Por ejemplo, los ajustes de una de las fuentes 110-114 de configuración ya no se pueden aplicar al dispositivo 102 informático cuando se cancela la inscripción de dicha fuente de configuración. Por lo tanto, el componente 206 de registro en diario puede reproducir los ajustes del diario 208 de ajustes limpiado para obtener el estado de los ajustes para el dispositivo 102 informático.

Con referencia a la figura 3, ilustrado es un sistema 300 que administra múltiples inscripciones del dispositivo 102 informático en las fuentes 110-114 de configuración. De nuevo, el dispositivo 102 informático incluye el sistema 108 de inscripción centralizado. El sistema 108 de inscripción centralizado puede incluir el componente 116 de clasificación, el componente 118 de gestión y el componente 120 de cumplimiento. Además, aunque no se muestra, debe apreciarse que el sistema 108 de inscripción centralizado puede incluir además el componente 202 de seguimiento, el componente 204 de eliminación y/o el componente 206 de registro en diario.

El sistema 108 de inscripción centralizada puede incluir además un componente 302 de resolución configurado para detectar elementos de aprovisionamiento en conflicto aplicados por diferentes fuentes de configuración (por ejemplo, dos o más de las fuentes 110-114 de configuración). El componente 302 de resolución puede combinar los elementos de aprovisionamiento conflictivos aplicados por las diferentes fuentes de configuración. Por ejemplo, el componente 302 de resolución puede combinar elementos de aprovisionamiento en conflicto aplicados por una primera fuente de configuración y una segunda fuente de configuración. Durante una vida útil de una relación entre el dispositivo 102 informático y una fuente de configuración, los elementos de aprovisionamiento se pueden intentar agregar, modificar y eliminar del almacén 122 de datos mediante la fuente de configuración. El sistema 108 de inscripción centralizado puede utilizar clasificaciones de las fuentes 110-114 de configuración (por ejemplo, los tipos de inscripción para las inscripciones en las fuentes 110-114 de configuración) según lo determinado por el componente 116 de clasificación para determinar si las fuentes 110-114 de configuración tienen respectivamente autoridad para aplicar dichos cambios a los elementos 124 de aprovisionamiento retenidos en el almacén 122 de datos. Si el componente 120 de cumplimiento permite que se apliquen los elementos de aprovisionamiento, entonces el componente 302 de resolución puede resolver conflictos entre elementos de aprovisionamiento aplicados por diferentes fuentes de configuración que utilizan uno o más algoritmos de conflicto de combinación para cada adición, modificación o eliminación de un elemento de aprovisionamiento. De acuerdo con un ejemplo, un algoritmo de conflicto de combinación puede hacer que el componente 302 de resolución seleccione una configuración más segura cuando los elementos 124 de aprovisionamiento incluyen políticas en conflicto. Por lo tanto, dado que hay grupos de políticas, preferencias, perfiles de configuración y recursos, cada uno de los cuales tienen diferentes fuentes de configuración, puede haber conflictos entre los elementos de aprovisionamiento fijados por los diferentes fuentes de configuración, y el componente 302 de resolución puede resolver dichos conflictos siguiendo un determinado algoritmo de conflicto de fusión (o algoritmos). Se contempla que el componente 302 de resolución pueda ser extensible para soportar algoritmos de conflicto de combinación adicionales. Además, en respuesta al dispositivo 102 informático que cancela la inscripción desde una de las fuentes 110-114 de configuración, el componente 302 de resolución puede volver a evaluar los elementos 124 de aprovisionamiento para las fuentes de configuración restantes 110-114.

El sistema 108 de inscripción centralizado puede incluir además un componente 304 de reglas. El componente 304 de reglas puede analizar las interacciones entre los tipos de inscripción de las fuentes 110-114 de configuración (así como las fuentes de configuración en las que el dispositivo 102 informático está inscrito de manera deseable). Un componente 304 de reglas puede identificar un conflicto entre los tipos de inscripción. En respuesta a la identificación del conflicto, el componente 304 de reglas puede realizar una acción. La acción puede incluir al menos uno de desencadenar la cancelación de la inscripción del dispositivo 102 informático desde una fuente de configuración o evitar una inscripción en una fuente de configuración. Por ejemplo, en respuesta a la identificación de un conflicto entre un primer tipo de inscripción para una primera inscripción en una primera fuente de configuración y un segundo tipo de inscripción para una segunda inscripción en una segunda fuente de configuración, el componente 304 de reglas puede evitar que el dispositivo 102 informático mantenga tanto la primera inscripción en la primera fuente de configuración como la segunda inscripción en la segunda fuente de configuración. El componente 304 de reglas puede evitar que el dispositivo 102 informático mantenga tanto la primera inscripción como la segunda inscripción cancelando la inscripción del dispositivo 102 informático de al menos una de la primera fuente de configuración o la segunda fuente de configuración. Adicional o alternativamente, el componente 304 de reglas puede evitar que el dispositivo 102 informático mantenga la primera inscripción y la segunda inscripción al evitar una inscripción en la primera fuente de configuración o la segunda fuente de configuración.

En respuesta a la identificación del conflicto, el componente 304 de reglas puede inscribir automáticamente el dispositivo 102 informático en una fuente de configuración que tenga un tipo de inscripción de mayor prioridad en relación con un tipo de inscripción de una fuente de configuración diferente, por ejemplo. A modo de otro ejemplo, el componente 304 de reglas puede hacer que se envíe un aviso a través del dispositivo 102 informático (por ejemplo, visualizado en una pantalla de visualización, salida de audio, retroalimentación háptica, etc.) en respuesta a la identificación del conflicto; en respuesta a la solicitud, se puede recibir una entrada que especifique una selección de una fuente de configuración para anular la inscripción (o inscripción) del dispositivo 102 informático.

A modo de ilustración, el componente 304 de reglas puede evitar que el dispositivo 102 informático se inscriba simultáneamente en un servidor de mensajería con inscripción completa y un servidor MDM con inscripción ligera. Por lo tanto, tal escenario puede ser detectado como un conflicto por el componente 304 de reglas. Sin embargo, debe apreciarse que el objeto reivindicado no se limita a esta ilustración, ya que sustancialmente cualquier otro escenario puede definirse como un conflicto para el componente 304 de reglas y/o el escenario anterior no necesita definirse como un conflicto.

El sistema 108 de inscripción centralizado puede incluir además un componente 306 de enlace configurado para vincular una primera inscripción en unas primeras fuentes de configuración a una segunda inscripción en una segunda fuente de configuración. La primera inscripción puede indicarse como inscripción padre y la segunda inscripción puede indicarse como inscripción hijo. El componente 306 de enlace puede provocar la cancelación de la inscripción del dispositivo 102 informático desde la segunda fuente de configuración en respuesta a la cancelación de la inscripción del dispositivo 102 informático desde la primera fuente de configuración. El componente 306 de enlace proporciona un mecanismo para permitir una inscripción para expresar inscripción(s) o inscripción(s) dependiente(s) de hijos. En consecuencia, el sistema 108 de inscripción centralizado admite una jerarquía de inscripciones, lo que permite a una inscripción de padres vincular a una o más inscripciones hijos. Lo anterior puede permitir que la inscripción principal

configure el dispositivo 102 informático con elementos de aprovisionamiento que abarcan la(s) duración(s) de la(s) inscripción(s) hijo(s). Con el soporte de jerarquía, la cancelación de la inscripción de una inscripción padre hace que las inscripciones hijo se cancelen durante la limpieza (por ejemplo, a través del componente 204 de eliminación).

5 Refiriéndonos a continuación a la figura 4, se ilustra un sistema 400 que permite anular políticas fijadas por las fuentes 110-114 de configuración. El dispositivo 102 informático incluye el sistema 108 de inscripción centralizado, que puede incluir el componente 116 de clasificación, el componente 118 de gestión y el componente 120 de cumplimiento. Además, se contempla que el sistema 108 de inscripción centralizado puede incluir además el componente 202 de seguimiento, el componente 204 de eliminación, el componente 206 de registro en diario, el componente 302 de resolución, el componente 304 de reglas y/o el componente 306 de enlace.

10 El sistema 108 de inscripción centralizada puede incluir además un componente 402 de exención configurado para recibir una solicitud 404 para anular el ajuste configurado por uno o más de los elementos 124 de aprovisionamiento (por ejemplo, aplicado por una o más de las fuentes 110-114 de configuración). El componente 402 de exención puede registrar información indicativa de la solicitud 404. Por ejemplo, el componente 402 de exención puede registrar información que incluye un identificador de usuario, una justificación para anular la configuración, un identificador que especifica la configuración, etc. Además, una marca de tiempo puede ser registrada por el componente 402 de exención correspondiente a un momento en el que se recibe la solicitud 404. El componente 402 de exención puede anular aún más el ajuste basado en la solicitud 404. Por ejemplo, el ajuste puede ser anulado automáticamente por el componente 402 de exención en respuesta a la recepción de la solicitud 404. De acuerdo con otro ejemplo, la configuración se puede anular en un momento posterior (en relación con el momento de recepción de la solicitud 404) en respuesta a la solicitud 404 que se está revisando y aceptando.

25 El componente 402 de exención puede transmitir además la información indicativa de la solicitud 404 a un sistema 406 informático de servidor. El sistema 406 informático de servidor puede incluir un componente 408 de recopilación configurado para recopilar la información indicativa de la solicitud 404 del dispositivo 102 informático. El componente 408 de recopilación también puede recopilar información indicativa de solicitudes dispares desde el dispositivo 102 informático, así como información indicativa de otras solicitudes de diferentes dispositivos informáticos. Además, el sistema 406 informático del servidor puede incluir un componente 410 de auditoría configurado para auditar la información obtenida por el componente 408 de recopilación. El componente 410 de auditoría, por ejemplo, puede generar estadísticas relacionadas con anulaciones de ajustes, permitiendo así la evaluación de por qué se solicitan las anulaciones.

30 Varias políticas pueden controlar la anulación de una configuración mediante el componente 402 de exención. De acuerdo con un ejemplo de una política, si una conexión de red está disponible para el dispositivo 102 informático, entonces se puede permitir que un usuario del dispositivo 102 informático inicie una anulación a través de la solicitud 404 ya que se espera que la información indicativa de la solicitud puede llegar al sistema 406 informático del servidor para ser auditado por el componente 410 de auditoría. Siguiendo este ejemplo, si no hay conectividad de red disponible para el dispositivo 102 informático, se pueden prohibir las anulaciones iniciadas por el usuario. A modo de ejemplo adicional de una política, el componente 402 de exención se puede establecer para que requiera un acuerdo explícito sobre la anulación de una configuración del sistema informático del servidor 406 antes de anular la configuración. De acuerdo con otro ejemplo más de una política, el componente 402 de exención se puede ajustar para registrar la información indicativa de la solicitud 404 y transmitir dicha información al sistema informático del servidor 406 para su auditoría (por ejemplo, sin anular la configuración).

45 A modo de ilustración, una fuente de configuración puede modificar el comportamiento del dispositivo 102 informático. Sin embargo, un usuario del dispositivo 102 informático puede tener motivos para contravenir tal comportamiento. A modo de ilustración, una fuente de configuración puede haber inhabilitado una cámara del dispositivo 102 informático, pero el usuario del dispositivo 102 informático puede tener motivos para encender la cámara. De acuerdo con lo anterior, se puede proporcionar una solicitud para encender la cámara al componente 402 de exención para anular dicho ajuste establecido por la fuente de configuración. El componente 402 de exención puede registrar información indicativa de la solicitud. Además, el componente 402 de exención puede anular la el ajuste al encender la cámara según la solicitud.

50 Las figuras 5-7 ilustran metodologías de ejemplo relacionadas con la inscripción de un dispositivo informático en múltiples fuentes de configuración. Si bien las metodologías se muestran y describen como una serie de actos que se realizan en una secuencia, debe entenderse y apreciarse que las metodologías no están limitadas por el orden de la secuencia. Por ejemplo, algunos actos pueden ocurrir en un orden diferente al que se describe en la presente memoria. Además, un acto puede ocurrir al mismo tiempo que otro acto. Además, en algunos casos, no todos los actos pueden ser necesarios para implementar una metodología descrita en este documento.

55 Además, los actos descritos en la presente memoria pueden ser instrucciones ejecutables por ordenador que pueden ser implementadas por uno o más procesadores y/o almacenadas en un medio o medio legible por ordenador. Las instrucciones ejecutables por ordenador pueden incluir una rutina, una subrutina, programas, un subproceso de ejecución y/o similares. Aún más, los resultados de los actos de las metodologías pueden almacenarse en un medio legible por ordenador, visualizarse en un dispositivo de visualización y/o similares.

La figura 5 ilustra una metodología 500 de gestión de múltiples inscripciones de un dispositivo informático en las fuentes de configuración. En 502, se pueden detectar los tipos de inscripción respectivos para las inscripciones en las fuentes de configuración. En 504, los datos de control respectivos para las inscripciones en las fuentes de configuración se pueden ajustar en función de los tipos de inscripción. En 506, se puede permitir que los elementos de aprovisionamiento que satisfacen los datos de control respectivos se apliquen al dispositivo informático mediante las fuentes de configuración como parte de las inscripciones. Además, se puede evitar que se apliquen elementos de aprovisionamiento dispares de las fuentes de configuración que no satisfacen los datos de control como parte de las inscripciones.

Con referencia a la figura 6, se ilustra una metodología 600 de gestión de múltiples inscripciones de un dispositivo informático en las fuentes de configuración. En 602, se pueden detectar los tipos de inscripción respectivos para las inscripciones en las fuentes de configuración. En 604, se pueden analizar las interacciones entre los tipos de inscripción. En 606, respondiendo a la identificación de un conflicto entre un primer tipo de inscripción para una primera inscripción en una primera fuente de configuración y un segundo tipo de inscripción para una segunda inscripción en una segunda fuente de configuración, se puede evitar que el dispositivo informático mantenga la primera inscripción en la primera fuente de configuración y la segunda inscripción en la segunda fuente de configuración. Por ejemplo, el dispositivo informático se puede cancelar desde al menos una de la primera fuente de configuración o la segunda fuente de configuración. De acuerdo con otro ejemplo, se puede evitar que el dispositivo informático establezca una inscripción en una de las primeras fuentes de configuración o la segunda fuente de configuraciones que responda a la identificación del conflicto.

Refiriéndonos a continuación a la figura 7, se ilustra una metodología 700 de gestión de múltiples inscripciones de un dispositivo informático en las fuentes de configuración. En 702, se pueden detectar los tipos de inscripción respectivos para las inscripciones en las fuentes de configuración. En 704, los datos de control respectivos para las inscripciones en las fuentes de configuración se pueden ajustar en función de los tipos de inscripción. En 706, los elementos de aprovisionamiento que satisfacen los datos de control respectivos pueden permitirse que se apliquen al dispositivo informático mediante las fuentes de configuración como parte de las inscripciones. En 708, se puede recibir una solicitud para anular una configuración configurada por uno o más de los elementos de aprovisionamiento. En 710, se puede registrar la información indicativa de la solicitud. Además, la información indicativa de la solicitud puede transmitirse a un sistema informático de servidor. En 712, la configuración se puede anular en función de la solicitud. La configuración se puede anular automáticamente (por ejemplo, responder a la recepción de la solicitud) o anular la respuesta a la recepción de permiso para anular el ajuste, por ejemplo.

Refiriéndonos a continuación a la figura 8, se ilustra una ilustración de alto nivel de un dispositivo 800 informático de ejemplo que puede usarse de acuerdo con los sistemas y metodologías descritos en este documento. Por ejemplo, el dispositivo 800 informático puede ser o incluir el dispositivo 102 informático. Según otro ejemplo, el dispositivo 102 informático puede ser o incluir el dispositivo 800 informático. El dispositivo 800 informático incluye al menos un procesador 802 que ejecuta instrucciones almacenadas en la memoria 804. Las instrucciones pueden ser, por ejemplo, instrucciones para implementar la funcionalidad descrita como llevada a cabo por uno o más componentes discutidos anteriormente o instrucciones para implementar uno o más de los procedimientos descritos anteriormente. El procesador 802 puede acceder a la memoria 804 a través de un bus 806 de sistema. Además de almacenar instrucciones ejecutables, la memoria 804 también puede almacenar datos de control, elementos de aprovisionamiento, paquetes de aprovisionamiento, etc.

El dispositivo 800 informático incluye además un almacén 808 de datos al que puede acceder el procesador 802 a través del bus 806 de sistema. El almacén 808 de datos puede incluir instrucciones ejecutables, elementos de aprovisionamiento, paquetes de aprovisionamiento, un diario de ajustes, etc. El dispositivo 800 informático también incluye una interfaz 810 de entrada que permite que los dispositivos externos se comuniquen con el dispositivo 800 informático. Por ejemplo, la interfaz 810 de entrada se puede utilizar para recibir instrucciones de un dispositivo informático externo, de un usuario, etc. El dispositivo 800 informático también incluye una interfaz 812 de salida que conecta el dispositivo 800 informático con uno o más dispositivos externos. Por ejemplo, el dispositivo 800 informático puede mostrar texto, imágenes, etc. a través de la interfaz 812 de salida.

Se contempla que los dispositivos externos que se comunican con el dispositivo 800 informático a través de la interfaz 810 de entrada y la interfaz 812 de salida se pueden incluir en un entorno que proporciona sustancialmente cualquier tipo de interfaz de usuario con la que un usuario pueda interactuar. Los ejemplos de tipos de interfaz de usuario incluyen interfaces gráficas de usuario, interfaces naturales de usuario, etc. Por ejemplo, una interfaz gráfica de usuario puede aceptar la entrada de un usuario que emplea dispositivo(s) de entrada, como un teclado, mouse, control remoto o similar, y proporcionar salida en un dispositivo de salida como una pantalla. Además, una interfaz de usuario natural puede permitir a un usuario interactuar con el dispositivo 800 informático de una manera libre de restricciones impuestas por el dispositivo de entrada, como teclados, ratones, controles remotos y similares. Más bien, una interfaz de usuario natural puede basarse en el reconocimiento de voz, el tacto y el reconocimiento del lápiz táctil, el reconocimiento de gestos tanto en la pantalla como junto a la pantalla, los gestos aéreos, el seguimiento de la cabeza y los ojos, la voz y el habla, la visión, el tacto, los gestos, la inteligencia de la máquina y así sucesivamente.

Además, si bien se ilustra como un sistema único, debe entenderse que el dispositivo 800 informático puede ser un sistema distribuido. Así, por ejemplo, varios dispositivos pueden estar en comunicación a través de una conexión de red y pueden realizar colectivamente las tareas descritas como realizadas por el dispositivo 800 informático.

Varios ejemplos se exponen a continuación.

5 **Ejemplo 1:** Un dispositivo informático, que comprende: al menos un procesador; y la memoria comprende un sistema de inscripción centralizado que está configurado para inscribir el dispositivo informático en las fuentes de configuración, el sistema de inscripción centralizado es ejecutable por el procesador, el sistema de inscripción centralizado que comprende: un componente de clasificación configurado para detectar un primer tipo de inscripción para una primera inscripción en una primera fuente de configuración y un segundo tipo de inscripción para una segunda inscripción en una segunda fuente de configuración; un componente de gestión configurado para ajustar cada uno de: primeros datos de control para la primera inscripción en la primera fuente de configuración en función de al menos el primer tipo de inscripción, el dispositivo informático que se inscribirá en la primera fuente de configuración utilizando los primeros datos de control; y los segundos datos de control para la segunda inscripción en la segunda fuente de configuración basados al menos en el segundo tipo de inscripción, el dispositivo informático que se inscribirá en la segunda fuente de configuración utilizando los segundos datos de control; y un componente de cumplimiento configurado para permitir que cada uno de: los primeros elementos de aprovisionamiento que satisfacen los primeros datos de control se apliquen al dispositivo informático mediante la primera fuente de configuración como parte de la primera inscripción; y los segundos elementos de aprovisionamiento que satisfacen los segundos datos de control que se aplicarán al dispositivo informático por la segunda fuente de configuración como parte de la segunda inscripción.

20 **Ejemplo 2:** El dispositivo informático de acuerdo con el Ejemplo 1, el componente de cumplimiento configurado además para prevenir cada uno de: los primeros elementos de aprovisionamiento dispares de la primera fuente de configuración que no satisfacen la aplicación de los primeros datos de control como parte de la primera inscripción; y los segundos elementos de aprovisionamiento dispares de la segunda fuente de configuración que no logran que los segundos datos de control se apliquen como parte de la segunda inscripción.

25 **Ejemplo 3:** El dispositivo informático de acuerdo con cualquiera de los Ejemplos 1-2, en el que: los primeros datos de control comprenden un primer alcance para la primera inscripción en la primera fuente de configuración, el primer alcance que especifica los primeros elementos de aprovisionamiento permisibles permitidos para ser aplicados por la primera fuente de configuración como parte de la primera inscripción; y los segundos datos de control comprenden un segundo alcance para la segunda inscripción en la segunda fuente de configuración, el segundo alcance que especifica los segundos elementos de aprovisionamiento permisibles que puede ser aplicado por la segunda fuente de configuración como parte de la segunda inscripción.

30 **Ejemplo 4:** El dispositivo informático de acuerdo con cualquiera de los Ejemplos 1-3, en el que: los primeros datos de control comprenden los primeros datos de autorización para la primera inscripción en la primera fuente de configuración, los primeros datos de autorización que especifican los primeros derechos de acceso para la primera fuente de configuración como parte de la primera inscripción; y los segundos datos de control comprenden segundos datos de autorización para la segunda inscripción en la segunda fuente de configuración, los segundos datos de autorización que especifican los segundos derechos de acceso para la segunda fuente de configuración como parte de la segunda inscripción.

35 **Ejemplo 5:** El dispositivo informático de acuerdo con cualquiera de los Ejemplos 1-4, en el que: los primeros datos de control comprenden primeros datos de seguridad que especifican un primer protocolo de seguridad para la primera inscripción en la primera fuente de configuración; y los segundos datos de control comprenden segundos datos de seguridad que especifican un segundo protocolo de seguridad para la segunda inscripción en la segunda fuente de configuración.

40 **Ejemplo 6:** El dispositivo informático de acuerdo con cualquiera de los Ejemplos 1-5, la primera fuente de configuración es un primer servidor de gestión de dispositivos móviles (MDM), la segunda fuente de configuración es un segundo servidor de MDM, y el primer servidor de MDM y el segundo servidor de MDM son servidores diferentes.

45 **Ejemplo 7:** El dispositivo informático de acuerdo con cualquiera de los Ejemplos 1-5, siendo al menos una de la primera fuente de configuración o la segunda fuente de configuración un paquete de aprovisionamiento ejecutado por al menos un procesador del dispositivo informático.

50 **Ejemplo 8:** El dispositivo informático según cualquiera de los Ejemplos 1-7, que además comprende: un almacén de datos configurado para retener los primeros elementos de aprovisionamiento aplicados al dispositivo informático por la primera fuente de configuración y los segundos elementos de aprovisionamiento aplicados al dispositivo informático por la segunda fuente de configuración, en el que el sistema de inscripción centralizado comprende además un componente de seguimiento configurado para rastrear cada uno de: los primeros elementos de aprovisionamiento que han sido aprovisionados por la primera fuente de configuración;

y los segundos elementos de aprovisionamiento que se han aprovisionado por la segunda fuente de configuración.

5 **Ejemplo 9:** El dispositivo informático según el Ejemplo 8, el sistema de inscripción centralizado que comprende además un componente de eliminación configurado para: cancelar la inscripción del dispositivo informático desde la primera fuente de configuración posterior a la inscripción del dispositivo informático en la primera fuente de configuración; y eliminar, en respuesta a la cancelación de la inscripción del dispositivo informático de la primera fuente de configuración, los primeros elementos de aprovisionamiento rastreados han sido aprovisionados por la primera fuente de configuración del almacén de datos.

10 **Ejemplo 10:** El dispositivo informático de acuerdo con cualquiera de los Ejemplos 1-9, el sistema de inscripción centralizado que comprende además un componente de resolución configurado para: detectar elementos de aprovisionamiento en conflicto aplicados por la primera fuente de configuración y la segunda fuente de configuración; y fusionar los elementos de aprovisionamiento en conflicto aplicados por la primera fuente de configuración y la segunda fuente de configuración.

15 **Ejemplo 11:** El dispositivo informático de acuerdo con cualquiera de los Ejemplos 1-10, el sistema de inscripción centralizado que además comprende un componente de reglas configurado para: identificar, responder a la detección de un tercer tipo de inscripción para una tercera inscripción en una tercera fuente de configuración por el componente de clasificación, un conflicto entre el primer tipo de inscripción y el tercer tipo de inscripción; y realice una acción que responda a la identificación del conflicto, la acción que comprende al menos una de desencadenar la cancelación de la inscripción del dispositivo informático desde la primera fuente de configuración o evitar la tercera inscripción en la tercera fuente de configuración.

20

**Ejemplo 12:** El dispositivo informático de acuerdo con cualquiera de los Ejemplos 1-11, el sistema de inscripción centralizado que además comprende un componente de enlace configurado para vincular la primera inscripción a la segunda inscripción, la primera inscripción indicada como inscripción principal y la segunda inscripción indicada como inscripción hijo, y el componente de enlace que activa la cancelación de la inscripción del dispositivo informático desde la segunda fuente de configuración en respuesta a la cancelación de la inscripción del dispositivo informático desde la primera fuente de configuración.

25

**Ejemplo 13:** El dispositivo informático de acuerdo con cualquiera de los Ejemplos 1-12, el sistema de inscripción centralizado que comprende además un componente de exención configurado para: recibir una solicitud para anular un ajuste configurado por uno o más de los primeros elementos de aprovisionamiento o los segundos elementos de aprovisionamiento; información de registro indicativa de la solicitud; y anular la configuración basada en la solicitud.

30

**Ejemplo 14:** El dispositivo informático de acuerdo con cualquiera de los Ejemplos 1-13, el sistema de inscripción centralizado que comprende además un componente de registro de diario configurado para: registrar la configuración enviada desde las fuentes de configuración en un diario de configuración; purgar un subconjunto de las configuraciones configuradas por una de las fuentes de configuración en particular del diario de configuraciones en respuesta a que el dispositivo informático ya no esté inscrito en la fuente de configuración en particular; y configure un estado del dispositivo informático basado en el resto de las configuraciones en el diario de configuraciones.

35

**Ejemplo 15:** Un procedimiento para gestionar múltiples inscripciones de un dispositivo informático en las fuentes de configuración, que comprende: detectar los tipos de inscripción respectivos para las inscripciones en las fuentes de configuración; analizar las interacciones entre los tipos de inscripción; y responde a la identificación de un conflicto entre un primer tipo de inscripción para una primera inscripción en una primera fuente de configuración y un segundo tipo de inscripción para una segunda inscripción en una segunda fuente de configuración, lo que evita que el dispositivo informático mantenga la primera inscripción en la primera configuración fuente y la segunda inscripción en la segunda fuente de configuración.

40

45

**Ejemplo 16:** El procedimiento de acuerdo con el Ejemplo 15, en el que la prevención comprende adicionalmente cancelar la inscripción del dispositivo informático de al menos una de la primera fuente de configuración o la segunda fuente de configuración.

**Ejemplo 17:** El procedimiento de acuerdo con cualquiera de los Ejemplos 15-16, que además comprende: establecer los datos de control respectivos para las inscripciones en las fuentes de configuración en función de los tipos de inscripción; permitir que los elementos de aprovisionamiento que satisfacen los datos de control respectivos se apliquen al dispositivo informático por parte de las fuentes de configuración como parte de las inscripciones; y evitar que se apliquen elementos de aprovisionamiento dispares de las fuentes de configuración que no satisfacen los datos de control respectivos como parte de las inscripciones.

50

**Ejemplo 18:** El procedimiento de acuerdo con el Ejemplo 17, que comprende, además: rastrear cada elemento de aprovisionamiento aplicado al dispositivo informático a una correspondiente de las fuentes de configuración que aprovisionó el elemento de aprovisionamiento.

55

**Ejemplo 19:** Un procedimiento para gestionar múltiples inscripciones de un dispositivo informático en las fuentes de configuración, que comprende: detectar los tipos de inscripción respectivos para las inscripciones en las fuentes de configuración; establecer los datos de control respectivos para las inscripciones en las fuentes de configuración en función de los tipos de inscripción; permitir que los elementos de aprovisionamiento que satisfacen los datos de control respectivos se apliquen al dispositivo informático por parte de las fuentes de configuración como parte de las inscripciones; recibir una solicitud para anular un ajuste configurado por uno o más de los elementos de aprovisionamiento; información de registro indicativa de la solicitud; y anular la configuración basada en la solicitud.

**Ejemplo 20:** El procedimiento de acuerdo con el Ejemplo 19, que comprende además transmitir la información indicativa de la solicitud a un sistema informático de servidor, la información indicativa de la solicitud que comprende un identificador de usuario, una justificación para anular la configuración y un identificador que especifica la configuración.

Tal como se usa en el presente documento, los términos “componente” y “sistema” pretenden abarcar el almacenamiento de datos legibles por ordenador que está configurado con instrucciones ejecutables por ordenador que hacen que cierta funcionalidad se realice cuando sea ejecutada por un procesador. Las instrucciones ejecutables por ordenador pueden incluir una rutina, una función o similar. También debe entenderse que un componente o sistema puede ser localizado en un solo dispositivo o distribuido en varios dispositivos.

Además, como se usa en este documento, el término “de ejemplo” pretende significar “servir como una ilustración o ejemplo de algo”.

Varias funciones descritas en este documento pueden implementarse en hardware, software o cualquier combinación de los mismos. Si se implementa en un software, las funciones se pueden almacenar o transmitir como una o más instrucciones o códigos en un medio legible por ordenador. Los medios legibles por ordenador incluyen medios de almacenamiento legibles por ordenador. Un medio de almacenamiento legible por ordenador puede ser cualquier medio de almacenamiento disponible al que se pueda acceder desde un ordenador. A modo de ejemplo, y no de limitación, tales medios de almacenamiento legibles por ordenador pueden comprender RAM, ROM, EEPROM, CD-ROM u otro almacenamiento de disco óptico, almacenamiento de disco magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnético, o cualquier otro medio que pueda usarse para almacenar el código de programa deseado en forma de instrucciones o estructuras de datos y se puede acceder a él desde un ordenador. El disco y el disco, como se usan en este documento, incluyen disco compacto (CD), disco láser, disco óptico, disco versátil digital (DVD), disquete y disco Blu-ray (BD), donde los discos generalmente reproducen datos magnéticamente y los discos generalmente se reproducen Datos ópticamente con láseres. Además, una señal propagada no se incluye dentro del alcance de los medios de almacenamiento legibles por ordenador. Los medios legibles por ordenador también incluyen medios de comunicación que incluyen cualquier medio que facilite la transferencia de un programa de ordenador de un lugar a otro. Una conexión, por ejemplo, puede ser un medio de comunicación. Por ejemplo, si el software se transmite desde un sitio web, servidor u otra fuente remota mediante un cable coaxial, cable de fibra óptica, par trenzado, línea de abonado digital (DSL) o tecnologías inalámbricas como infrarrojos, radio y microondas, entonces El cable coaxial, el cable de fibra óptica, el par trenzado, el DSL o las tecnologías inalámbricas, como infrarrojos, radio y microondas, se incluyen en la definición de medio de comunicación. Las combinaciones de los anteriores también deben incluirse dentro del alcance de los medios legibles por ordenador.

Alternativamente, o, además, la funcionalidad descrita en este documento puede realizarse, al menos en parte, por uno o más componentes lógicos de hardware. Por ejemplo, y sin limitación, los tipos ilustrativos de componentes lógicos de hardware que se pueden usar incluyen Matrices de Puertas Programables en Campo (FPGA), Circuitos Integrados Específicos del Programa (ASIC), Productos Estándares específicos del Programa (ASSP), Sistema en un chip (SOC), Dispositivos Lógicos Programables Complejos (CPLD), etc.

Lo que se ha descrito anteriormente incluye ejemplos de una o más realizaciones. Por supuesto, no es posible describir cada modificación y alteración concebibles de los dispositivos o metodologías anteriores con el fin de describir los aspectos mencionados anteriormente, pero un experto en la técnica puede reconocer que son posibles muchas modificaciones y permutaciones adicionales de varios aspectos. En consecuencia, los aspectos descritos pretenden abarcar todas las alteraciones, modificaciones y variaciones que se encuentran dentro del espíritu y alcance de las reivindicaciones adjuntas. Además, en la medida en que el término “incluye” se usa ya sea en la descripción detallada o en las reivindicaciones, se pretende que dicho término sea incluyente de una manera similar al término “comprende” como “que comprende” se interpreta cuando se emplea como una palabra de transición en una reivindicación.

## REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (102) informático, que comprende:

al menos un procesador (104); y

la memoria (106)

5 **caracterizado porque**

la memoria (106) comprende un sistema (108) centralizado de inscripción configurado para inscribir el dispositivo (102) informático en un primer dispositivo móvil de gestión, MDM, servidor (110) y un segundo servidor (112) MDM para permitir que el primer y el segundo servidor (110, 112) MDM gestionen el dispositivo (102) informático de acuerdo con uno de una pluralidad de tipos de inscripción, y

10 los tipos de inscripción especifican al menos uno de si al servidor (110, 112) MDM en el que está inscrito el dispositivo (102) informático se le permite o no se le permite gestionar una o más cuentas de usuario particulares en el dispositivo (102) informático, y de si el servidor (110, 112) MDM al que pertenece el dispositivo (102) informático está inscrito está o no está autorizado para gestionar el dispositivo (102) informático, y si el servidor (110, 112) MDM al que está inscrito el dispositivo (102) informático puede o no puede enviar elementos de aprovisionamiento al dispositivo (102) informático para su ejecución por el dispositivo (102) informático;

el sistema (108) de inscripción centralizado es ejecutable por el procesador (104), y el sistema (108) de inscripción centralizado comprende:

20 un componente (116) de clasificación configurado para detectar un primer tipo de inscripción para una primera inscripción en el primer servidor (110) MDM y un segundo tipo de inscripción para una segunda inscripción en el segundo servidor (112) MDM;

un componente de gestión (118) configurado para fijar cada uno de:

25 primeros datos de control para la primera inscripción en el primer servidor (no) MDM en base al menos en el primer tipo de inscripción, el dispositivo (102) informático que se inscribirá en el primer servidor (110) MDM utilizando los primeros datos de control; y

los segundos datos de control para la segunda inscripción en el segundo servidor (112) MDM basados al menos en el segundo tipo de inscripción, el dispositivo (102) informático se inscribirá en el segundo servidor (112) MDM utilizando los segundos datos de control; y

un componente (120) de cumplimiento configurado para permitir que cada uno de:

30 los primeros elementos de aprovisionamiento que satisfacen los primeros datos de control se apliquen al dispositivo (102) informático por el primer servidor (110) MDM como parte de la primera inscripción; y

35 los segundos elementos de aprovisionamiento que satisfacen los segundos datos de control se apliquen al dispositivo (102) informático mediante el segundo servidor (112) MDM como parte de la segunda inscripción,

el sistema de inscripción centralizado que además comprende un componente (304) de reglas configurado para:

40 identificar, en respuesta a la detección de un tercer tipo de inscripción para una tercera inscripción en un tercer servidor (114) MDM por el componente (116) de clasificación, un conflicto entre el primer tipo de inscripción y el tercer tipo de inscripción; y

realizar una acción que responda a la identificación del conflicto, la acción que comprende al menos una para activar la cancelación de la inscripción del dispositivo informático desde el primer servidor (110) MDM o evitar la inscripción del dispositivo informático en el tercer servidor (114) MDM.

45 2. El dispositivo (102) informático de la reivindicación 1, el componente (120) de cumplimiento configurado además para evitar cada uno de:

primeros elementos de aprovisionamiento dispares desde el primer servidor (110) MDM que no satisfacen los primeros datos de control que se aplican como parte de la primera inscripción; y

segundos elementos de aprovisionamiento dispares del segundo servidor (112) MDM que no logran que los segundos datos de control se apliquen como parte de la segunda inscripción.

3. El dispositivo (102) informático de la reivindicación 1, en el que:

los primeros datos de control comprenden un primer alcance para la primera inscripción en el primer servidor (110) MDM, el primer alcance que especifica los primeros elementos de aprovisionamiento permisibles que pueden ser aplicados por el primer servidor (110) MDM como parte de la primera inscripción; y

5 los segundos datos de control comprenden un segundo alcance para la segunda inscripción en el segundo servidor (112) MDM, el segundo alcance que especifica los segundos elementos de aprovisionamiento permisibles que el segundo servidor (112) MDM puede aplicar como parte de la segunda inscripción.

4. El dispositivo (102) informático de la reivindicación 1, en el que:

10 los primeros datos de control comprenden los primeros datos de autorización para la primera inscripción en el primer servidor (110) MDM, los primeros datos de autorización que especifican los primeros derechos de acceso para el primer servidor (110) MDM como parte de la primera inscripción; y

los segundos datos de control comprenden segundos datos de autorización para la segunda inscripción en el segundo servidor (112) MDM, los segundos datos de autorización que especifican los segundos derechos de acceso para el segundo servidor (112) MDM como parte de la segunda inscripción.

15 5. El dispositivo (102) informático de la reivindicación 1, que comprende, además:

un almacén de datos (122) configurado para retener los primeros elementos de aprovisionamiento aplicados al dispositivo (102) informático por el primer servidor (110) MDM y los segundos elementos de aprovisionamiento aplicados al dispositivo (102) informático por el segundo servidor (112) MDM,

en el que el sistema de inscripción centralizado comprende, además:

20 un componente (202) de seguimiento configurado para rastrear cada uno de:

los primeros elementos de aprovisionamiento que fueron aprovisionados por el primer servidor MDM (no); y

los segundos elementos de aprovisionamiento que se han aprovisionado por el segundo servidor (112) MDM; y

25 un componente (204) de eliminación configurado para:

cancelar la inscripción del dispositivo (102) informático del primer servidor (110) MDM posterior al dispositivo (102) informático que está inscrito en el primer servidor (110) MDM; y

30 eliminar, en respuesta a la cancelación de la inscripción del dispositivo (102) informático del primer servidor (110) MDM, los primeros elementos de aprovisionamiento rastreados han sido aprovisionados por el primer servidor (110) MDM del almacén de datos.

6. El dispositivo (102) informático de la reivindicación 1, en el que:

35 los primeros datos de control comprenden primeros datos de seguridad que especifican un primer protocolo de seguridad para la primera inscripción en el primer servidor (110) MDM; y los segundos datos de control comprenden segundos datos de seguridad que especifican un segundo protocolo de seguridad para la segunda inscripción en el segundo servidor (112) MDM.

7. El dispositivo (102) informático de la reivindicación 1, el sistema de inscripción centralizado que comprende además un componente de resolución configurado para:

detectar elementos de aprovisionamiento conflictivos aplicados por el primer servidor (110) MDM y el segundo servidor (112) MDM; y

40 fusionar los elementos de aprovisionamiento en conflicto aplicados por el primer servidor (110) MDM y el segundo servidor (112) MDM.

8. El dispositivo (102) informático de la reivindicación 1, el sistema de inscripción centralizado que comprende además un componente (402) de exención configurado para:

45 recibir una solicitud para anular una configuración configurada por uno o más de los primeros elementos de aprovisionamiento o los segundos elementos de aprovisionamiento; información de registro indicativa de la solicitud; y anular la configuración basada en la solicitud.

9. Un procedimiento para gestionar múltiples inscripciones de un dispositivo (102) informático en una pluralidad de servidores de gestión, MDM, incluido un primer servidor (110) MDM y un segundo servidor (112) MDM para permitir

que los servidores (110, 112) MDM gestione el dispositivo (102) informático de acuerdo con uno de una pluralidad de tipos de inscripción, el procedimiento comprende:

5           detectar (502) los tipos de inscripción respectivos para las inscripciones en el primer y segundo servidores (110, 112) MDM, en el que los tipos de inscripción especifican al menos uno de si el servidor (110, 112) MDM al que está inscrito el dispositivo (102) informático tiene o no tiene permiso para gestionar una o más cuentas de usuario en particular en el dispositivo (102) informático, y de si el servidor (110, 112) MDM en el que está inscrito el dispositivo (102) informático puede o no puede gestionar el dispositivo (102) informático, y si al servidor (110, 112) MDM al que está inscrito el dispositivo (102) informático le está o no permitido enviar elementos de aprovisionamiento al dispositivo (102) informático para ejecución activado por el dispositivo (102) informático;

10           establecer (504) los primeros datos de control para las inscripciones en el primer servidor (110) MDM según el primer tipo de inscripción;

            establecer (504) segundos datos de control para las inscripciones en el segundo servidor (112) MDM según el segundo tipo de inscripción;

15           permitir (506) el aprovisionamiento de elementos que satisfacen los datos de control respectivos para ser aplicados al dispositivo (102) informático por el primer y segundo servidores MDM (110, 112) como parte de las inscripciones,

20           identificar, en respuesta a la detección de un tercer tipo de inscripción para una tercera inscripción en un tercer servidor (114) MDM por el componente (116) de clasificación, un conflicto entre el primer tipo de inscripción y el tercer tipo de inscripción; y

            realizar una acción que responda a la identificación del conflicto, la acción que comprende al menos una de desencadenar la cancelación de la inscripción del dispositivo (102) informático desde el primer servidor (110) MDM o evitar la inscripción del dispositivo (102) informático en el tercer servidor (114) MDM.

10. El procedimiento de la reivindicación 9, que comprende, además:

25           rastrear cada elemento de aprovisionamiento aplicado al dispositivo (102) informático a una correspondiente de las fuentes de configuración que aprovisionó el elemento de aprovisionamiento.

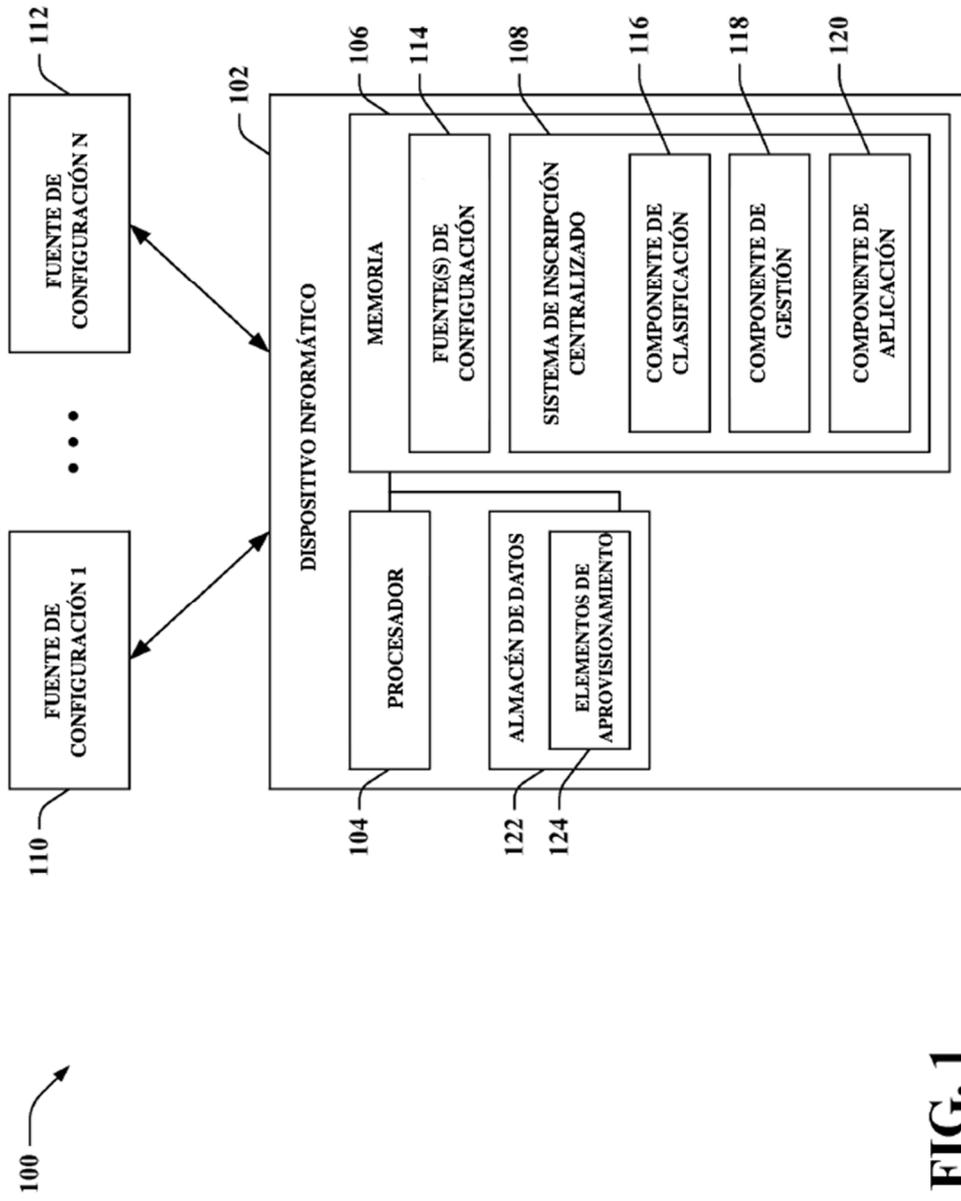


FIG. 1

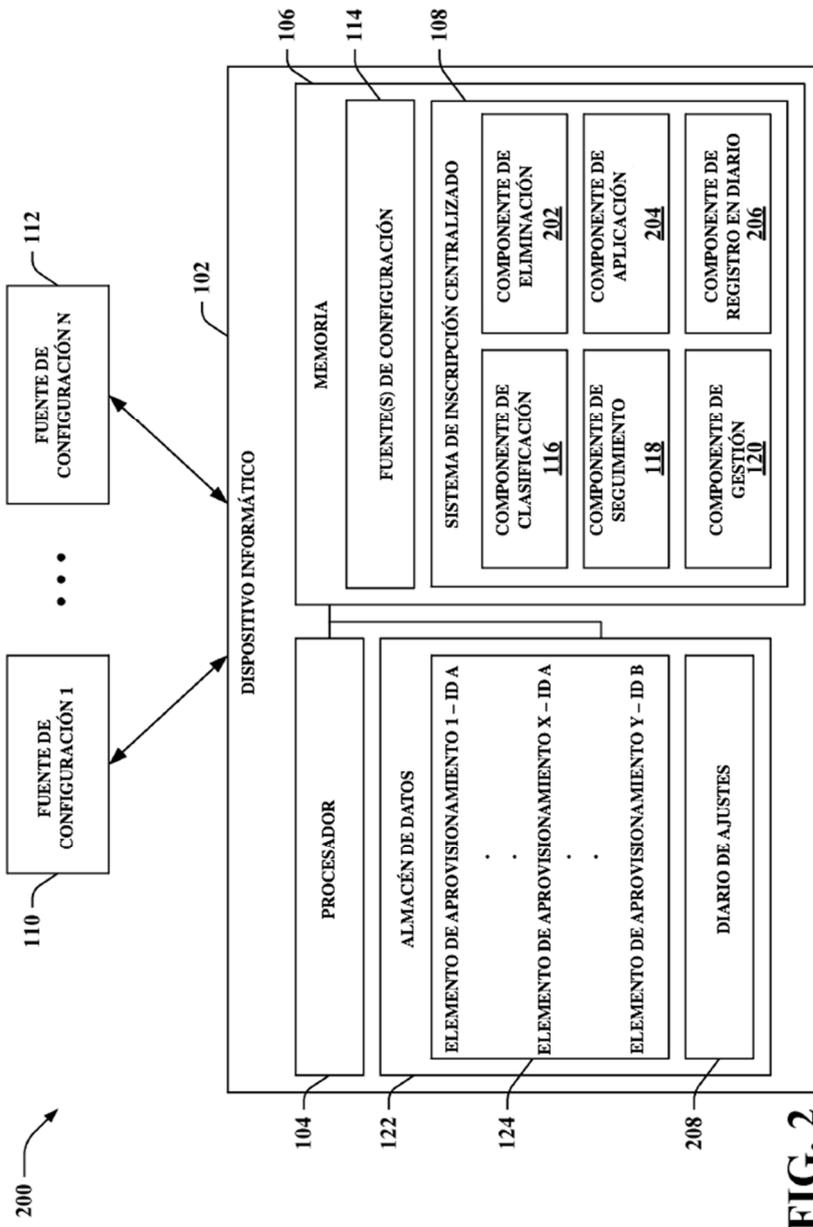


FIG. 2

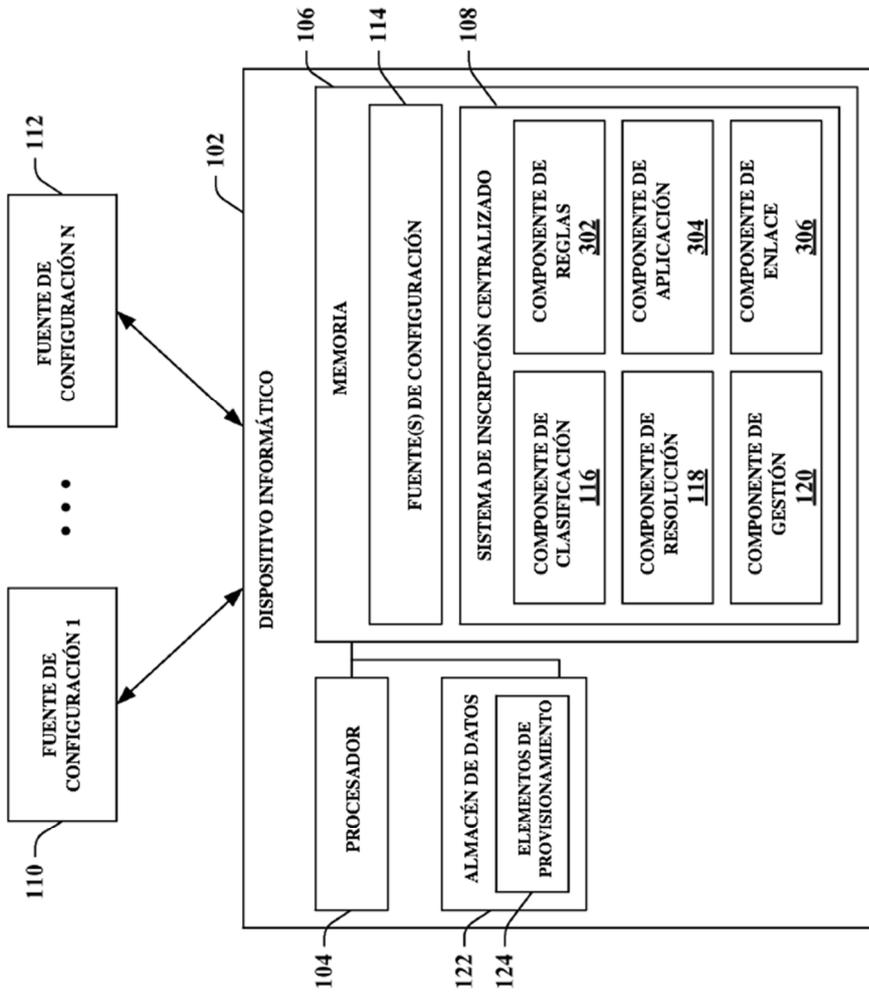


FIG. 3

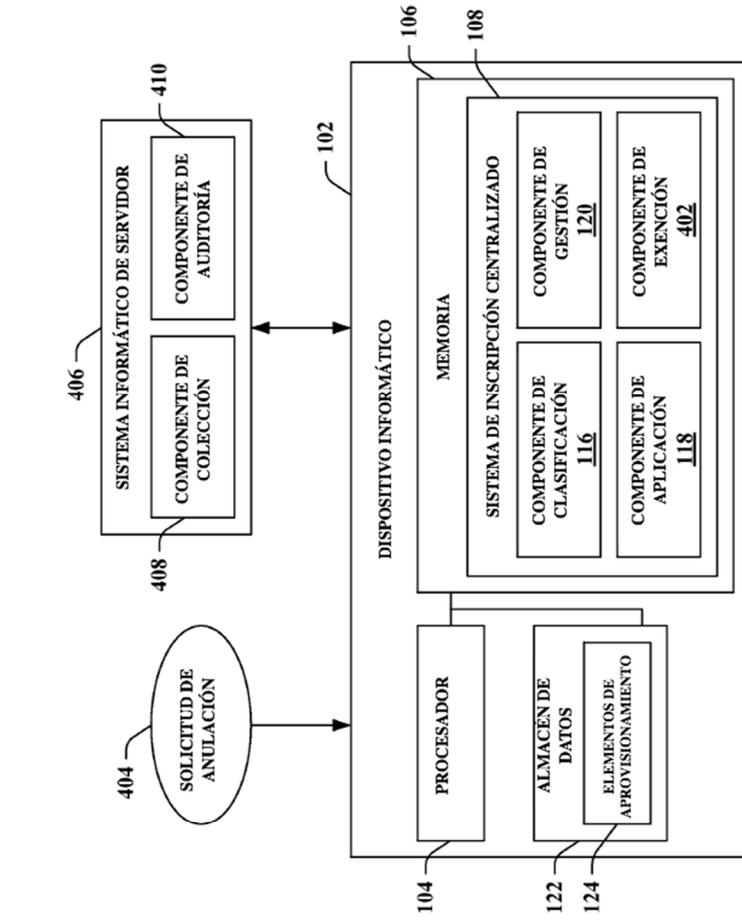
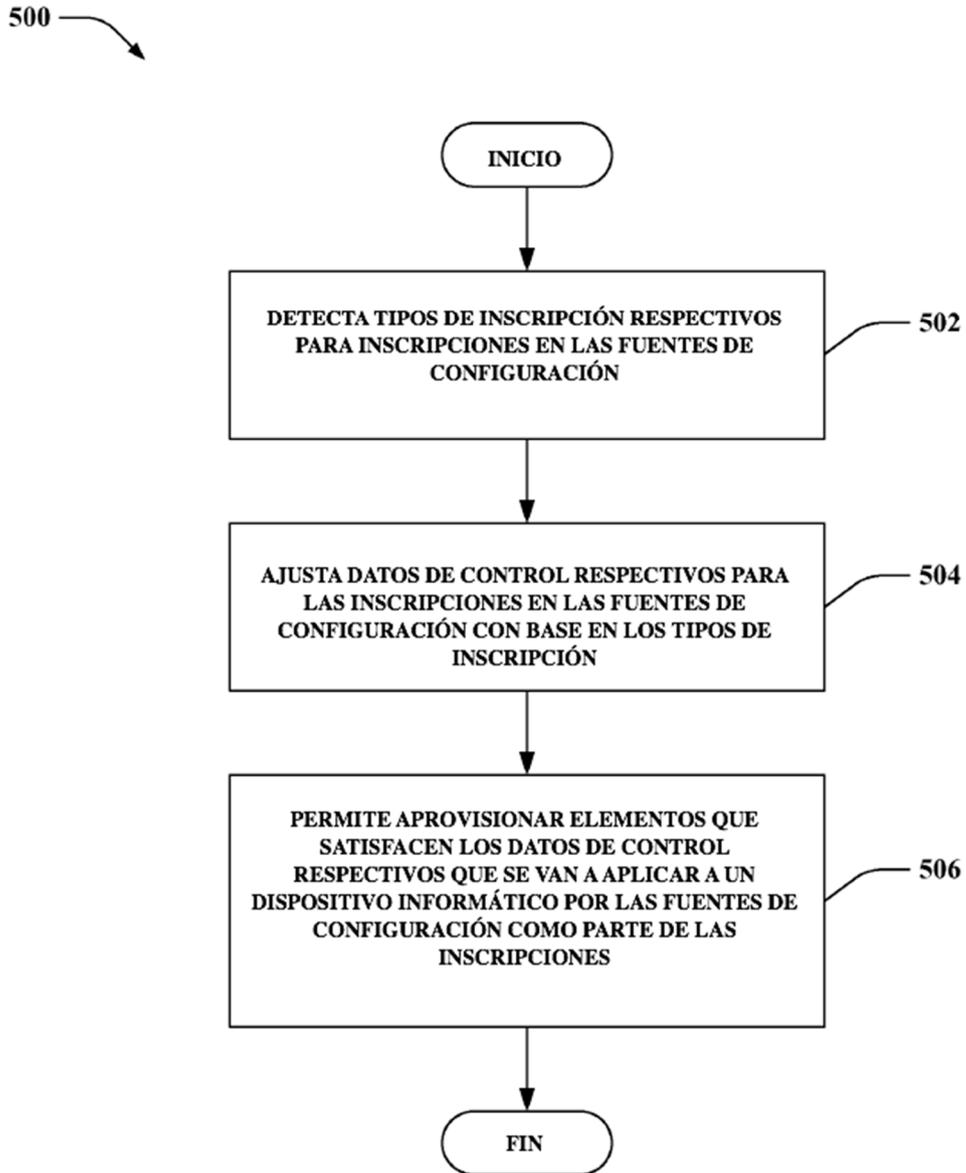
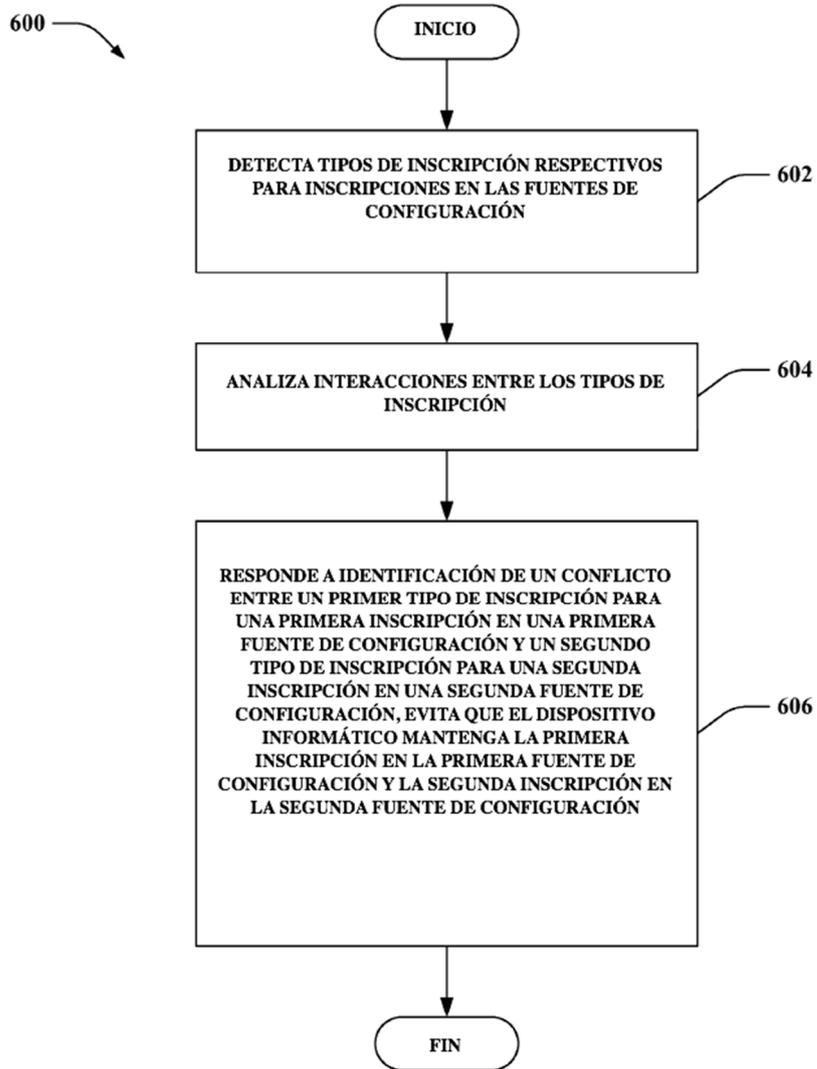


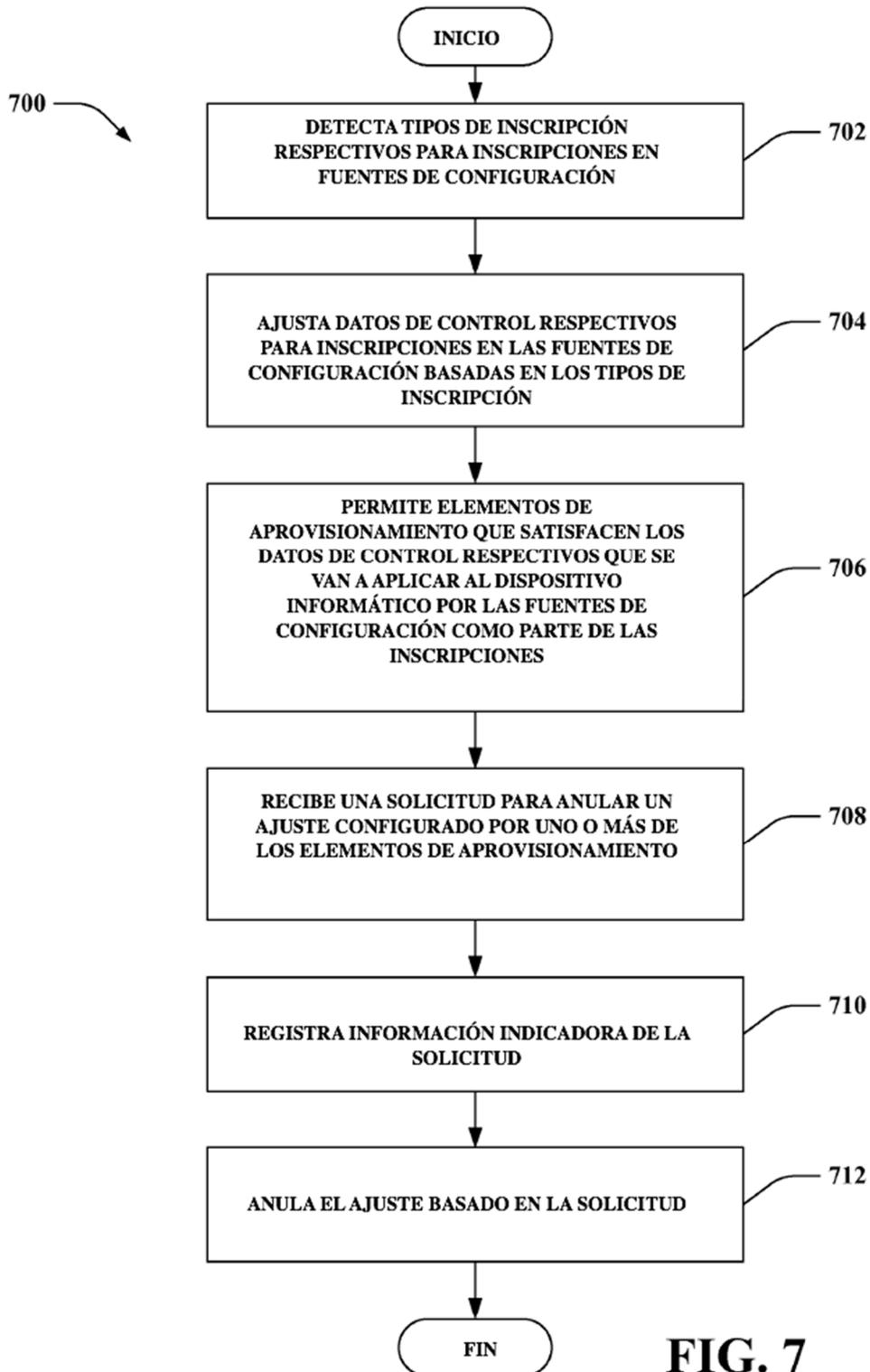
FIG. 4



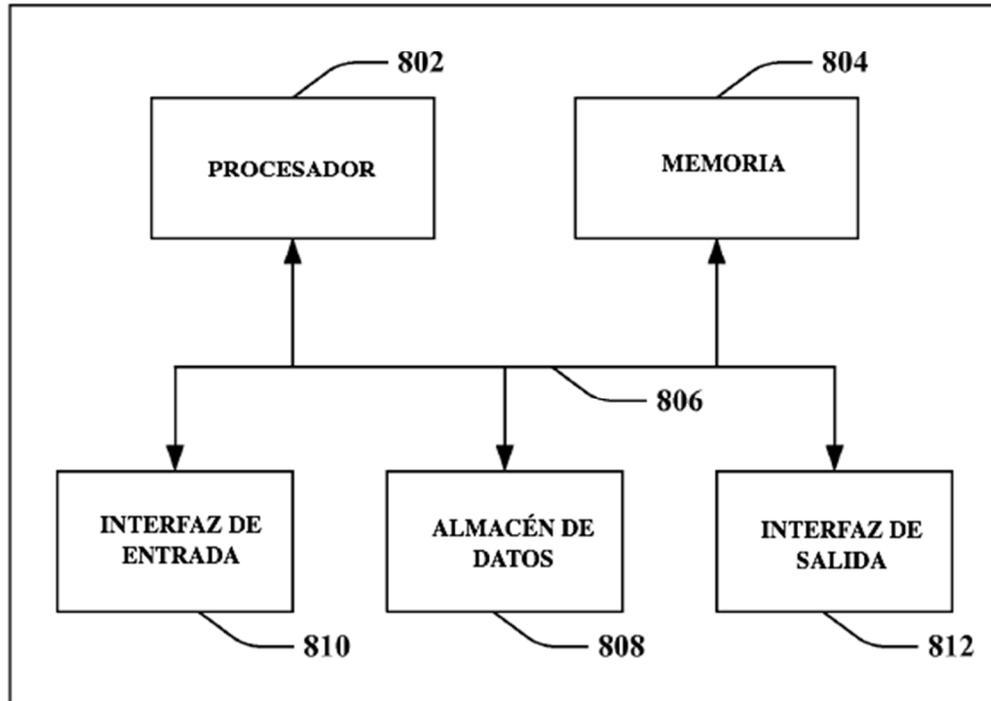
**FIG. 5**



**FIG. 6**



800



**FIG. 8**