(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 948 580**

(51) Int. CI.:

H04L 9/40 (2012.01)
H04L 67/10 (2012.01)
H04L 67/02 (2012.01)
G06F 16/903 (2009.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.06.2019 PCT/US2019/039672**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **26.03.2020 WO20060650**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.06.2019 E 19746218 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.05.2023 EP 3854050**

(54) Título: **Configuración de inscripción única automatizada para proveedores de servicios**

(30) Prioridad:

20.09.2018 US 201862734241 P
22.09.2018 US 201816138973

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.09.2023

(73) Titular/es:

MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC (100.0%)
One Microsoft Way
Redmond, WA 98052-6399, US

(72) Inventor/es:

DESARDA, JEEVAN SURESH;
HARINDER, ARVIND y
RAY, MAYUKH

(74) Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

DESCRIPCIÓN

Configuración de inscripción única automatizada para proveedores de servicios

Antecedentes

Un sistema de servicio de directorio de red controla el acceso a los recursos de red al autenticar la identidad de los usuarios finales que solicitan acceso a los dispositivos, aplicaciones y/o servicios (es decir, recursos) controlados por el servicio de directorio de red. El sistema de servicio de directorio de red puede utilizar un sistema de gestión de identidad que autentica a cada usuario final que emprende una inscripción o un inicio de sesión para acceder a un recurso controlado por el sistema de servicio de directorio de red. El proceso de inscripción puede ser emprendido por un navegador que se inscribe o que inicia sesión en un recurso basado en web utilizando un conjunto de credenciales (por ejemplo, nombre de usuario, contraseña, escaneo de huellas dactilares, escaneo de retina, impresión de voz, etc.). Tras la autenticación de las credenciales del usuario, se inicia la sesión de usuario. En el caso de que el usuario final acceda a múltiples recursos dentro de un único contexto de seguridad, se puede usar un proceso de inscripción única para permitir que el usuario final, dentro de la misma sesión de usuario, acceda a múltiples recursos basados en web usando un único conjunto de credenciales. El proceso de inscripción única autentica la identidad de un usuario final para todos los recursos a los que el usuario final esté autorizado a acceder.

El proceso de inscripción única en un contexto de seguridad múltiple es más complicado, ya que cada contexto de seguridad puede utilizar un protocolo diferente de autenticación y autorización que puede no comunicarse con el protocolo de autenticación y autorización de otro contexto. Con el fin de promover la interoperabilidad, a menudo se utiliza un protocolo estándar para el intercambio de datos de autenticación y autorización entre diferentes partes. El protocolo puede definir la sintaxis y la semántica de una confirmación de seguridad, el protocolo utilizado para solicitar y transmitir la confirmación, la manera en que una solicitud y una respuesta se mapean en los protocolos de comunicación estándar, etc. Sin embargo, la complejidad del protocolo origina algunas dificultades para el administrador, al configurar un proceso de inscripción única que está fuera de su contexto de seguridad.

El documento US 2014/0013387 A1 describe diversas técnicas y procedimientos relacionados con la autenticación de usuarios, los proveedores de identidad, y la inscripción única (SSO). Existe un enfoque que proyecta crear un enlace de SSO entre dos organizaciones de manera optimizada utilizando un certificado digital interno de todo el sistema de usuarios cruzados y sin procesar ningún certificado digital creado, cargado o asignado por el usuario. Otro enfoque que se presenta aquí configura un servicio de proveedor de identidad para una entidad u organización mediante el procesamiento de una única orden de usuario. El servicio del proveedor de identidad se configura automáticamente en segundo plano sin procesar ningún tipo de orden adicional de usuario, instrucciones de usuario o datos introducidos por el usuario.

El documento Dave Hunt et al., "Selenium Documentation", URL: https://scholar.harvard.edu/files/tcheng2/files/selenium_documentation_0.pdf, XP055617011, recuperado de Internet el 30 de agosto de 2019, describe una herramienta para pruebas de aplicaciones web.

Sumario

La invención se expone en el conjunto de reivindicaciones adjunto.

Este sumario se proporciona para presentar de manera simplificada una selección de conceptos que se describen más adelante en la descripción detallada. Este sumario no pretende identificar las características clave o las características esenciales del objeto reivindicado, ni su intención es que pueda limitar el alcance del objeto reivindicado.

Un servicio de directorio proporciona un mecanismo automatizado para que un principal configure automáticamente los ajustes de inscripción única del protocolo de autenticación y autorización de un proveedor de servicios. El servicio de directorio genera un guion de inscripción de configuración que se personaliza para el protocolo de autenticación y autorización utilizado por el proveedor de servicios. El guion de inscripción de configuración se ejecuta en un navegador para completar los ajustes de configuración necesarios para que el proveedor de identidad facilite la inscripción única con el proveedor de servicios utilizando el protocolo de autorización y autenticación preferido del proveedor de servicios.

Estas y otras características y ventajas serán evidentes a partir de la lectura de la descripción detallada y de la revisión de los dibujos a ella asociados. Debe entenderse que tanto la descripción general que precede como la descripción detallada que la sigue son únicamente explicativas, y no restrictivas de los aspectos reivindicados.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1A ilustra un primer sistema ejemplar de una configuración automatizada de la configuración de inscripción única de un proveedor de servicios.

La figura 1B ilustra un segundo sistema ejemplar de una configuración automatizada de la configuración de inscripción única para un proveedor de servicios.

La figura 2 es un diagrama esquemático que ilustra un proceso ejemplar de ajustes de configuración de lenguaje de marcado para confirmaciones de seguridad (SAML) para un proveedor de servicios en el primer aspecto de la divulgación.

La figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra un primer método ejemplar utilizado para realizar una configuración automatizada de ajustes de inscripción única en el primer aspecto de la divulgación.

La figura 4 es un diagrama esquemático que ilustra un proceso ejemplar de configuración de SAML para un proveedor de servicios a través de un tercero de confianza en un segundo aspecto de la divulgación.

La figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra un segundo método ejemplar utilizado para realizar una configuración automatizada de los ajustes de inscripción única en el segundo aspecto de la divulgación.

La figura 6 es un diagrama esquemático que ilustra la generación automática de una plantilla.

La figura 7 es un diagrama de flujo que ilustra un método ejemplar de generación automática de la plantilla.

La figura 8 es un diagrama de flujo que ilustra un método ejemplar para actualizar una plantilla.

La figura 9 es un diagrama de bloques que ilustra un entorno operativo ejemplar.

Descripción detallada

Descripción general

El objeto divulgado se refiere a un mecanismo para que un proveedor de identidad facilite la automatización de la configuración de los ajustes de inscripción única (SSO) de un proveedor de servicios.

Una inscripción única es una sesión y autenticación de usuario que permite a un usuario acceder a múltiples aplicaciones web con un conjunto de credenciales de inicio de sesión. Con el fin de lograr la inscripción única, el proveedor de servicios debe estar configurado para habilitar el proceso de inscripción única. Cada proveedor de servicios puede utilizar un protocolo diferente para su proceso de inscripción o de inicio de sesión. A menudo se utiliza un protocolo estándar para soportar la interoperabilidad entre diferentes contextos de seguridad, tales como el contexto de seguridad del proveedor de identidad y el contexto de seguridad del proveedor de servicios. Un contexto de seguridad es el protocolo utilizado para el intercambio de información de autenticación y autorización entre dos ordenadores en red. Ejemplos de tales protocolos de autenticación y autorización incluyen lenguaje de marcado de confirmaciones de seguridad (SAML), conexión de identificación abierta (OpenID), conexión de Facebook, autorización abierta (OAuth), etc.

Sin embargo, con el fin de que funcione la inscripción única, el proveedor de servicios tiene que configurarse con los ajustes de configuración correctos del protocolo de autenticación y autorización deseado. Típicamente, esto lo proporciona un administrador del principal de manera manual para cada proveedor de servicios con el que se relaciona el servicio de directorio en nombre del principal. Hay típicamente varios proveedores de servicios, y cada proveedor de servicios puede utilizar un protocolo de autenticación y autorización diferente. Esto requiere que el administrador comprenda las especificaciones técnicas necesarias para configurar cada protocolo, lo que no siempre es posible. También requiere que el administrador configure manualmente los ajustes para cada proveedor de servicios, lo que puede ser una tarea ardua.

Con el fin de superar estos inconvenientes, la presente divulgación proporciona un mecanismo para automatizar el proceso de configuración. Nos centraremos ahora en la descripción de un sistema para la configuración automática de un proceso de inscripción única de un proveedor de servicios.

Sistema de configuración de inscripción única (SSO) automatizado

Volviendo a la figura 1A, se muestra un primer sistema ejemplar 100 que incorpora el proceso de configuración de SSO automatizado. El sistema 100 incluye uno o más dispositivos cliente 102 acoplados comunicativamente a un servicio 104 de directorio a través de una red, tal como Internet, usando el protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP). En un aspecto, el servicio 104 de directorio es un proveedor 106 de identidad que proporciona control de acceso y gestión de identidad para las aplicaciones y recursos asociados con una organización, entidad y/o usuario final. El servicio 104 de directorio ofrece gestión de identidades e inscripción única para múltiples aplicaciones de equipo lógico informático (software) como servicio (SaaS) basadas en web, también denominadas proveedores 108 de servicios. Los ejemplos de un servicio 104 de directorio incluyen, sin estar limitados a, directorio activo de

Microsoft Azure, servicios web de Amazon, plataforma en la nube de Google, y similares.

El servicio de directorio 104 puede incluir un módulo 110 de configuración de inscripción única (SSO), un almacenamiento 111 de plantillas, un generador 112 de plantillas y un monitor 113 de plantillas. Una plantilla contiene el diseño de la página web de configuración de SSO del proveedor de servicios y/o de la interfaz de usuario, y los datos e instrucciones necesarios para definir los ajustes presentados en una página web de configuración de SSO.

El principal 114 es un usuario, entidad u organización que solicita acceso a un recurso del proveedor 108 de servicios a través del proveedor 106 de identificación. El principal 114 está asociado con un dispositivo 102 de cliente que tiene un navegador 116 y una extensión 118 de navegador. En un aspecto de la divulgación, se registra un punto final de autenticación remoto o basado en la web con el dispositivo 102 de cliente, el navegador 116 o la extensión 118 de navegador. El punto final de autenticación basado en la web es un puerto en el que el dispositivo 102 de cliente se conecta al servicio 104 de directorio. El punto final es el localizador uniforme de recursos (URL) que el dispositivo 102 de cliente o la extensión 118 de navegador utiliza para acceder al servicio 104 de directorio. La extensión 118 de navegador puede ser un módulo de adición, una extensión, un módulo complementario, o similar que amplía la funcionalidad del navegador 116 para interactuar con el servicio 104 de directorio.

El módulo 122 de configuración de SSO genera un guion de inscripción para que la extensión 116 del navegador lo use para inscribirse en una aplicación o recurso 120 previsto. El guion de inscripción puede estar escrito en un lenguaje a modo de guion (por ejemplo, JavaScript, HTML, ECMAScript, JSON, etc.), de lenguaje de programación o de una combinación de los mismos. El guion de inscripción es utilizado por la extensión 116 de navegador para invocar al proveedor 108 de servicios de la aplicación o del recurso prevista/o, facilitar una sesión de administrador con el recurso previsto, definir los ajustes de configuración para SSO, responder a las solicitudes del proveedor de servicios, manejar condiciones de error, y facilitar que finalice con éxito la operación del proceso de configuración de inscripción.

El almacenamiento 111 de plantillas almacena plantillas y datos de configuración para cada uno de los proveedores de servicios. Una plantilla contiene las especificaciones del diseño de la página web o de la interfaz de usuario que utiliza un proveedor de servicios para obtener los ajustes de configuración. La plantilla contiene los detalles de los elementos HTML, de los elementos CSS, del diseño de los elementos, de los campos, de los recuadros, etc. utilizados en la página web o en la interfaz de usuario, y los detalles de navegación del módulo de administración del proveedor de servicios. Un complemento de navegador puede incluir un mecanismo de copia de sitio web que copia el marcado, las hojas de estilo, el guion y los recursos de una página web. Luego, el generador de plantillas utiliza estos datos para generar una plantilla para el proveedor de servicios que detalla el diseño de la página web de configuración de SSO del proveedor de servicios.

Un proveedor 108 de servicios puede incluir uno o más servidores que albergan una o más aplicaciones web o recursos 120. El proveedor 108 de servicios almacena los ajustes 122 de configuración de SSO para las aplicaciones web y/o el recurso 120 alojado por el proveedor 108 de servicios.

En este primer sistema ejemplar, el proveedor de identidad genera un guion de inscripción única personalizado, para un proveedor de servicios, que es ejecutado por la extensión 118 del navegador. Sin embargo, en algunos casos, los ajustes de configuración de SSO son configurados por un administrador del principal. Este suele ser el caso cuando el principal es una entidad u organización que utiliza un administrador (es decir, un administrador de tecnología de la información (TI), un administrador de sistema, etc.) para realizar la configuración de SSO. Un administrador es una función designada para la persona o personas responsables del mantenimiento, la administración y la confiabilidad de los sistemas informáticos de una organización o entidad. En este escenario, el administrador tiene que inscribirse manualmente en el proveedor de servicios antes de que se ejecute el guion de inscripción de configuración, ya que el proveedor de identidad no mantiene las credenciales de inscripción del administrador para el proveedor de servicios.

La figura 1B ilustra un segundo sistema ejemplar 126 de la presente divulgación en el que el sistema 126 utiliza un tercero 124 de confianza para realizar la inscripción del administrador en el proveedor 108 de servicios antes de la ejecución del guion de inscripción de configuración. De esta manera, el guion de inscripción de configuración puede ejecutarse sin la intervención manual del administrador cuando el administrador no esté autorizado para acceder al sitio web del administrador del proveedor de servicios y tenga que utilizar otro administrador para realizar la configuración en su nombre. El sistema 126 utiliza los mismos componentes que se muestran arriba en la figura 1A, e incluye el tercero 124 de confianza. Un tercero 124 de confianza es una entidad que facilita las interacciones entre dos partes que tienen una confianza establecida con el tercero 124 de confianza. El principal 114 y el proveedor 108 de servicios tiene una confianza establecida con el tercero 124 de confianza para que el tercero 124 de confianza pueda inscribirse en el proveedor de servicios 108 como administrador.

Hay diversas técnicas que pueden usarse para establecer la confianza entre dos partes y puede usarse cualquier técnica de estos tipos. La confianza puede implantarse tanto en transacciones digitales criptográficas como en protocolos criptográficos. Se puede utilizar una autoridad de certificación para emitir un certificado de identidad

digital para cada parte, que luego se utiliza en las comunicaciones entre cada parte en la relación de confianza.

Aunque las figuras 1A - 1B representan el sistema y el proceso en una configuración particular, se debe tener en cuenta que el objeto divulgado en el presente documento no está limitado a la configuración que se muestra en la figura 1. Por ejemplo, el dispositivo 102 de cliente puede utilizar una aplicación de cliente enriquecida en lugar de un navegador para interactuar con el servicio de directorio. Una aplicación de cliente enriquecida es una aplicación en un dispositivo informático que recupera datos de Internet sin el uso de un navegador.

Métodos

Nos centraremos ahora en la descripción de los diversos métodos ejemplares que utilizan el sistema y el dispositivo divulgados en este documento. Las operaciones para los aspectos se pueden describir adicionalmente con referencia a diversos métodos ejemplares. Puede apreciarse que los métodos representativos no tienen que ejecutarse necesariamente en el orden presentado, ni en cualquier orden particular, a menos que se indique lo contrario. Lo que es más, se pueden ejecutar diversas actividades descritas con respecto a los métodos en serie o en paralelo, o cualquier combinación de actividades en serie y en paralelo. En uno o más aspectos, el método ilustra actividades para los sistemas y dispositivos descritos en este documento.

Las figuras. 2 y 3 ilustran un método ejemplar 200 de un primer aspecto del proceso de configuración de inscripción única automatizado. inicialmente, el administrador del principal se inscribe en el servicio de directorio (bloque 302) y el proveedor 106 de identidad autentica al administrador y acusa la inscripción realizada con éxito (bloque 304). En algún momento posterior, el administrador, a través de la extensión 118 de navegador, solicita que el proveedor 106 de identidad configure los ajustes de SSO de un proveedor 108 de servicios (bloque 306). El proveedor de identidad proporciona al administrador, a través de la extensión 118 de navegador, una página web 202 para iniciar la configuración.

Como se muestra en la figura 2, la página web 202 obtiene el modo 204 de inscripción única, el identificador de entidad del proveedor 206 de servicios y una URL 208 de respuesta del administrador. El modo 204 de inscripción única indica el protocolo SSO utilizado por el proveedor de servicios, el identificador 206 de entidad designa el nombre único global del proveedor de servicios, y la URL 208 de respuesta especifica adónde redirigirse después de que se haya completado la configuración de inscripción. Una vez que el administrador rellena los campos 204, 206, 208, el administrador hace clic en el botón 210 de SSO de un clic para iniciar el proceso de configuración de inscripción automática.

En respuesta a la iniciación con el botón 210 de SSO de un clic, el proveedor 206 de entidad y la URL 208 de respuesta se transmiten al proveedor 106 de identidad, el cual genera un guion de inscripción de configuración para el proveedor de servicios identificado por el proveedor de entidad (bloque 308). El guion de inscripción de configuración se genera a partir de una plantilla asociada con el proveedor 108 de servicios, y contiene el diseño de la página web de configuración de SSO del proveedor de servicios y los campos que hay que completar para configurar los ajustes de SSO (bloque 308). El guion de inscripción de configuración se transmite a la extensión 118 de navegador (bloque 310).

Con el fin de que la extensión 118 del navegador ejecute el guion de inscripción de configuración, el administrador debe inscribirse en el proveedor 108 de servicios utilizando las credenciales del administrador. La extensión 118 de navegador facilita la solicitud del inicio de sesión del administrador en el proveedor 108 de servicios (bloque 312). El administrador inicia sesión con el proveedor de servicios (bloque 314) y el proveedor de servicios devuelve un acuse de recibo a la extensión del navegador junto con la página web de configuración de SSO (bloque 314).

En algunos escenarios, las credenciales del administrador no se comparten con el proveedor de identidad por motivos de seguridad. Como se muestra en la figura 2, la extensión del navegador recibe la página web de inicio de sesión del administrador 210 para que el administrador complete las credenciales del administrador, tal como el nombre 212 de usuario de inicio de sesión del administrador y la contraseña 214 de inicio de sesión del administrador. El proveedor de servicios autentica al administrador y acusa el inicio de sesión exitoso del administrador devolviendo una cookie de sesión o un token de sesión a la extensión del navegador, o la extensión del navegador busca elementos que haya que completar, independientemente de si aparecen o no.

Una vez que la extensión del navegador recibe el acuse del inicio de sesión del administrador, la extensión del navegador ejecuta el guion de configuración SSO para obtener la página web que contiene los ajustes de configuración para SSO (bloque 316). El guion de configuración de SSO completa automáticamente las configuraciones requeridas para el protocolo particular de elección (bloque 318).

Por ejemplo, la figura 2 muestra una página web ejemplar 216 para la configuración de los ajustes de SSO de un proveedor de servicios. La página web ejemplar 216 sirve para configurar los ajustes de SAML de SSO. El guion de configuración de SSO completa automáticamente la configuración en la página web sin intervención manual. El administrador puede ver la configuración y hacer clic en el botón 218 de guardar para indicar que se ha completado.

Los ajustes de configuración de SSO se guardan luego en el proveedor de servicios (bloque 322) y se devuelve un mensaje de estado a la extensión del navegador (bloque 324). La extensión del navegador recibe el mensaje de que el proceso se ha completado con éxito y actualiza la página web del navegador con una actualización del estado de completitud exitosa (bloque 326) y proporciona al proveedor de identidad el estado de éxito (bloque 328).

En referencia a la figura 2, se muestra la página web 220 de SSO de un clic con el mensaje 222 de estado de completitud exitosa. En este momento, se completa la configuración automática de SSO para este proveedor de servicios. Los pasos mostrados en las figuras 2 y 3 pueden repetirse para otros proveedores de servicios.

La figura 4 ilustra un método ejemplar 400 de un segundo aspecto del proceso de inscripción única de configuración automatizado. En este método 400, se utiliza un tercero de confianza para realizar el inicio de sesión del administrador en el proveedor de servicios, eliminándose por ello la intervención del administrador para esa tarea. Como se muestra en la figura 4, el proveedor de identidad proporciona una página web 402 que obtiene la entrada necesaria para configurar los ajustes de SSO en el proveedor de servicios. La entrada incluye el modo 404 de inscripción única, el identificador 406 y la URL 408 de respuesta como se describió anteriormente.

Cuando se activa el botón 410 SSO de un clic, la entrada se envía al proveedor de identidad, el cual, a su vez, genera un guion de inscripción de configuración que se transmite al tercero 412 de confianza. El tercero de confianza se inscribe en el administrador en el proveedor de servicios a través del inicio de sesión 414 de administrador del proveedor de servicios usando las credenciales, 416, 418 de inicio de sesión del administrador. El tercero 412 de confianza ejecuta el guion de configuración de SSO que completa los ajustes 420 de configuración de SSO sin problemas. Una vez que se activa el botón 442 de GUARDAR, se envía una notificación 424 a la extensión del navegador indicando que el proceso se ha completado con éxito.

La figura 5 ilustra el proceso que se muestra en la figura 4 con más detalle. Inicialmente, el administrador del principal solicita la inscripción en el servicio de directorio (bloque 502) y el proveedor 106 de identidad autentica al administrador y acusa la inscripción realizada con éxito (bloque 504). Más tarde, el administrador, a través de la extensión 118 del navegador, solicita que el proveedor 106 de identidad configure los ajustes de SSO de un proveedor de servicios y proporciona la identificación de la entidad y la URL de respuesta al proveedor 106 de identidad (bloque 506).

El proveedor 106 de identidad recibe la solicitud y obtiene la plantilla y los datos de configuración de inscripción almacenados para el proveedor de servicios y genera un guion de configuración de SSO (bloque 508). El guion de inscripción de configuración se reenvía al tercero 124 de confianza (bloque 510) y el proveedor 106 de identidad inicia al tercero 124 de confianza para realizar el inicio de sesión del administrador (bloque 512). El tercero 124 de confianza utiliza las credenciales del administrador para inscribirse dentro de la cuenta del administrador en el proveedor 108 de servicios (bloque 514). El proveedor 108 de servicios autentica al tercero 124 de confianza que actúa como administrador (bloque 516).

Una vez autenticado, el tercero 124 de confianza ejecuta el guion de configuración de SSO (bloque 518) que ejecuta las órdenes requeridas para rellenar los ajustes de SSO en el proveedor 108 de servicios (bloque 520). Los ajustes de configuración de SSO se guardan (bloque 522) y se devuelve un estado al proveedor de identificación (bloque 524) que se registra (bloque 526).

Las figuras. 6 y 7 ilustran la configuración de una plantilla utilizada para generar el guion de configuración de SSO. Cada proveedor de servicios asociado con el servicio de directorio puede utilizar una página web diferente o una interfaz de usuario para introducir la configuración de SSO. El proveedor de identidad utiliza una plantilla para cada proveedor de servicios, que describe el diseño, los campos, la entrada, los botones y otros elementos de la página web o de la interfaz de usuario que se utiliza para introducir los ajustes de SSO para un proveedor de servicios en particular. El uso de las plantillas es escalable, lo que permite que el proveedor de identidad se adapte a una gran cantidad de proveedores de servicios de manera eficiente.

Con referencia a la figura 7, se muestra un método ejemplar 700 en el que, en un aspecto de la presente divulgación, el proveedor de identidad a través de un navegador accede a la página web de configuración de SSO de un proveedor de servicios (bloque 702). El navegador contiene un complemento o un módulo de adición, tal como una copiadora de sitios web u otro componente de inspección de páginas web, que tiene la capacidad de capturar los elementos HTML y CSS en la página web relacionados con el diseño, los campos y los datos utilizados por el proveedor de servicios. Cuando los ajustes se configuran manualmente en la página web de configuración de SSO, el navegador también puede capturar estos ajustes (bloque 704). Los datos extraídos de la página web de configuración de SSO se formatean en una plantilla (bloque 706) y se almacenan en el almacenamiento 111 de plantillas (bloque 708).

Como se muestra en la figura 6, un navegador en el proveedor de identidad captura los datos de configuración de SSO de una página web 602 de configuración de SSO cuando la página web de configuración de SSO se configura manualmente con un conjunto particular de ajustes 604. El generador 113 de plantillas almacena estos datos en una plantilla 606 en el almacenamiento 111 de plantillas.

Con referencia a la figura 8, se muestra un método ejemplar 800 en un aspecto de la divulgación del monitor 113 de plantilla. El monitor 113 de plantilla monitoriza los cambios realizados en la página web SSO de configuración del proveedor de servicios (bloque 802). El monitor 113 de plantilla puede capturar el diseño de la página web y compararlo con la plantilla almacenada existente. Cuando se detecta un cambio (bloque 804-sí), el monitor 113 de plantillas notifica el cambio al generador 112 de plantillas de modo que el generador 112 de plantillas pueda modificar la plantilla para reflejar los cambios (bloque 806).

Entorno operativo ejemplar

Centrémonos ahora en la figura 9 y en el análisis del entorno operativo ejemplar 900. Cabe señalar que el entorno operativo 900 es ejemplar, y que no pretende sugerir ninguna limitación en cuanto a la funcionalidad de las realizaciones. Las realizaciones pueden aplicarse a un entorno operativo 900 que tenga uno o más dispositivos cliente 902 acoplados a uno o más dispositivos 904 de servidor a través de la red 906. Los dispositivos 904 de servidor forman un servicio en la nube que está disponible bajo demanda a través de Internet.

Los dispositivos 902 de cliente y los dispositivos 904 de servidor pueden consistir en cualquier tipo de dispositivo electrónico, tal como, pero sin limitarse a, un dispositivo móvil, un asistente digital personal, un dispositivo informático móvil, un teléfono inteligente, un teléfono celular, un ordenador portátil, un servidor, una matriz de servidores o una granja de servidores, un servidor web, un servidor de red, un servidor blade, un servidor de Internet, una estación de trabajo, un miniordenador, un ordenador central, un superordenador, un aparato de red, un aparato web, un sistema informático distribuido, sistemas multiprocesador o una combinación de tales elementos. El entorno operativo 900 puede configurarse en un entorno de red, en un entorno distribuido, en un entorno de multiprocesador o en un dispositivo informático independiente que tenga acceso a dispositivos de almacenamiento locales o remotos.

El dispositivo 902 de cliente puede incluir uno o más procesadores 908, una interfaz 910 de comunicación, uno o más dispositivos 912 de almacenamiento, una memoria 914 y uno o más dispositivos 916 de entrada/salida (E/S). El procesador 908 puede ser cualquier procesador disponible comercialmente y puede incluir microprocesadores duales y arquitecturas de multiprocesador. La interfaz 910 de comunicación facilita las comunicaciones por cable o inalámbricas entre el dispositivo 902 de cliente y otros dispositivos. Los dispositivos 912 de almacenamiento pueden ser un medio legible por ordenador que no contenga señales de propagación, tales como señales de datos moduladas transmitidas a través de una onda portadora. Los ejemplos de los dispositivos 912 de almacenamiento incluyen, pero sin limitarse a, RAM, ROM, EEPROM, memoria flash u otra tecnología de memoria, CD-ROM, discos versátiles digitales (DVD) u otro almacenamiento óptico, casetes magnéticos, cinta magnética, almacenamiento en disco magnético, los que no contengan señales de propagación, tales como señales de datos moduladas transmitidas a través de una onda portadora. Los dispositivos 916 de entrada/salida (E/S) pueden incluir un teclado, un ratón, un lápiz, un dispositivo de entrada de voz, un dispositivo de entrada táctil, un dispositivo de visualización, altavoces, impresoras, etc., y cualquier combinación de estos elementos.

La memoria 914 puede ser cualquier medio de almacenamiento no transitorio legible por ordenador que pueda almacenar procedimientos, aplicaciones y datos ejecutables. Los medios de almacenamiento legibles por ordenador no pertenecen a las señales propagadas, tales como las señales de datos moduladas transmitidas a través de una onda portadora. Pueden consistir en cualquier tipo de dispositivo de memoria no transitoria (por ejemplo, memoria de acceso aleatorio, memoria de sólo lectura, etc.), almacenamiento magnético, almacenamiento volátil, almacenamiento no volátil, almacenamiento óptico, DVD, CD, unidad de disquete, etc., que no pertenezca a las señales propagadas, tales como las señales de datos moduladas transmitidas a través de una onda portadora. La memoria 914 también puede incluir uno o más dispositivos de almacenamiento externo o dispositivos de almacenamiento remotos que no pertenezcan a señales propagadas, tales como señales de datos moduladas transmitidas a través de una onda portadora.

La memoria 914 puede contener instrucciones, componentes, módulos y datos. Un componente es un programa de software que realiza una función específica, y que se conoce también como módulo, aplicación, y similares. La memoria 914 puede incluir un sistema operativo 918, un navegador 920, una extensión 922 de navegador, un guion 924 de configuración de SSO y diversas otras aplicaciones, componentes y datos 926.

Un dispositivo 904 de servidor incluye también uno o más procesadores 930, una interfaz 932 de comunicación, uno o más dispositivos 934 de almacenamiento, dispositivos 936 de E/S y una memoria 938 como se describió anteriormente. La memoria 938 puede incluir un sistema operativo 940, un módulo 942 de configuración de SSO, datos de configuración del proveedor de servicios y almacenamiento 944 de plantillas, un generador 946 de plantillas, un monitor 948 de plantillas, un navegador 950, y otras aplicaciones y datos 952.

La red 906 puede emplear una variedad de protocolos y/o tecnologías de comunicación alámbricos y/o inalámbricos. Diversas generaciones de diferentes protocolos de comunicación y/o tecnologías que pueden ser empleados por una red pueden incluir, sin limitación, al sistema global para comunicaciones móviles (GSM), servicios generales de radio por paquetes (GPRS), el entorno GSM de datos perfeccionado (EDGE), el acceso múltiple por división de

código (CDMA), el acceso múltiple por división de código de banda ancha (W-CDMA), el acceso múltiple por división de código 2000, (CDMA-2000), el acceso a paquetes de enlace descendente de alta velocidad (HSDPA), la evolución a largo plazo (LTE), el sistema universal de telecomunicaciones móviles (UMTS), datos de evolución optimizados (Ev-DO), interoperabilidad mundial para acceso por microondas (WiMax), acceso múltiple por división de tiempo (TDMA), multiplexación por división de frecuencia ortogonal (OFDM), banda ultra ancha (UWB), protocolo de aplicación inalámbrica (WAP), protocolo de usuario de datagramas (UDP), protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet (TCP/IP), cualquier porción de los protocolos del modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI), protocolo de inicio de sesión /protocolo de transporte en tiempo real (SIP/RTP), servicio de mensajes cortos (SMS), servicio de mensajería multimedia (MMS), o cualquier otro protocolo y/o tecnología de comunicación.

Conclusión

Se divulga un sistema que tiene al menos un procesador y una memoria acoplada al al menos un procesador. El al menos un procesador está configurado para: generar, mediante un proveedor de identidad, un guion de configuración de inscripción única (SSO) para configurar automáticamente los ajustes de inscripción única de un proveedor de servicios en una interfaz de usuario, en el que los ajustes de inscripción única se adaptan a un protocolo de autenticación y autorización utilizado por el proveedor de servicios, en el que el guion de configuración de SSO se basa en una plantilla asociada con el proveedor de servicios, conteniendo, la plantilla, un diseño de la interfaz de usuario utilizada para configurar los ajustes de inscripción única; y para facilitar la ejecución del guion de configuración de SSO para configurar automáticamente los ajustes de SSO en el proveedor de servicios.

El protocolo de autenticación y autorización utiliza el protocolo de lenguaje de marcado de confirmaciones de seguridad (SAML). Una extensión del navegador ejecuta el guion de configuración de SSO en un aspecto, y, en un segundo aspecto, un tercero de confianza ejecuta el guion de configuración de SSO. El sistema está adicionalmente configurado para capturar las acciones manuales de un usuario que Introduzca la configuración de inscripción única y utilice los ajustes capturados de inscripción única en la plantilla. Además, el sistema puede capturar el diseño de la interfaz de usuario desde un navegador; y usar el diseño capturado en la plantilla. Una vez completada con éxito la configuración de los ajustes de inscripción única en el proveedor de servicios, el sistema proporciona la notificación de que el proceso se ha completado con éxito. El sistema es capaz de monitorizar un cambio hecho en el diseño de la interfaz de usuario; y de, al detectar el cambio, actualizar la plantilla para reflejar el cambio.

Se divulga un dispositivo que tiene uno o más procesadores conectados comunicativamente a una memoria. La memoria incluye instrucciones que, cuando se ejecutan en uno o más procesadores, realizan acciones que: almacenan una pluralidad de plantillas, una plantilla asociada con un proveedor de servicios, la plantilla incluye información sobre el diseño de una página web, la página web incluye ajustes de configuración de un protocolo de autenticación y autorización utilizado con el proveedor de servicios; generan un guion de configuración de inscripción única (SSO) para un proveedor de servicios seleccionado en base a una plantilla asociada con el proveedor de servicios seleccionado, el guion de configuración de SSO incluye instrucciones para completar automáticamente los ajustes de configuración en la página web representada; e inician la ejecución del guion de configuración de SSO para un tercero.

En un aspecto, el tercero es un administrador de un principal asociado con el proveedor de servicios, y, en otro aspecto, el tercero es un tercero de confianza que ejecuta el guion de configuración de SSO en nombre de un administrador de un principal asociado con el proveedor de servicios El protocolo de autenticación y autorización es el protocolo SAML. La memoria incluye instrucciones adicionales que actualizan una plantilla al detectar un cambio hecho en el diseño de la página web.

Se divulga un método que utiliza el dispositivo y el sistema presentados en el presente documento. El método comprende detectar, en un proveedor de identidad que incluye al menos un procesador y una memoria, el diseño de una página web de configuración de inscripción única (SSO) de un proveedor de servicios, el diseño incluye al menos un elemento de HTML y al menos un elemento de CSS, la página web de configuración SSO del proveedor de servicios, que incluye ajustes para un protocolo de autenticación y autorización entre el proveedor de identidad y el proveedor de servicios; generar una plantilla que incluya el diseño; crear un guion de configuración de SSO utilizando la plantilla, el guion de configuración de SSO incluye instrucciones que rellenan automáticamente los ajustes representados en la página web de configuración de SSO; monitorizar al menos un cambio en la plantilla; y, tras la detección del al menos un cambio, actualizar la plantilla.

El método comprende adicionalmente transmitir el guion de configuración de SSO a un principal del proveedor de identidad para su ejecución, antes de ejecutar el guion de configuración de SSO, permitir el acceso del administrador al proveedor de servicios, y transmitir el guion de configuración de SSO a un tercero de confianza para que ejecute el guion de configuración de SSO. El tercero de confianza actúa en nombre de un administrador de un principal que está asociado con el proveedor de identidad. Los ajustes están asociados al protocolo SAML. Los ajustes requieren la configuración de un administrador.

Aunque el objeto se ha descrito en un lenguaje específico de características estructurales y/o de actos

metodológicos, debe entenderse que el objeto definido en las reivindicaciones adjuntas no se limita necesariamente a las características o a los actos específicos descritos anteriormente. Más bien, las características y los actos específicos descritos anteriormente se divulgan como ejemplos de formas de implantar las reivindicaciones. Cabe señalar que, si bien la divulgación se ha descrito con respecto a SAML, la presente divulgación no está restringida a este protocolo en particular, y que las técnicas descritas en el presente documento pueden aplicarse a otros protocolos estándar de autenticación y autorización, tales como OAuth, conexión de OpenID, conexión de Facebook, Auth0, y similares.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema, que comprende:

al menos un procesador (930) y una memoria (939) acoplada al al menos un procesador;

en el que el al menos un procesador (930) está configurado para:

generar, mediante un proveedor (106) de identidad, un guion de configuración de inscripción única (SSO) para configurar automáticamente los ajustes de inscripción única de un proveedor de servicios en una interfaz de usuario, en el que los ajustes de inscripción única se adaptan para una protocolo de autenticación y autorización utilizado por el proveedor de servicios, en el que el guion de configuración de SSO se basa en una plantilla asociada al proveedor de servicios, conteniendo, la plantilla, un diseño de la interfaz de usuario utilizada para configurar los ajustes (308) de inscripción única; y

facilitar la ejecución del guion de configuración de SSO para configurar automáticamente los ajustes de SSO en el proveedor de servicios (310).

2. El sistema de la reivindicación 1, en el que el protocolo de autenticación y autorización utiliza el protocolo (204) de lenguaje de marcado de confirmaciones de seguridad (SAML).

3. El sistema de la reivindicación 1, en el que una extensión del navegador ejecuta el guion de configuración de SSO (316).

4. El sistema de la reivindicación 1, en el que un tercero de confianza ejecuta el guion de configuración de SSO (518).

5. El sistema de la reivindicación 1, en el que al menos un procesador está configurado adicionalmente para:

capturar acciones manuales de un usuario que introduzca los ajustes de inscripción única (704); y

usar los ajustes de inscripción única capturados en la plantilla (706).

6. El sistema de la reivindicación 1, en el que el al menos un procesador está configurado adicionalmente para:

capturar el diseño de la interfaz de usuario desde un navegador (704); y

usar el diseño capturado en la plantilla (706).

7. El sistema de la reivindicación 1, en el que el al menos un procesador está configurado adicionalmente para:

tras completar con éxito la configuración de los ajustes de inscripción única en el proveedor de servicios, proporcionar una notificación de que el proceso se ha completado con éxito (222).

8. El sistema de la reivindicación 1, en el que el al menos un procesador está configurado adicionalmente para:

monitorizar un cambio hecho en el diseño de la interfaz de usuario (802); y

tras la detección del cambio, actualizar la plantilla para reflejar el cambio (806).

9. Un método implantado por ordenador, que comprende:

detectar, en un proveedor de identidad (106) que incluye al menos un procesador (930) y una memoria (839), un diseño de una página web de configuración de inscripción única (SSO) de un proveedor de servicios, incluyendo, el diseño, al menos un elemento de HTML y al menos un elemento de CSS, incluyendo, la página web de configuración de SSO del proveedor de servicios, ajustes para un protocolo de autenticación y autorización entre el proveedor de identidad y el proveedor de servicios (704);

generar una plantilla que incluya el diseño (706);

crear un guion de configuración de SSO utilizando la plantilla, incluyendo, el guion de configuración de SSO, instrucciones que rellenan automáticamente los ajustes presentados en la página web de configuración de SSO (308);

monitorizar al menos un cambio en el diseño (802); y

tras la detección del al menos un cambio, actualizar la plantilla (806).

10. El método de la reivindicación 9, que comprende adicionalmente:

transmitir el guion de configuración de SSO a un principal del proveedor de identidad para su ejecución (310).

11. El método de la reivindicación 10, en el que, antes de ejecutar el guion de configuración de SSO, se habilita un acceso de administrador al proveedor de servicios (314).

12. El método de la reivindicación 9, que comprende adicionalmente:

transmitir el guion de configuración de SSO a un tercero de confianza para ejecutar el guion de configuración de SSO (518).

13. El método de la reivindicación 12, en el que el tercero de confianza actúa en nombre de un administrador de un principal que está asociado con el proveedor de identidad (514).

14. El método de la reivindicación 9, en el que los ajustes están asociados con el protocolo SAML (404).

15. El método de la reivindicación 9, en el que los ajustes requieren la configuración de un administrador (314).

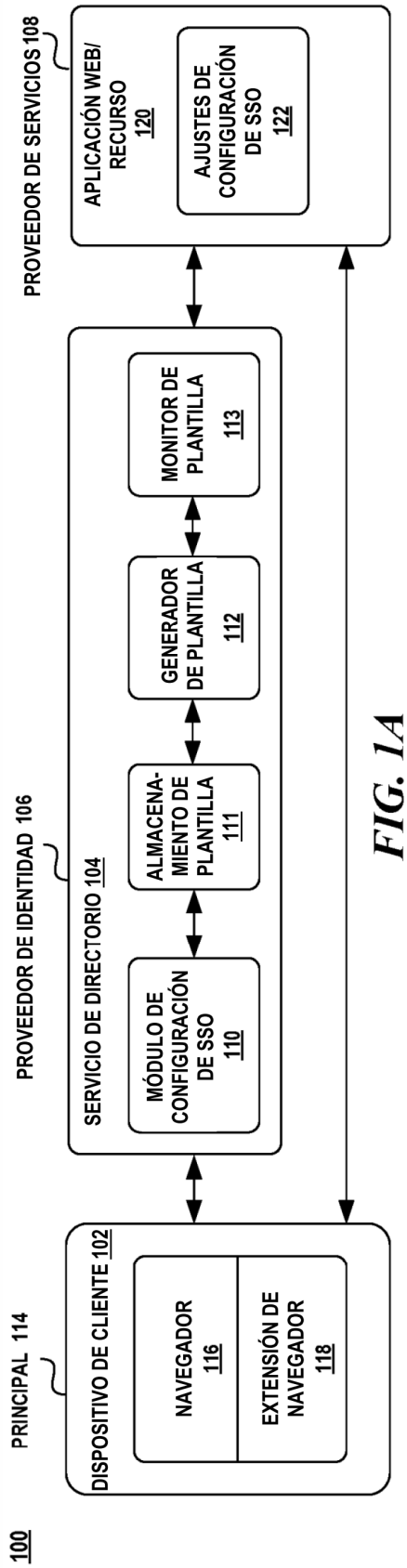
100
PRINCIPAL 114
DISPOSITIVO DE CLIENTE 102
NAVEGADOR 116
EXTENSIÓN DE NAVEGADOR 118
PROVEEDOR DE IDENTIDAD 106
SERVICIO DE DIRECTORIO 104
MÓDULO DE CONFIGURACIÓN DE SSO 110
ALMACENA-MIENTO DE PLANTILLA 111
GENERADOR DE PLANTILLA 112
MONITOR DE PLANTILLA 113
PROVEEDOR DE SERVICIOS 108
APLICACIÓN WEB/ RECURSO 120
AJUSTES DE CONFIGURACIÓN DE SSO 122

FIG. 1A

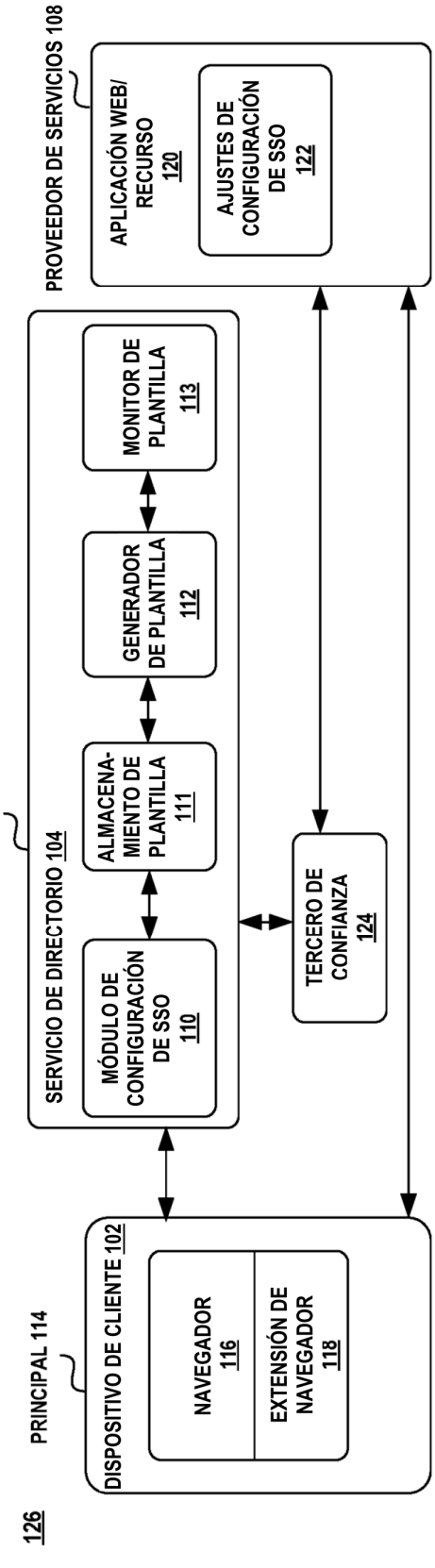
126
PRINCIPAL 114
DISPOSITIVO DE CLIENTE 102
NAVEGADOR 116
EXTENSIÓN DE NAVEGADOR 118
PROVEEDOR DE IDENTIDAD 106
SERVICIO DE DIRECTORIO 104
MÓDULO DE CONFIGURACIÓN DE SSO 110
ALMACENA-MIENTO DE PLANTILLA 111
GENERADOR DE PLANTILLA 112
MONITOR DE PLANTILLA 113
TERCERO DE CONFIANZA 124
PROVEEDOR DE SERVICIOS 108
APLICACIÓN WEB/ RECURSO 120
AJUSTES DE CONFIGURACIÓN DE SSO 122

FIG. 1B

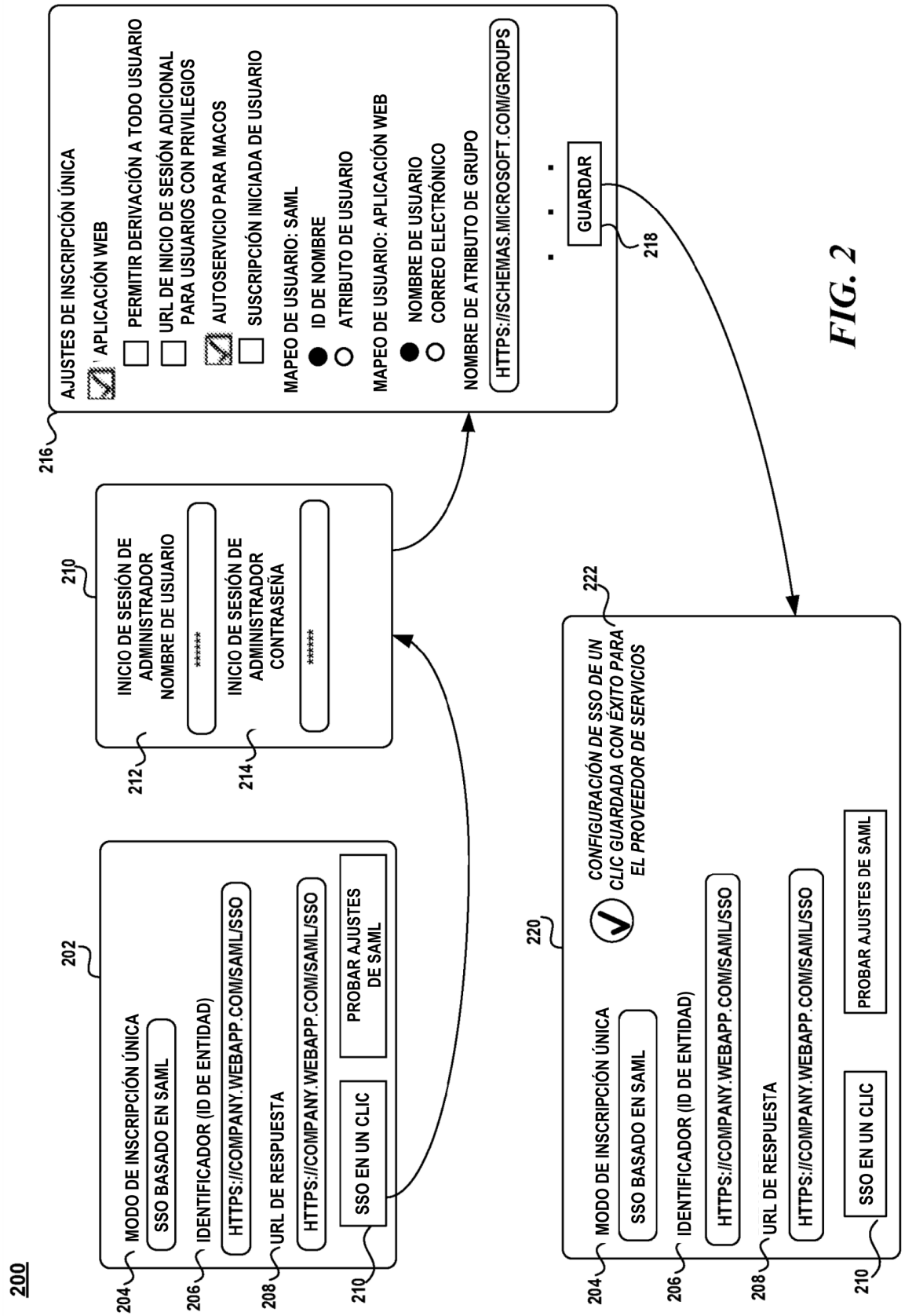
200
202
MODO DE INSCRIPCIÓN ÚNICA
SSO BASADO EN SAML
IDENTIFICADOR (ID DE ENTIDAD)
HTTPS://COMPANY.WEBAPP.COM/SAML/SSO
URL DE RESPUESTA
HTTPS://COMPANY.WEBAPP.COM/SAML/SSO
SSO EN UN CLIC
PROBAR AJUSTES DE SAML
204
206
208
210
INICIO DE SESIÓN DE ADMINISTRADOR
NOMBRE DE USUARIO
******
INICIO DE SESIÓN DE ADMINISTRADOR
CONTRASEÑA
******
212
214
AJUSTES DE INSCRIPCIÓN ÚNICA
APLICACIÓN WEB
PERMITIR DERIVACIÓN A TODO USUARIO
URL DE INICIO DE SESIÓN ADICIONAL PARA USUARIOS CON PRIVILEGIOS
AUTOSERVICIO PARA MACOS
SUSCRIPCIÓN INICIADA DE USUARIO
MAPEO DE USUARIO: SAML
ID DE NOMBRE
ATRIBUTO DE USUARIO
MAPEO DE USUARIO: APLICACIÓN WEB
NOMBRE DE USUARIO
CORREO ELECTRÓNICO
NOMBRE DE ATRIBUTO DE GRUPO
HTTPS://SCHEMAS.MICROSOFT.COM/GROUPS
GUARDAR
216
218
220
222
CONFIGURACIÓN DE SSO DE UN CLIC GUARDADA CON ÉXITO PARA EL PROVEEDOR DE SERVICIOS
MODO DE INSCRIPCIÓN ÚNICA
SSO BASADO EN SAML
IDENTIFICADOR (ID DE ENTIDAD)
HTTPS://COMPANY.WEBAPP.COM/SAML/SSO
URL DE RESPUESTA
HTTPS://COMPANY.WEBAPP.COM/SAML/SSO
SSO EN UN CLIC
PROBAR AJUSTES DE SAML
204
206
208
210

FIG. 2

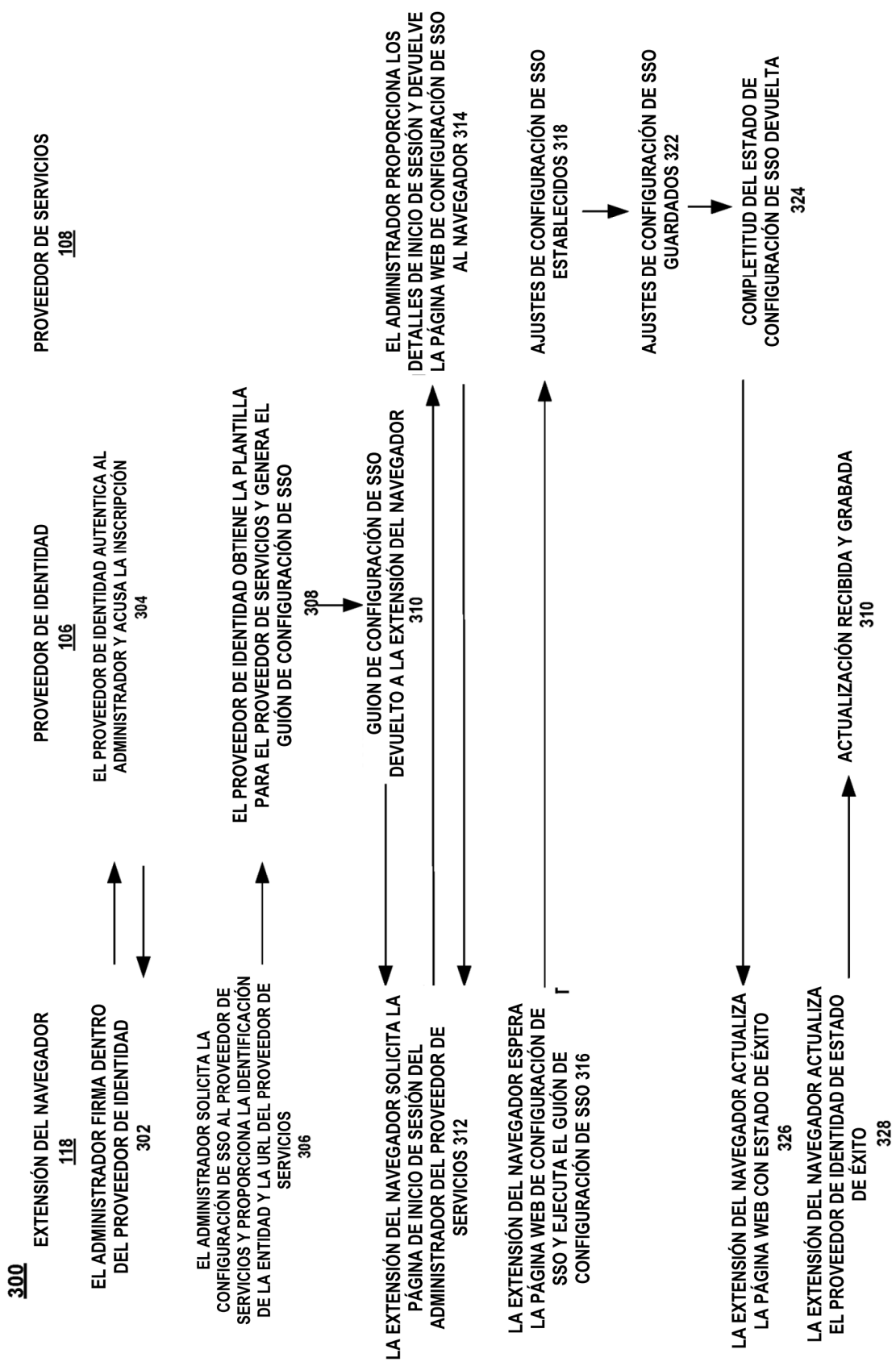
300
EXTENSIÓN DEL NAVEGADOR
118
PROVEEDOR DE IDENTIDAD
106
PROVEEDOR DE SERVICIOS
108
EL ADMINISTRADOR FIRMA DENTRO DEL PROVEEDOR DE IDENTIDAD
302
EL PROVEEDOR DE IDENTIDAD AUTENTICA AL ADMINISTRADOR Y ACUSA LA INSCRIPCIÓN
304
EL ADMINISTRADOR SOLICITA LA CONFIGURACIÓN DE SSO AL PROVEEDOR DE SERVICIOS Y PROPORCIONA LA IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD Y LA URL DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS
306
EL PROVEEDOR DE IDENTIDAD OBTIENE LA PLANTILLA PARA EL PROVEEDOR DE SERVICIOS Y GENERA EL GUIÓN DE CONFIGURACIÓN DE SSO
308
GUION DE CONFIGURACIÓN DE SSO DEVUELTO A LA EXTENSIÓN DEL NAVEGADOR
310
LA EXTENSIÓN DEL NAVEGADOR SOLICITA LA PÁGINA DE INICIO DE SESIÓN DEL ADMINISTRADOR DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS 312
EL ADMINISTRADOR PROPORCIONA LOS DETALLES DE INICIO DE SESIÓN Y DEVUELVE LA PÁGINA WEB DE CONFIGURACIÓN DE SSO AL NAVEGADOR 314
LA EXTENSIÓN DEL NAVEGADOR ESPERA LA PÁGINA WEB DE CONFIGURACIÓN DE SSO Y EJECUTA EL GUIÓN DE CONFIGURACIÓN DE SSO 316
AJUSTES DE CONFIGURACIÓN DE SSO ESTABLECIDOS 318
AJUSTES DE CONFIGURACIÓN DE SSO GUARDADOS 322
COMPLETITUD DEL ESTADO DE CONFIGURACIÓN DE SSO DEVUELTA
324
LA EXTENSIÓN DEL NAVEGADOR ACTUALIZA LA PÁGINA WEB CON ESTADO DE ÉXITO
326
LA EXTENSIÓN DEL NAVEGADOR ACTUALIZA EL PROVEEDOR DE IDENTIDAD DE ESTADO DE ÉXITO
328
ACTUALIZACIÓN RECIBIDA Y GRABADA
310

FIG. 3

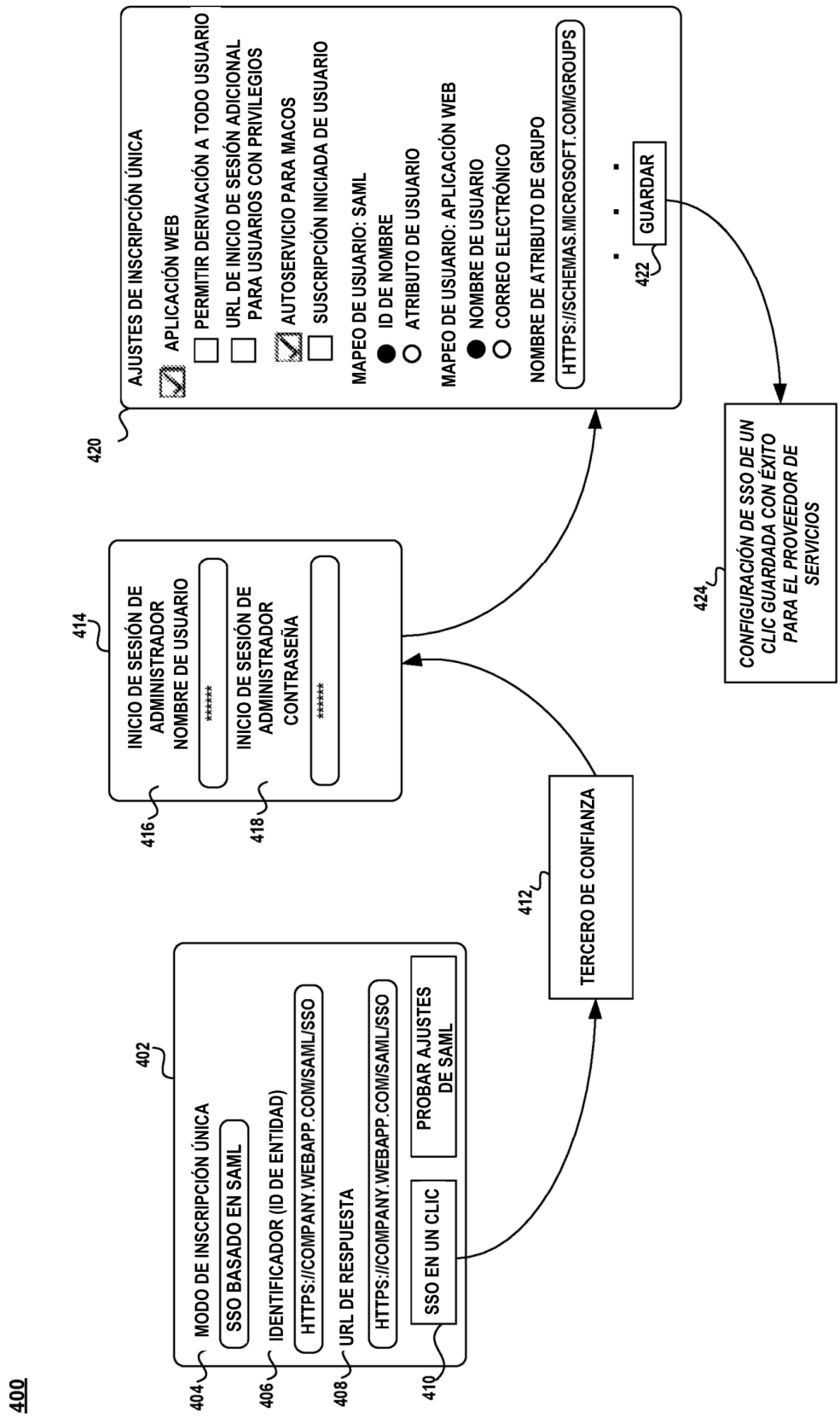
400
402
MODO DE INSCRIPCIÓN ÚNICA
SSO BASADO EN SAML
IDENTIFICADOR (ID DE ENTIDAD)
HTTPS://COMPANY.WEBAPP.COM/SAML/SSO
URL DE RESPUESTA
HTTPS://COMPANY.WEBAPP.COM/SAML/SSO
SSO EN UN CLIC
PROBAR AJUSTES DE SAML
404
406
408
410
412
TERCERO DE CONFIANZA
414
INICIO DE SESIÓN DE ADMINISTRADOR NOMBRE DE USUARIO
******
INICIO DE SESIÓN DE ADMINISTRADOR CONTRASEÑA
******
416
418
420
AJUSTES DE INSCRIPCIÓN ÚNICA
APLICACIÓN WEB
PERMITIR DERIVACIÓN A TODO USUARIO
URL DE INICIO DE SESIÓN ADICIONAL PARA USUARIOS CON PRIVILEGIOS
AUTOSERVICIO PARA MACOS
SUSCRIPCIÓN INICIADA DE USUARIO
MAPEO DE USUARIO: SAML
ID DE NOMBRE
ATRIBUTO DE USUARIO
MAPEO DE USUARIO: APLICACIÓN WEB
NOMBRE DE USUARIO
CORREO ELECTRÓNICO
NOMBRE DE ATRIBUTO DE GRUPO
HTTPS://SCHEMAS.MICROSOFT.COM/GROUPS
. . .
GUARDAR
422
424
CONFIGURACIÓN DE SSO DE UN CLIC GUARDADA CON ÉXITO PARA EL PROVEEDOR DE SERVICIOS

FIG. 4

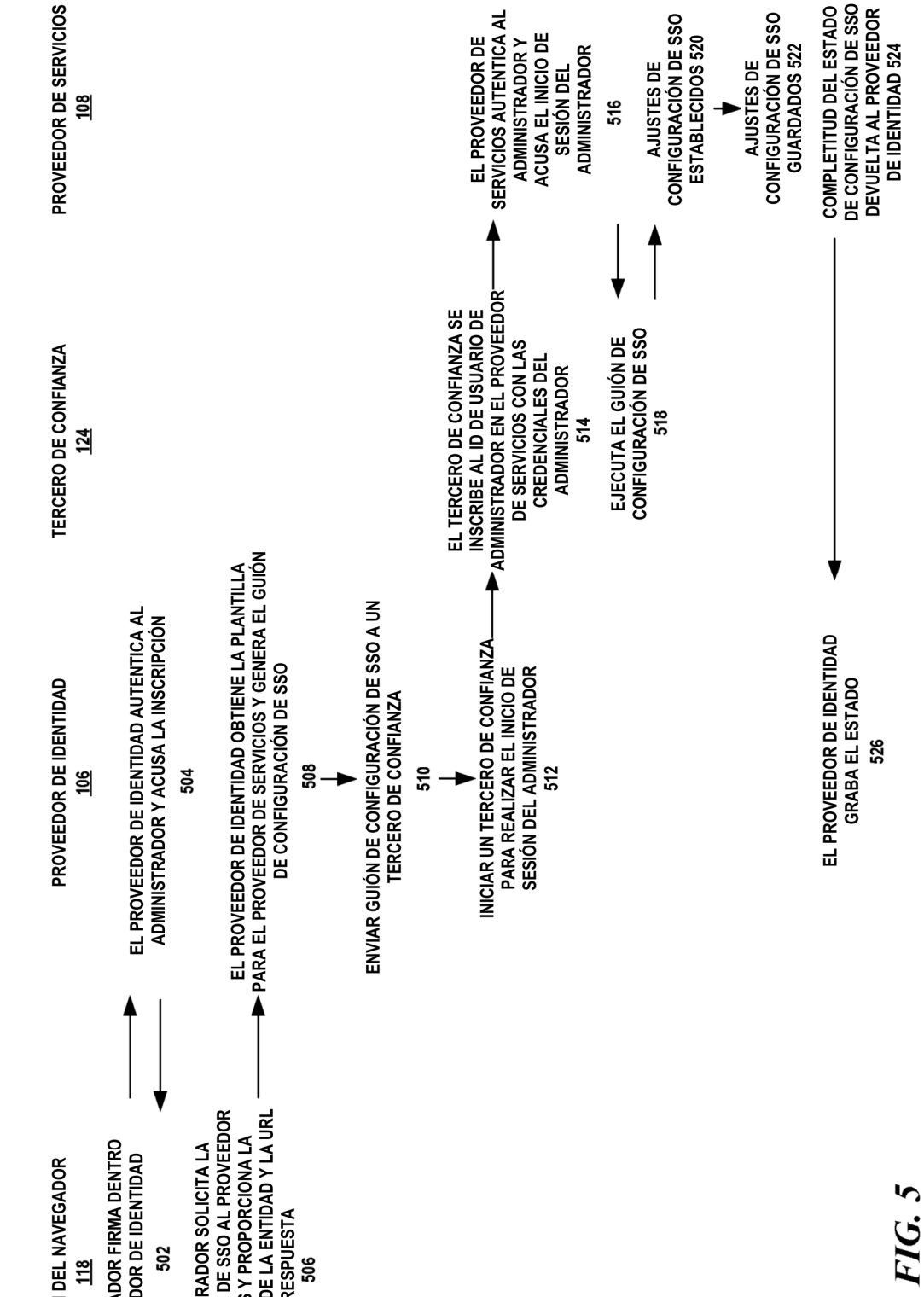
500
EXTENSIÓN DEL NAVEGADOR 118
PROVEEDOR DE IDENTIDAD 106
TERCERO DE CONFIANZA 124
PROVEEDOR DE SERVICIOS 108
EL ADMINISTRADOR FIRMA DENTRO DEL PROVEEDOR DE IDENTIDAD 502
EL PROVEEDOR DE IDENTIDAD AUTENTICA AL ADMINISTRADOR Y ACUSA LA INSCRIPCIÓN 504
EL ADMINISTRADOR SOLICITA LA CONFIGURACIÓN DE SSO AL PROVEEDOR DE SERVICIOS Y PROPORCIONA LA IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD Y LA URL DE RESPUESTA 506
EL PROVEEDOR DE IDENTIDAD OBTIENE LA PLANTILLA PARA EL PROVEEDOR DE SERVICIOS Y GENERA EL GUIÓN DE CONFIGURACIÓN DE SSO 508
ENVIAR GUIÓN DE CONFIGURACIÓN DE SSO A UN TERCERO DE CONFIANZA 510
INICIAR UN TERCERO DE CONFIANZA PARA REALIZAR EL INICIO DE SESIÓN DEL ADMINISTRADOR 512
EL TERCERO DE CONFIANZA SE INSCRIBE AL ID DE USUARIO DE ADMINISTRADOR EN EL PROVEEDOR DE SERVICIOS CON LAS CREDENCIALES DEL ADMINISTRADOR 514
EL PROVEEDOR DE SERVICIOS AUTENTICA AL ADMINISTRADOR Y ACUSA EL INICIO DE SESIÓN DEL ADMINISTRADOR 516
EJECUTA EL GUIÓN DE CONFIGURACIÓN DE SSO 518
AJUSTES DE CONFIGURACIÓN DE SSO ESTABLECIDOS 520
AJUSTES DE CONFIGURACIÓN DE SSO GUARDADOS 522
COMPLETITUD DEL ESTADO DE CONFIGURACIÓN DE SSO DEVUELTA AL PROVEEDOR DE IDENTIDAD 524
EL PROVEEDOR DE IDENTIDAD GRABA EL ESTADO 526

FIG. 5

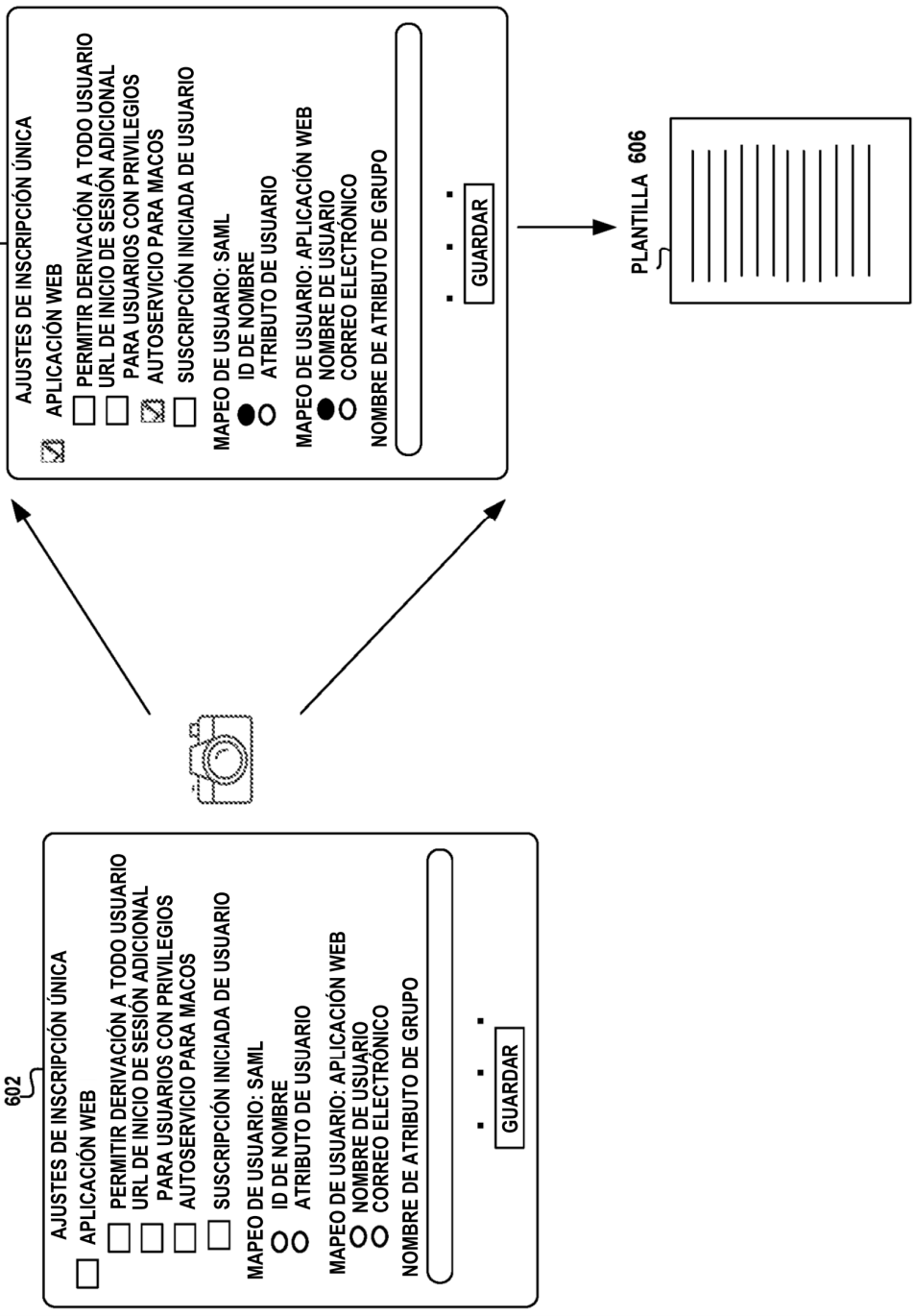
602
AJUSTES DE INSCRIPCIÓN ÚNICA
APLICACIÓN WEB
PERMITIR DERIVACIÓN A TODO USUARIO
URL DE INICIO DE SESIÓN ADICIONAL
PARA USUARIOS CON PRIVILEGIOS
AUTOSERVICIO PARA MACOS
SUSCRIPCIÓN INICIADA DE USUARIO
MAPEO DE USUARIO: SAML
ID DE NOMBRE
ATRIBUTO DE USUARIO
MAPEO DE USUARIO: APLICACIÓN WEB
NOMBRE DE USUARIO
CORREO ELECTRÓNICO
NOMBRE DE ATRIBUTO DE GRUPO
GUARDAR
604
AJUSTES DE INSCRIPCIÓN ÚNICA
APLICACIÓN WEB
PERMITIR DERIVACIÓN A TODO USUARIO
URL DE INICIO DE SESIÓN ADICIONAL
PARA USUARIOS CON PRIVILEGIOS
AUTOSERVICIO PARA MACOS
SUSCRIPCIÓN INICIADA DE USUARIO
MAPEO DE USUARIO: SAML
ID DE NOMBRE
ATRIBUTO DE USUARIO
MAPEO DE USUARIO: APLICACIÓN WEB
NOMBRE DE USUARIO
CORREO ELECTRÓNICO
NOMBRE DE ATRIBUTO DE GRUPO
GUARDAR
PLANTILLA 606

FIG. 6

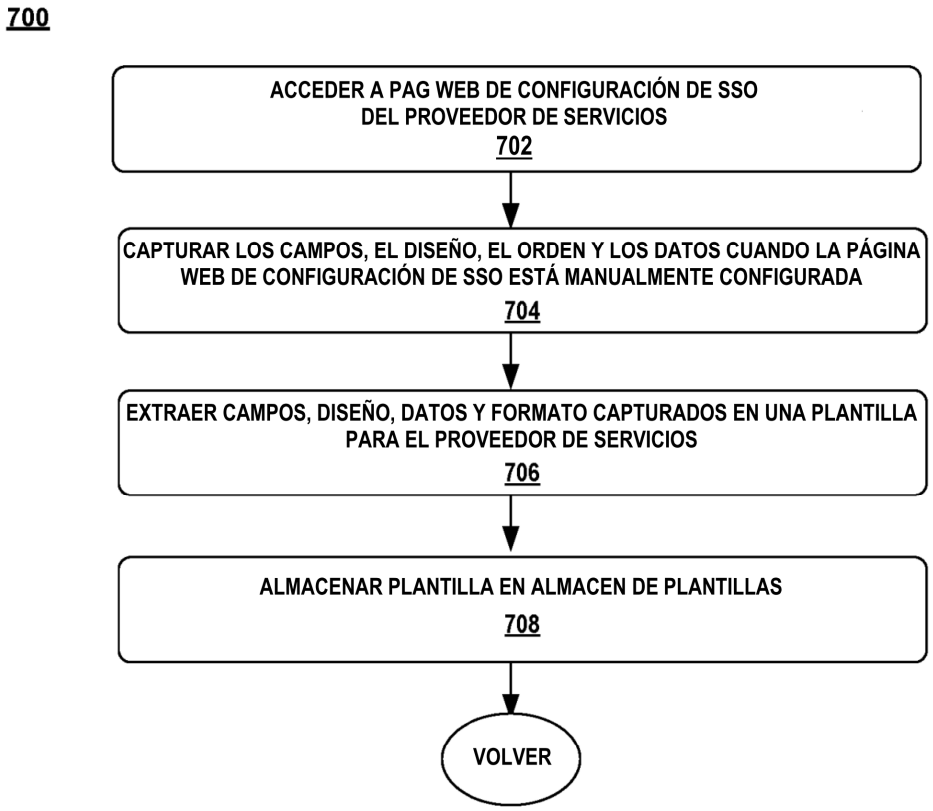
700
ACCEDER A PAG WEB DE CONFIGURACIÓN DE SSO DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS
702
CAPTURAR LOS CAMPOS, EL DISEÑO, EL ORDEN Y LOS DATOS CUANDO LA PÁGINA WEB DE CONFIGURACIÓN DE SSO ESTÁ MANUALMENTE CONFIGURADA
704
EXTRAER CAMPOS, DISEÑO, DATOS Y FORMATO CAPTURADOS EN UNA PLANTILLA PARA EL PROVEEDOR DE SERVICIOS
706
ALMACENAR PLANTILLA EN ALMACEN DE PLANTILLAS
708
VOLVER

FIG. 7

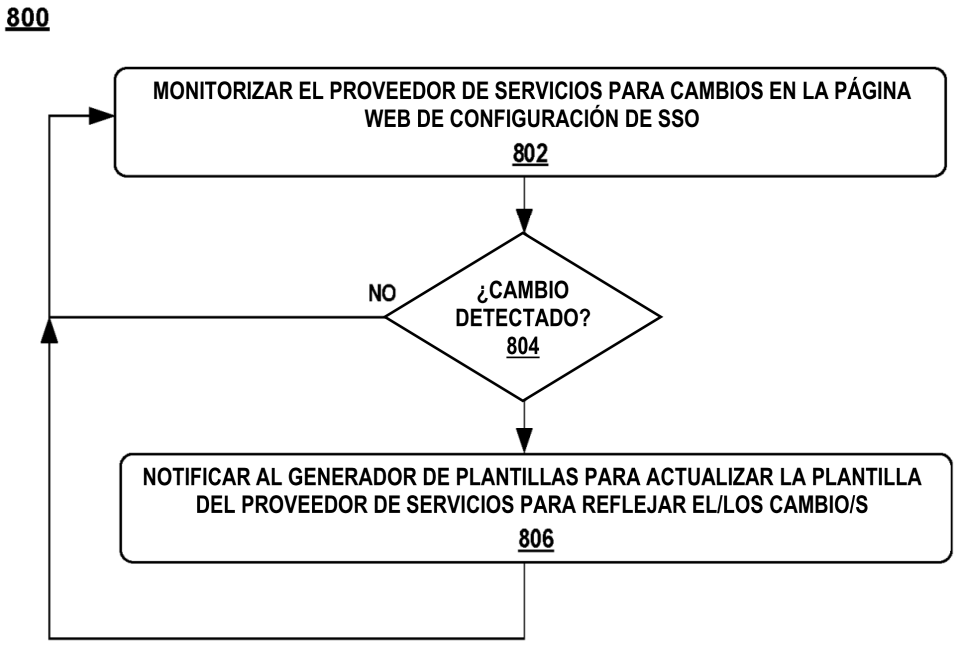
800
MONITORIZAR EL PROVEEDOR DE SERVICIOS PARA CAMBIOS EN LA PÁGINA WEB DE CONFIGURACIÓN DE SSO
802
NO
¿CAMBIO DETECTADO?
804
NOTIFICAR AL GENERADOR DE PLANTILLAS PARA ACTUALIZAR LA PLANTILLA DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS PARA REFLEJAR EL/LOS CAMBIO/S
806

FIG. 8

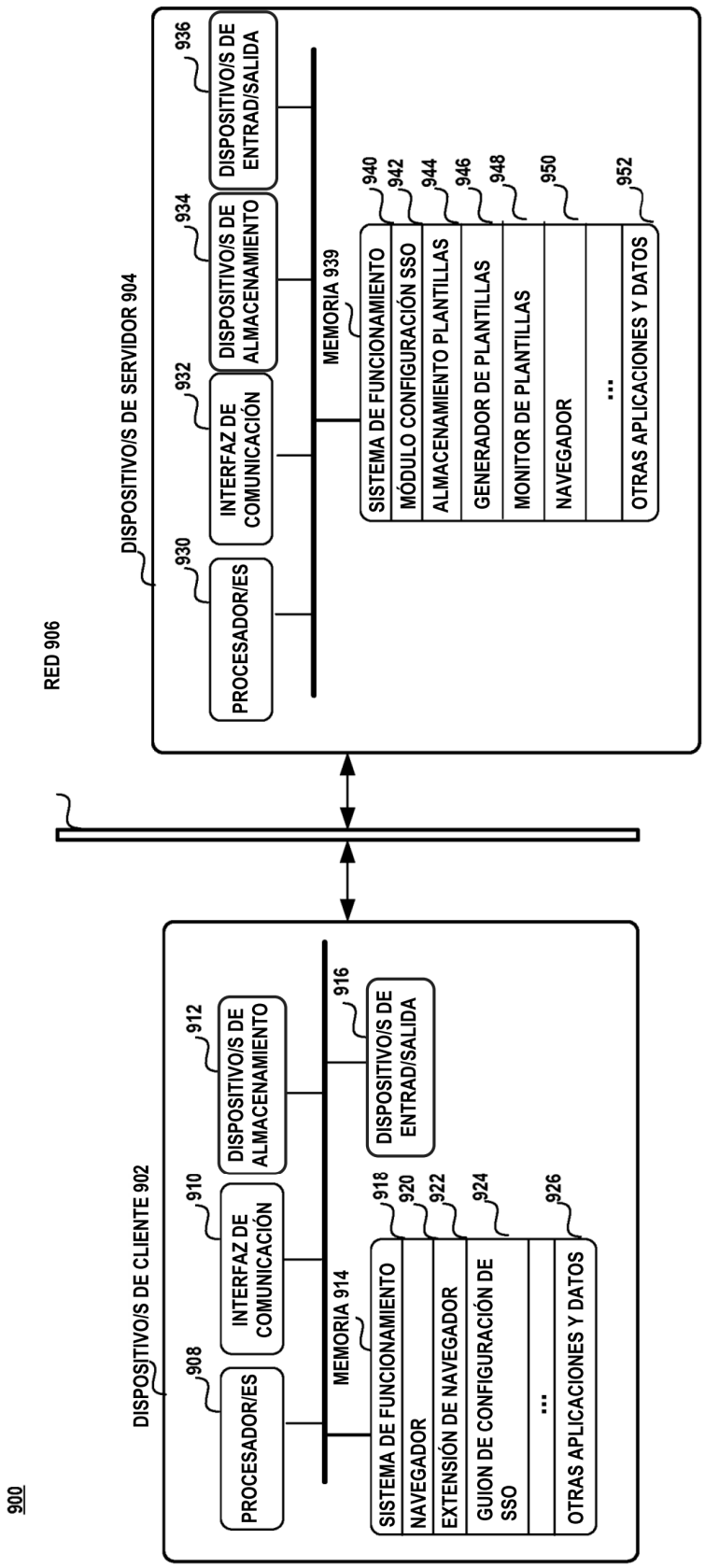
900
DISPOSITIVO/S DE CLIENTE 902
908
PROCESADOR/ES
910
INTERFAZ DE COMUNICACIÓN
912
DISPOSITIVO/S DE ALMACENAMIENTO
916
DISPOSITIVO/S DE ENTRAD/SALIDA
MEMORIA 914
918
SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO
920
NAVEGADOR
922
EXTENSIÓN DE NAVEGADOR
924
GUION DE CONFIGURACIÓN DE SSO
...
926
OTRAS APLICACIONES Y DATOS
RED 906
DISPOSITIVO/S DE SERVIDOR 904
930
PROCESADOR/ES
932
INTERFAZ DE COMUNICACIÓN
934
DISPOSITIVO/S DE ALMACENAMIENTO
936
DISPOSITIVO/S DE ENTRAD/SALIDA
MEMORIA 939
940
SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO
942
MÓDULO CONFIGURACIÓN SSO
944
ALMACENAMIENTO PLANTILLAS
946
GENERADOR DE PLANTILLAS
948
MONITOR DE PLANTILLAS
950
NAVEGADOR
...
952
OTRAS APLICACIONES Y DATOS

FIG. 9