

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 728 714**

21 Número de solicitud: 201830693

51 Int. Cl.:

H04W 4/02 (2008.01)
H04W 4/06 (2009.01)
H04W 48/10 (2009.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

11.07.2018

30 Prioridad:

24.04.2018 US 62/66197

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.10.2019

71 Solicitantes:

COLLECTIVWORKS LIMITED (100.0%)
1 Bothwell Lane
G12 8JS Glasgow GB

72 Inventor/es:

HUGHES, Brian y
FRASER, Stewart

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **Un sistema de paso para conectar para proporcionar contenido dirigido a un dispositivo móvil**

57 Resumen:

La invención se refiere a un sistema y método para proporcionar acceso a internet a un dispositivo informático móvil (dispositivo móvil) tal como, pero sin limitarse a un teléfono móvil, un ordenador tableta o un ordenador portátil; que también proporciona contenido dirigido a la localización para el dispositivo móvil de una forma abierta y transparente. La información dirigida puede ser información que es relevante para la localización tal como publicidad incluyendo publicidad hiper-local, información para el visitante o similares.

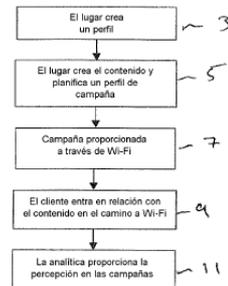


Fig. 1

DESCRIPCIÓN

Un sistema de paso para conectar para proporcionar contenido dirigido a un dispositivo móvil

5 Introducción

La presente invención se refiere a un sistema y método para proporcionar acceso a Internet a un dispositivo informático móvil (dispositivo móvil) tal como, pero sin limitarse a un teléfono móvil, un ordenador tableta o un ordenador portátil. La invención proporciona también contenido dirigido a la localización para el dispositivo móvil de una forma abierta y transparente. La información dirigida puede ser información que es relevante para la localización tal como publicidad incluyendo publicidad híper-local, información para el visitante o similares.

15 Antecedentes de la invención

El uso de dispositivos informáticos móviles se ha convertido en una parte integral de la vida moderna. El dispositivo móvil nos permite comunicarnos con otros verbalmente, mediante texto, por los medios sociales, hacer compras y así sucesivamente. También es una fuente de información para proveedores de medios sociales, anunciantes y similares. La información puede relacionarse con la localización del dispositivo informático móvil y/o la información proporcionada por el usuario del dispositivo.

La conexión inalámbrica a Internet puede ser a través de una red de área local inalámbrica doméstica o de oficina, una red pública u otra red, descrita en el presente documento como una red de proveedor. Dichas redes usan típicamente Wi-Fi™ un sistema inalámbrico basado en la norma IEEE 802.11. Una red de proveedor es cualquier red en la que el operador de la red está preparado para proporcionar acceso a Internet a un dispositivo móvil, normalmente como parte de una transacción comercial. La transacción comercial podría ser un usuario y dispositivo móvil entrando y/o usando las instalaciones del proveedor para el uso de sus servicios tales como una tienda, centro comercial, restaurante, café u otro sitio público tal como un bar, museo, instalación deportiva y otros similares. Los métodos de autenticación más comunes usados para la Wi-Fi de acceso público son claves (contraseñas) pre-compartidas o un portal cautivo (también conocido como "Página de bienvenida"). El portal cautivo es un método de autenticación basado en la web que requiere que los usuarios realicen acciones específicas antes de que se les conceda el acceso a una red inalámbrica y a Internet. El portal cautivo

facilita entablar relación directa con la audiencia en un punto crítico durante la experiencia de Internet del usuario, y es por lo tanto un medio poderoso que puede usarse para una gama flexible de casos de uso incluyendo publicidad, promoción de marcas, consultas, encuestas, etc. Los portales cautivos pueden hallarse contruidos en muchos controladores de fabricantes de equipos inalámbricos pero también pueden permitir que se configuren portales cautivos personalizados alojados externamente.

En muchos casos, la etapa inicial de proporcionar acceso a Internet sobre una red de proveedor es a través de un Asistente de Red Cautiva (CNA, del inglés "Captive Network Assistant"). También conocido como asistente de portal cautivo o emergente/superposición de red inalámbrica. El CNA es un navegador de función limitada que se abre en la mayor parte de los dispositivos móviles cuando intentan conectarse a un identificador de conjunto de servicios (SSID) y envían al dispositivo móvil a un entorno de portal cautivo. La finalidad del CNA es ayudar a los usuarios a navegar en el proceso del portal cautivo. Si el asistente de red cautiva o CNA no está presente el usuario tendría que abrir un navegador y activar el portal cautivo manualmente haciendo una solicitud no basada en HTTPS. Los sistemas operativos Mac OS y Windows también soportan redes de portales cautivos abriendo inmediatamente el navegador web si se detecta un portal cautivo.

Un cliente que no haya pasado clicando-por, deslizando-por o firmado sobre la Página de bienvenida es "no autenticado". En general, el acceso a la red se restringe a la configuración Potencia del Portal Cautivo y Jardín Vallado en el SSID para clientes no autenticados, que se definen como sigue:

Potencia del Portal Cautivo: define el alcance de un acceso a la red que tiene un cliente previamente a la autenticación.

Jardín Vallado: especifica a qué direcciones IP, intervalos IP, o alojamientos puede acceder un cliente no autenticado independientemente de la Potencia del Portal Cautivo.

Los clientes que no están autenticados no tienen capacidad para acceder a los recursos de acceso a la red fuera del Portal Cautivo con excepción de la dirección IP, intervalos o alojamientos especificados en el Jardín Vallado (una lista de recursos de red a los que se permite acceder a los clientes previamente a la autenticación). Cuando expira la autenticación o los clientes tienen su acceso revocado se sitúan de vuelta en el Portal Cautivo y se requerirá la autenticación de bienvenida para volver a obtener pleno acceso a la red.

Hasta el momento, hay un cierto número de acciones que pueden especificarse para autenticación.

- 5 • Clicar-en la Bienvenida, en el que el usuario es redirigido a un portal cautivo y clics sobre un enlace (por ejemplo acepta términos, clics en un anuncio para visitar una tienda online) para obtener acceso a Internet. Esto incluye:
 - 10 ○ Clicar para conectar que proporciona simplemente al dispositivo móvil de usuario acceso a Internet a través de la red del proveedor clicando sobre un enlace en la página de aterrizaje/portal cautivo. En este caso, se requiere que un usuario tenga una cantidad despreciable de entablar relación con la página de aterrizaje/ portal previamente a obtener acceso. Dichos sistemas no son dinámicos y proporcionan una información mínima del uso a los anunciantes u otros.
 - 15 ○ Una única pantalla de bienvenida que proporcione alguna información al usuario en la página de aterrizaje /portal cautivo, es muy similar a clics para conectar, tiene una capacidad de contenido limitada y tiene una viabilidad limitada.

- 20 • Bienvenida de registro, en el que el usuario es redirigido a una página de bienvenida y debe o bien registrarse o bien introducir credenciales de usuario predefinidas para tener acceso después de la validación contra una base de datos de usuario, por ejemplo nombre de usuario, fecha de nacimiento, código postal, etc. o firma social. Esto incluye:
 - 25 ○ Contraseña del lugar. En este caso, el lugar proporciona acceso a su red de proveedor proporcionando una contraseña por una tasa o como una cortesía a los clientes. Esto es generalmente visto como inconveniente para los usuarios, no proporciona contenido de parte del proveedor ni invita al usuario del dispositivo móvil a realizar acciones (viabilidad). También puede animar a un usuario móvil para permanecer en el sitio más tiempo solamente con la finalidad de usar la red del proveedor, con poca o ninguna ventaja para el proveedor.
 - 30 ○ Captura de datos obligatoria requiere que un nuevo usuario dé información tal como dirección de e-mail y a veces otra información personal. Requiere tiempo y se encuentra con la resistencia del usuario debido a que puede verse como intrusivo, en consecuencia tiene una alta tasa de abandono.
 - 35 ○ Registro en un medio social que proporciona información al medio social que se refiere a las actividades del usuario del dispositivo móvil. Es conocido que los medios sociales recogerán esta información y la venderán a anunciantes e investigadores de mercado.

Sin embargo, este tipo de registro proporciona un valor limitado para el proveedor dado que no hay una petición de acción en tiempo real en el sitio. Además, muchos usuarios no desean compartir información del medio social en esa forma y se resisten al registro por el medio social.

5
Con excepción de los modos de acceso de registro en un medio social, y contraseña del sitio, una de las formas en la que el proveedor crea valor es presentar publicidad para el usuario mientras navega desde la página de aterrizaje /portal cautivo a Internet.

10 La mayor parte de esta publicidad está basada en la localización y se basa en la suposición de que las localizaciones del usuario y su proximidad al lugar de interés impactan en el rendimiento de una campaña publicitaria. La publicidad basada en la localización se ha desarrollado para permitir a los anunciantes analizar el rendimiento de la campaña por lugares individuales de interés a lo largo de millones de localizaciones para entender con precisión
15 dónde, dentro de una localización, los consumidores son activos y lo que están haciendo.

Es también notable que los usuarios del dispositivo móvil esperen una conectividad extendida, esto es, la capacidad para entrar en las instalaciones del proveedor y obtener acceso a Internet a través de una red del proveedor.

20 Sin embargo, los usuarios del dispositivo móvil se resisten a retrasarse en la conexión y a una publicidad demasiado agresiva e intrusiva que tiene un impacto negativo sobre la experiencia del usuario en el lugar. Al mismo tiempo, los proveedores desean ser capaces de presentar una petición de acción que proporcione la oportunidad de promover sus bienes y servicios al
25 usuario del dispositivo móvil.

Sumario de la invención

Un objeto de la presente invención es facilitar el aplazamiento de la autenticación sobre una
30 red inalámbrica hasta después de que se completen una serie de interacciones.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un contenido dirigido a la localización y/o personalizado en una página de bienvenida para maximizar la oportunidad de entablar
relación/interactuar con los usuarios que se conectan a una red inalámbrica.

35 Otro objeto de la invención es proporcionar una extensión sin conocimiento del proveedor a la

“clicar-por la bienvenida” que permite que se presenten múltiples oportunidades de autenticación clicando-por y para el retraso de la autenticación hasta después de que se completen una serie de interacciones (“Paso-por la bienvenida”). Esto combinado con la previsión de contenido dirigido a la localización y/o personalizado en la página de bienvenida maximiza la oportunidad para entablar relación con los usuarios que se conectan a la red inalámbrica.

Es otro objeto de la presente invención proporcionar a los negocios y a otras organizaciones en la localidad tales como centros de información turística y museos una plataforma a través de las que pueden proporcionar a los usuarios contenido basado en la web.

Es otro objeto de la presente invención proporcionar un sistema de red y un método implementado en ordenador para proporcionar contenido a un dispositivo informático móvil en unas instalaciones de un proveedor.

De acuerdo con un primer aspecto de la invención se proporciona un sistema implementado en ordenador para proporcionar contenido a un dispositivo móvil basándose en la localización del dispositivo móvil, comprendiendo el sistema:

una aplicación de gestión de acceso para almacenamiento de un perfil del proveedor y una o más páginas de contenido y un portal cautivo sobre el que se puede presentar el contenido en una pantalla del dispositivo móvil;

una red del proveedor que se conecta a una aplicación de gestión de acceso, en la que, tras la recepción de una solicitud de conexión desde el dispositivo móvil, el portal cautivo es proporcionado al dispositivo móvil desde la aplicación de gestión de acceso a través de la red del proveedor para su visualización sobre la pantalla, presentando el portal cautivo la página de contenido al dispositivo móvil en la que;

(i) tras la detección de un primer gesto del usuario por la pantalla, el sistema de gestión de acceso proporciona al dispositivo móvil acceso a información adicional relevante a la página de contenido, o

(ii) tras la detección de un segundo gesto del usuario por la pantalla, el sistema de gestión de acceso elimina la página de contenido de la pantalla,

de modo que tras la etapa (i), se proporciona al dispositivo móvil acceso a Internet a través de la red del proveedor o se muestran n páginas de contenido adicional visualizadas

secuencialmente y después de la etapa (ii) se proporciona al dispositivo móvil acceso a Internet a través de la red del proveedor o se muestran n páginas de contenido adicional, entonces se le proporciona acceso a Internet a través de la red del proveedor.

5 De acuerdo con un segundo aspecto de la invención se proporciona un elemento de control gráfico implementado en ordenador para un dispositivo móvil, comprendiendo el elemento de control un portal cautivo que se ha subido sobre el dispositivo móvil desde un sistema de gestión de acceso a través de una red del proveedor, en el que, el portal cautivo presenta al menos una página de contenido sobre la pantalla del dispositivo móvil en el que;

10 (i) tras la detección de un primer gesto del usuario por la pantalla, el sistema de gestión de acceso proporciona al dispositivo móvil acceso a información adicional relevante a la página de contenido, o

(ii) tras la detección de un segundo gesto del usuario por la pantalla, el sistema de gestión
15 de acceso elimina la página de contenido de la pantalla,

de modo que tras la etapa (i), se proporciona al dispositivo móvil acceso a Internet a través de la red del proveedor o se muestran n páginas de contenido adicional visualizadas secuencialmente y después de la etapa (ii) se proporciona al dispositivo móvil acceso a Internet
20 a través de la red del proveedor o se muestran n páginas de contenido adicional, entonces se le proporciona acceso a Internet a través de la red del proveedor.

De acuerdo con un tercer aspecto de la invención se proporciona un sistema de gestión de acceso implementado en ordenador para proporcionar contenido a un dispositivo móvil basado
25 en la localización del dispositivo móvil:

en el que el sistema de gestión de acceso almacena un perfil del proveedor y una o más páginas de contenido contenidas en un portal cautivo y que pueden visualizarse sobre una pantalla del dispositivo móvil;

30 de modo que, tras la recepción de una solicitud de conexión desde el dispositivo móvil a través de la red del proveedor, el portal cautivo es proporcionado al dispositivo móvil desde la aplicación de gestión de acceso a través de la red del proveedor, presentando el portal cautivo la página de contenido al dispositivo móvil en la que;

35 (i) tras la detección de un primer gesto del usuario por la pantalla, el sistema de gestión de acceso proporciona al dispositivo móvil acceso a información adicional relevante a la

página de contenido, o

(ii) tras la detección de un segundo gesto del usuario por la pantalla, el sistema de gestión de acceso elimina la página de contenido de la pantalla,

5 de modo que tras la etapa (i), se proporciona al dispositivo móvil acceso a Internet a través de la red del proveedor o se muestran n páginas de contenido adicional visualizadas secuencialmente y después de la etapa (ii) se proporciona al dispositivo móvil acceso a Internet a través de la red del proveedor o se muestran n páginas de contenido adicional, entonces se le proporciona acceso a Internet a través de la red del proveedor.

10

Preferentemente, el sistema de gestión de acceso es una aplicación web alojada en la nube.

Preferentemente, al menos una página de contenido es definida por el proveedor.

15 Preferentemente, las n páginas de contenido adicional se visualizan secuencialmente.

Preferentemente, la red del proveedor comprende uno o más puntos de acceso a internet inalámbricos y un controlador Wi-Fi.

Preferentemente, el controlador Wi-Fi es una aplicación de software basada en la nube.

20

Preferentemente, el contenido definido por el proveedor comprende una página de bienvenida.

Preferentemente, la aplicación de gestión de acceso comprende una interfaz del proveedor.

25 Preferentemente, la interfaz del proveedor permite que se suba contenido definido por el proveedor a la aplicación de gestión de acceso.

Preferentemente, el sistema de gestión de acceso puede subir selectivamente contenido definido por el proveedor a uno o más puntos de acceso a internet inalámbricos especificados.

30

Preferentemente, el sistema de gestión de acceso puede subir selectivamente contenido definido por el proveedor a uno o más puntos de acceso a internet inalámbricos especificados basándose en los criterios definidos por el proveedor.

35 Preferentemente, se proporciona un sistema de gestión de contenido para permitir que el proveedor gestione el contenido.

Preferentemente, el sistema de gestión de contenido comprende al menos una de las siguientes características acceso, registro y gestión del cliente, tarjetas, campaña, punto de acceso, gestión del usuario y tablero analítico.

- 5 Preferentemente, se usa la dirección MAC del punto de acceso a Internet inalámbrico para determinar su localización.

Opcionalmente, se usa el ID de la red para determinar la localización.

- 10 Opcionalmente, el criterio definido por el proveedor es la localización.

Opcionalmente, el criterio definido por el proveedor es un deseo de anunciar bienes o servicios.

- 15 Preferentemente, donde hay una pluralidad de puntos de acceso a internet inalámbricos, pueden estar agrupados con la finalidad de recibir selectivamente contenido subido definido por el proveedor.

Opcionalmente, están agrupados por su proximidad entre sí.

- 20 Opcionalmente, están agrupados por su proximidad a bienes o servicios.

Preferentemente, el sistema de gestión de acceso puede configurarse para determinar el orden en el que se presenta al dispositivo móvil el contenido definido por el proveedor.

- 25 Preferentemente, el sistema de gestión de acceso determina el contenido definido por el proveedor a ser mostrado al dispositivo móvil basándose en la localización del dispositivo.

Preferentemente, la interfaz de usuario gráfica tiene una pantalla táctil.

- 30 Preferentemente, el primer gesto del usuario comprende la conexión a un hipereñlace que le navega hacia una URL.

Más preferentemente, el primer gesto del usuario comprende una acción de clic o de apuntado sobre la interfaz de usuario gráfica del dispositivo móvil.

- 35 Típicamente, el clic se realizará usando un dispositivo de puntero manual tal como un ratón de

ordenador o alfombrilla táctil.

La acción de apuntado será una pulsación de apuntado corta contra la interfaz de usuario gráfica realizada por los dedos del usuario, un lápiz, puntero o similar.

5 Preferentemente, el segundo gesto del usuario comprende el movimiento en un elemento DOM sobre la pantalla.

Más preferentemente, el segundo gesto del usuario comprende un paso sobre la interfaz de usuario gráfica del dispositivo móvil. El paso comprende un movimiento prolongado a través de la interfaz de usuario gráfica.

Típicamente, el movimiento prolongado puede hacerse usando un dispositivo de puntero manual tal como un ratón de ordenador o una alfombrilla táctil.

15 Típicamente, el movimiento prolongado puede hacerse por un dedo del usuario, un lápiz, puntero o similar.

Preferentemente, el portal cautivo se visualiza si el dispositivo móvil no está autenticado en la red del proveedor.

Preferentemente, $n=1$ y se muestran en total dos páginas de contenido.

Opcionalmente, $n=2$ y se muestran en total tres páginas de contenido.

25 Preferentemente, el contenido comprende una primera página que es una página por omisión que se presenta a dispositivos no autenticados que se conectan a la red del proveedor. Puede aplicarse etiquetado/mensaje personalizado a esta tarjeta según se requiera.

30 2. Tarjeta(s) de contenido – Las campañas pueden contener una o más tarjetas de contenido. Las tarjetas de contenido se crean y asignan a campañas en el CMS. El contenido visualizado en las tarjetas viene dictado por el tipo de tarjeta. Los tipos de tarjeta incluyen imagen simple, imagen con botón de petición de acción (por ejemplo visitar la tienda) y blog pero la extensibilidad del sistema permite el desarrollo de tipos de tarjetas adicionales que soportan interacciones más complejas (por ejemplo, me gusta de Facebook, clasificaciones de Trip Advisor, adscripción a noticias y otras integraciones de API de terceros). Son posibles también

tarjetas que presenten dinámicamente un contenido localizado basándose en la localización del dispositivo o contenido personalizado basándose en interacciones previas con el sistema.

5 Preferentemente, el sistema de gestión de acceso es una aplicación de software basada en la nube.

Preferentemente, el controlador Wi-Fi es una aplicación de software basada en la nube.

10 Preferentemente, el dispositivo móvil es cualquier dispositivo móvil adecuado incluyendo pero sin limitarse a, un teléfono móvil, un teléfono inteligente, un reproductor de medios portátil, un ordenador de tableta u ordenador portátil.

Preferentemente el sistema comprende además una herramienta de análisis que adquiere y analiza informaciones sobre la efectividad de la campaña.

15 Preferentemente, la información pertenece a uno o más usuarios o grupo de usuarios.

Breve descripción de los dibujos

20 La presente invención se describirá ahora con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La Figura 1 es un diagrama de flujo que muestra las etapas realizadas por la aplicación del proveedor en un ejemplo de un sistema de acuerdo con la presente invención;

25 La Figura 2 es un diagrama de flujo que muestra las etapas realizadas por la aplicación del dispositivo móvil en un ejemplo de un sistema de acuerdo con la presente invención.

La Figura 3 ilustra una campaña creada por un proveedor usando el sistema de la presente invención.

30 La Figura 4a es un diagrama esquemático que ilustra un primer ejemplo de un proceso de paso para conectar de acuerdo con la presente invención y la Figura 4b es un diagrama esquemático que ilustra un segundo ejemplo de un proceso de paso para conectar de acuerdo con la presente invención;

35 La Figura 5 es un diagrama de secuencia que muestra un ejemplo de las interacciones

requeridas para conectar a una red inalámbrica; y

La Figura 6 es un gráfico que compara las finalizaciones de conexión usando la presente invención con las de una tecnología conocida.

5

Descripción detallada de los dibujos

La presente invención es una solución de hardware y software implementada en ordenador, que se ha diseñado para proporcionar una plataforma a través de la que puede ofrecerse a los usuarios una diversidad de contenido creada por miembros de una red.

10

La Figura 1 es un diagrama de flujo 1 que muestra las etapas realizadas por la aplicación del proveedor en un ejemplo de un sistema de acuerdo con la presente invención. En este ejemplo de la presente invención, el vendedor es un sitio tal como un café o bar. Se crea un perfil del sitio 3 en la aplicación de gestión de acceso, se crea contenido y se planifica una campaña de publicidad 5 para la entrega de contenido a un dispositivo móvil de usuario 7. El contenido comprende una serie de tarjetas que se entregan a través de un portal cautivo.

15

El sistema de gestión de acceso tiene una interfaz del proveedor que permite que sea subida a él contenido definido por el proveedor. Además, el contenido puede hacerse selectivamente disponible a puntos de acceso de Internet inalámbricos basados en los criterios definidos por el proveedor tales como localización o un deseo de anunciar bienes o servicios en una localización. El orden en el que se presenta el contenido también es controlado por el proveedor a través del sistema de gestión de acceso.

20

La campaña 5 se sube al dispositivo móvil desde el sistema de gestión de acceso a través de la red del proveedor que se localiza de modo que proporciona acceso a Internet a dispositivos móviles en las instalaciones del proveedor. Posteriormente, el cliente entra en relación con el contenido en el portal cautivo sobre la marcha para obtener acceso a Internet a través de la red del proveedor en las instalaciones del proveedor.

30

La información sobre el grado en el que el dispositivo móvil interactúa con el contenido se proporciona al sistema de la presente invención y se suministra a una herramienta analítica 11. La finalidad de la herramienta analítica es adquirir y analizar la información sobre la efectividad de la campaña en general y con relación a uno o más usuarios o grupo de usuarios.

35

La Figura 2 es un diagrama de flujo que muestra las etapas realizadas por el dispositivo móvil cuando busca obtener acceso a Internet a través de la red del proveedor.

5 En el diagrama de flujo 13 la primera etapa es que el dispositivo móvil del cliente busca acceso a Internet a través de la red del proveedor 15. El dispositivo móvil se conecta entonces a la red del proveedor y se visualiza el portal cautivo sobre el sistema de gestión de acceso en la interfaz de usuario gráfica del dispositivo móvil 17.

10 El contenido definido por el proveedor es típicamente información a la que el proveedor desea dirigir la atención del usuario del dispositivo móvil. Esta incluye frecuentemente una petición de acción tal como una oferta de servicio, una oferta de bienes, información sobre otros servicios locales que pueden ser de interés para el usuario del dispositivo móvil y otros similares. La página de contenido definida por el proveedor también permite al usuario interactuar con la página e ir más allá del contenido que se visualiza para obtener información adicional sobre la
15 oferta. Esto se consigue usando un primer gesto que puede ser clicar sobre un botón en la página de contenido definido por el proveedor de la interfaz de usuario gráfica del dispositivo móvil.

20 Esta etapa que se muestra en el cuadro 21 de la Figura 2 ilustra el punto en el proceso en el que el usuario ha completado su interacción con la página de contenido definida por el proveedor y ha visto el contenido local asociado, en este ejemplo de la presente invención se concede entonces al dispositivo de usuario móvil acceso libre a internet a través de la red del proveedor 23.

25 En otro ejemplo de la presente invención, después de que se haya visto la campaña y el contenido local, se devuelve el uso del dispositivo móvil al portal cautivo de modo que el dispositivo puede entrar en relación con contenido adicional definido por el proveedor.

30 En situaciones en las que el dispositivo móvil del usuario alcanza el portal cautivo mediante la conexión a la Wi-Fi del proveedor 17, si el usuario del dispositivo móvil no desea entrar en relación adicional con el contenido definido por el proveedor, el usuario puede usar un segundo gesto sobre la interfaz de usuario gráfica del dispositivo móvil para rechazar o moverse sobrepasando el contenido.

35 En una realización preferida de la invención, el segundo gesto es un movimiento de deslizamiento del dedo del usuario de derecha a izquierda a través de la interfaz de usuario

gráfica del dispositivo móvil. Una vez se ha desplegado el segundo gesto, se visualiza una segunda página de contenido definida por el proveedor sobre la interfaz de usuario gráfica del dispositivo móvil. En la realización preferida de la presente invención se muestran en secuencia tres páginas separadas de contenido definido por el proveedor después de lo que se concede al dispositivo móvil del usuario acceso a Internet a través de la red del proveedor.

Ventajosamente la presente invención proporciona un sistema claro y simple para proporcionar acceso a Internet a través de una red del proveedor que es rápido y simple de usar. Proporciona una experiencia de usuario mejorada y medios para permitir a un proveedor presentar sus bienes y servicios e información en una forma simple y transparente como intercambio por proporcionar acceso a Internet a un usuario.

La Figura 3 ilustra una campaña 10 creada por un proveedor usando el sistema de la presente invención.

1. Tarjeta por omisión 12 - La primera tarjeta presentada a dispositivos no autenticados que se conectan a la red inalámbrica. Puede aplicarse una marca/mensaje personalizado a esta etiqueta según se requiera.

2. Tarjeta(s) de contenido 14a, 14b y 14c - Las campañas pueden contener una o más tarjetas de contenido. Las tarjetas de contenido se crean y asignan a campañas en el CMS. El contenido visualizado en las tarjetas viene dictado por el tipo de tarjeta. Los tipos de tarjeta incluyen imagen simple, imagen con botón de petición de acción (por ejemplo visitar la tienda) y blog pero la extensibilidad del sistema permite el desarrollo de tipos de tarjetas adicionales que soportan interacciones más complejas (por ejemplo, me gusta de Facebook, clasificaciones de Trip Advisor, adscripción a noticias y otras integraciones de API de terceros). Son posibles también tarjetas que presenten dinámicamente un contenido localizado basándose en la localización del dispositivo o contenido personalizado basándose en interacciones previas con el sistema.

3. URL de Petición de acción - Independientemente del tipo, las tarjetas con una URL de petición de una acción (acceso a URL + continue_url) se comportan como páginas de Clicar-por la bienvenida, autenticando al dispositivo cliente sobre la red inalámbrica y redirigiendo a la URL de petición de acción cuando se clica.

4. URL de Finalización 16 - La URL a la que se redirigirá el dispositivo cliente con el paso por la

última tarjeta en la campaña.

La Figura 4a es un diagrama esquemático que ilustra un proceso de paso para conectar de acuerdo con la presente invención. 25 en la Figura 4 muestra una pantalla del dispositivo móvil de usuario 27 en cinco etapas diferentes que realiza el dispositivo a través del proceso de obtener acceso a internet completo a través de una red de proveedor.

En la primera etapa 31, el usuario accede a los ajustes sobre el dispositivo móvil, identifica y solicita conexión con la red del proveedor. Una vez establecida la conexión el dispositivo móvil 27 recibe sobre su interfaz gráfica y de usuario una primera página de contenido 33 definida por el proveedor, la tarjeta por omisión, en este punto el usuario verá el contenido de la página 33 y decidirá si es de su interés. Si no es de su interés el usuario puede pasar 32 a través del contenido usando un segundo gesto que es como se ha descrito anteriormente en la presente realización de la invención es un paso a través de la pantalla de derecha a izquierda.

Cuando el usuario ha pasado 32 a través de la página de contenido 33, se presenta al usuario la segunda página del contenido definido por el proveedor 35. En un modo similar de uso puede pasar 32 a través de este contenido definido por el usuario o acceder al contenido como se ha descrito anteriormente. Cuando el usuario ha elegido el paso a través, se presenta sobre la interfaz de usuario gráfica del dispositivo móvil un tercer conjunto de contenido definido por el proveedor 37. En este ejemplo de la presente invención después de que el tercer conjunto de información definida por el proveedor se haya presentado sobre la interfaz de usuario gráfica del dispositivo móvil, el sistema permite al dispositivo móvil del dispositivo de usuario acceso a internet completo 39. En este ejemplo, el usuario desliza su dedo a través de todas las tarjetas para alcanzar el final de la campaña en cuyo punto el dispositivo es autenticado sobre la red inalámbrica y redirigido a la URL de destino para la campaña.

En resumen

1. El usuario se conecta a la red inalámbrica mediante la selección del SSID en su dispositivo.
2. El usuario desliza el dedo hasta el final de la campaña en el portal cautivo.
3. El dispositivo es autenticado en la red inalámbrica y redirigido a la URL de destino para la campaña.

La Figura 4b es un diagrama esquemático que ilustra un proceso de paso para conectar de acuerdo con la presente invención. Este difiere de la Figura 4a en que el usuario hace clic

sobre un botón de petición de acción/enlace durante la campaña. La Figura 4b muestra la pantalla de un dispositivo móvil de usuario 27 en seis etapas diferentes que realiza el dispositivo a través del proceso de obtener acceso a internet completo a través de una red de proveedor.

5
En la primera etapa 31, el usuario accede a los ajustes sobre el dispositivo móvil, identifica y solicita conexión con la red del proveedor. Una vez establecida la conexión el dispositivo móvil 27 recibe sobre su interfaz gráfica y de usuario una primera página de contenido definida por el proveedor, la tarjeta por omisión 33, en este punto el usuario verá el contenido de la página 33
10 y decidirá si es de su interés. Si no es de su interés el usuario puede pasar 32 a través del contenido usando un segundo gesto que es, como se ha descrito anteriormente en la presente realización de la invención, un paso a través de la pantalla de derecha a izquierda. Una vez el usuario ha deslizado el dedo 32, se muestra la segunda página de contenido. En este caso, el usuario ha decidido que el contenido es de interés y usa un primer gesto tal como un clic con el
15 dedo 34 en un área activa sobre la interfaz de usuario gráfica para acceder a información adicional sobre el contenido de la página 40.

El usuario puede pasar 32 a través de este contenido definido por el usuario o acceder al contenido como se ha descrito anteriormente. Cuando el usuario ha elegido pasar a través, se
20 presenta un tercer conjunto de contenido definido por el proveedor 37 sobre la interfaz de usuario gráfica del dispositivo móvil. En este ejemplo de la presente invención después de que se haya presentado el tercer conjunto de información definida por el proveedor sobre la interfaz de usuario gráfica del dispositivo, el sistema permite al dispositivo móvil del dispositivo de usuario acceso completo a internet 39.

25
En resumen,

1. El usuario se conecta a la red inalámbrica mediante la selección del SSID de la red en su dispositivo.
- 30 2. El usuario desliza el dedo a través de la tarjeta por omisión, entonces hace clic sobre un enlace de petición de acción en cualquier tarjeta de contenido la campaña.
3. El dispositivo es autenticado en la red inalámbrica y redirigido a la URL de petición de acción de la tarjeta.

35 La Figura 5 muestra un ejemplo de un proceso para un cliente no autenticado (dispositivos móviles) que acceden a Internet usando la presente invención con un cierto número de

parámetros definidos como sigue.

| Parámetro | Función |
|-----------------------|--|
| splash URL | URL a la que se dirige el cliente para comenzar el proceso de autenticación de bienvenida. |
| base_grant_uri | Dice al servidor del portal cautivo qué valor usar para la URL de acceso. |
| user...continue_url | Dice al servidor del portal cautivo qué valor usar para la URL de continuación. |
| grant URL | URL de autenticación de la página de Clicar-por de bienvenida. |
| continue_url | URL a la que debe redirigirse el cliente después de la autenticación. |
| grant user access URL | URL a la que debe redirigirse el cliente para autenticación del punto de acceso (AP). |
| node mac | Dirección MAC del punto de acceso. Usada para búsqueda en la campaña activa. |
| client mac | Dirección MAC del dispositivo cliente. Usada para analítica de campaña. Las direcciones MAC de cliente se ofuscan, alteran y truncan antes de guardarlas de modo que no sean identificables. |

1. Un cliente no autenticado envía una solicitud HTTP GET para una página web. El AP ve la
5 solicitud de un cliente no autenticado y redirige al cliente a una URL de bienvenida.

2. El AP detecta una solicitud HTTP GET enviada desde el cliente no autenticado, la intercepta y devuelve una HTTP 307 Temporary Redirect.

10 3. El cliente recibe la respuesta redirigido desde el AP y envía un HTTP GET al controlador de la red inalámbrica para la URL de bienvenida. La URL de bienvenida contiene un parámetro continue_url usado durante la sesión de autenticación de bienvenida para informar al controlador de la red inalámbrica sobre qué sitio web estaba tratando originalmente de alcanzar el cliente previamente a ser redirigido.

15 4. Cuando el controlador de la red inalámbrica recibe la solicitud GET para la URL de

bienvenida, devuelve una HTTP 302 Found que redirige al cliente a la URL de bienvenida personalizada.

5 5. El cliente recibe la respuesta y envía una solicitud GET para la URL de bienvenida personalizada alojada en el servidor del portal cautivo que usa los parámetros `base_grant_url` y `user_continue_url` para elaborar las URL de concesión para la página de bienvenida.

10 6. Cuando el servidor del portal cautivo recibe la solicitud GET para la URL de bienvenida personalizada, busca la campaña activa asociada con el punto de acceso, elabora las URL de concesión para cada tarjeta de petición de acción en la campaña y la URL de destino de la campaña, a continuación devuelve un HTTP 200 OK junto con la página de bienvenida de paso-a-través completada.

15 7. El usuario hace clic en un botón de petición de acción/enlace en una tarjeta o desliza el dedo hasta el final de la campaña lo que envía una GET para la URL de concesión junto con el `continue_url`.

8. El controlador de la red inalámbrica recibe la solicitud de la URL de concesión.

20 9. El cliente es autenticado en el controlador de la red inalámbrica.

10. El controlador de la red inalámbrica responde con un HTTP 302 Found que redirige al cliente a la URL de `grant_user_access`.

25 11. El controlador de la red inalámbrica también notifica a todos los AP en la red la autenticación del cliente.

12. El cliente envía un HTTP GET para la URL de `grant_user_access`.

30 13. Tras recibir la solicitud de la URL de `grant_user_access`, el controlador de la red inalámbrica responde con un HTTP 302 Found para la URL especificada en el parámetro `continue_url`.

35 14. Debido a que el cliente ya no está sometido al portal cautivo, es ahora redirigido a la URL especificada en el parámetro `continue_url`.

La presente invención proporciona contenido dirigido a dispositivos móviles en los que el proveedor (propietario de la red Wi-Fi) puede planificar campañas, crear campañas a medida, dar oportunidades de entrar en relación con el proveedor.

- 5 La localización del punto de acceso Wi-Fi puede determinarse, tal como a través de la dirección MAC para campañas de publicidad en áreas específicas. Esto se podría usar para dirigir el contenido, por ejemplo, a aficionados de equipos de fútbol opuestos.

10 La campaña podría incluir información pública que puede invitar al usuario a confiar y al uso de la red.

La presente invención proporciona:

- 15 Relación con el cliente mejorada;
Crea lealtad del cliente e impulsa una frecuencia de repetición de visitas, duración de la visita creciente;
gastos del cliente, seguimiento de medios sociales, etc.;
más oportunidades de comercialización y promoción;
Incrementa el conocimiento y adopción de nuevas ofertas, ofertas especiales, etc.;
- 20 Permite la promoción de eventos especiales;
Oportunidades de publicidad;
La oportunidad de vender espacio sobre tarjetas de contenido a suministradores, anunciantes, etc.
Información pública
- 25 Información de cultura, entretenimiento, transporte en implementaciones de Ciudad inteligente
Análítica del comportamiento del cliente
Entendimiento del comportamiento del cliente para informar a estrategias y tácticas de comercialización y venta

- 30 También proporciona:
Contenido híper-local que anuncia a la persona correcta, lugar correcto, momento correcto;
Gestión de contenido bajo el control del operador;
- 35 Entendimiento analítico altamente procesable; y
Es extensible a través integraciones que incluyen suministros sociales y de IoT (Internet de

las cosas).

Pueden incorporarse mejoras y modificaciones en el presente documento sin desviarse del alcance de la invención.

5

REIVINDICACIONES

1. Sistema implementado en ordenador para proporcionar contenido a un dispositivo móvil basándose en la localización del dispositivo móvil, comprendiendo el sistema:

5 una aplicación de gestión de acceso para almacenamiento de un perfil del proveedor y una o más páginas de contenido y un portal cautivo sobre el que se puede presentar el contenido en una pantalla del dispositivo móvil;

10 una red del proveedor que se conecta a una aplicación de gestión de acceso, en la que, tras la recepción de una solicitud de conexión desde el dispositivo móvil, el portal cautivo es proporcionado al dispositivo móvil desde la aplicación de gestión de acceso a través de la red del proveedor para visualización sobre la pantalla, presentando el portal cautivo la página de contenido al dispositivo móvil en la que;

15 (i) tras la detección de un primer gesto del usuario por la pantalla, el sistema de gestión de acceso proporciona al dispositivo móvil acceso a información adicional relevante a la página de contenido, o

(ii) tras la detección de un segundo gesto del usuario por la pantalla, el sistema de gestión de acceso elimina la página de contenido de la pantalla,

20 de modo que tras la etapa (i), se proporciona al dispositivo móvil acceso a Internet a través de la red del proveedor o se muestran n páginas de contenido adicional visualizadas secuencialmente y después de la etapa (ii) se proporciona al dispositivo móvil acceso a Internet a través de la red del proveedor o se muestran n páginas de contenido adicional, entonces se le proporciona acceso a Internet a través de la red del proveedor.

2. Un elemento de control gráfico implementado en ordenador para un dispositivo móvil, comprendiendo el elemento de control un portal cautivo para un dispositivo móvil, que está adaptado para presentar el portal cautivo que se ha subido sobre el dispositivo móvil desde un sistema de gestión de acceso a través de una red del proveedor, en el que, el portal cautivo presenta al menos una página de contenido sobre la pantalla del dispositivo móvil en el que;

35 (i) tras la detección de un primer gesto del usuario por la pantalla, el sistema de gestión de acceso proporciona al dispositivo móvil acceso a información adicional relevante a la página de contenido, o

(ii) tras la detección de un segundo gesto del usuario por la pantalla, el sistema de gestión

de acceso elimina la página de contenido de la pantalla,

de modo que tras la etapa (i), se proporciona al dispositivo móvil acceso a Internet a través de la red del proveedor o se muestran n páginas de contenido adicional visualizadas
5 secuencialmente y después de la etapa (ii) se proporciona al dispositivo móvil acceso a Internet a través de la red del proveedor o se muestran n páginas de contenido adicional, entonces se le proporciona acceso a Internet a través de la red del proveedor.

3. Un sistema de gestión de acceso implementado en ordenador para proporcionar contenido a
10 un dispositivo móvil basado en la localización del dispositivo móvil:

en el que el sistema de gestión de acceso almacena un perfil del proveedor y una o más páginas de contenido contenidas en un portal cautivo y que pueden visualizarse sobre una pantalla del dispositivo móvil;

15 de modo que, tras la recepción de una solicitud de conexión desde el dispositivo móvil a través de la red del proveedor, el portal cautivo es proporcionado al dispositivo móvil desde la aplicación de gestión de acceso a través de la red del proveedor, presentando el portal cautivo la página de contenido al dispositivo móvil en la que;

20 (i) tras la detección de un primer gesto del usuario por la pantalla, el sistema de gestión de acceso proporciona al dispositivo móvil acceso a información adicional relevante a la página de contenido, o

(ii) tras la detección de un segundo gesto del usuario por la pantalla, el sistema de gestión de acceso elimina la página de contenido de la pantalla,

25 de modo que tras la etapa (i), se proporciona al dispositivo móvil acceso a Internet a través de la red del proveedor o se muestran n páginas de contenido adicional visualizadas secuencialmente y después de la etapa (ii) se proporciona al dispositivo móvil acceso a Internet a través de la red del proveedor o se muestran n páginas de contenido adicional,
30 entonces se le proporciona acceso a Internet a través de la red del proveedor.

4. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el sistema de gestión de acceso es una aplicación web alojada en la nube.

35 5. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, al menos una página de contenido es definida por el proveedor.

6. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, las n páginas de contenido adicional se visualizan secuencialmente.
7. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, la red del proveedor comprende uno o más puntos de acceso a internet inalámbricos y un controlador Wi-Fi.
8. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el controlador Wi-Fi es una aplicación de software basada en la nube.
9. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el contenido definido por el proveedor comprende una página de bienvenida.
10. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, la aplicación de gestión de acceso comprende una interfaz del proveedor.
11. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, la interfaz del proveedor permite que se suba contenido definido por el proveedor a la aplicación de gestión de acceso.
12. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el sistema de gestión de acceso puede subir selectivamente contenido definido por el proveedor a uno o más puntos de acceso a internet inalámbricos especificados.
13. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el sistema de gestión de acceso puede subir selectivamente contenido definido por el proveedor a uno o más puntos de acceso a internet inalámbricos especificados basándose en los criterios definidos por el proveedor.
14. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, se proporciona un sistema de gestión de contenido para permitir que el proveedor gestione el contenido.
15. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el sistema de gestión de contenido comprende al menos una de las siguientes características acceso, registro y gestión del cliente, tarjetas, campaña, punto de acceso, gestión del usuario y tablero analítico.

16. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, se usa la dirección MAC del punto de acceso a Internet inalámbrico para determinar su localización.
17. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, se usa el ID de la red para determinar la localización.
18. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el criterio definido por el proveedor es la localización.
19. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el criterio definido por el proveedor es un deseo de anunciar bienes o servicios.
20. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, donde hay una pluralidad de puntos de acceso a internet inalámbricos. Pueden estar agrupados con la finalidad de recibir selectivamente contenido subido definido por el proveedor.
21. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 20 en el que, están agrupados por su proximidad entre sí.
22. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 20 en el que, están agrupados por su proximidad a bienes o servicios.
23. Preferentemente, el sistema de gestión de acceso puede configurarse para determinar el orden en el que se presenta al dispositivo móvil el contenido definido por el proveedor.
24. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el sistema de gestión de acceso determina el contenido definido por el proveedor a ser mostrado al dispositivo móvil basándose en la localización del dispositivo.
25. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, la interfaz de usuario gráfica tiene una pantalla táctil.
26. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el primer gesto del usuario comprende la conexión a un hiperenlace que le navega hacia una URL.
27. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el primer gesto

del usuario comprende una acción de clic o de apuntado sobre la interfaz de usuario gráfica del dispositivo móvil.

5 28. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el clic se realizará usando un dispositivo de puntero manual tal como un ratón de ordenador o alfombrilla táctil.

10 29. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el segundo gesto del usuario comprende el movimiento en un elemento DOM sobre la pantalla.

30. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el segundo gesto del usuario comprende un paso sobre la interfaz de usuario gráfica del dispositivo móvil. El paso comprende un movimiento prolongado a través de la interfaz de usuario gráfica.

15 31. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el portal cautivo se visualiza si el dispositivo móvil no está autenticado en la red del proveedor.

20 32. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, $n=1$ y se muestran en total dos páginas de contenido.

33. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, $n=2$ y se muestran en total tres páginas de contenido.

25 34. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el contenido comprende una primera página que es una página por omisión que se presenta a dispositivos no autenticados que se conectan a la red del proveedor. Puede aplicarse marca/mensaje personalizado a esta tarjeta según se requiera.

30 35. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el sistema de gestión de acceso es una aplicación de software basada en la nube.

36. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que, el controlador Wi-Fi es una aplicación de software basada en la nube.

35 37. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación precedente en el que el sistema comprende además una herramienta de análisis que adquiere y analiza informaciones sobre la

efectividad de la campaña.

38. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 37 en el que, la información pertenece a uno o más usuarios o grupo de usuarios.

5

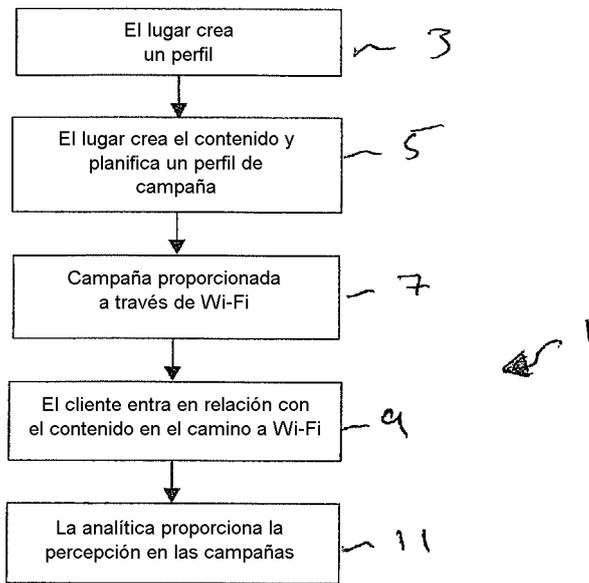


Fig. 1

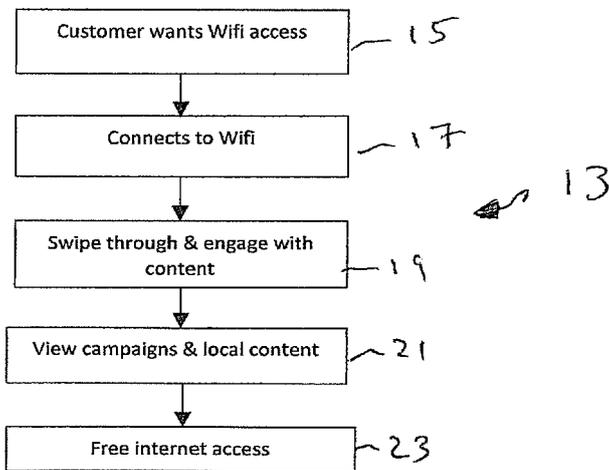


Fig. 2

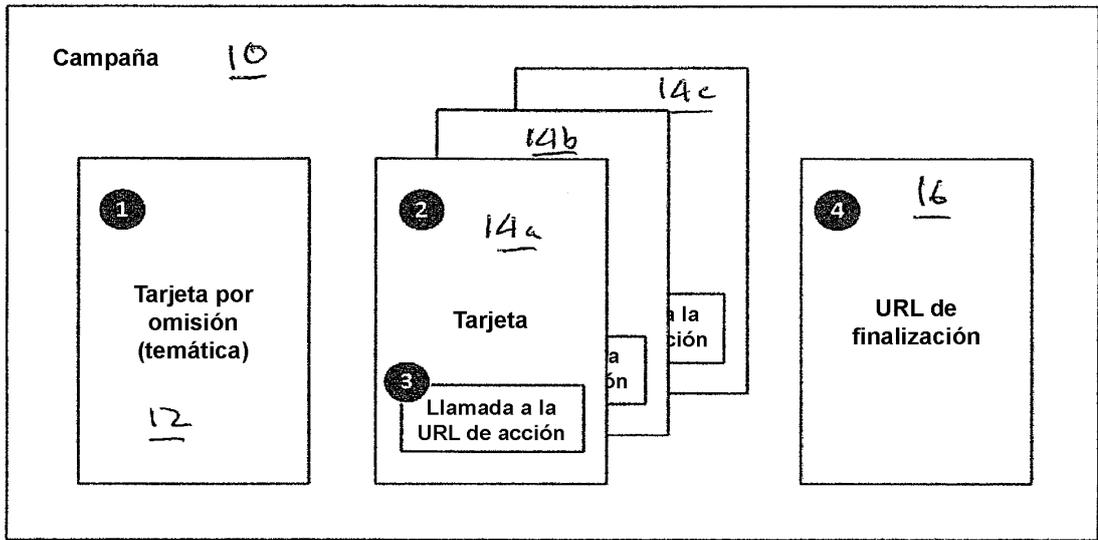


Fig. 3

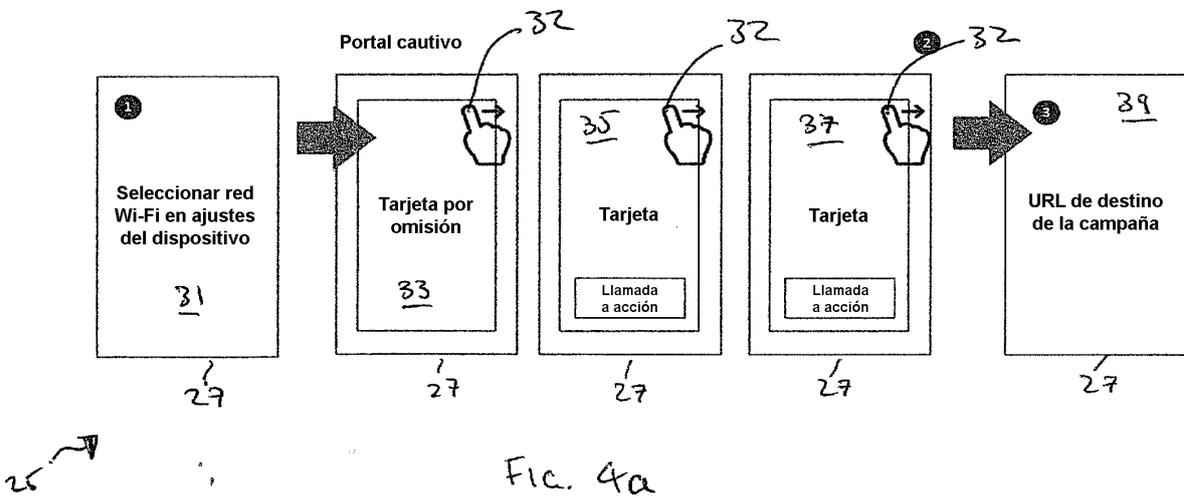
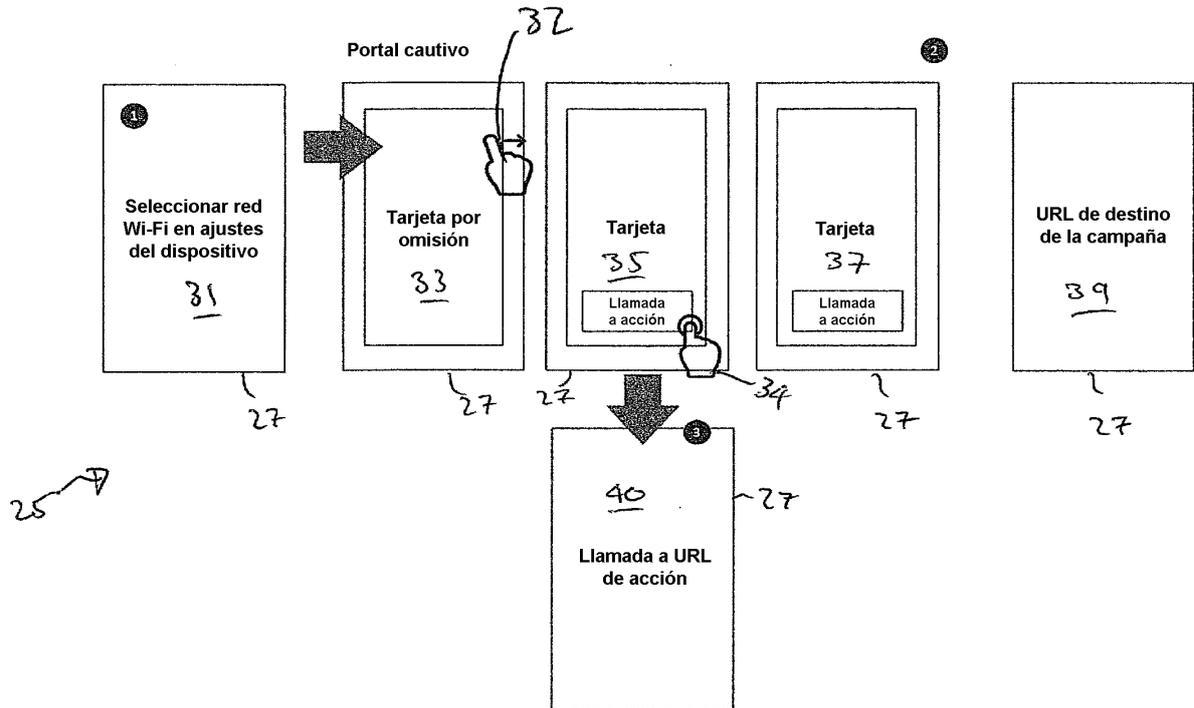


Fig. 4a



Fic. 4b

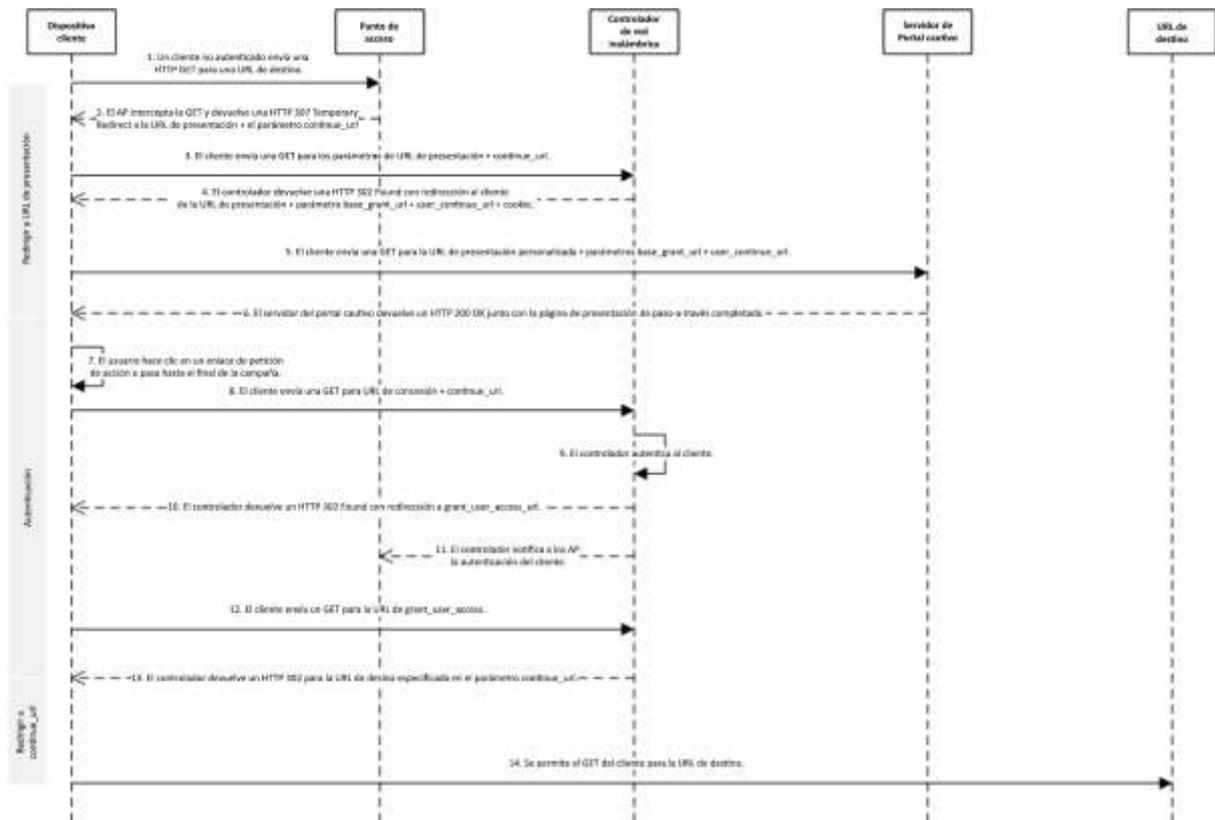


Fig. 5



Fig. 6



②① N.º solicitud: 201830693

②② Fecha de presentación de la solicitud: 11.07.2018

③② Fecha de prioridad: **24-04-2018**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑤⑥ Documentos citados | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|--|----------------------------|
| X | US 2014366117 A1 (KUMAR VIVEK R et al.) 11/12/2014, Párrafo [3]; párrafos [6 - 7]; párrafos [44 - 74]; figuras 1 - 29. | 1-9, 12, 19-23, 25-36 |
| Y | | 10-11, 13-18, 24, 37-38 |
| Y | US 2014279014 A1 (ROKA PUJAN et al.) 18/09/2014, Párrafos [2 - 3]; párrafos [15 - 59]; párrafos [76 - 81]; párrafo [87]; figuras 1 - 3. | 10-11, 13-18, 24, 37-38 |
| A | US 2015201438 A1 (ADARAPU REDDY BABU et al.) 16/07/2015, Párrafo [1]; párrafo [5]; párrafos [13 - 20]; párrafos [23 - 35]; figura 1, figuras 3 - 5. | 1-38 |

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
28.01.2019

Examinador
J. M. Vazquez Burgos

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

H04W4/02 (2018.01)

H04W4/06 (2009.01)

H04W48/10 (2009.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H04W

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, INTERNET