INTEGRACIÓN DE UBICACIÓN EN EL SISTEMA DE CORREO ELECTRÓNICO

Antecedentes de la invención

En la actualidad, los sistemas informáticos son ampliamente utilizados. Algunos de estos sistemas informáticos incluyen sistemas de correo electrónico. Los sistemas de correo electrónico permiten a los usuarios redactar, enviar y recibir mensajes de correo electrónico y realizar otras funciones del sistema de correo electrónico.

Otros sistemas informáticos incluyen sistemas de localización, como sistemas de mapeo. Los sistemas de mapeo exponen los mecanismos de entrada de usuario que permiten que los usuarios ingresen la información de ubicación. La información de ubicación se utiliza para mostrar un mapa al usuario. Algunos sistemas de mapeo exponen los mecanismos de entrada de usuario que permiten que los usuarios marquen ciertas ubicaciones en el mapa mostrado. Esto se describe ocasionalmente como colocar un indicador u otro marcador de ubicación en el mapa.

Algunos sistemas de correo electrónico permiten a un usuario adjuntar la información de ubicación, proporcionada por un sistema de mapeo, a un mensaje de correo electrónico. Para visualizar la información de ubicación, un destinatario abre el archivo adjunto. En otras situaciones, un usuario puede pegar un enlace a la información de ubicación en un mensaje de correo electrónico. Cuando un destinatario desea visualizar la información de ubicación, el destinatario activa el enlace y lo dirige a una experiencia de usuario separada para visualizar la información de ubicación.

El análisis anterior se proporciona simplemente para proporciona la información antecedente general y no está destinado a utilizarse como un auxiliar para determinar el alcance de la materia objeto reivindicada.

Breve descripción de la invención

Un sistema de correo electrónico detecta el accionamiento de la funcionalidad de integración de ubicación y completa un panel de redacción en el sistema de correo electrónico con una presentación de mapa interactiva, que se completa en línea con otro contenido de mensajes en el panel de redacción. Un usuario puede interactuar con la presentación de mapa interactiva para realizar la funcionalidad de mapeo y modificar la presentación de mapa interactiva.

Esta breve descripción se proporciona para introducir una selección de conceptos en una forma simplificada que se describe con más detalle posteriormente en la descripción detallada. Esta breve descripción no tiene la intención de identificar características importantes o características esenciales de la materia objeto reivindicada, ni pretende utilizarse como un auxiliar para determinar el alcance de la materia objeto reivindicada. La materia objeto reivindicada no se limita a las implementaciones que resuelven cualquiera o todas las desventajas observadas en los antecedentes.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un diagrama de bloques de un ejemplo de una arquitectura de sistema informático.

La figura 2 es un diagrama de bloques más detallado de un sistema de integración de ubicación.

La figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de la operación de la arquitectura mostrada en la figura 1 para permitir que un usuario cree un mensaje de ubicación.

Las figuras 3A-3D muestran ejemplos de presentaciones de interfaz de usuario.

La figura 4 es un diagrama de flujo que ilustra la operación de un ejemplo de la arquitectura mostrada en la figura 1 para permitir que un destinatario interactúe con un mensaje de ubicación.

La figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de la operación de la arquitectura mostrada en la figura 1 para permitir que un usuario busque e incorpore la información de ubicación adicional en un mensaje de ubicación.

La figura 6 es un diagrama de bloques que muestra un ejemplo de lógica de generación de itinerario con más detalle.

La figura 7 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de la operación de la arquitectura mostrada en la figura 1, y la lógica de generación de itinerario, para permitir que un usuario genere un itinerario.

La figura 7A es un ejemplo de una presentación de interfaz de usuario.

La figura 8 muestra la arquitectura de la figura 1, desplegada en una arquitectura de computación en la nube.

Las figuras 9-11 son ejemplos de dispositivos móviles que pueden utilizarse en las arquitecturas de las figuras anteriores.

La figura 12 es un entorno informático que puede utilizarse en las arquitecturas de las figuras anteriores.

Descripción detallada de la invención

La figura 1 es un diagrama de bloques de un ejemplo de una arquitectura de sistema informático 100. La arquitectura 100 incluye ilustrativamente los sistemas informáticos 102-104 conectados entre sí a través de la red 106. La red 106 puede ser cualquiera de una amplia variedad de diferentes tipos de redes, como una red de área amplia, una red de área local, una red de comunicación de campo cercano, entre otros.

La figura 1 también muestra que, en un ejemplo, la arquitectura 100 incluye una pluralidad de diferentes fuentes de información de ubicación 108, 110, 112, y puede incluir un servicio de mapas 114. Las fuentes de información de ubicación 108-112 son fuentes ilustrativas que proporcionan la información con base en la ubicación. Por ejemplo, una de las fuentes de información de ubicación 108-112 puede ser un servicio de información climática que expone una interfaz (como una API) a la cual puede llamarse para obtener la información de pronóstico meteorológico de acuerdo con la ubicación. Otra fuente 108-112 puede ser un servicio de información de transito que expone una API para proporcionar la información de transito actual o prevista de acuerdo con la ubicación. Las fuentes 108-112 también pueden incluir servicios que brindan información indicativa de hoteles, embajadas, restaurantes, puntos de interés o una amplia variedad de otra información, de acuerdo con la ubicación.

El servicio de mapas 114 es ilustrativamente un servicio al cual pueden llamar los sistemas informáticos 102-104 para obtener información de mapas. En un ejemplo, las diversas fuentes de información de ubicación 108-112 y el servicio de mapas 114 exponen de manera ilustrativa las interfaces de programación de aplicaciones (o API) que los sistemas informáticos 102-104 pueden consumir o interactuar con ellas con el fin de obtener la información a partir de diversas fuentes y servicios de información.

El sistema de cálculo 102 se muestra generando interfaces de usuario 116-118 con mecanismos de entrada de usuario 120-122 para la interacción de los usuarios 124-126, respectivamente. Los usuarios 124-126 interactúan de manera ilustrativa con los mecanismos de entrada de usuario 120-122 para controlar y manipular el sistema informático 102.

De manera similar, el sistema informático 104 se muestra generando interfaces de usuario 128-130 con mecanismos de entrada de usuario 132-134 para la interacción de los usuarios 136-138. Los usuarios 136-138 interactúan de manera ilustrativa con los mecanismos de entrada de usuario 132-134, respectivamente, para controlar y manipular el sistema informático 104.

El sistema informático 102 incluye ilustrativamente procesadores o servidores 140, sistema de correo electrónico 142, sistema de procesamiento de ubicación 144, lógica de interfaz de usuario 146, almacenamiento de datos 148, y puede incluir una amplia variedad de otras funciones del sistema informático 150. El sistema de correo electrónico 142 incluye ilustrativamente el sistema de integración de ubicación 152 y una amplia variedad de otras funcionalidades de correo electrónico 154. El sistema de procesamiento de ubicación 144 incluye ilustrativamente la lógica de interacción de mapa 156, lógica de generación de itinerario 158, lógica de navegación de itinerario 160, y puede incluir una amplia variedad de otras funcionalidades de procesamiento de ubicación 162.

El sistema de correo electrónico 142 puede ser un servicio de correo electrónico o un componente cliente de un servicio de correo electrónico, o una combinación. Genera de manera ilustrativa las presentaciones de interfaz de usuario con mecanismos de entrada de usuario que permiten a los usuarios 124-126 realizar las operaciones de correo electrónico, como redactar mensajes, enviar y recibir mensajes, responder mensajes, adjuntar elementos, organizar carpetas de buzones, etcétera. El sistema de integración de ubicación 152 ilustrativamente permite a los usuarios integrar la información de ubicación en forma de una presentación de mapa interactiva en mensajes de correo electrónico. Al hacerlo, el sistema 152 integra la presentación del mapa interactivo en el mensaje de correo electrónico en línea con el contenido de otro mensaje, para formar un mensaje de ubicación.

El sistema de procesamiento de ubicación 154 ejemplifica ilustrativamente el procesamiento con base en la información de ubicación. Puede, en sí mismo, ser un sistema de mapeo local, o puede ser un componente cliente del servicio de mapas 114, como un ejemplo. Por lo tanto, al procesar la información de ubicación, puede acceder al servicio de mapas 114, o hacer el procesamiento por sí solo, o hacer una combinación de los dos, o realizar el procesamiento de ubicación de otras maneras. La lógica de interacción de mapa 156 genera de manera ilustrativa la información que puede utilizarse para generar la presentación de mapa interactiva, que entonces se integra en un mensaje de correo electrónico mediante

el sistema de integración de ubicación 152. Detecta de manera ilustrativa la interacción del usuario con los mecanismos de entrada de usuario en la presentación de mapa interactiva y realiza el procesamiento con base en aquellas interacciones de usuario detectadas. Puede realizar esto cuando el usuario que interactúa con el mensaje de ubicación es el autor del mensaje o un destinatario.

La lógica de generación de itinerario 158 accede de manera ilustrativa a la información en el mensaje de ubicación generado por el usuario y automáticamente (ya sea por su cuenta o en respuesta a una entrada de usuario), genera un itinerario propuesto o sugerido con base en la información de ubicación y otra información integrada en el sistema de correo electrónico. También genera ilustrativamente los mecanismos de entrada de usuario que permiten al usuario modificar el itinerario.

La lógica de navegación de itinerario 160 genera de manera ilustrativa una funcionalidad de navegación que permite al usuario navegar a varios puntos del itinerario, cuando el usuario está utilizando el itinerario. Proporciona de manera ilustrativa instrucciones, información de tránsito y otra información, como cuándo irse a una ubicación particular, dado el transito actual y las condiciones climáticas, etcétera. También puede facilitar una amplia variedad de otras funciones de navegación.

El almacenamiento de datos 148 almacena ilustrativamente varias aplicaciones, e información tanto para el sistema de correo electrónico 142 como para el sistema de procesamiento de ubicación 144. También puede almacenar una amplia variedad de otra información.

El sistema informático 104 también incluye ilustrativamente procesadores o servidores 164, sistema de correo electrónico 166 (que, a su vez, incluye el sistema de integración de ubicación 168 y otra funcionalidad de correo electrónico 170), sistema de procesamiento de ubicación 172 (que, a su vez, incluye la lógica de interacción de mapa 174, lógica de generación de itinerario 176, lógica de navegación de itinerario 178 y otra funcionalidad de procesamiento de ubicación 180), lógica de interfaz de usuario 182, almacenamiento de datos 184, y puede incluir otra funcionalidad de sistema informático 186. Los componentes o elementos en el sistema informático 104 puede ser similar y operar de manera similar a los descritos anteriormente con respecto al sistema informático 102, o pueden ser diferentes.

Antes de describir un ejemplo de la operación de la arquitectura 100 para generar un mensaje de ubicación con más detalle, primero se proporcionará un diagrama de bloques que muestra un ejemplo más detallado del sistema de integración de ubicación 152. La figura 2 muestra un diagrama de bloques más detallado de un ejemplo del sistema de integración de ubicación 152. En el ejemplo mostrado en la figura 2, el sistema 152 incluye ilustrativamente la lógica de detección de funcionalidad de ubicación 190, la lógica de detección de ubicación 192, la lógica de llenado de correo electrónico 194, y puede incluir otros elementos 196. La lógica de detección de funcionalidad de ubicación 190 detecta de manera ilustrativa cuándo la funcionalidad de un sistema de integración de ubicación 152 debe estar activado (por ejemplo, cuando el usuario está creando o interactuando con un mensaje de ubicación). Puede incluir el detector de entrada de usuario 192, el detector automático 194 y una amplia variedad de otros elementos 196. El detector de entrada de usuario 192 detecta de manera ilustrativa una entrada de usuario que solicita que se active la funcionalidad del sistema 152. Por ejemplo, un panel de redacción de correo electrónico puede tener un accionador de ubicación dispuesto en el mismo. Cuando el usuario acciona

ese accionador, entonces se activa el sistema de integración de ubicación 152. En otro ejemplo, el detector automático 194 detecta automáticamente que la funcionalidad del sistema 152 debe estar activada. Por ejemplo, cuando el usuario ingresa una ubicación en el cuerpo del contenido de mensaje en un mensaje de correo electrónico, esto puede ser detectado por un procesamiento de lenguaje natural u otro sistema de procesamiento lingüístico, que proporciona una entrada al detector automático 194 que indica que la funcionalidad de sistema de integración de ubicación debe estar activado. En otro ejemplo, el contenido de un mensaje de correo electrónico puede estar sujeto a procesamiento de lenguaje natural o comprensión de lenguaje natural y esto puede dar lugar a la activación automática de la funcionalidad del sistema 152.

Por ejemplo, un usuario puede escribir un fragmento de oración como "Visitaremos la siguiente ubicación el 1 de abril". Este tipo de contenido lingüístico puede detectarse y utilizarse para accionar automáticamente la activación de la funcionalidad de sistema de integración de ubicación 152. También pueden utilizarse otros detectores automáticos de entrada de usuario, y los descritos en el presente documento se describen solo a modo de ejemplo.

La lógica de detección de ubicación 192 detecta de manera ilustrativa una ubicación específica que el sistema utiliza para generar la presentación de mapa interactiva. En un ejemplo, la lógica 192 incluye el detector de ubicación actual 204, el detector de ubicación ingresado por parte del usuario 206, y puede incluir otros elementos 208. El detector de ubicación actual 204 detecta de manera ilustrativa automáticamente la ubicación actual del sistema 152. Esto puede realizarse utilizando, por ejemplo, un receptor de sistema de posicionamiento global u otro detector de ubicación automático. En un ejemplo, la ubicación actual del usuario es la ubicación que se utiliza para generar la presentación de mapa interactiva.

En otro ejemplo, el detector de ubicación ingresado por parte del usuario 206 detecta una ubicación ingresada por parte del usuario. Por ejemplo, puede proporcionarse un accionador (como un campo de entrada de texto u otro accionador) para que el usuario ingrese la ubicación deseada. Como ejemplo, si el usuario está planeando un viaje a una ubicación remota, el usuario puede ingresar la información de ubicación que identifica la ubicación remota, y es esa información de ubicación la cual se utiliza para generar la presentación de mapa interactiva. También pueden utilizarse otros detectores de ubicación.

La lógica de llenado de correo electrónico 194 incluye ilustrativamente la lógica de integración de presentación de mapa 210, la lógica de integración de información adicional 212, la lógica de detección de interacción de usuario 214, y puede incluir otros elementos 216. La lógica de integración de presentación de mapa 210 utiliza ilustrativamente la información de ubicación detectada por la lógica de detección de ubicación 192 para interactuar con un sistema de mapas (como el sistema de procesamiento de ubicación 144 o el servicio de mapas 114) con el fin de obtener la información utilizada para generar una presentación de mapa interactiva, con base en esa ubicación. Genera esa presentación de mapa interactiva, la formatea utilizando las dimensiones adecuadas, etcétera, para el panel y la integra en un mensaje de correo electrónico, en línea con el contenido de otros mensajes.

La lógica 212 de integración de información adicional interactúa de manera ilustrativa con otras fuentes de información 108-112 que pueden buscarse por parte del usuario, o proporcionarse al usuario, cuando el usuario está redactando o respondiendo a un mensaje de ubicación e integra esa información en el mensaje de correo electrónico. Tal información puede incluir la ubicación de hoteles, restaurantes, embajadas, puntos de interés, etcétera. Puede incluir información indicativa de patrones de tránsito, instalaciones de transporte público o una amplia variedad de otra información relacionada con la ubicación detectada por la lógica de detección de ubicación 192.

La lógica de detección de interacción de usuario 214 detecta de manera ilustrativa la interacción del usuario con la presentación de mapa interactiva, y cualquier accionador o información mostrada en la misma, y proporciona una indicación de la interacción del usuario a los otros elementos en el sistema informático 102 para realizar las acciones deseadas.

La figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de la operación de la arquitectura 100 y del sistema de integración de ubicación 152 al integrar una presentación de mapa interactiva en línea con el contenido del mensaje en un mensaje de correo electrónico, cuando un usuario está creando un mensaje de correo electrónico. Las figuras 3A-3D muestran los ejemplos de presentaciones de interfaz de usuario. Las figuras 1-3D ahora se describirán en conjunto entre sí. Además, el presente análisis continuará con respecto al usuario 124 que crea un mensaje de ubicación (un mensaje de correo electrónico con una presentación de mapa interactiva mostrada en línea con el contenido del mensaje). Esto es solo a modo de ejemplo.

Por lo tanto, se supone que el sistema de correo electrónico 142 se está ejecutando y que el usuario 124 está en un modo en el cual el usuario 124 puede redactar un mensaje de correo electrónico. Esto se indica mediante los bloques 220 y 222. En un ejemplo, el sistema de correo electrónico 142 muestra un panel de redacción que permite al usuario ingresar el contenido del mensaje (por ejemplo, mediante un teclado, teclado, voz, etcétera). La apertura de un panel de redacción en el sistema de correo electrónico se indica mediante el bloque 222. El sistema de correo electrónico 142 puede proporcionar otra funcionalidad que le permite al usuario 124 redactar un mensaje también, y esto se indica mediante el bloque 224.

La figura 3A es un ejemplo de una presentación de interfaz de usuario 258 en el sistema de correo electrónico 142 que permite al usuario 124 redactar un mensaje de correo electrónico. La presentación 258 incluye ilustrativamente un panel de buzones 260, un panel de lista de mensajes 262 y un panel de redacción 264. El panel de buzones 260 muestra de manera ilustrativa los diversos buzones de correo que el usuario ha configurado en el sistema de correo electrónico, como una bandeja de entrada, un cajón de elementos enviados, un cajón de borradores, etcétera. El panel de lista de mensajes 262 incluye de manera ilustrativa la información de identificación de los mensajes recibidos por parte del usuario, en la bandeja de entrada del usuario. El panel de redacción 264 permite al usuario ingresar el contenido de mensaje 266 al redactar un mensaje. En un ejemplo, el panel de redacción 264 incluye el accionador de ubicación 268. Si el usuario acciona el accionador de ubicación 268, esto activa la funcionalidad de sistema de integración de ubicación 152. En otro ejemplo, tal como ya se describió

brevemente, esa funcionalidad puede accionarse automáticamente con base en el contenido del mensaje que se está creando. Por ejemplo, el contenido del mensaje puede estar sujeto a la comprensión de lenguaje natural o al procesamiento de lenguaje natural para obtener una indicación del contenido semántico o del contenido lingüístico del mensaje. Si ese contenido indica que la funcionalidad de sistema de integración de ubicación 152 debe accionarse, entonces puede detectarse automáticamente.

En el ejemplo mostrado en la figura 3A, puede observarse que el usuario ingresó el contenido del mensaje "Nos alojaremos aquí:". Un sistema de comprensión de lenguaje natural lo reconoce de manera ilustrativa como una frase o un conjunto de palabras que accionarán la funcionalidad de integración de ubicación. Por supuesto, una amplia variedad de otros mensajes también podría accionar automáticamente la activación de esa funcionalidad, como "Aquí está el mapa", "¿Dónde deberíamos estar?", Y muchas otras frases o segmentos de texto, también.

La lógica de detección de funcionalidad de ubicación 190, en algún punto, detecta la activación de la funcionalidad de sistema de integración de ubicación. Esto se indica mediante el bloque 226 en la figura 3. Tal como se describió anteriormente, esto se puede realizar si el detector de entrada de usuario 192 detecta que el usuario 124 ha accionado el accionador de ubicación 268, en el panel de redacción del sistema de correo electrónico. Esto se indica mediante el bloque 228. Tal como también se describió anteriormente, el detector automático 194 puede detectar automáticamente que el sistema 152 debe accionarse, por ejemplo, de acuerdo con el contenido del mensaje de correo electrónico en sí, el contexto del sistema informático, etcétera. Esto se indica mediante el bloque 230. La activación de la funcionalidad de sistema de integración de ubicación también puede detectarse de otras maneras, y esto se indica mediante el bloque 232.

La lógica de detección de ubicación 192 entonces detecta una entrada indicativa de la información de ubicación en la cual se basará la presentación de mapa interactiva. La detección de la entrada de la información de ubicación se indica mediante el bloque 234 en la figura 3. En un ejemplo, la información de ubicación es la ubicación actual del dispositivo en el cual se implementa el sistema 152. Esto se detecta mediante el detector de ubicación actual 204, y se indica mediante el bloque 236 en el diagrama de flujo de la figura 3. En otro ejemplo, la información de ubicación se ingresa por parte del usuario, tal como lo detecta el detector de ubicación ingresado por parte del usuario 206. La información de ubicación ingresada por parte del usuario se indica mediante el bloque 238 en el diagrama de flujo de la figura 3. La información de ubicación también puede detectarse de otras maneras, y esto se indica mediante el bloque 240.

La lógica de integración de presentación de mapa 210 accede entonces a un sistema de mapas (como el sistema de procesamiento de ubicación 144 o el servicio de mapas 114) para obtener la información utilizada para generar una presentación de mapa interactiva. Esto se indica mediante el bloque 242 en la figura 3. Esto puede realizarse, por ejemplo, al llamar a una API expuesta por el sistema de procesamiento de ubicación 144 o el servicio de mapas 114, o de otras maneras. Esto se indica mediante los bloques 244 y 246 en la figura 3. La lógica de integración de presentación de mapa genera una presentación de mapa interactiva y la presenta para la interacción del usuario, con base en la

información recibida desde el sistema de mapas, dada la información de ubicación. Esto se indica mediante el bloque 248 en la figura 3. Esto puede realizarse, por ejemplo, presentándose en un panel separado en la presentación de correo electrónico, tal como se indica en el bloque 250, o puede realizarse en el panel de redacción, tal como se indica en el bloque 252. La presentación de mapa interactiva también puede mostrarse de otras maneras, y esto se indica mediante el bloque 254.

En un ejemplo, la presentación de mapa interactiva tiene mecanismos de entrada de usuario que permiten al usuario realizar operaciones de mapa, tal como colocar un indicador o marcador de ubicación en la presentación de mapa interactiva. En otro ejemplo, la lógica de integración de presentación de mapa 210 coloca de forma ilustrativa automáticamente el indicador en el mapa, con base en la información de ubicación detectada. La colocación de un indicador en la presentación de mapa interactiva con base en la información de ubicación detectada se indica mediante el bloque 256 en el diagrama de flujo de la figura 3.

El usuario también puede utilizar el accionador de otras fuentes de búsqueda 278 para buscar otra información de ubicación de varias otras fuentes. Esto se indica mediante el bloque 257 en el diagrama de flujo de la figura 3. Cuando esto ocurre, entonces la lógica de interacción de mapa 156 llama de manera ilustrativa a la interfaz de programación de aplicaciones expuesta para que la otra fuente obtenga la otra información con base en la ubicación. Esto se indica mediante el bloque 259.

La figura 3B muestra una presentación de interfaz de usuario 270. La presentación 270 es similar a la presentación 258 mostrada en la figura 3A, y los elementos similares se numeran de manera similar. Sin embargo, puede observarse que, una vez que se ha activado la funcionalidad del sistema 152, ahora se muestra un panel de funcionalidad de mapa tal como se indica generalmente en 272 en la figura 3B. El panel 272 incluye ilustrativamente un conjunto de elementos (o accionadores) de presentación 274 que pueden accionarse por parte del usuario y que permiten al usuario realizar una variedad de funciones relacionadas con el mapa. Por ejemplo, el accionador de ubicación 276 permite al usuario ingresar la información de ubicación. El accionador de búsqueda 278 le permite al usuario buscar en otras fuentes 108-112, o servicio de mapas 114, para obtener la información relacionada con la ubicación. El accionador de indicaciones 280 permite al usuario obtener indicaciones. El accionador de lugares 282 hace de manera ilustrativa que el servicio de mapas 114 ubique los lugares de interés (como hoteles, embajadas, atracciones turísticas u otros lugares) cerca de la información de ubicación. El accionador de clima 284 hace que el sistema busque ilustrativamente una fuente climática para encontrar la información climática actual o futura correspondiente a la ubicación detectada. El accionador de transito 286 hace ilustrativamente que el sistema busque una fuente de información de transito correspondiente a la ubicación. El accionador de adición de indicador 288 genera de manera ilustrativa una experiencia de usuario que le permite agregar indicadores, u otros marcadores de ubicación, a un mapa. El accionador de tiempo 289 permite al usuario especificar una hora del día como parámetro para la información con base en la ubicación. El panel 272 puede incluir diferentes u otros accionadores 290 también. La información generada mediante estos accionadores puede integrarse en el mensaje de correo electrónico mediante la lógica de integración de presentación de mapa 210 o la lógica de integración de información

adicional 212. Formatean automáticamente la información y la insertan en el mensaje de correo electrónico.

Además, el panel 272 incluye ilustrativamente un accionador de inserción 292. Cuando el usuario termina de realizar las funciones relacionadas con el mapa, el usuario puede accionar el accionador de inserción 292 para insertar una presentación de mapa interactiva para el usuario en el panel de redacción 264, en línea con el contenido de mensaje 266.

El usuario también puede utilizar el accionador de otras fuentes de búsqueda 278 para buscar otra información de ubicación en las otras fuentes. Esto se indica mediante el bloque 257 en el diagrama de flujo de la figura 3. Cuando esto ocurre, entonces la lógica de interacción de mapa 156 llama de manera ilustrativa a la interfaz de programación de aplicaciones expuesta para que la otra fuente obtenga la otra información con base en la ubicación. Esto se indica mediante el bloque 259.

En algún momento, el usuario proporcionará una entrada de integración de mapas, como, por ejemplo, al accionar el accionador de inserción 292. La lógica de integración de presentación de mapa 210 detecta esto y controla el sistema de correo electrónico para integrar la presentación de mapa interactiva en el panel de redacción 264, en línea con el contenido del otro mensaje 266. La detección de la entrada de integración se indica mediante el bloque 261, y la detección con base en el accionamiento del accionador 292 se indica mediante el bloque 263. Por supuesto, la entrada de integración también puede detectarse automáticamente, como, por ejemplo, el usuario que pulsa la tecla Intro o realiza otras acciones que hacen que la lógica de integración de presentación de mapa 210 integre automáticamente el mapa en el panel de redacción en línea con el contenido de mensaje. La detección automática de la entrada de integración se indica mediante el bloque 265 en el diagrama de flujo de la figura 3. Controlar el sistema de correo electrónico para integrar la presentación de mapa en el panel de redacción se indica mediante el bloque 267 en la figura 3. Una vez que la información de ubicación (en forma de vista previa de mapa o presentación de mapa interactiva) se incorpora al panel de redacción, el mensaje se denomina aquí como un mensaje de ubicación. El usuario puede enviar el mensaje de ubicación al accionar el accionador de envío 302. La detección del accionamiento por parte del usuario del accionador de envío se indica mediante el bloque 269. Cuando esto ocurre, la funcionalidad de correo electrónico 154 controla el sistema de correo electrónico 142 para enviar el mensaje de ubicación a los destinatarios enumerados. Esto se indica mediante el bloque 271 en la figura 3.

La figura 3C muestra otra presentación de interfaz de usuario 294. La presentación 294 es similar a la presentación 270 mostrada en la figura 3B, y los elementos similares se numeran de manera similar. Sin embargo, la presentación 294 ahora muestra que el usuario ha generado una presentación de mapa interactiva 296 y accionado un accionador de inserción 292. Por lo tanto, la presentación de mapa interactiva 296 se inserta en el panel de redacción 264, en el mensaje de correo electrónico. En un ejemplo, la presentación de mapa interactiva se inserta primero como una vista previa de mapa accionable 296. Cuando el autor (o cuando un destinatario) visualiza la vista previa, puede accionarla (por ejemplo, tocando o haciendo clic en ella). En respuesta, la lógica de interacción de mapa 156 detecta esto e interactúa con el servicio de mapas 114 para convertir el mapa en una presentación interactiva,

con mecanismos de entrada de usuario que pueden accionarse para realizar la función de mapeo en la presentación.

La figura 3C también muestra que el panel de redacción 264 ahora se completa con un accionador "crear itinerario" 298. Tal como se describirá con mayor detalle posteriormente, el accionador 298 puede accionarse para controlar la lógica de generación de itinerario 158 (en la figura 1) para generar un itinerario a partir de la información correspondiente a la presentación de mapa que se inserta en el mensaje de ubicación. El usuario puede seguir utilizando los accionadores en el panel de funcionalidad de mapa 272 para agregar, eliminar o modificar la información en la presentación de mapa y, cuando haya terminado, el usuario puede accionar el accionador "hecho" 293 en el panel 272.

La figura 3D muestra otra presentación de interfaz de usuario 300. La presentación 300 es similar a la presentación 284 mostrada en la figura 3C, y los elementos similares se numeran de manera similar. Sin embargo, ahora puede observarse que el usuario ha activado el accionador "hecho" 293, de modo que el panel de funcionalidad de mapa 272 ya no esté visible. Ahora se muestra la vista previa de mapa accionable 296, en línea con el contenido del otro mensaje en el panel de redacción 264. El usuario ahora puede accionar el accionador "enviar" 302 para enviar el mensaje de ubicación a uno o más destinatarios. Se hace referencia al mensaje como un mensaje de ubicación, ya que ahora tiene una vista previa de mapa accionable 296 integrada en línea con el otro contenido de mensaje 266, que puede activarse por un destinatario para interactuar con la presentación de mapa.

La figura 4 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de la operación de la arquitectura 100, cuando un destinatario recibe un mensaje de ubicación. En un ejemplo, el destinatario recibe el mensaje de ubicación en su bandeja de entrada. Esto se indica mediante el bloque 350 en el diagrama de flujo de la figura 4. A favor del presente ejemplo, se supone que el usuario 136 es un destinatario del mensaje de ubicación descrito anteriormente con respecto a las figuras 3-3D. El mensaje de ubicación se mostrará de manera ilustrativa en el panel de lista de mensajes del usuario, y puede incluir un indicador visual que indica que es un mensaje de ubicación.

En algún momento, el usuario 136 seleccionará ilustrativamente el mensaje de ubicación para presentarse en el panel de lectura del sistema de correo electrónico del usuario. Esto se indica mediante el bloque 352. El sistema de correo electrónico 166 entonces muestra ilustrativamente el mensaje de ubicación en el panel de lectura. Esto se indica mediante el bloque 354. Presenta de manera ilustrativa la vista previa de la presentación de mapa interactiva, con el indicador, que se integró en el mensaje tal como se muestra en la figura 3D Esto se indica mediante el bloque 356 en el diagrama de flujo de la figura 4. La vista previa de mapa se presenta ilustrativamente en línea con el otro contenido de mensaje en el mensaje de ubicación. Esto se indica mediante el bloque 358. El mensaje de ubicación también puede presentarse de otras maneras, y esto se indica mediante el bloque 360.

En un ejemplo, la vista previa es una vista previa accionable que puede seleccionarse por parte del usuario, como haciendo clic en ella o de otro modo seleccionándola. La lógica de detección de interacción de usuario en el sistema de integración de ubicación 168 detecta de manera ilustrativa la selección de usuario de la vista previa. Esto se indica mediante el bloque 362 en el diagrama de flujo de

la figura 4.

La lógica de integración de presentación de mapa en el sistema de integración de ubicación 168 entonces llama al servicio de mapas 114 (ya sea directamente o a través de la lógica de interacción de mapas 174) para convertir la vista previa en una presentación de mapa interactiva. Esto se indica mediante el bloque 364. Al hacerlo, también presenta de manera ilustrativa los accionadores funcionales que permiten al usuario 136 realizar las operaciones de mapeo con relación a la presentación interactiva. Por ejemplo, el usuario 136 puede agregar indicadores, agregar ubicaciones, agregar otra información de origen, utilizando estos accionadores. Esta puede ser una experiencia similar a la de autorizar un mensaje de ubicación, tal como se describió anteriormente, o diferente. La presentación de mapa interactiva con accionadores adicionales se indica mediante el bloque 366.

La presentación de mapa interactiva también puede presentar la información adicional, como una descripción textual de las ubicaciones que se indican en la presentación de mapa interactiva u otra información. Esto se indica mediante el bloque 368 en la figura 4.

La lógica de detección de interacción de usuario en el sistema 168 detecta entonces cualquier otra interacción del usuario con el mensaje de ubicación. Esto se indica mediante el bloque 370. Por ejemplo, el usuario puede agregar el contenido de mensaje, en línea, ya sea por encima o por debajo de la presentación (o vista previa) de mapa interactiva. Esto se indica mediante el bloque 372. El usuario puede agregar indicadores para ubicaciones adicionales que el usuario ha buscado. Esto se indica mediante el bloque 374. El usuario puede descubrir otra información de ubicación según lo indicado mediante el bloque 376 o accionar el accionador de envío según lo indicado mediante el bloque 378, para responder al mensaje. El usuario también puede interactuar con el mensaje de ubicación de otras maneras, y esto se indica mediante el bloque 380.

La lógica de detección de interacción de usuario en el sistema 168 entonces proporciona una indicación de las interacciones del usuario detectadas con la funcionalidad apropiada en el sistema de correo electrónico para controlar el sistema de correo electrónico 166 para realizar las operaciones con base en las interacciones de usuario detectadas. Esto se indica mediante el bloque 382 en el diagrama de flujo de la figura 4. Por ejemplo, puede controlar el sistema de correo electrónico para agregar el contenido de mensaje en línea, según lo indicado mediante el bloque 384. Puede controlar la lógica de interacción de mapa 174 para agregar indicadores u otra información en la presentación de mapa interactiva según lo indicado mediante el bloque 386. Puede enviar la respuesta al autor, según lo indicado mediante el bloque 388. El sistema de correo electrónico puede realizar otras operaciones, de acuerdo con las interacciones de usuario detectadas también, y esto se indica mediante el bloque 390.

La figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de la operación de la arquitectura 100 al permitir que el usuario 124, o el usuario 136, busque y obtenga otra información de ubicación en las otras fuentes 108-112, o para el servicio de mapas 114, etcétera. Esto puede realizarse por parte de un autor de un mensaje de ubicación o por parte de un destinatario.

La lógica de integración de información adicional 212 primero detecta una entrada de usuario para acceder a las fuentes de información adicionales con base en la ubicación. Esto se indica mediante

el bloque 400 en la figura 5. Por ejemplo, el usuario puede utilizar el accionador 176 para ingresar la información de ubicación adicional para buscar en las fuentes. Esto se indica mediante el bloque 402. El usuario puede accionar un accionador, como el accionador 284 o el accionador 286 para acceder a una fuente específica 108-112. Esto hace, de manera ilustrativa, que la lógica de integración de información adicional 212 llame a una API en esa fuente específica, ya sea directamente o mediante la lógica de interacción de mapa 156. La detección del accionamiento de ese accionador se indica mediante el bloque 404 en la figura 5.

El usuario también puede simplemente ingresar el contenido de mensaje adicional en el panel de redacción y el sistema de comprensión de lenguaje natural puede generar una comprensión de ese contenido que puede utilizarse para buscar la información adicional en las otras fuentes. Por ejemplo, el usuario puede ingresar una frase como "¿Cuál será el clima?". Esto puede considerarse, junto con la información de ubicación ingresada, para buscar en un sitio climático la información relevante sobre el clima con base en la ubicación. El uso del contenido lingüístico del mensaje para buscar en fuentes adicionales se indica mediante el bloque 406 en el diagrama de flujo de la figura 5. También puede buscarse en las fuentes adicionales de otras formas, y esto se indica mediante el bloque 408.

También puede ser que el sistema pueda presentar un mecanismo de entrada de usuario específico para acceder a las fuentes adicionales, con base en una entrada de usuario particular. Por ejemplo, si el usuario proporciona una entrada que indica que desea acceder a un sitio climático, puede presentarse un mecanismo de entrada de usuario de clima específico para permitir que el usuario ingrese los parámetros que se utilizarán en la búsqueda de información climática, además de la ubicación. Por ejemplo, el usuario puede ingresar un intervalo de fechas, un intervalo de tiempo, etcétera. La presentación de un mecanismo de entrada de usuario para acceder a las fuentes adicionales de información con base en la ubicación, se indica mediante el bloque 410 en la figura 5. El mecanismo de entrada de usuario adicional puede estar en un panel de control separado tal como lo indica el bloque 412, y como se mostró anteriormente en las figuras 3B y 3C.

Tal como se mencionó anteriormente, puede haber una amplia variedad de fuentes adicionales. Pueden incluir una fuente de indicaciones según lo indicado mediante el bloque 414, una fuente de información climática con base en la ubicación se indica mediante el bloque 416, una fuente de información de transito se indica mediante el bloque 418, una fuente de información de estacionamiento se indica mediante el bloque 420, o una fuente de red social 422 que obtiene información con base en la ubicación de una red social (como me gusta de usuarios, opiniones de usuarios, etcétera). Pueden incluir una fuente de información de tránsito tal como lo indica el bloque 424, como la ubicación de estaciones de autobuses, estaciones de tren, etcétera. Pueden incluir una fuente de información adicional, como restaurantes, hoteles, embajadas, estaciones de servicio, etcétera. Esto se indica mediante el bloque 426. Por supuesto, los mecanismos de entrada de usuario también pueden acceder a la información de otra fuente de información adicional, y esto se indica mediante el bloque 428.

Cuando el usuario acciona el mecanismo de entrada de usuario, entonces la lógica de integración de información adicional 212 accede de manera ilustrativa a una API correspondiente a la fuente a la cual

se accede. Puede hacerlo directamente, o a través de la lógica de interacción de mapa 156, para obtener la información adicional. El bloque 430 y 432 en la figura 5 indica la interacción del usuario con un mecanismo de entrada de usuario y el acceso a una API para obtener fuentes adicionales para obtener la información con base en la interacción de usuario detectada.

Una vez que se obtiene la información adicional, la lógica de integración de información adicional 212 controla el sistema de correo electrónico 142 para integrar esa información adicional en línea con el contenido de mensaje en el mensaje. Esto se indica mediante el bloque 434. Puede estar dentro de la presentación (o vista previa) de mapa interactiva que se está integrando en línea con el mensaje. Esto se indica mediante el bloque 436. También puede integrarse como contenido de mensaje adicional, como información climática descriptiva textualmente, información de tránsito, información de indicación que se integra en el contenido de mensaje. Esto se indica mediante el bloque 438. También puede integrarse en línea con el contenido de mensaje de otras maneras, y esto se indica mediante el bloque 440.

La figura 6 es un ejemplo de un diagrama de bloques más detallado de la lógica de generación de itinerario 158 (mostrada en la figura 1). La lógica 158 incluye ilustrativamente la lógica de detección de funcionalidad de itinerario 442, el sistema de procesamiento de parámetros 444 (que, a su vez, incluye el generador de mecanismos de entrada de parámetros 446, el detector de accionamiento 448 y puede incluir otros elementos 450) y el generador de itinerarios propuesto 452. Puede incluir otros elementos 454 también. El generador de itinerarios propuesto 452 incluye ilustrativamente la lógica de generación de programa 456, la lógica de generación de información adicional 458, el componente de salida de itinerario 460, el componente de modificación 462, y puede incluir otros elementos 464.

La figura 7 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de la operación de la lógica de generación de itinerario 158 al generar un itinerario a partir de la entrada de información de ubicación relativa a la presentación de mapa interactiva en el mensaje de ubicación. La figura 7A muestra un ejemplo de una presentación de interfaz de usuario. Las figuras 6-7A ahora se describirán conjuntamente entre sí.

En aras del presente análisis, se supone que la información de ubicación en una presentación de mapa interactiva se presenta en el sistema de correo electrónico del usuario. Esto se indica mediante el bloque 466 en la figura 7. Por ejemplo, puede estar en el panel de redacción de un autor. Puede estar en el panel de lectura de un destinatario, o puede presentarse de otras maneras.

La lógica de detección de funcionalidad de itinerario 442 entonces detecta el accionamiento del usuario del accionador de generación de itinerario (tal como el accionador 298 en la figura 3C). Esto se indica mediante el bloque 468 en la figura 7. El sistema de procesamiento de parámetros 444 (y específicamente el generador de mecanismos de entrada de parámetros 446) genera una presentación de interfaz de usuario con un mecanismo de entrada de parámetros de usuario que permite al usuario ingresar cualquier parámetro adicional que se utilizará para generar el itinerario. Esto se indica mediante el bloque 470. Por ejemplo, puede permitir que el usuario ingrese una fecha de inicio para el itinerario, así como las fechas en las cuales el usuario desea visitar ciertos lugares. Esto se indica mediante el bloque 472. Puede permitir que el usuario ingrese la información indicativa de una hora del día en la cual el

usuario desea estar en un lugar determinado. Esto se indica mediante el bloque 474. El mecanismo de entrada de usuario de parámetros puede permitir que el usuario también ingrese otros parámetros, y esto se indica mediante el bloque 476. El detector de accionamiento 448 detecta que el usuario acciona los parámetros accionadores para que puedan ingresarse.

Una vez que el usuario ha ingresado cualquier parámetro adicional, la lógica de generación de programación 456 accede de manera ilustrativa a los diversos elementos de información de ubicación, cualquier información adicional que se haya ingresado con relación a la presentación de mapa interactiva, y cualquier parámetro adicional que se haya ingresado por parte del usuario, y genera un itinerario propuesto para presentarse al usuario. La generación del itinerario propuesto se indica mediante el bloque 478 en la figura 7.

El itinerario propuesto puede incluir información como las fechas 480, las indicaciones a varios lugares 482 en el itinerario, los datos de viaje 484 (como la hora en la cual el transito es malo, el tiempo que tomará viajar hasta la siguiente ubicación en el itinerario, etcétera). Puede incluir datos climáticos 486 indicativos de las condiciones climáticas esperadas, y el itinerario propuesto puede incluir una amplia variedad de otra información 488.

La lógica de generación de programa 456 genera entonces una presentación del itinerario propuesto con los mecanismos de entrada de modificación de itinerario, que pueden accionarse para modificar el itinerario. La presentación del itinerario propuesto también incluirá cualquier información adicional generada por la lógica de generación de información adicional 458 (como indicaciones, datos de viaje, datos climáticos, etcétera). La generación de una presentación del itinerario propuesto con los mecanismos de entrada de modificación del usuario se indica mediante el bloque 490 en la figura 7.

El componente de modificación 462 entonces detecta el accionamiento de cualquiera de los mecanismos de entrada de usuario de modificación y modifica el itinerario con base en los accionamientos detectados. Esto se indica mediante el bloque 492. Por ejemplo, el usuario puede modificar una fecha o una hora en el itinerario, una ubicación, un orden de lugares a visitar, etcétera.

Cuando el usuario está satisfecho con el itinerario, el usuario puede accionar un accionador de integración y la lógica de generación de itinerario 158 controla de manera ilustrativa el sistema de correo electrónico 142 para integrar una representación de itinerario en el mensaje de correo electrónico, en línea con el contenido de mensaje en el panel de redacción, o el panel de lectura. Esto se indica mediante el bloque 494.

El componente de salida de itinerario 460 también puede generar un registro de itinerario, que representa el itinerario, para el almacenamiento en una ubicación separada. Esto se indica mediante el bloque 496. El itinerario también se puede adjuntar a un mensaje de correo electrónico tal como se indica en el bloque 498, o también puede generarse de otras maneras, tal como se indica en el bloque 500.

La figura 7A muestra un ejemplo de una presentación de interfaz de usuario 502 con un itinerario presentado en ella. Algunos de los elementos son similares a los de la interfaz de usuario anterior y se numeran de manera similar. El panel de redacción incluye ilustrativamente el contenido de mensaje 266 y la vista previa de mapa accionable 296 presentada en línea con el contenido 266. De manera similar, un

itinerario propuesto 504 también se muestra en línea con el contenido de mensaje, y con la vista previa de mapa accionable 296. El itinerario de ejemplo mostrado en la figura 7A incluye una pluralidad de ubicaciones 506, 508, 510 y cada ubicación puede tener información adicional, como una fecha y hora 512 cuando el usuario debe llegar a la ubicación, y otra información 514 (como información climática, información de tránsito, información de hotel, información de tránsito, etcétera).

La presentación 502 también muestra un ejemplo del mecanismo de entrada de usuario de modificación de itinerario 516. El mecanismo 516 es ilustrativamente un panel de modificación de itinerario con los accionadores de modificación 520-522 y puede incluir otros elementos 524. El usuario puede accionar de manera ilustrativa los accionadores 520-522 para realizar modificaciones en el itinerario 504. Por ejemplo, un accionador puede permitir al usuario modificar fechas y horas. Otro accionador puede permitir al usuario modificar ubicaciones o reorganizar ubicaciones, etcétera.

La figura 7A también muestra un ejemplo en el cual el itinerario 504 incluye un accionador de indicaciones 526. Cuando el usuario acciona el accionador 526, la lógica de navegación de itinerario 160 puede acceder a las fuentes de información (como el servicio de mapas 114) para obtener las indicaciones a los distintos lugares identificados en el itinerario 504 Esto es solo un ejemplo de un itinerario y también puede generarse una amplia variedad de otros.

Por lo tanto, puede observarse que con una presentación de mapa interactiva mostrada en línea con el contenido de mensaje, un usuario no necesita navegar en una presentación de interfaz de usuario separada para visualizar y utilizar una presentación de mapa. En su lugar, el usuario puede visualizar e interactuar con la presentación de mapa directamente desde el panel de redacción o el panel de lectura del mensaje de correo electrónico. De manera similar, el autor o el destinatario pueden buscar e incorporar una amplia variedad de otra información con base en la ubicación. Cuando el usuario acciona un accionador para hacer esto, el sistema accede a las API expuestas por las fuentes de información correspondientes a la información de superficie para presentarla al usuario. El usuario puede integrar esa información adicional en el mensaje de ubicación, en línea con otro contenido de mensaje. Nuevamente, el usuario no necesita navegar en una presentación de interfaz de usuario separada de un sistema separado para hacer esto. Esto no solo hace que la experiencia de usuario sea mucho más intuitiva y menos complicada, sino que también mejora la velocidad del sistema informático. El sistema informático no necesita representar una presentación de interfaz de usuario completa generada por un sistema de mapeo. En su lugar, solo necesita representar cierta funcionalidad en la presentación de mapa interactiva en el sistema de correo electrónico.

El presente análisis ha mencionado los procesadores y servidores. En una modalidad, los procesadores y servidores incluyen los procesadores informáticos con memoria asociada y circuitos de temporización, no mostrados por separado. Son partes funcionales de los sistemas o dispositivos a los cuales pertenecen y se activan mediante, y facilitan, la funcionalidad de los otros componentes o elementos en esos sistemas.

Se observará que el análisis anterior ha descrito una variedad de diferentes sistemas, componentes y/o lógica. Se apreciará que tales sistemas, componentes y/o lógica pueden estar

compuestos por elementos de hardware (como procesadores y memoria asociada, u otros componentes de procesamiento, algunos de los cuales se describen posteriormente) que realizan las funciones asociadas con esos sistemas, componentes y/o lógica. Además, los sistemas, componentes y/o lógica pueden estar compuestos de software que se carga en una memoria y entonces se ejecuta mediante un procesador o servidor, u otro componente informático, tal como se describe posteriormente. Los sistemas, componentes y/o lógica también pueden comprender diferentes combinaciones de hardware, software, firmware, etcétera, algunos de los cuales se describen a continuación. Estos son solo algunos ejemplos de diferentes estructuras que pueden utilizarse para formar los sistemas, componentes y/o lógica descritos anteriormente. También pueden utilizarse otras estructuras.

También, se han abordado varias presentaciones de interfaz de usuario. Pueden adoptar una amplia variedad de formas diferentes y pueden disponer de una amplia variedad de diferentes mecanismos de entrada accionables por parte del usuario dispuestos en las mismas. Por ejemplo, los mecanismos de entrada accionables por parte del usuario pueden ser recuadros de texto, casillas de verificación, íconos, enlaces, menús desplegables, cuadros de búsqueda, etcétera. También pueden activarse en una amplia variedad de formas. Por ejemplo, pueden accionarse mediante un dispositivo para apuntar y hacer clic (como una bola de seguimiento o un mouse). Pueden accionarse utilizando botones de hardware, interruptores, una palanca de mando o teclado, interruptores de pulgar o paneles para el pulgar, etcétera. También pueden accionarse utilizando un teclado virtual u otros accionadores virtuales. Además, donde la pantalla en la cual se presentan es una pantalla sensible al tacto, pueden accionarse mediante gestos táctiles. Además, cuando el dispositivo que los muestra tiene componentes de reconocimiento de voz, estos pueden accionarse mediante comandos de voz.

También se han abordado una serie de almacenamientos de datos. Se observará que cada uno puede dividirse en múltiples almacenamientos de datos. Todos pueden ser locales a los sistemas que acceden a ellos, todos pueden ser remotos, o algunos pueden ser locales mientras que otros son remotos. Todas estas configuraciones se contemplan en el presente documento.

Además, las figuras muestran una serie de bloques con la funcionalidad asignada a cada bloque. Se observará que pueden utilizarse menos bloques, por lo que la funcionalidad se realiza con menos componentes. Además, pueden utilizarse más bloques con la funcionalidad distribuida entre más componentes.

La figura 8 es un diagrama de bloques de la arquitectura 100, mostrada en la figura 1, excepto que sus elementos están dispuestos en una arquitectura de computación en la nube 550. La computación en la nube proporciona servicios de computación, software, acceso a datos y almacenamiento que no requieren que el usuario final conozca la ubicación física o la configuración del sistema que suministra los servicios. En diversas modalidades, la computación en la nube brinda los servicios a través de una red de área amplia, como internet, utilizando los protocolos apropiados. Por ejemplo, los proveedores de computación en la nube suministran aplicaciones a través de una red de área amplia y puede accederse a ellas a través de un navegador web o cualquier otro componente informático. El software o los componentes de la arquitectura 100, así como los datos correspondientes, pueden almacenarse en los

servidores en una ubicación remota. Los recursos informáticos en un entorno de computación en la nube pueden consolidarse en una ubicación remota del centro de datos o pueden dispersarse. Las infraestructuras de computación en la nube pueden suministrar servicios a través de centros de datos compartidos, aunque aparezcan como un único punto de acceso para el usuario. Por lo tanto, los componentes y funciones descritos en el presente documento pueden proporcionarse por un proveedor de servicios en una ubicación remota utilizando una arquitectura de computación en la nube. Alternativamente, pueden proporcionarse desde un servidor convencional, o pueden instalarse en dispositivos cliente directamente, o de otras maneras.

La descripción pretende incluir tanto la computación en la nube pública como la computación en la nube privada. La computación en la nube (tanto pública como privada) proporciona una agrupación de recursos sustancialmente perfecta, así como una menor necesidad de administrar y configurar la infraestructura de hardware subyacente.

Una nube pública se administra por un proveedor y, por lo general, admite múltiples consumidores que utilizan la misma infraestructura. Además, una nube pública, a diferencia de una nube privada, puede liberar a los usuarios finales de la administración del hardware. Una nube privada puede administrarse por la organización y la infraestructura generalmente no se comparte con otras organizaciones. La organización aún mantiene el hardware en cierta medida, como instalaciones y reparaciones, etcétera.

En el ejemplo mostrado en la figura 8, algunos elementos son similares a los mostrados en la figura 1 y se numeran de manera similar. La figura 8 muestra específicamente que el servicio de mapas 114 y los sistemas de correo electrónico 142 y 166 pueden ubicarse en la nube 552 (que puede ser pública, privada o una combinación donde las porciones son públicas mientras otras son privadas). Por lo tanto, los usuarios 124, 126, 136 y 138 pueden utilizar los dispositivos de usuario 556, 558, 560 y 562 para acceder a esos sistemas a través de la nube 552.

La figura 8 también muestra otro ejemplo de una arquitectura en la nube. La figura 8 muestra que también se contempla que algunos elementos de la arquitectura 100 puedan estar dispuestos en la nube 552, mientras otros no. A modo de ejemplo, los almacenamientos de datos 148 y 184 pueden estar dispuestos fuera de la nube 552, y se puede acceder a ellos a través de la nube 552. En otro ejemplo, los sistemas de integración de ubicación 152 y 168 pueden estar fuera de la nube 552. Independientemente de dónde se encuentren, pueden ser accesibles directamente por los dispositivos de usuario, a través de una red (ya sea una red de área amplia o una red de área local), pueden alojarse en un sitio remoto por un servicio, o pueden proporcionarse como un servicio a través de una nube o pueden ser accesibles por un servicio de conexión que reside en la nube. Todas estas arquitecturas se contemplan en el presente documento.

También se observará que la arquitectura 100, o porciones de ella, pueden estar dispuestas en una amplia variedad de dispositivos diferentes. Algunos de esos dispositivos incluyen servidores, computadoras de escritorio, computadoras portátiles, tabletas u otros dispositivos móviles, como computadoras portables, teléfonos celulares, teléfonos inteligentes, reproductores multimedia, asistentes

digitales personales, etcétera.

La figura 9 es un diagrama de bloques simplificado de una modalidad ilustrativa de un dispositivo informático portable o móvil que puede utilizarse como dispositivo portable 16 de un usuario o cliente, en el cual puede implementar el sistema actual (o partes de él). Las figuras 10-11 son ejemplos de dispositivos portables o móviles.

La figura 9 proporciona un diagrama de bloques general de los componentes de un dispositivo cliente 16 que puede ejecutar componentes de la arquitectura 100 o que interactúa con la arquitectura 100, o ambos. En el dispositivo 16, se proporciona un enlace de comunicaciones 13 que permite que el dispositivo portable se comunique con otros dispositivos informáticos y, en algunas modalidades, proporciona un canal para recibir información automáticamente, por ejemplo, mediante escaneo. Los ejemplos de enlace de comunicaciones 13 incluyen un puerto de infrarrojos, un puerto serial/USB, un puerto de red alámbrica como un puerto Ethernet y un puerto de red inalámbrica que permite la comunicación a través de uno o más protocolos de comunicación, que incluyen el servicio de radio por paquetes general (GPRS, por sus siglas en inglés), LTE, HSPA, HSPA+ y otros protocolos de radio 3G y 4G, lXrtt y servicio de mensajes cortos, que son servicios inalámbricos utilizados para proporcionar acceso celular a una red, así como protocolos wifi y protocolo Bluetooth, que proporcionan conexiones inalámbricas locales a las redes .

En otros ejemplos, las aplicaciones o sistemas se reciben en una tarjeta Secure Digital (SD) extraíble que está conectada a una interfaz de tarjeta SD 15. La interfaz de tarjeta SD 15 y los enlaces de comunicación 13 se comunican con un procesador 17 (que también puede incorporar procesadores). o servidores de las figuras anteriores) a lo largo de un bus 19 que también está conectado a la memoria 21 y componentes de entrada/salida (I/O, por sus siglas en inglés) 23, así como al reloj 25 y al sistema de ubicación 27.

Los componentes de I/O 23, en una modalidad, se proporcionan para facilitar las operaciones de entrada y salida. Los componentes de I/O 23 para diversas modalidades del dispositivo 16 pueden incluir componentes de entrada tales como botones, sensores táctiles, sensores multitáctiles, sensores ópticos o de video, sensores de voz, pantallas táctiles, sensores de proximidad, micrófonos, sensores de inclinación e interruptores de gravedad y componentes de salida, como un dispositivo de presentación, un altavoz o un puerto de impresora. También pueden utilizarse otros componentes de I/O 23.

El reloj 25 comprende de manera ilustrativa un componente de reloj en tiempo real que genera una hora y una fecha. También puede, ilustrativamente, proporcionar funciones de temporización para el procesador 17.

El sistema de ubicación 27 incluye de manera ilustrativa un componente que genera una ubicación geográfica actual del dispositivo 16. Esto puede incluir, por ejemplo, un receptor del sistema de posicionamiento global (GPS, por sus siglas en inglés), un sistema LORAN, un sistema de posicionamiento relativo, un sistema de triangulación celular, u otro sistema de posicionamiento. También puede incluir, por ejemplo, software de mapas o software de navegación que genera los mapas deseados, rutas de navegación y otras funciones geográficas.

La memoria 21 almacena el sistema operativo 29, configuración de red 31, aplicaciones 33, ajustes de configuración de aplicación 35, almacenamiento de datos 37, controladores de comunicación 39 y configuración de comunicación 41. La memoria 21 puede incluir todos los tipos de dispositivos de memoria legibles por computadora tangibles volátiles y no volátiles. También puede incluir medios de almacenamiento informático (descritos posteriormente). La memoria 21 almacena las instrucciones legibles por computadora que, cuando se ejecutan por el procesador 17, hacen que el procesador realice las etapas o funciones implementadas en la computadora de acuerdo con las instrucciones. De manera similar, el dispositivo 16 puede tener un sistema empresarial cliente 24 que puede ejecutar varias aplicaciones comerciales o incorporar partes o toda la arquitectura 100. El procesador 17 puede activarse por otros componentes para facilitar también su funcionalidad.

Los ejemplos de la configuración de red 31 incluyen cosas tales como información de proxy, información de conexión a internet y mapeos. Los ajustes de configuración de aplicación 35 incluyen ajustes que adaptan la aplicación para una empresa o usuario específico. Los ajustes de configuración de comunicación 41 proporcionan parámetros para comunicarse con otras computadoras e incluyen elementos como parámetros GPRS, parámetros de SMS, nombres y contraseñas de usuario de conexión.

Las aplicaciones 33 pueden ser aplicaciones que se han almacenado previamente en el dispositivo 16 o aplicaciones que se instalan durante el uso, aunque también pueden ser parte del sistema operativo 29, o alojarse en un dispositivo externo al dispositivo 16.

La figura 10 muestra una modalidad en la cual el dispositivo 16 es una tableta 600. En la figura 6, la computadora 600 se muestra con la pantalla de presentación de interfaz de usuario 602. La pantalla 602 puede ser una pantalla táctil (por lo que los gestos táctiles del dedo del usuario pueden utilizarse para interactuar con la aplicación) o una interfaz habilitada con lápiz que recibe entradas de un lápiz o estilete. También puede utilizar un teclado virtual en pantalla. Por supuesto, también podría conectarse a un teclado u otro dispositivo de entrada de usuario a través de un mecanismo de conexión adecuado, como, por ejemplo, un enlace inalámbrico o un puerto USB. La computadora 600 también puede recibir entradas de voz ilustrativamente.

También pueden utilizarse ejemplos adicionales de los dispositivos 16. El dispositivo 16 puede ser, un teléfono mejorado, un teléfono inteligente o un teléfono móvil. El teléfono puede incluir un conjunto de teclados para marcar números telefónicos, un visualizador capaz de presentar imágenes que incluyen imágenes de aplicaciones, iconos, páginas web, fotografías y videos, y botones de control para seleccionar los elementos mostrados en el visualizador. El teléfono puede incluir una antena para recibir señales de telefonía celular, como señales del servicio general de paquetes de radio (GPRS, por sus siglas en inglés) y lXrtt, y servicio de mensajes cortos (SMS, por sus siglas en inglés). En algunos ejemplos, el teléfono también incluye una ranura para tarjeta Secure Digital (SD) que acepta una tarjeta SD.

La figura 11 muestra que el dispositivo puede ser un teléfono inteligente 71. El teléfono inteligente 71 tiene una pantalla táctil sensible 73 que muestra íconos o mosaicos u otros mecanismos de entrada de

usuario 75. Un usuario puede utilizar los mecanismos 75 para ejecutar aplicaciones, realizar llamadas, realizar operaciones de transferencia de datos, etcétera. En general, el teléfono inteligente 71 se basa en un sistema operativo móvil y ofrece capacidad de computación y conectividad más avanzadas que un teléfono mejorado.

Cabe destacar que son posibles otras formas de los dispositivos 16.

La figura 12 es un ejemplo de un entorno informático en el cual puede implementarse la arquitectura 100, o partes de ella (por ejemplo). Con referencia a la figura 12, un sistema ejemplar para implementar algunas modalidades incluye un dispositivo informático de uso general en forma de una computadora 810. Los componentes de la computadora 810 pueden incluir, entre otros, una unidad de procesamiento 820 (que puede comprender procesadores o servidores de las figuras anteriores, una memoria de sistema 830 y un bus de sistema 821 que conecta varios componentes de sistema, que incluyen la memoria de sistema, a la unidad de procesamiento 820. El bus de sistema 821 puede ser cualquiera de varios tipos de estructuras de bus, que incluyen un bus de memoria o un controlador de memoria, un bus periférico, y un bus local que utiliza cualquiera de una variedad de arquitecturas de bus. A modo de ejemplo, y no de limitación, tales arquitecturas incluyen el bus de arquitectura estándar de la industria (ISA, por sus siglas en inglés), bus de arquitectura de microcanal (MCA, por sus siglas en inglés), bus de ISA Mejorado (EISA, por sus siglas en inglés), bus local de la asociación para estándares electrónicos y de video (VESA, por sus siglas en inglés) y bus de Interconexión de componentes periféricos (PCI, por sus siglas en inglés) también conocido como bus intermediario. La memoria y programas descritos con respecto a la figura 1 pueden implementarse en las porciones correspondientes de la figura 12.

La computadora 810 incluye comúnmente una variedad de medios legibles por computadora. Los medios legibles por computadora pueden ser cualquier medio disponible al cual pueda acceder la computadora 810 e incluye medios volátiles y no volátiles, medios extraíbles y no extraíbles. A modo de ejemplo, y no de limitación, los medios legibles por computadora pueden comprender medios de almacenamiento informáticos y medios de comunicación. Los medios de almacenamiento informáticos son diferentes, y no incluyen, una señal de datos modulada o una onda portadora. Incluyen medios de almacenamiento de hardware que incluyen medios volátiles y no volátiles, extraíbles y no extraíbles implementados en cualquier método o tecnología para el almacenamiento de información, como instrucciones legibles por computadora, estructuras de datos, módulos de programas u otros datos. Los medios de almacenamiento informáticos incluyen, pero no se limitan a, RAM, ROM, EEPROM, memoria flash u otra tecnología de memoria, CD-ROM, discos versátiles digitales (DVD, por sus siglas en inglés) u otro almacenamiento de disco óptico, casetes magnéticos, cinta magnética, almacenamiento en disco magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnético, o cualquier otro medio que pueda utilizarse para almacenar la información deseada y al cual pueda acceder la computadora 810. Los medios de comunicación generalmente incluyen instrucciones legibles por computadora, estructuras de datos, módulos de programas u otros datos en un mecanismo de transporte e incluyen medios de suministro de información. El término "señal de datos modulada" significa una señal que tiene una o más de sus

características configuradas o modificadas de tal manera que codifiquen la información en la señal. A modo de ejemplo, y no de limitación, los medios de comunicación incluyen medios alámbricos, como una red alámbrica o conexión directa, y medios inalámbricos, como acústicos, RF, infrarrojos y otros medios inalámbricos. Las combinaciones de cualquiera de los anteriores también deben incluirse dentro del alcance de los medios legibles por computadora.

La memoria de sistema 830 incluye medios de almacenamiento informático en forma de memoria volátil y/o no volátil, como la memoria exclusivamente de lectura (ROM, por sus siglas en inglés) 831 y la memoria de acceso aleatorio (RAM, por sus siglas en inglés) 832. Un sistema básico de entrada/salida (BIOS, por sus siglas en inglés) 833 que contiene las rutinas básicas que ayudan a transferir información entre los elementos dentro de la computadora 810, como durante el arranque, generalmente se almacena en la ROM 831. La RAM 832 generalmente contiene datos y/o módulos de programa que son accesibles de inmediato y/o están siendo operados actualmente por la unidad de procesamiento 820. A modo de ejemplo, y no de limitación, la figura 12 ilustra el sistema operativo 834, los programas de aplicación 835, otros módulos de programa 836 y los datos de programa 837.

La computadora 810 también puede incluir otros medios de almacenamiento informáticos volátiles/no volátiles extraíbles/no extraíbles. A modo de ejemplo solamente, la figura 12 ilustra una unidad de disco duro 841 que lee o graba en medios magnéticos no volátiles no extraíbles, y una unidad de disco óptico 855 que lee o escribe en un disco óptico extraíble no volátil 856, como un CD ROM u otro medio óptico. Otros medios de almacenamiento informáticos extraíbles/no extraíbles, volátiles/no volátiles que pueden utilizarse en el entorno operativo ejemplar incluyen, entre otros, casetes de cinta magnética, tarjetas de memoria flash, discos versátiles digitales, cinta de video digital, RAM de estado sólido, ROM de estado sólido, y similares. La unidad de disco duro 841 comúnmente está conectada al bus de sistema 821 a través de una interfaz de memoria no extraíble, como la interfaz 840, y la unidad de disco óptico 855, por lo general, está conectada al bus de sistema 821 mediante una interfaz de memoria extraíble, como la interfaz 850.

Además, o como una alternativa, la funcionalidad descrita en el presente documento puede realizarse, al menos en parte, por uno o más componentes lógicos de hardware. Por ejemplo, y sin limitación, los tipos ilustrativos de componentes lógicos de hardware que pueden utilizarse incluyen matriz de puertas programable in-situ (FPGA, por sus siglas en inglés), circuitos integrados de programa específico (ASIC, por sus siglas en inglés), productos estándar de programa específico (ASSP, por sus siglas en inglés), sistemas en chip (SOC, por sus siglas en inglés), dispositivos lógicos programables complejos (CPLD, por sus siglas en inglés), etcétera.

Las unidades y sus medios de almacenamiento informáticos asociados descritos anteriormente e ilustrados en la figura 12, proporciona el almacenamiento de instrucciones legibles por computadora, estructuras de datos, módulos de programa y otros datos para la computadora 810. En la figura 12, por ejemplo, la unidad de disco duro 841 se ilustra almacenando el sistema operativo 844, los programas de aplicación 845, otros módulos de programa 846 y los datos del programa 847. Cabe destacar que estos componentes pueden ser iguales o diferentes del sistema operativo 834, programas de aplicación. 835,

otros módulos de programa 836 y datos de programa 837. El sistema operativo 844, programas de aplicación 845, otros módulos de programa 846 y datos de programa 847 tienen números diferentes en el presente documento para ilustrar que, como mínimo, son copias diferentes.

Un usuario puede ingresar comandos e información en la computadora 810 a través de dispositivos de entrada como un teclado 862, un micrófono 863 y un dispositivo señalador 861, como un mouse, bola de seguimiento o panel táctil. Otros dispositivos de entrada (no mostrados) pueden incluir una palanca de mando, un mando de juego, una antena parabólica, un escáner o similar. Estos y otros dispositivos de entrada a menudo se conectan a la unidad de procesamiento 820 a través de una interfaz de entrada de usuario 860 que se conecta al bus de sistema, pero pueden conectarse por otra interfaz y estructuras de bus, como un puerto paralelo, un puerto de juegos o un bus serial universal (USB, por sus siglas en inglés). También se conecta una presentación visual 891 u otro tipo de dispositivo de presentación al bus de sistema 821 a través de una interfaz, como una interfaz de video 890. Además del monitor, las computadoras también pueden incluir otros dispositivos de salida periféricos como los altavoces 897 y la impresora 896 , que pueden conectarse a través de una interfaz periférica de salida 895.

La computadora 810 se opera en un entorno de red utilizando conexiones lógicas a una o más computadoras remotas, como una computadora remota 880. La computadora remota 880 puede ser una computadora personal, dispositivo portátil, servidor, enrutador, PC de red, dispositivo paritario u otro nodo de red común, y comúnmente incluye muchos o todos los elementos descritos anteriormente con relación a la computadora 810. Las conexiones lógicas representadas en la figura 12 incluyen una red de área local (LAN) 871 y una red de área amplia (WAN) 873, pero también pueden incluir otras redes. Tales entornos de red son comunes en oficinas, redes de computadoras de toda la empresa, intranets e internet.

Cuando se utiliza en un entorno de red LAN, la computadora 810 está conectada a la LAN 871 a través de una interfaz de red o un adaptador 870. Cuando se utiliza en un entorno de red WAN, la computadora 810 normalmente incluye un módem 872 u otros medios para establecer comunicaciones a través de la WAN 873, como internet. El módem 872, que puede ser interno o externo, puede conectarse al bus de sistema 821 a través de la interfaz de entrada de usuario 860, u otro mecanismo apropiado. En un entorno de red, los módulos de programa descritos con relación a la computadora 810, o porciones de los mismos, pueden almacenarse en el dispositivo de almacenamiento de memoria remota. A modo de ejemplo, y no de limitación, la figura 12 ilustra los programas de aplicación remota 885 como residentes en la computadora remota 880. Se apreciará que las conexiones de red mostradas son ejemplares y pueden utilizarse otros medios para establecer un enlace de comunicaciones entre las computadoras.

También debe observarse que las diferentes modalidades descritas en el presente documento pueden combinarse de diferentes maneras. Es decir, partes de una o más modalidades pueden combinarse con partes de una o más modalidades diferentes. Todo esto se contempla en el presente documento.

El ejemplo 1 es un sistema informático, que comprende:

un sistema de correo electrónico (email) que genera una presentación de interfaz de usuario de correo electrónico con un panel de redacción que recibe y presenta el contenido de mensaje en un mensaje de correo electrónico;

un sistema de integración de ubicación que recibe la información de ubicación y genera una presentación de mapa interactiva con base en la información de ubicación; y

la lógica de llenado de correo electrónico que controla el sistema de correo electrónico para rellenar el panel de redacción con una representación seleccionable de la presentación de mapa interactiva, para generar un mensaje de correo electrónico de ubicación, la representación seleccionable de la presentación de mapa interactiva puede seleccionarse por un destinatario del mensaje de correo electrónico de ubicación.

El ejemplo 2 es el sistema informático de cualquiera o todos los ejemplos previos donde la lógica de llenado de correo electrónico genera un conjunto de accionadores de funcionalidad de mapa activable por parte del usuario que se presenta en la presentación de interfaz de usuario del correo electrónico y cada uno se acciona para realizar una función de mapa correspondiente en la presentación de mapa interactiva, la lógica de llenado de correo electrónico interactúa con una interfaz expuesta por una fuente de información de ubicación, con base en el accionamiento del usuario de un accionador de funcionalidad de mapa dado, para realizar la función de mapa correspondiente.

El ejemplo 3 es el sistema informático de cualquiera o todos los ejemplos previos donde la lógica de llenado de correo electrónico genera, como uno de los conjuntos de accionadores de funcionalidad de mapa, un accionador de marcador de ubicación que, cuando se acciona, controla la presentación de mapa interactiva para presentar un marcador de ubicación en la presentación de mapa interactiva con base en la información de ubicación.

El ejemplo 4 es el sistema informático de cualquiera o todos los ejemplos previos donde la lógica de llenado de correo electrónico comprende:

la lógica de integración de presentación de mapa que genera la representación seleccionable de la presentación de mapa interactiva como una vista previa seleccionable de la presentación de mapa interactiva, e integra la vista previa seleccionable de la presentación de mapa interactiva, con el marcador de ubicación mostrado en el mensaje de correo electrónico de ubicación, en línea con el contenido de mensaje en el panel de redacción.

El ejemplo 5 es el sistema informático de cualquiera o todos los ejemplos previos donde el conjunto de accionadores de funcionalidad de mapa comprende una pluralidad de accionadores diferentes, cada uno correspondiente a una fuente de información adicional, con base en la ubicación, y donde la lógica de llenado de correo electrónico comprende:

la lógica de integración de información adicional que integra la información adicional, con base en la ubicación, en el mensaje de correo electrónico de ubicación, en línea con el contenido de mensaje en el panel de redacción y la vista previa seleccionable de la presentación de mapa interactiva.

El ejemplo 6 es el sistema informático de cualquiera o todos los ejemplos anteriores y, además, comprende:

la lógica de generación de itinerario que accede a la presentación de mapa interactiva para identificar la información de ubicación correspondiente a los marcadores de ubicación en la presentación de mapa interactiva y genera un registro de itinerario indicativo de un itinerario, con base en la información de ubicación correspondiente a los marcadores de ubicación.

El ejemplo 7 es el sistema informático de cualquiera o todos los ejemplos previos donde la lógica de generación de itinerario comprende:

un sistema de procesamiento de parámetros que genera un mecanismo de entrada de parámetros que se acciona para ingresar un parámetro para parametrizar el itinerario, la lógica de generación de itinerarios genera el registro de itinerarios con base en el parámetro.

El ejemplo 8 es el sistema informático de cualquiera o todos los ejemplos previos donde la lógica de generación de itinerario comprende:

un componente de modificación que genera un accionador de modificación accionable por parte del usuario que se activa para modificar el registro de itinerario.

El ejemplo 9 es el sistema informático de cualquiera o todos los ejemplos previos donde el sistema de integración de ubicación comprende:

la lógica de detección de funcionalidad de ubicación que detecta una entrada de activación para activar la funcionalidad del sistema de integración de ubicación para generar la presentación de mapa interactiva.

El ejemplo 10 es el sistema informático de cualquiera o todos los ejemplos previos donde la lógica de detección de funcionalidad de ubicación controla el sistema de correo electrónico para presentar, en el panel de redacción, un accionador de ubicación, y donde la lógica de detección de funcionalidad de ubicación comprende:

un detector de entrada de usuario que detecta el accionamiento de usuario del accionador de ubicación en el panel de redacción.

El ejemplo 11 es el sistema informático de cualquiera o todos los ejemplos previos donde la lógica de detección de funcionalidad de ubicación comprende:

un detector automático que detecta la entrada de activación con base en un contenido lingüístico del contenido de mensaje en el mensaje de correo electrónico.

El ejemplo 12 es el sistema informático de cualquiera o todos los ejemplos previos donde el sistema de integración de ubicación comprende:

la lógica de detección de ubicación que detecta la información de ubicación.

El ejemplo 13 es el sistema informático de cualquiera o todos los ejemplos previos donde la lógica de detección de ubicación comprende:

un detector de ubicación actual que detecta una ubicación actual del sistema de integración de ubicación como información de ubicación.

El ejemplo 14 es el sistema informático de cualquiera o todos los ejemplos previos donde la lógica de detección de ubicación comprende:

un detector de ubicación ingresado por parte del usuario que presenta un mecanismo de entrada

de ubicación y detecta el accionamiento del usuario del mecanismo de entrada de ubicación para obtener la información de ubicación.

El ejemplo 15 es un método implementado por computadora, que comprende:

generar una presentación de interfaz de usuario de correo electrónico con un panel de redacción que recibe y presenta el contenido de mensaje en un mensaje de correo electrónico;

recibir la información de ubicación;

generar una presentación de mapa interactiva con base en la información de ubicación; y

controlar un sistema de correo electrónico para llenar el panel de redacción con una representación seleccionable de la presentación de mapa interactiva, para generar un mensaje de correo electrónico de ubicación, la representación seleccionable de la presentación de mapa interactiva puede seleccionarse por un destinatario del mensaje de correo electrónico de ubicación.

El ejemplo 16 es el método implementado por computadora de cualquiera o todos los ejemplos anteriores y que además comprende:

generar un conjunto de accionadores de funcionalidad de mapa accionable por parte del usuario que se muestra en la presentación de interfaz de usuario de correo electrónico y cada uno se activa para realizar una función de mapa correspondiente en la presentación de mapa interactiva;

detectar el accionamiento de un accionador de funcionalidad de mapa dado;

acceder a una interfaz expuesta por una fuente de información de ubicación, con base en el accionamiento del usuario del accionador de funcionalidad de mapa dado; y

realizar la función de mapa correspondiente.

El ejemplo 17 es el método implementado por computadora de cualquiera o todos los ejemplos previos donde la generación de un conjunto de accionadores de funcionalidad de mapa comprende:

generando, como uno de los conjuntos de accionadores de funcionalidad de mapa, un accionador de marcador de ubicación;

detectar el accionamiento del accionador de marcador de localización; y

controlar la presentación de mapa interactiva para presentar un marcador de ubicación en la presentación de mapa interactiva con base en la información de ubicación.

El ejemplo 18 es el método implementado por computadora de cualquiera o todos los ejemplos previos donde el control del sistema de correo electrónico para llenar el panel de redacción comprende:

generar la representación seleccionable de la presentación de mapa interactiva como una vista previa seleccionable de la presentación de mapa interactiva; e

integrar la vista previa seleccionable de la presentación de mapa interactiva, con el marcador de ubicación presentado en la misma, en el mensaje de correo electrónico de ubicación, en línea con el contenido de mensaje en el panel de redacción.

El ejemplo 19 es el método implementado por computadora de cualquiera o todos los ejemplos anteriores y que, además, comprende:

acceder a la presentación de mapa interactiva para identificar la información de ubicación correspondiente a los marcadores de ubicación en la presentación de mapa interactiva; y

generar un registro de itinerario indicativo de un itinerario, con base en la información de ubicación correspondiente a los marcadores de ubicación.

El ejemplo 20 es un sistema informático, que comprende:

un sistema de correo electrónico (email) que genera una presentación de interfaz de usuario de correo electrónico con un panel de redacción que recibe y presenta el contenido de mensaje en un mensaje de correo electrónico;

un sistema de integración de ubicación que recibe la información de ubicación y genera una presentación de mapa interactiva con base en la información de ubicación; y

la lógica de llenado de correo electrónico que controla el sistema de correo electrónico para generar un accionador de marcador de ubicación que, cuando se acciona, controla la presentación de mapa interactiva para presentar un marcador de ubicación en la presentación de mapa interactiva con base en la información de ubicación. La lógica de llenado de correo electrónico se configura para llenar el panel de redacción con una representación seleccionable de la presentación de mapa interactiva, con el marcador de ubicación presentado en la misma, en línea con el contenido de mensaje en el panel de redacción para generar un mensaje de correo electrónico de ubicación, la representación seleccionable de la presentación de mapa interactiva puede seleccionarse por parte de un destinatario del mensaje de correo electrónico de ubicación.

Aunque la materia objeto se ha descrito en un lenguaje específico para las características estructurales y/o acciones metodológicas, debe entenderse que la materia objeto definida en las reivindicaciones adjuntas no está necesariamente limitada a las características o acciones específicas descritas anteriormente. Más bien, las características y acciones específicas descritas anteriormente se describen como formas ejemplares de la implementación de las reivindicaciones.