

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 674 049**

51 Int. Cl.:

G06F 3/048 (2013.01)

G06Q 10/10 (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.02.2005 PCT/US2005/006826**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.11.2005 WO05103931**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.02.2005 E 05724384 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.04.2018 EP 1733315**

54 Título: **Procedimiento, sistema e interfaz gráfica de usuario para actualizar dinámicamente características de transmisión en una respuesta de correo web**

30 Prioridad:

31.03.2004 US 815284

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

27.06.2018

73 Titular/es:

**GOOGLE LLC (100.0%)
1600 Amphitheatre Parkway
Mountain View, CA 94043, US**

72 Inventor/es:

**CHANG, BAY-WEI;
LIM, JING, YEE y
SINGH, SANJEEV**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 674 049 T3

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

DESCRIPCIÓN

Procedimiento, sistema e interfaz gráfica de usuario para actualizar dinámicamente características de transmisión en una respuesta de correo web

Referencia cruzada con las solicitudes de patente relacionadas

- 5 Esta solicitud se refiere a la solicitud de patente de Estados Unidos pendiente con N.º de Serie 10/816.428, "*Email System with Conversation-Centric User Interface*", de Paul Buchheit et. al., Expediente del Mandatario 060963-5007-US, presentada el 31 de marzo de 2004, y la solicitud de patente de Estados Unidos con N.º de Serie 10/816.427, "*Email Conversation Management System*", de Paul Buchheit et. al., Expediente del Mandatario 060963-5008-US, presentada el 31 de marzo de 2004.

10 **Antecedentes****A. Campo técnico**

La presente invención se refiere generalmente a la tecnología de Internet, y más en particular, a la tecnología del correo electrónico (email).

B. Antecedentes de la invención

- 15 El documento EP0886228 desvela un sistema de correo distribuido computerizado en el que una pluralidad de ordenadores clientes se conectan entre sí por medio de una red. Cada ordenador cliente se configura para ejecutar programas de aplicación de correo cliente. Un sistema de servicio de correo también se conecta a la red. El sistema es para ejecutar programas de correo de servidor en ordenadores servidores. El sistema de servicio de correo incluye un servidor de índice para almacenar mensajes de correo en archivos de mensaje, y para almacenar índices de texto completo de los mensajes de correo. Además, el sistema incluye medios para acceder a los mensajes de correo mediante la pluralidad de ordenadores cliente buscando el índice de texto completo usando consultas.

- 20 La importancia de la tecnología de correo electrónico en la sociedad de hoy en día es muy conocida. Las aplicaciones de correo electrónico se han vuelto una herramienta común tanto en los negocios como en la comunicación personal. Un factor significativo en la adopción muy extendida de la tecnología de correo electrónico es la relativa facilidad con la que los individuos pueden comunicarse usando el correo electrónico. Un individuo puede comunicar rápidamente un mensaje a uno o más individuos simplemente introduciendo el mensaje y la dirección de correo electrónico de los destinatarios en una aplicación de correo electrónico y haciendo clic en un botón del ratón. Una de las razones primarias por las que el correo electrónico es tan atractivo es que los mensajes se suministran normalmente en el intervalo de segundos después de enviarse.

- 25 La Figura 1 ilustra una red ejemplar en la que la mensajería de correo electrónico puede ocurrir. Como se muestra, cada uno de los clientes de ordenador, Cliente A 120, Cliente B 121, Cliente C 122 y Cliente D 123, se acoplan a una red 100. Esta red puede ser una red privada, una red pública tal como Internet, o una combinación de las mismas. Los clientes (120, 121, 122, 123) informáticos pueden comunicarse entre sí a través de conexiones virtuales sobre la red 100. Estas conexiones virtuales permiten que los clientes (120, 121, 122 y 123) envíen y reciban mensajes de correo electrónico desde los otros clientes.

- 30 Muchos usuarios de correo electrónico acceden a su correo electrónico a través de aplicaciones de correo web que muestran la bandeja de entrada del correo electrónico de un usuario y los mensajes de correo electrónico correspondiente en un entorno de página web. Una de las ventajas de las aplicaciones de correo web es que el usuario puede acceder a su correo electrónico desde cualquier ubicación que proporcione acceso a Internet. Cuando un usuario se registra en su cuenta de correo electrónico, normalmente se les presenta una vista de bandeja de entrada que proporciona una lista de diversos mensajes de correo electrónico que el usuario ha recibido. Cuando el usuario selecciona un mensaje de correo electrónico particular, por ejemplo, haciendo clic en el mensaje dentro de la lista, se envía una solicitud a un servidor web que solicita el mensaje seleccionado. El servidor responde con el mensaje de correo electrónico que se muestra al usuario como una nueva página web.

- 35 Normalmente, la página web que muestra el mensaje incluye una o más opciones de respuesta. Los ejemplos de opciones de respuesta incluyen Responder, Responder a Todos y Reenviar. Estas opciones de respuesta se presentan normalmente al usuario como enlaces o botones que el usuario puede seleccionar. Responder permite al usuario responder al remitente del mensaje. Responder a Todos permite al usuario responder a todos los destinatarios del mensaje. La opción Reenviar permite al usuario reenviar el correo electrónico a un usuario que no era uno de los destinatarios originales del mensaje.

- 40 Cuando un usuario selecciona una de las opciones de respuesta en una aplicación de correo electrónico basada en web, una solicitud se envía a un servidor de correo electrónico remoto que solicita la página web de respuesta correspondiente a la opción de respuesta seleccionada. Esta página normalmente incluye una casilla de texto para introducir el mensaje de respuesta y uno o más campos de dirección para insertar las direcciones del destinatario. Cuando el usuario selecciona la opción Responder o Responder a Todos, el servidor normalmente inserta la

información de dirección de destinatario apropiada en los campos de dirección.

Normalmente, un usuario debe elegir la opción de respuesta en el momento en el que decide responder al correo electrónico. Si el usuario cambia después de opinión y quiere seleccionar una opción de respuesta diferente, no puede hacerlo desde la página web de respuesta devuelta por el servidor. Para seleccionar una opción de respuesta diferente, el usuario tendría que volver a la página web del mensaje original. Este proceso puede tener como resultado múltiples solicitudes al servidor lo que incrementa el tráfico web y añade una latencia adicional a la experiencia del usuario. Si el usuario proporciona parte o todo de un mensaje de respuesta en la página web de respuesta antes de cambiar de opinión sobre las opciones respuesta, el usuario perdería los mensajes a menos que copiase el mensaje antes de volver al mensaje original y lo pegara en la nueva página web de respuesta devuelta por el servidor después de seleccionar la nueva opción de respuesta.

Estas mismas limitaciones también están presentes en aplicaciones de correo electrónico del lado del cliente tal como Microsoft Outlook. Cuando el usuario selecciona una acción de respuesta particular, una nueva ventana de mensaje se crea incluyendo las direcciones del destinatario asociadas con la opción de respuesta. Sin embargo, si el usuario desea cambiar a una opción de respuesta diferente, el usuario debe cerrar la ventana y seleccionar una opción de respuesta diferente. Estas aplicaciones no proporcionan al usuario un mecanismo para cambiar dinámicamente la opción de respuesta para su mensaje. Como resultado, si el usuario ha proporcionado parte o todo de un mensaje antes de decidir seleccionar una opción de respuesta diferente, el usuario debe bien copiar el mensaje y pegarlo en la nueva ventana de respuesta, o debe introducir manualmente las direcciones de destinatario adicionales.

Por consiguiente, lo que es aconsejable son sistemas y procedimientos mejorados para abordar las limitaciones antes mencionadas de los sistemas anteriores.

Sumario de la invención

La presente invención proporciona un procedimiento implementado por ordenador como se expone en la reivindicación 1.

En una realización, un formulario de respuesta puede proporcionarse como una interfaz para responder a un mensaje de correo electrónico. El formulario de respuesta puede comprender una casilla de texto para introducir un mensaje de respuesta y una casilla de dirección de correo electrónico del destinatario para introducir las direcciones de correo electrónico de los destinatarios previstos del mensaje de respuesta. En una realización, una pluralidad de opciones de respuesta pueden proporcionarse con el formulario de respuesta. Cuando un usuario selecciona una opción de respuesta, las direcciones del destinatario del mensaje de respuesta pueden actualizarse dinámicamente con las direcciones de correo electrónico asociadas con la opción de respuesta.

Breve descripción de los dibujos

Se hará referencia a las realizaciones de la invención, cuyos ejemplos pueden ilustrarse en las figuras adjuntas. Estas figuras deben entenderse como ilustrativas y no limitantes. Aunque la invención se describe generalmente en el contexto de estas realizaciones, debería entenderse que no se pretende limitar el alcance de la invención a estas realizaciones particulares.

La Fig. 1 ilustra un diagrama de bloques ejemplar de una red en la que los mensajes de correo electrónico pueden transmitirse.

La Figura 2A ilustra un formulario 200 de respuesta de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 2B ilustra un formulario 215 de respuesta minimizado de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 2C ilustra un formulario 200 de respuesta con un mensaje de respuesta de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 2D ilustra un formulario 295 de respuesta que se ha separado de la ventana que muestra el mensaje de correo electrónico original.

La Figura 3A ilustra un formulario 200 de respuesta en el que las direcciones de destinatario se han actualizado en respuesta a una selección de una opción de respuesta de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 3B ilustra un formulario 200 de respuesta que sigue el envío de un mensaje de respuesta de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 4A ilustra un formulario 400 de respuesta con botones de respuesta de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 4B ilustra un formulario de respuesta de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 5 ilustra un hilo 500 de correo electrónico de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 6A ilustra un hilo 500 de correo electrónico con un formulario 200 de respuesta insertado dinámicamente de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 6B ilustra un hilo 500 de correo electrónico con un mensaje de respuesta insertado de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 7 es un diagrama de flujo para actualizar las direcciones de destinatario de un correo electrónico de respuesta en respuesta a una selección de usuario de una opción de respuesta de acuerdo con una realización

de la invención.

Descripción detallada

Un aparato y un procedimiento para actualizar dinámicamente al menos una característica de transmisión de correo electrónico de un formulario de respuesta sin modificar el mensaje de texto dentro del formulario de respuesta se describe. Las características de transmisión de correo electrónico incluyen pero no se limitan a direcciones de destinatario del mensaje de respuesta, parámetros de seguridad, calidad de características de servicio o el nivel de prioridad asignado al mensaje de respuesta. Un experto en la materia reconocerá que existen un número de características de transmisión de correo electrónico que pueden modificarse de acuerdo con la presente invención.

En un ejemplo, las direcciones de destinatario de un mensaje de respuesta pueden actualizarse dinámicamente en respuesta a una selección de usuario de una de una pluralidad de opciones de respuesta. En un ejemplo, un formulario de respuesta asociado con un mensaje de correo electrónico recibido puede mostrarse al usuario. El formulario de respuesta puede incluir múltiples opciones de respuesta, una casilla de texto para introducir el mensaje de respuesta y uno o más campos de dirección para añadir y/o editar las direcciones de correo electrónico de los destinatarios previstos del mensaje de respuesta. En respuesta a una selección de usuario de una opción de respuesta, las direcciones de destinatario del mensaje de respuesta pueden rellenarse dinámicamente basándose en la opción de respuesta seleccionada.

En la siguiente descripción, con fines explicativos, unos detalles específicos se exponen para proporcionar un entendimiento de la invención. Será aparente, sin embargo, para un experto en la materia que la invención puede practicarse sin estos detalles. Además, un experto en la materia reconocerá que los ejemplos de la presente invención, uno de los cuales se describe a continuación, pueden utilizarse en cualquier aplicación de correo electrónico. Por consiguiente, las estructuras y dispositivos mostrados a continuación en diagramas de bloques son ilustrativos de ejemplos específicos de la invención y pretenden evitar oscurecer la invención.

La referencia en esta memoria descriptiva a “una realización”, “esta realización” o “la realización” significa que un rasgo, estructura, característica o función particular descrita en relación con la realización se incluye en al menos una realización de la invención. Las apariciones de la frase “en una realización” o “en la realización” en diversos lugares en la memoria descriptiva no se refieren necesariamente a la misma realización.

La Figura 2A ilustra un formulario 200 de respuesta ejemplar de acuerdo con un ejemplo de la invención. El formulario 200 de respuesta puede proporcionar una interfaz para que el usuario responda a un mensaje 210 de correo electrónico recibido anteriormente. El formulario 200 de respuesta puede ubicarse dentro de la misma ventana o documento (por ejemplo página web) que el mensaje de correo electrónico recibido. El formulario 200 de respuesta puede incluir un área de contenido, tal como una casilla 220 de texto, para introducir o de otra manera escribir el mensaje de respuesta, una casilla 230 de asunto para introducir un asunto para el mensaje de respuesta, y una o más casillas de dirección del destinatario para insertar las direcciones de correo electrónico de los destinatarios a los que el usuario desea enviar el mensaje de respuesta. En el ejemplo ilustrado en la Figura 2A, el formulario 200 de respuesta puede incluir dos casillas 240 y 250 de dirección de destinatario. El formulario 200 de respuesta también puede incluir opciones de redimensionamiento que permiten que el usuario redimensione dinámicamente el formulario 200 de respuesta o la casilla 220 de texto. En un ejemplo unos botones 235 y 245 de redimensionamiento pueden seleccionarse por el usuario para incrementar o reducir el número de líneas de texto disponibles en el formulario 200 de respuesta o la casilla 220 de texto. Un código de software puede detectar una selección de usuario del botón 235 o 245 de redimensionamiento y puede añadir o eliminar dinámicamente un número predefinido de líneas de texto de la casilla 220 de texto dentro del formulario 200 de respuesta. Como alternativa, una esquina 225 de control puede proporcionarse al usuario que el usuario puede seleccionar y arrastrar por la pantalla para incrementar el tamaño del formulario 200 de respuesta o la casilla 220 de texto. El formulario 200 de respuesta también puede incluir múltiples opciones de respuesta. En un ejemplo, el formulario 200 de respuesta puede incluir tres opciones de respuesta, Responder 260, Responder a Todos 270 y Reenviar 280.

En un ejemplo, un mensaje 210 de correo electrónico es el mensaje al que responde el usuario usando el formulario 200 de respuesta. Como se ilustra en la Figura 2A, el mensaje 210 de correo electrónico se envió al usuario desde Tim@example.com. Además, Tim lo copió, indicado por “Cc:”, a Brad@example.com y Greg@example.com. De esta manera, Brad, Greg y el usuario recibieron una copia del mensaje 210 de correo electrónico.

El formulario 200 de respuesta puede generarse para permitir que el usuario responda al mensaje 210 de correo electrónico y puede mostrarse en la misma ventana o documento (por ejemplo, página web) que el mensaje 210 de correo electrónico. En un ejemplo alternativo, el formulario 200 de respuesta puede mostrarse en una ventana separada o marco de la dirección 210 de correo electrónico. En un ejemplo, ilustrado en la Figura 2B, un formulario 215 de respuesta minimizado puede insertarse por debajo del mensaje 210 de correo electrónico. El formulario 215 de respuesta minimizado puede incluir opciones 260, 270 y 280 de respuesta como se analiza en este documento junto con una casilla 217 de texto pequeña. En respuesta a una selección de usuario de una de las opciones de respuesta o en respuesta a un clic de usuario en la casilla 217 de texto, un código de software puede detectar la selección de usuario o clic e insertar dinámicamente el formulario 200 de respuesta y/o una casilla 220 de texto expandida en lugar del formulario 215 de respuesta minimizado con la casilla 217 de texto minimizada. En otro

ejemplo más, el software puede expandir el formulario 215 de respuesta minimizado insertando dinámicamente líneas adicionales en la casilla 217 de texto del formulario 215 de respuesta minimizado.

En el ejemplo ilustrado en la Figura 2A, las opciones 260, 270 y 280 de respuesta pueden presentarse como pestañas o enlaces virtuales para que el usuario pueda alternar entre opciones de respuesta. Cuando un usuario alterna entre estas pestañas, un ordenador cliente puede no necesitar realizar una solicitud al servidor en respuesta a que el usuario selecciona estas pestañas. En su lugar, un software (tal como javascript) puede proporcionarse en el ordenador cliente que detecta la selección de usuario de una de las pestañas y rellena las casillas 240 y/o 250 de dirección con las direcciones correspondientes a la opción de respuesta seleccionada. Así, el usuario puede escribir o introducir una respuesta al mensaje 210 de correo electrónico y definir las características de la respuesta, tal como los destinatarios de la respuesta, sin realizar una solicitud de servidor específica para la respuesta o un formulario de respuesta. Esta reducción en la comunicación del servidor con el cliente puede proporcionar una plataforma de correo electrónico más eficaz en la que la latencia, que se provoca normalmente por la generación de una ventana de respuesta de correo electrónico y la introducción de datos en el campo de dirección del destinatario correspondiente, puede reducirse.

El software ubicado en el ordenador cliente puede también proporcionar un mecanismo de respuesta de correo electrónico más eficaz para el usuario permitiendo que el usuario alterne a través de las pestañas virtuales mientras mantiene el contenido dentro de la casilla 220 de texto. Por ejemplo, el usuario puede seleccionar inicialmente la pestaña 260 Responder e introducir una respuesta al mensaje 210 de correo electrónico dentro de la casilla 220 de texto. Después, el usuario puede alternar desde la pestaña 260 Responder a la pestaña 270 Responder a Todos. El contenido dentro de la casilla 220 de texto puede permanecer después de alternar sin ninguna acción de usuario. De acuerdo con un ejemplo, el software en el ordenador cliente modifica las características de la respuesta de correo electrónico (es decir, cambios desde la respuesta Responder a la respuesta Responder a Todos) sin eliminar o modificar el contenido con la respuesta de correo electrónico.

En el ejemplo ilustrado en la Figura 2A, Responder 260 es la opción de respuesta seleccionada. En un ejemplo, Responder 260 es la opción de respuesta por defecto mostrada al usuario.

En un ejemplo, la opción 260 Responder puede definirse para responder al remitente del mensaje 210 de correo electrónico original. En el ejemplo ilustrado en la Figura 2A, Tim@example.com envió el mensaje 210 de correo electrónico al que el usuario responde por lo que su dirección de correo electrónico se incluye en la casilla 240 de dirección de destinatario ya que la opción Responder 260 se selecciona. En comparación, el mensaje de respuesta no se enviará a Brad@example.com o Greg@example.com ya que estos no eran el remitente original del mensaje 210 de correo electrónico y de esta manera no están asociados con la opción Responder 260.

En un ejemplo, el usuario puede introducir un mensaje de respuesta en una casilla 220 de texto haciendo clic en la casilla 220 de texto e introduciendo el texto a través de un teclado u otro dispositivo de entrada. La Figura 2C ilustra el formulario 200 de respuesta con un mensaje de respuesta en una casilla 220 de texto. El mensaje de respuesta en la casilla 220 de texto puede no verse afectado si el usuario alterna entre las diversas opciones de respuesta.

Como se ha mencionado antes, el usuario puede alternar entre las diversas opciones de respuesta para cambiar las direcciones de destinatario para el mensaje de respuesta. Por ejemplo, si el usuario desea enviar el mensaje a Tim, Greg y Brad, el usuario puede seleccionar la opción 270 Responder a Todos dentro del formulario 200 de respuesta. En un ejemplo, la opción 270 Responder a Todos se define para enviar el mensaje de respuesta a todos los destinatarios del mensaje 210 de correo electrónico.

Cuando el usuario selecciona la opción 270 Responder a Todos, un código de software puede detectar la sección y actualizar dinámicamente las casillas 240 y 250 de dirección para incluir las direcciones de correo electrónico de los destinatarios asociados con la opción de respuesta seleccionada. En este ejemplo, el código de software puede rellenar la casilla 240 de dirección de destinatario con Tim@example.com y puede rellenar la casilla 250 de dirección con Greg@example.com y Brad@example.com. Cada una de estas direcciones de correo electrónico se asocia con la opción Responder a Todos 270 ya que se define para responder a cada destinatario del mensaje 210 de correo electrónico. En un ejemplo, el código de software puede incrustarse dentro del código fuente que define el formulario 200 de respuesta. En un ejemplo alternativo, el código de software puede incrustarse dentro de un marco oculto o segunda ventana (no se muestra en la Figura 2A).

El código de software puede configurarse para supervisar y/o recibir datos referentes a las selecciones de usuario dentro del formulario 200 de respuesta. En un ejemplo, el código de software puede analizar el mensaje 210 de correo electrónico para identificar las diversas direcciones de correo electrónico de destinatario. Basándose en la ubicación dentro del encabezado del mensaje 210 de correo electrónico, el código de software puede identificar qué direcciones de correo electrónico se asocian con cada opción de respuesta. Por ejemplo, mientras se analiza el mensaje 210 de correo electrónico, el código de software puede identificar las direcciones de correo electrónico ubicadas en el campo "Cc:" y puede asignar estas direcciones a la opción 270 Responder a Todos. Como resultado, cuando un usuario selecciona Responder a Todos 270, el código de software puede rellenar la casilla 250 de dirección de destinatario del formulario 200 de respuesta con las direcciones de correo electrónico de destinatario analizadas desde el campo "Cc:" del mensaje 210 de correo electrónico.

En otro ejemplo, mientras se analiza el mensaje 210 de correo electrónico, el código de software puede identificar las direcciones de correo electrónico ubicadas en el campo "De:" del mensaje 210 de correo electrónico. El código de software puede asociar estas direcciones de correo electrónico con las opciones Responder 260 y Responder a Todos 270. Las direcciones de correo electrónico del campo "De:" pueden asociarse con cada opción de respuesta ya que además se definen para responder al remitente del mensaje 210 de correo electrónico original. Como resultado, cuando el usuario selecciona una de estas opciones de respuesta, el código de software puede rellenar la casilla 240 de texto de destinatario del formulario 200 de respuesta con las direcciones de correo electrónico analizadas desde el campo "De:" del mensaje 210 de correo electrónico.

Un experto en la materia reconocerá que existen un número de maneras de implementar el código de software antes descrito. En una realización, JavaScript u otro lenguaje de escritura puede usarse para implementar la presente invención. En un ejemplo, el código de software puede incrustarse dentro del código fuente que define el formulario 200 de respuesta. En un ejemplo alternativo, el código de software puede incrustarse dentro de un marco oculto o segunda ventana.

En una realización de la invención ilustrada en la Figura 2C, un enlace o botón 290 de separación puede incluirse con el formulario 200 de respuesta. Cuando un usuario hace clic o de otra manera selecciona el botón 290 de separación, el formulario 200 de respuesta puede separarse de su representación original en la misma ventana que el mensaje 210 de correo electrónico y mostrarse en una ventana separada. La Figura 2D ilustra el formulario 295 de respuesta representado en una ventana separada del mensaje 210 de correo electrónico. En una realización, el mensaje 210 de correo electrónico todavía puede representarse en la ventana original ubicada dentro del explorador 296 web. Esta realización de la invención es ventajosa porque permite al usuario introducir un mensaje de respuesta en el formulario 295 de respuesta mientras que es capaz de navegar por el explorador web a una página web. En otra realización, cuando el formulario 200 de respuesta se separa de su ventana de representación original, un nuevo formulario 200 de respuesta puede insertarse debajo del mensaje 210 de correo electrónico, permitiendo al usuario hacer un borrador de un segundo mensaje de respuesta separado del mensaje de respuesta que se introdujo en el formulario 295 de respuesta que se separó de su ventana de representación original.

La Figura 3A ilustra el formulario 200 de respuesta con las direcciones de destinatario actualizadas en respuesta a la selección de usuario de la opción Responder a Todos 270 de acuerdo con un ejemplo de la invención. Como se ha analizado antes, la opción Responder a Todos 270 puede definirse para enviar el mensaje de respuesta introducido en el formulario 200 de respuesta a todos los destinatarios del mensaje 210 de correo electrónico. En el ejemplo ilustrado, los destinatarios asociados con la opción Responder a Todos incluyen Tim@example.com, Brad@example.com y Greg@example.com. Cuando la opción 270 Responder a Todos se selecciona por el usuario, el código de software actualiza dinámicamente las casillas 240 y 250 de dirección con las direcciones de destinatario asociadas con la opción 270 Responder a Todos.

En un ejemplo de la invención, el usuario puede hacer clic o de otra manera seleccionar el botón 290 Enviar para enviar el mensaje introducido en el formulario 200 de respuesta a los destinatarios especificados en las casillas 240 y 250 de dirección. En un ejemplo, el código de software puede detectar la selección de usuario del botón enviar e iniciar la transferencia del mensaje a un servidor remoto para suministrarse a los destinatarios especificados. En un ejemplo, el código de software puede incrustarse dentro del código fuente que define el formulario 200 de respuesta. En un ejemplo alternativo, el código de software puede incrustarse dentro de un marco oculto o segunda ventana. En una realización, el mensaje puede enviarse sin navegar el usuario a otra página web. En otras palabras, durante el proceso de alternar entre opciones de respuesta y enviar el mensaje, el mismo formulario 200 de respuesta puede mostrarse al usuario.

En un ejemplo de la invención, un mensaje de confirmación que indica que el mensaje se ha enviado puede insertarse en lugar del formulario de respuesta cuando el mensaje se ha enviado. En otro ejemplo, el código de software puede configurarse para retirar los contenidos de la casilla 220 de texto después de que el usuario haya hecho clic en el botón enviar y el suministro del mensaje se ha iniciado. Tal como se ilustra en la Figura 3B, el mismo formulario 200 de respuesta puede mostrarse al usuario con los contenidos de la casilla de texto eliminados. Como resultado, el usuario puede comenzar inmediatamente a crear un segundo correo electrónico de respuesta. En un ejemplo, el formulario 200 de respuesta mantiene la misma opción de respuesta que el mensaje de respuesta previamente enviado. En el ejemplo ilustrado, la opción Responder a Todos 270 permanece como la opción de respuesta seleccionada. En un ejemplo alternativo, el formulario 200 de respuesta puede alternar automáticamente de vuelta a la opción 260 Responder por defecto después de haber enviado un mensaje de respuesta. En cualquier caso, el usuario puede de nuevo alternar entre las diversas opciones de respuesta simplemente seleccionando una de las otras opciones de respuesta.

Un experto en la materia reconocerá que la invención no se limita a pestañas virtuales y que existe un número de otras maneras de representar las opciones 260, 270 y 280 de respuesta a un usuario, incluyendo pero sin limitarse a enlaces y botones. En un ejemplo ilustrado en la Figura 4, un formulario 400 de respuesta puede proporcionarse a un usuario con múltiples opciones de respuesta proporcionadas al usuario como una pluralidad de botones 410, 420, 430 y 440 de respuesta que también inician el envío del mensaje. El formulario 400 de respuesta puede incluir una casilla 230 de asunto y una casilla 220 de texto para introducir un mensaje de respuesta.

En un ejemplo, el botón 410 de respuesta puede representar la opción de respuesta. Cuando el usuario selecciona el botón 410 de respuesta, el código de software puede iniciar el envío del mensaje introducido en la casilla 220 de texto al remitente del mensaje 210 original. En este ejemplo, Tim@example.com. El botón 420 de respuesta puede representar la opción responder a todos. Cuando el usuario selecciona el botón 420 de respuesta, el código de software puede iniciar el envío del mensaje introducido en la casilla 220 de texto a todos los destinatarios del mensaje 210 original. En este ejemplo, el mensaje se enviaría a Tim@example.com, Brad@example.com y Greg@example.com.

En otro ejemplo más, cuando el usuario selecciona el botón 430 de respuesta de Editar Destinatarios, el código de software puede insertar dinámicamente las casillas 240 y 250 de dirección A: y Cc: en el formulario 400 de respuesta junto con el botón Enviar como se ilustra en la Figura 4B. En una realización, las casillas 240 y 250 de dirección pueden rellenarse con las direcciones de destinatario asociadas con la opción responder a todos. El usuario puede editar las direcciones, añadir nuevas direcciones o eliminar una o más direcciones de las casillas 240 y 250 de dirección.

De manera similar, cuando el usuario selecciona el botón 440 de respuesta Reenviar, el código de software puede insertar las casillas 240 y 250 de dirección A: y Cc: en el formulario 200 de respuesta junto con un botón Enviar como se ilustra en la Figura 4B. Sin embargo, en este ejemplo, las casillas 240 y 250 de dirección pueden dejarse vacías, permitiendo al usuario introducir los destinatarios previstos. El código de software puede también incluir el texto del mensaje 210 original en la casilla 220 de texto junto con un encabezado de reenviar. El encabezado de reenviar puede incluir información que identifica al remitente del mensaje 210, la fecha en que se envió el mensaje 210, el asunto del mensaje 210 y los destinatarios del mensaje 210.

La Figura 5 ilustra múltiples mensajes 510, 520 y 530 de correo electrónico que conforman un hilo 500 de correo electrónico. Debajo de cada mensaje 510, 520 y 530 de correo electrónico se encuentra un enlace 515, 525 y 535 de respuesta, respectivamente. En una realización de la invención, un mecanismo de respuesta tal como un enlace de respuesta u otro medio de selección puede asociarse con cada mensaje de correo electrónico que conforma el hilo 500 de correo electrónico. El usuario puede seleccionar uno de los mecanismos de respuesta para responder al mensaje de correo electrónico asociado dentro del hilo 500 de correo electrónico. En la realización ilustrada en la Figura 5, los enlaces 515, 525 o 535 de respuesta se proporcionan para responder al mensaje de correo electrónico asociado con el enlace de respuesta. El código de software puede detectar una selección de usuario del enlace de respuesta e insertar un formulario 200 de respuesta debajo del mensaje al que el usuario quiere responder. En una realización, el código de software puede incrustarse dentro del código fuente que define el hilo 500 de correo electrónico. En una realización alternativa, el código de software puede incrustarse dentro de un marco oculto o segunda ventana dentro del explorador web.

En otra realización, cuando un usuario selecciona el enlace 525 de respuesta un formulario 200 de respuesta se inserta debajo del mensaje 520 de correo electrónico como se ilustra en la Figura 6A. En otra realización más de la invención, el usuario puede hacer clic en múltiples enlaces 515, 525 y/o 535 de respuesta para abrir múltiples formularios de respuesta. Como resultado, el usuario puede simultáneamente introducir respuestas en múltiples mensajes a la vez.

En una realización adicional de la invención, un enlace de respuesta puede proporcionarse para cada opción de respuesta soportada. Por ejemplo, un enlace de respuesta puede proporcionarse para la opción Responder 260, la opción Responder a Todos 270 y la opción Reenviar 280. Cuando el usuario selecciona una de las opciones de respuesta, un formulario 200 de respuesta puede insertarse dinámicamente debajo del mensaje de correo electrónico asociado con el enlace de respuesta. El código de software puede rellenar las casillas 240 y 250 de dirección basándose en la opción de respuesta seleccionada. Además, el usuario todavía puede alternar entre las opciones de respuesta dentro del formulario 200 de respuesta como se ha descrito antes.

En una realización alternativa, los enlaces de respuesta ubicados debajo de cada mensaje de correo electrónico dentro del hilo 500 de correo electrónico pueden sustituirse por formularios 215 de respuesta minimizados ilustrados en la Figura 2B. Como se ha analizado antes, en respuesta a la selección de usuario de una de las opciones de respuesta o en respuesta a un clic de usuario en la casilla de texto del formulario 215 de respuesta minimizado, el código de software puede detectar la selección de usuario o hacer clic e insertar dinámicamente el formulario 200 de respuesta y/o una casilla 220 de texto expandida en lugar del formulario 215 de respuesta minimizado con la casilla 217 de texto minimizada. En otra realización más, el software puede expandir el formulario 215 de respuesta minimizado insertando dinámicamente líneas adicionales en la casilla 217 de texto del formulario 215 de respuesta minimizado. El usuario puede seleccionar múltiples formularios 215 de respuesta minimizados dentro del hilo 500 de correo electrónico, permitiendo al usuario responder a múltiples mensajes de correo electrónico dentro del hilo 500 de correo electrónico a la vez.

En un ejemplo de la invención ilustrado en la Figura 6B, cuando un usuario selecciona el botón enviar dentro del formulario 200 de respuesta del hilo 500 de correo electrónico, el texto del mensaje de respuesta puede insertarse en la vista del hilo. Como se ilustra en esta realización, los mensajes dentro del hilo 500 pueden ir con sangría o distinguirse de otra manera para proporcionar al usuario una representación visual de cada mensaje dentro del hilo 500 de correo electrónico.

La Figura 7 ilustra un procedimiento 700 para actualizar las direcciones de destinatario de un correo electrónico de respuesta en respuesta a una selección de usuario de una opción de respuesta de acuerdo con un ejemplo de la invención. En la etapa 710, un formulario de respuesta para responder a un primer mensaje de correo electrónico (email) puede proporcionarse al usuario. El formulario de respuesta puede incluir una casilla de texto para introducir el mensaje de respuesta y una o más casillas de dirección para introducir las direcciones de los destinatarios previstos del mensaje de respuesta.

En la etapa 720, una pluralidad de opciones de respuesta puede proporcionarse al usuario. Las opciones de respuesta pueden ser parte del formulario de respuesta o de alguna manera pueden asociarse con el formulario de respuesta. En un ejemplo, las opciones de respuesta incluyen la opción Responder, la opción Responder a Todos y la opción Reenviar. Existen un número de maneras en las que las opciones de respuesta pueden presentarse al usuario, incluyendo presentar las opciones de respuesta como pestañas virtuales, enlaces y/o botones. Cada opción de respuesta puede asociarse con un subconjunto de los destinatarios del mensaje de correo electrónico al que el usuario está respondiendo.

En la etapa 730, una selección de usuario de una de la pluralidad de opciones de respuesta puede detectarse. En un ejemplo, el código de software detecta la selección de una de las opciones de respuesta. El código de software puede determinar qué direcciones de destinatario se asocian con la opción de respuesta seleccionada. En un ejemplo, el primer mensaje de correo electrónico puede analizarse para ubicar los diversos destinatarios y el remitente del primer mensaje de correo electrónico. Estas direcciones de correo electrónico pueden asociarse con diversas opciones de respuesta.

En la etapa 740, las direcciones de destinatario del mensaje de respuesta se actualizan en respuesta a la opción de respuesta seleccionada. En un ejemplo, el código de software puede actualizar dinámicamente o sustituir las direcciones de correo electrónico de destinatario del formulario de respuesta por las direcciones de destinatario asociadas con la opción de respuesta seleccionada. Esto puede consistir en eliminar las direcciones de correo electrónico del formulario de respuesta que no están asociadas con la opción de respuesta seleccionada. Esto también puede consistir en rellenar el formulario de respuesta con direcciones de correo electrónico de destinatario que se asocian con la opción de respuesta seleccionada.

Aunque la presente invención se ha descrito en referencia a ciertas realizaciones, los expertos en la materia reconocerán que diversas modificaciones pueden proporcionarse. Por ejemplo, aunque la invención se ha analizado en referencia a diversas opciones de respuesta, un experto en la materia reconocerá que la invención no se limita a estas opciones de respuesta. Otras opciones de respuesta pueden definirse que son parte de la presente invención. Además, existen numerosos lenguajes de programación, incluyendo JavaScript, que pueden usarse para implementar la invención. Unas variaciones y modificaciones a las realizaciones se proporcionan mediante la presente invención, que se limita solo por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento implementado por ordenador para responder a uno de una pluralidad de mensajes de correo electrónico dentro de un hilo de correo electrónico, que comprende:
- 5 proporcionar el hilo (500) de correo electrónico en un documento;
proporcionar simultáneamente una pluralidad de mecanismos (515, 525, 535) de respuesta, cada mecanismo de respuesta correspondiendo a uno de la pluralidad de mensajes (510, 520 y 530) de correo electrónico, en el que cada mecanismo de respuesta es seleccionable por un usuario;
detectar una selección de usuario de uno de los mecanismos de respuesta; y
proporcionar un formulario (200) de respuesta dentro del documento para introducir un mensaje de respuesta, en
10 el que el formulario de respuesta se proporciona bajo el mensaje de correo electrónico correspondiente al mecanismo de respuesta seleccionado, el formulario de respuesta proporcionándose consecutivo a dicho mensaje de correo electrónico en el hilo.
2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que cada uno de la pluralidad de mensajes de correo electrónico se asocia con al menos un mecanismo de respuesta.
- 15 3. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que un mecanismo de respuesta respectivo comprende un enlace (515, 525 y 535) de respuesta.
4. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que un mecanismo de respuesta respectivo comprende un formulario (215) de respuesta minimizado.
- 20 5. El procedimiento de la reivindicación 4, en el que una casilla de texto del formulario de respuesta minimizado se expande en respuesta a una selección de usuario del formulario de respuesta minimizado.
6. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3 o 5, en el que el formulario de respuesta tiene un botón (290) de separación seleccionable, comprendiendo además el procedimiento:
- 25 detectar una selección de usuario del botón de separación; y
en respuesta a una selección de usuario del botón de separación, mostrar el formulario de respuesta en una ventana separada del documento del hilo.

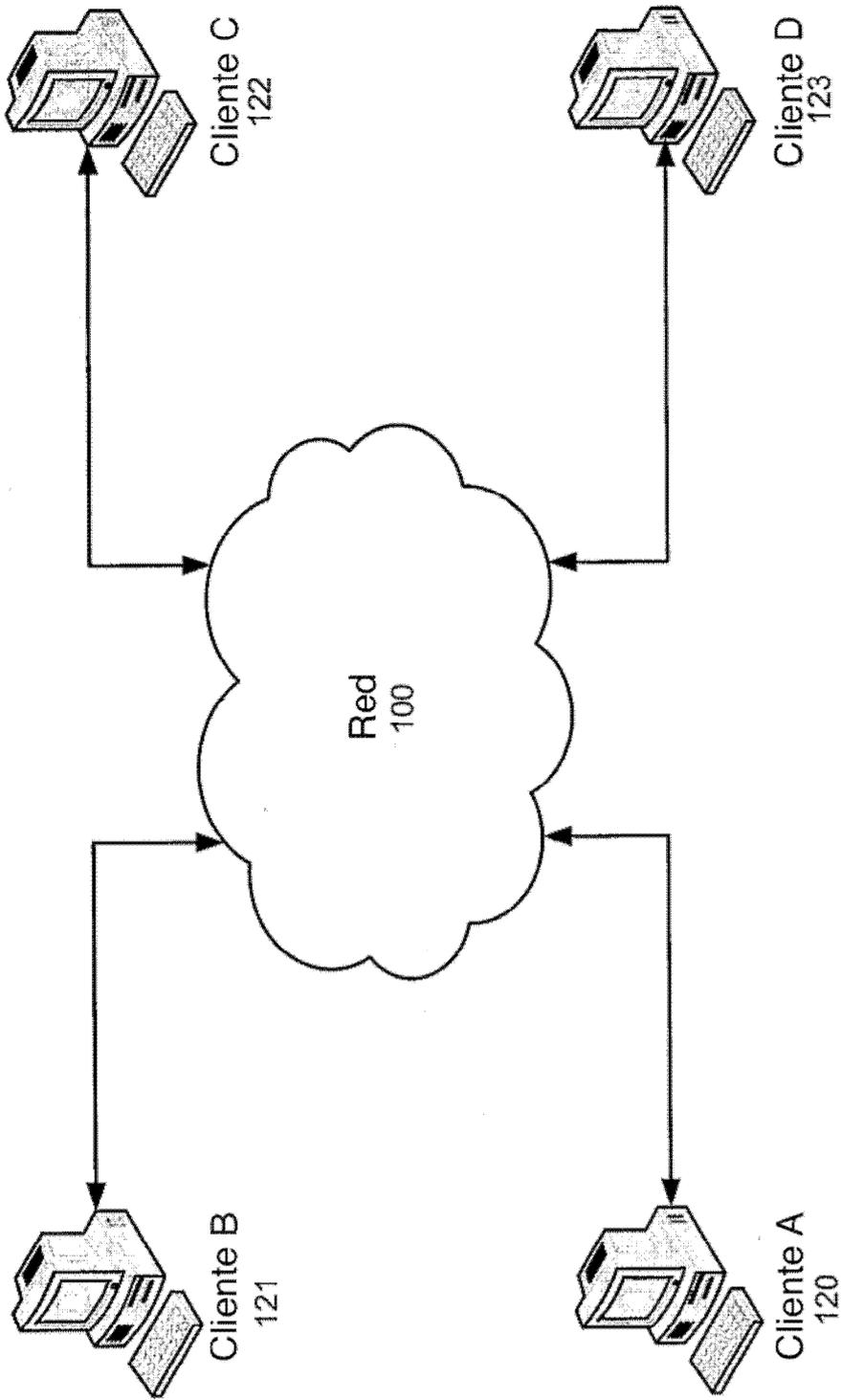


Figura 1

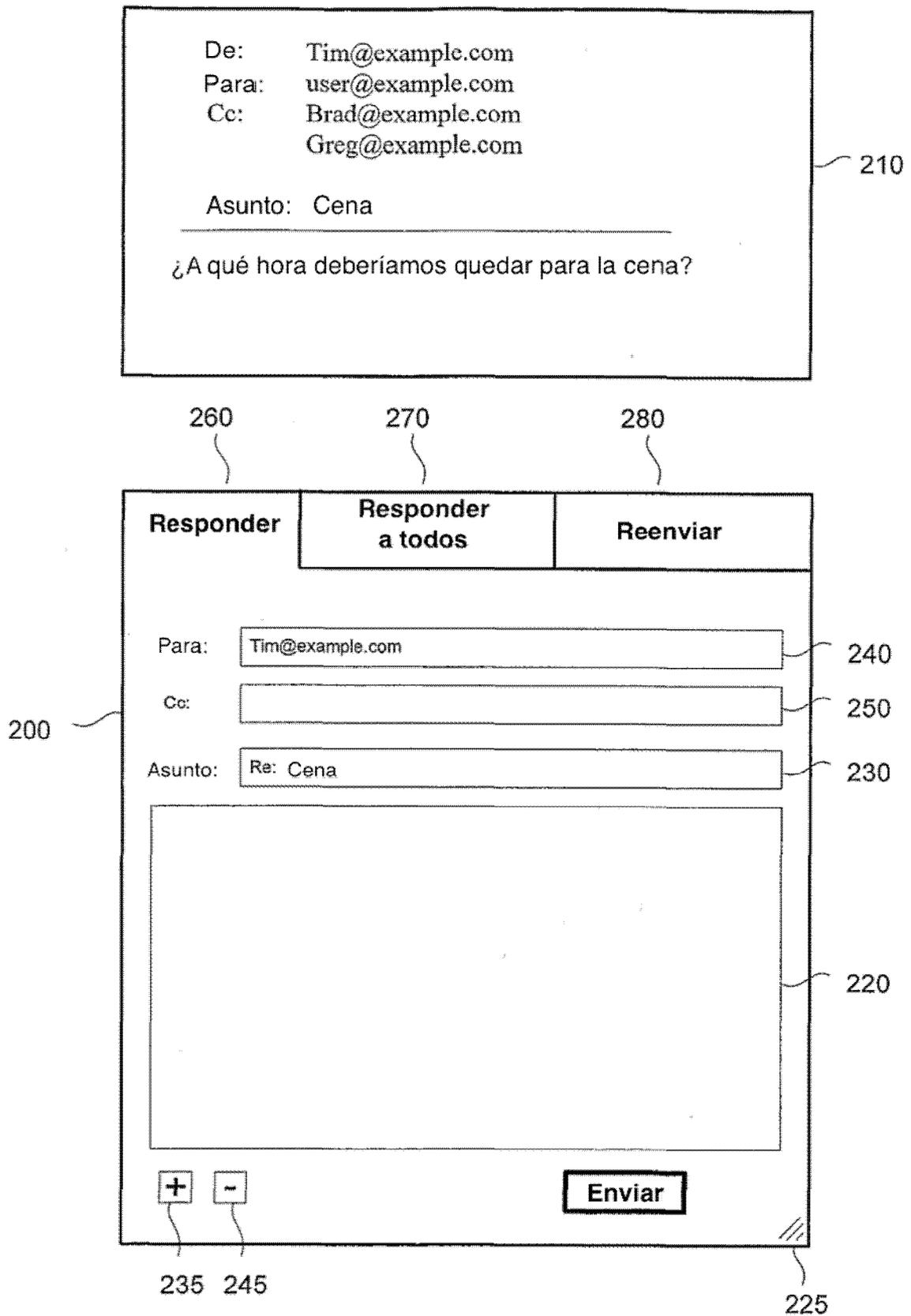


Figura 2A

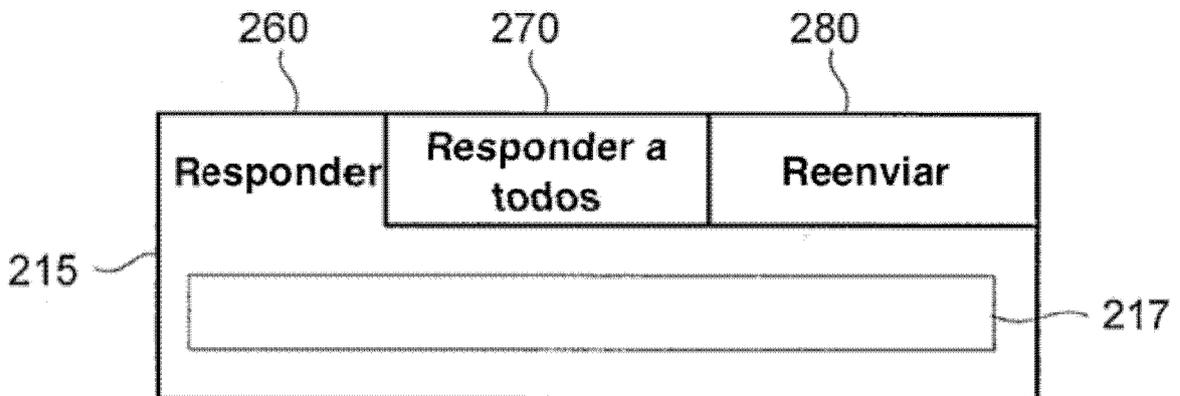
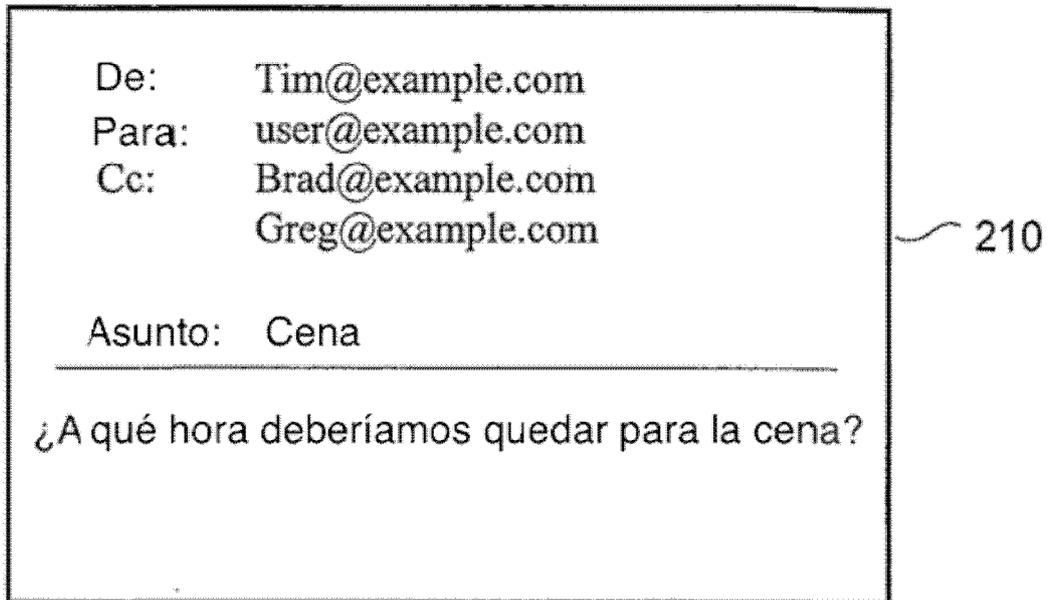


Figura 2B

The diagram illustrates an email client interface. At the top, a received message (210) is shown with the following header and body:

De: Tim@example.com
Para: user@example.com
Cc: Brad@example.com
Greg@example.com

Asunto: Cena

¿A qué hora deberíamos quedar para la cena?

Below the message, three buttons are labeled 260, 270, and 280. The main composition window (200) contains the following elements:

- Buttons: **Responder** (260), **Responder a todos** (270), and **Reenviar** (280).
- Reply icon: A small square icon with an upward-pointing arrow (290).
- Para: Input field containing Tim@example.com (240).
- Cc: Empty input field (250).
- Asunto: Input field containing Re: Cena (230).
- Body: A large text area (220) containing the text ¿Qué tal a las 7:00?.
- Enviar: A button at the bottom right.

Figura 2C

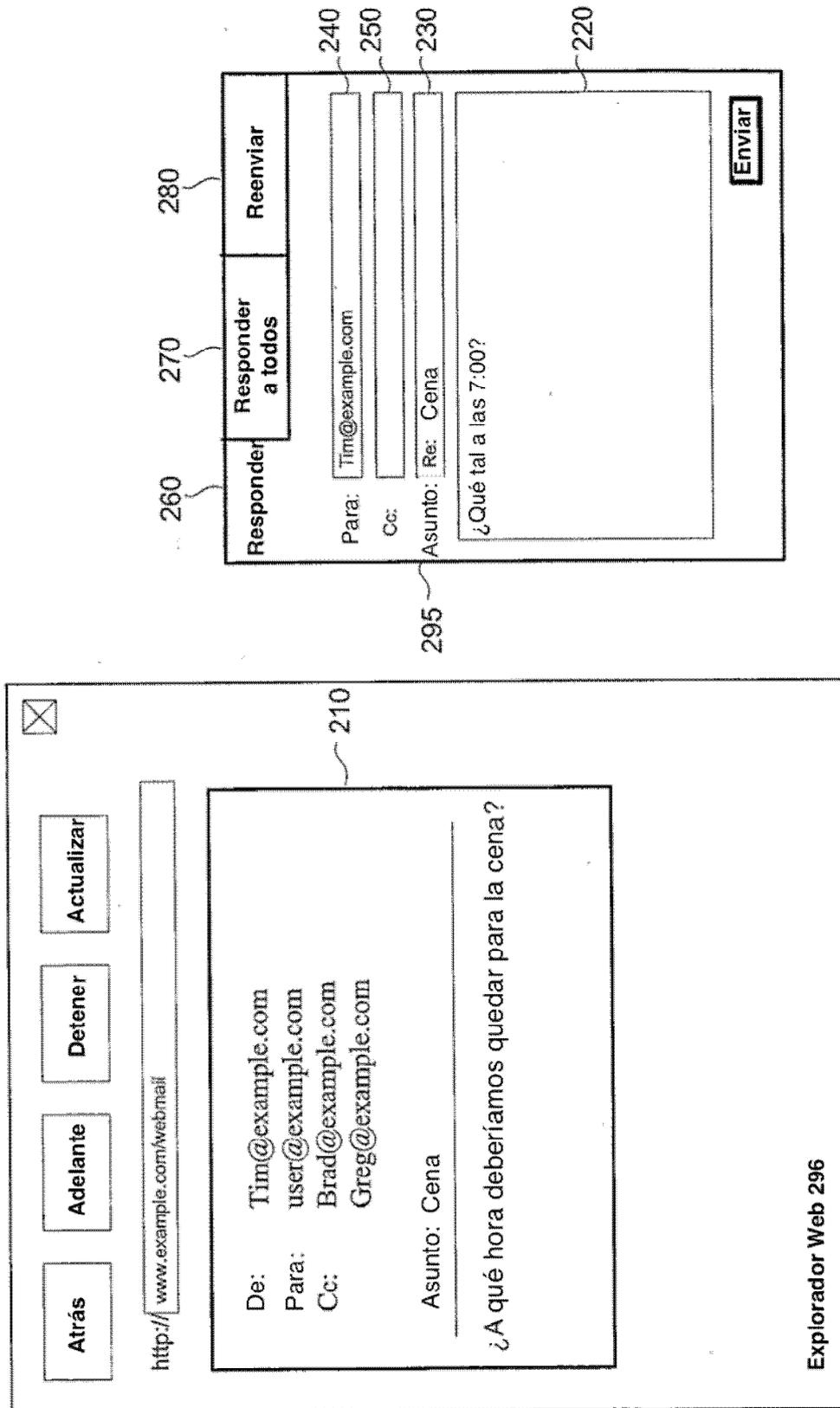


Figura 2D

The diagram illustrates an email client interface. At the top, a received email (210) is shown with the following header:
De: Tim@example.com
Para: user@example.com
Cc: Brad@example.com, Greg@example.com
Asunto: Cena
The body of the email contains the text: ¿A qué hora deberíamos quedar para la cena?

Below the received email is a reply composition window (200). At the top of this window are three buttons: **Responder** (260), **Responder a todos** (270), and **Reenviar** (280). Below these buttons are three input fields:
Para: Tim@example.com (240)
Cc: Brad@example.com, Greg@example.com (250)
Asunto: Re: Cena (230)
The main body of the composition window (220) contains the text: ¿Qué tal a las 7:00?
At the bottom right of the composition window is an **Enviar** button.

Figura 3A

De: Tim@example.com
Para: user@example.com
Cc: Brad@example.com
Greg@example.com

Asunto: Cena

¿A qué hora deberíamos quedar para la cena?

210

260 270 280

Responder	Responder a todos	Reenviar
------------------	--------------------------	-----------------

Para: 240

Cc: 250

Asunto: 230

200

220

Figura 3B

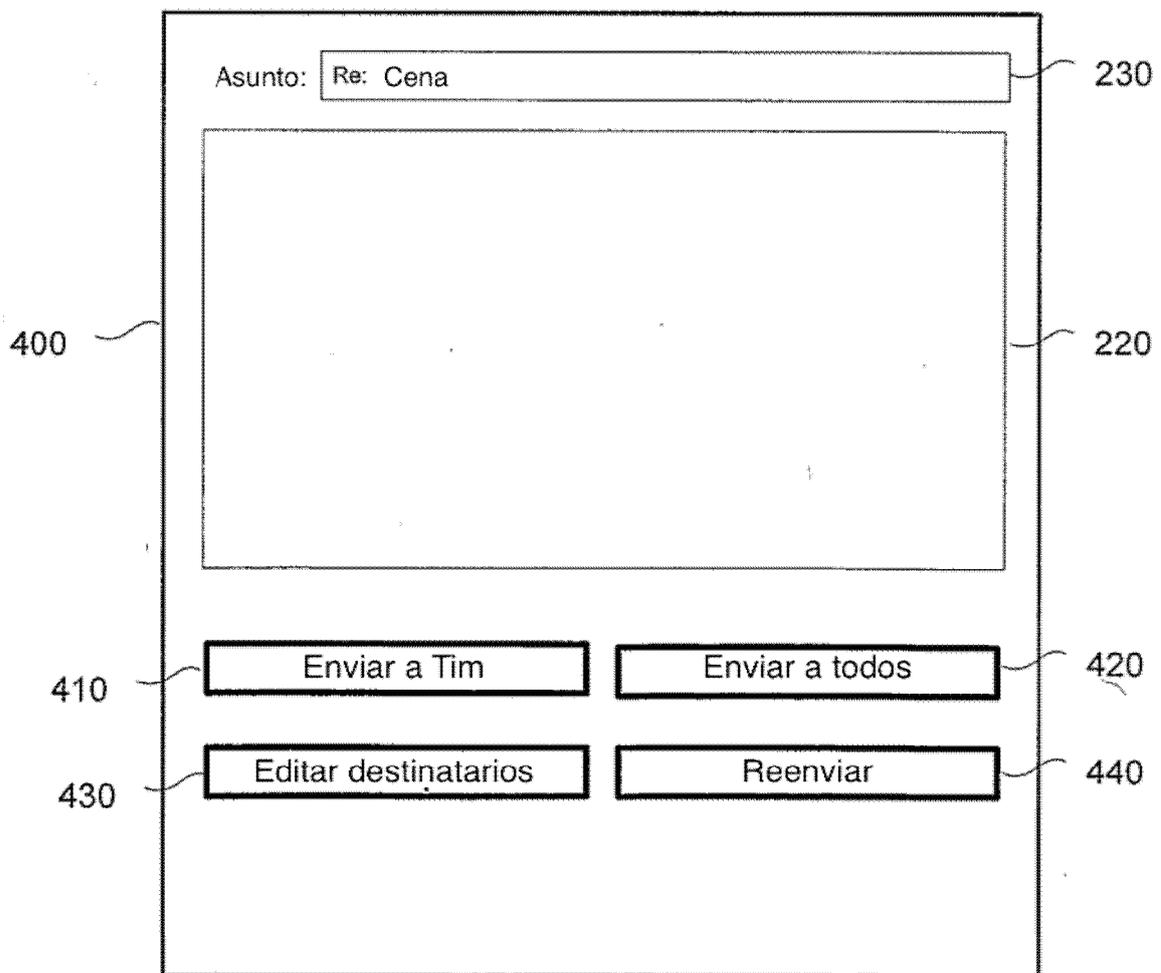
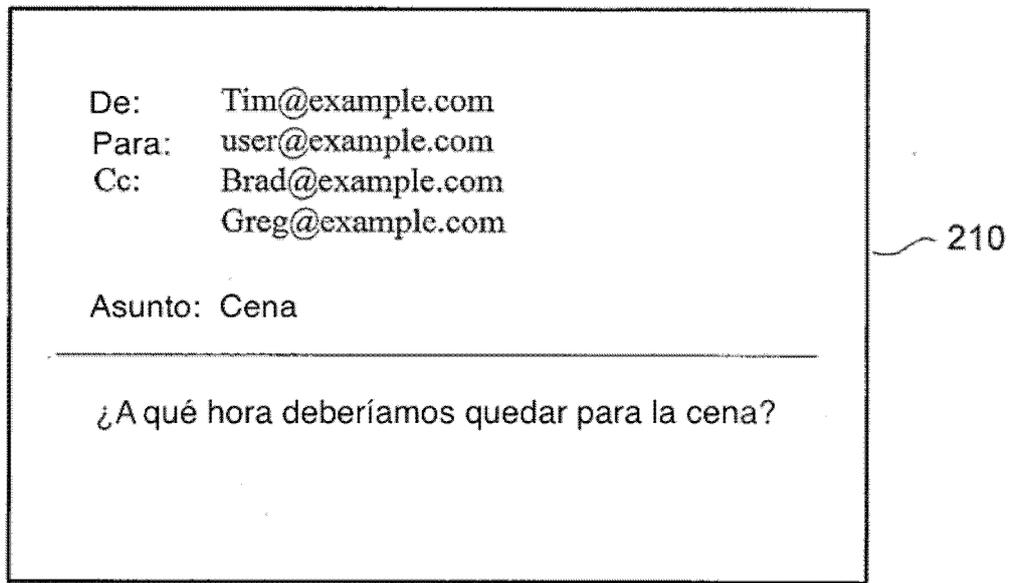


Figura 4A

De: Tim@example.com
Para: user@example.com
Cc: Brad@example.com
Greg@example.com

Asunto: Cena

¿A qué hora deberíamos quedar para la cena?

210

400

Para: 240

Cc: 250

Asunto: 230

220

Figura 4B

500

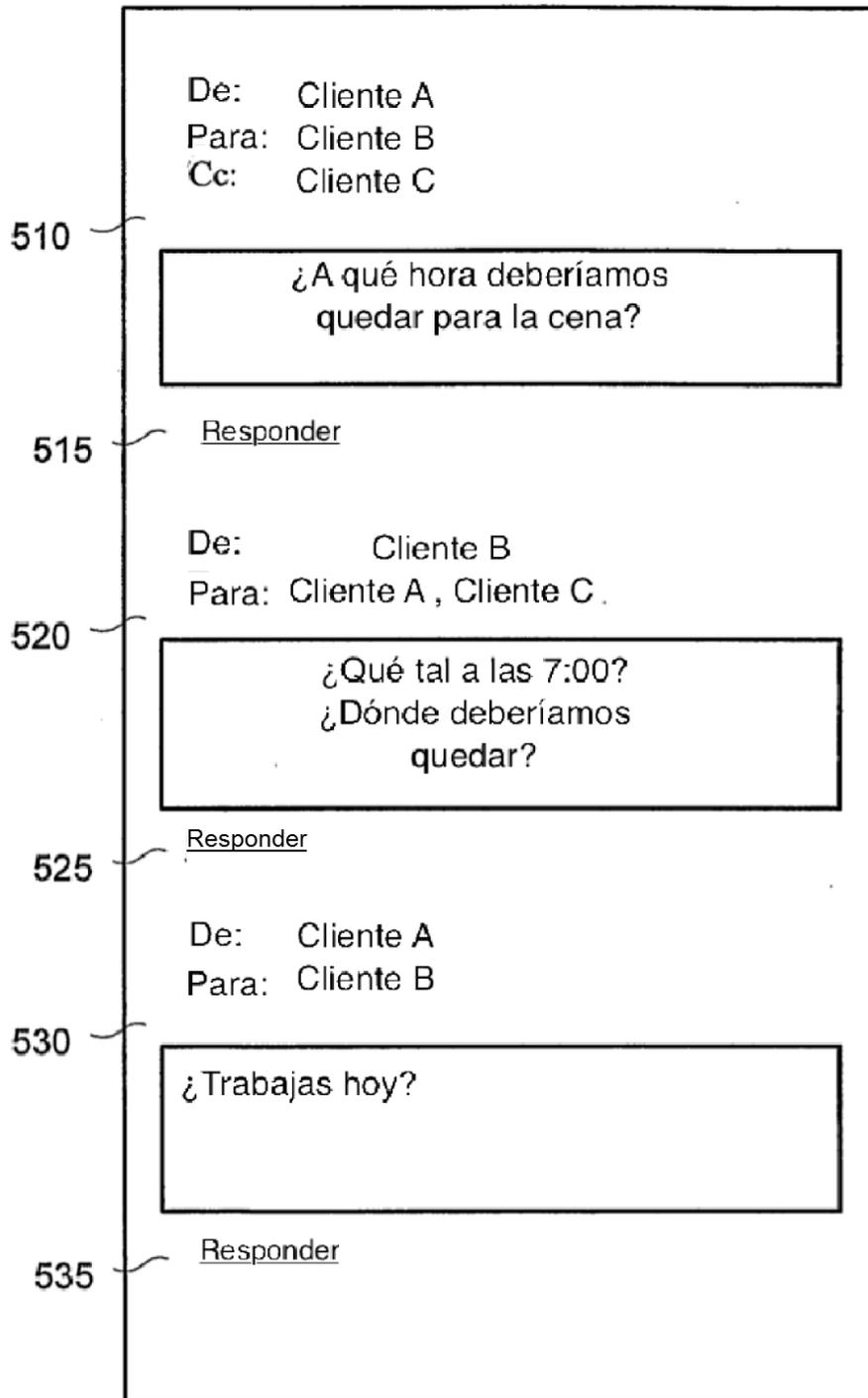


Figura 5

500

De: Cliente A
Para: Cliente B
Cc: Cliente C

¿A qué hora deberíamos
quedar para la cena?

Responder

De: Cliente C
Para: Cliente A, Cliente B

¿Qué tal a las 7:00?
¿Dónde deberíamos
quedar?

520

Responder Responder a todos Reenviar

Para:

Cc:

Asunto:

A las 7:00 me va bien.
Quedemos entonces en la
esquina de Main y Washington

200

De: Cliente A
Para: Cliente B

¿Trabajas hoy?

Responder

Figura 6A

500 -

De: Cliente A
Para: Cliente B
Cc: Cliente C
Asunto: Cena

¿A qué hora deberíamos
quedar para la cena?

Responder

520 -

De: Cliente C
Para: Cliente A , Cliente B
Asunto: re: Cena

¿Qué tal a las 7:00?
¿Dónde deberíamos
quedar?

Responder

De: Cliente B
Para: Cliente A
Asunto: re: Cena

A las 7:00 me va bien.
Quedemos entonces en la
esquina de Main y Washington

Responder

De: Cliente B
Para: Cliente A
Asunto: re: Cena

¿Trabajas hoy?

Responder

Figura 6B

700

710
Proporcionar una forma de respuesta para responder a un primer mensaje de correo electrónico

720
Proporcionar una pluralidad de opciones de respuesta

730
Detectar una selección de una de la pluralidad de opciones de respuesta

740
Actualizar dinámicamente las direcciones del destinatario del mensaje de respuesta en respuesta a la opción de respuesta seleccionada

Figura 7