

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 499 265**

51 Int. Cl.:

**H04M 3/42** (2006.01)

**H04M 1/725** (2006.01)

**H04L 29/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.07.2005 E 05769220 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.06.2014 EP 1774759**

54 Título: **Procedimiento y aparato para teléfono sin hilos y otros servicios de telecomunicaciones**

30 Prioridad:

**02.07.2004 US 585375 P**

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

**29.09.2014**

73 Titular/es:

**BROADSOFT, INC. (100.0%)  
9737 Washingtonian Boulevard, Suite 350  
Gaithersburg, MD 20878, US**

72 Inventor/es:

**POUNDS, GREG y  
KUSUMI, TIM**

74 Agente/Representante:

**PONTI SALES, Adelaida**

**ES 2 499 265 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 y aparato para teléfono sin hilos y otros servicios de telecomunicaciones.

## 5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Campo de la invención

**[0001]** La presente invención se refiere a dispositivos y servicios de telecomunicaciones. Más particularmente, la presente invención se refiere a la provisión de servicios de telecomunicación a dispositivos de usuario final sin hilos.

Descripción de la técnica relacionada

**[0002]** Se ha ampliado la disponibilidad de los servicios de telecomunicaciones. Puede accederse a distancia a muchos servicios usando ordenadores personales y dispositivos inalámbricos desarrollados especialmente. Sin embargo, una amplia gama de equipos terminales de telecomunicaciones no pueden usarse para acceder a los distintos servicios de amplia disponibilidad debido a limitaciones en el equipo terminal, incluyendo una funcionalidad limitada, capacidad de almacenamiento limitada, conectividad limitada e incompatibilidad con aplicaciones y fuentes de datos conectadas en red. Los usuarios del equipo terminal de telecomunicación tal como teléfonos, marcos de fotos inteligentes y ciertos dispositivos de entrada de texto típicamente deben actualizarse a un equipo de la última generación con el fin de interactuar directamente con Internet y proveedores de servicios conectados a Internet. Un equipo capaz de tal interacción típicamente es complejo, caro y adolece de un elevado consumo de energía y a menudo se queda rápidamente obsoleto a medida que avanza la tecnología.

**[0003]** El documento de J-L BOULET y col.: "OmniPCX Office: Setting New Standards for Convergence in the SME Market"; ALCATEL TELECOMMUNICATIONS REVIEW, ALCATEL, PARIS CEDEX, FR, octubre de 2002 (2002-10), XP007005888 ISSN: 1267-7167 describe un servidor de comunicación que permite que las SME (empresas de pequeño y mediano tamaño) se beneficien de la convergencia de sus comunicaciones de voz, datos e Internet.

**[0004]** El documento EP-A-1235397 describe una pasarela de banda ancha que se comunica con una red de ordenadores de banda ancha y dispositivos sin hilos de banda estrecha. La pasarela aloja un conector a una red de banda ancha, que está conectado a un módem de banda ancha. El módem de banda ancha proporciona una salida de red de ordenadores de banda ancha. El módem de banda ancha también está conectado a un dispositivo sin hilos de banda estrecha. El dispositivo sin hilos de banda estrecha puede estar formado por una placa de traducción conectada al módem de banda ancha, un microprocesador conectado a la placa de traducción, un controlador de modo de ráfaga conectado al microprocesador y la placa de traducción, y un transceptor conectado eléctricamente al controlador de modo de ráfaga. Un dispositivo de códec también puede estar conectado al controlador de modo de ráfaga para permitir el uso de un teléfono convencional.

**[0005]** El documento US2003028889A1 describe un sistema para buscar, empaquetar y distribuir contenido usando un agregador. El agregador procesa solicitudes, búsquedas, proporciona resultados de búsqueda y adquiere contenido. El agregador, que opera en una red de comunicaciones, incluye un servidor de procesamiento de solicitud y resultados, un servidor de motor de búsqueda acoplado al servidor de procesamiento de solicitud y resultados y un servidor de adquisición de contenido acoplado al servidor de procesamiento de solicitud y resultados. Un servidor de procesamiento de solicitud y resultados recibe una solicitud de contenido, el servidor de motor de búsqueda busca el contenido y el programa de adquisición de contenido adquiere el contenido para su distribución al usuario. El servidor de procesamiento de solicitud y resultados incluye un procesador de solicitud de búsqueda que recibe información relacionada con una solicitud de búsqueda del usuario y proporciona la información a un constructor de formulario de resultados de búsqueda que crea una solicitud de búsqueda electrónica. La solicitud de búsqueda puede aumentarse usando un motor de sugerencia de contenido para añadir términos y descripciones de búsqueda adicionales a la solicitud de búsqueda. El agregador también puede incluir un decodificador que decodifica contenido de programa y metadatos de programa procedentes de fuentes remotas para almacenamiento en el agregador, y un codificador que codifica metadatos de contenido y programas para distribución al usuario. El agregador también puede comprender uno o más rastreadores, tales como un rastreador de contenido, para buscar contenido de programa en una o más redes de comunicaciones digitales.

**[0006]** El documento WO00/18083A describe procedimientos y disposiciones para uso en un sistema de

telefonía por ordenador que soporta operaciones de marcación por nombre. Una base de datos de contactos de propósito múltiple es modificada a través de una interfaz gráfica de usuario (GUI) para incluir información deletreada fonéticamente correspondiente y/u otra información de alias para un contacto. Las capacidades de reconocimiento de voz en el sistema de telefonía por ordenador, que soportan las operaciones de marcación por nombre, pueden invocarse directamente a través de la GUI para reproducir la información deletreada fonéticamente y/u otra información de alias.

5 **[0007]** El documento US-B1-6757365 describe un procedimiento y aparato para permitir que los usuarios de un sistema activado por habla basado en teléfono tal como un portal de voz se comuniquen con usuarios de un servicio de mensajero instantáneo (IM) basado en Internet. Los usuarios basados en teléfono pueden enviar y recibir IM. Los mensajes entrantes pueden causar una notificación asíncrona en la aplicación de voz actual del usuario y el usuario puede (si lo desea) cambiar contextos para oír el IM y responder. Los mensajes enviados pueden ser enviados rápidamente a usuarios de la GUI como un enlace de hipertexto a un audio grabado. También son posibles otros formatos de envío; igualmente, puede haber soporta para listas de amigos.

15 **[0008]** El objeto de la invención es proporcionar sistemas y procedimientos mejorados para ampliar los servicios de telecomunicaciones, basados en Internet y otros servicios a una diversidad de dispositivos de usuario.

20 **[0009]** Este objeto se consigue mediante un sistema según la reivindicación 1 y mediante un procedimiento según la reivindicación 8.

#### BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

25 **[0010]** Las realizaciones de la invención proporcionan sistemas y procedimientos para ampliar los servicios de telecomunicaciones, basados en Internet y otros servicios a una diversidad de dispositivos de usuario. Diversas combinaciones de componentes de hardware y software son configurables para proporcionar funcionalidad aumentada para dispositivos de usuario final. En un ejemplo, la funcionalidad de un auricular de teléfono sin hilos puede ampliarse para proporcionar acceso a servicios de mensajería instantánea. En algunas realizaciones, el contenido puede distribuirse a los dispositivos de usuario en un formato preferido que puede incluir voz, texto u otras tecnologías de visualización. Asimismo, muchas realizaciones pueden recibir en formatos de voz, texto y otros formatos de comandos, solicitudes y otros datos de entrada procedentes de un dispositivo de usuario.

30 **[0011]** En muchas realizaciones, se proporciona un esquema de aplicación de software para tener en cuenta las diferencias en los dispositivos de usuario y proveedores de servicio. En algunas realizaciones, una estación de base proporciona conectividad aumentada entre dispositivos de usuario y proveedores de servicio. En algunas realizaciones, pueden usarse portales, pasarelas de motores de distribución y otros componentes para ordenar el contenido procedente de una diversidad de fuentes y para proporcionar servicios de autorización, configuración y otros servicios centralizados a los usuarios y los dispositivos de usuario. Las realizaciones de la invención son configurables por los usuarios y pueden ser controladas por los proveedores de servicio como un procedimiento para integrar la infraestructura de aplicación existente y las nuevas aplicaciones dentro de un servicio de comunicación de banda ancha global.

#### BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

45 **[0012]** Estos y otros aspectos y características de la presente invención resultarán evidentes para quienes tengan experiencia ordinaria en la materia tras la revisión de la siguiente descripción de realizaciones específicas de la invención conjuntamente con las figuras adjuntas, en las que:

50 la figura 1 muestra componentes de una realización de ejemplo de la invención;  
la figura 2 ilustra un software de control de dispositivo en una realización de ejemplo de la invención;  
la figura 3 ilustra la provisión de servicios y datos de aplicación de Internet de acuerdo con una realización de ejemplo de la invención; y  
la figura 4a-4c muestra ciertos ejemplos de visualizaciones del dispositivo de usuario de acuerdo con una realización de ejemplo de la invención.

55

#### DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

**[0013]** A continuación se describirán detalladamente realizaciones de la presente invención con referencia a los dibujos, que se proporcionan como ejemplos ilustrativos para permitir que los expertos en la materia pongan en

práctica la invención. En particular, las figuras y los ejemplos de más adelante no tienen la intención de limitar el ámbito de la presente invención. En los dibujos, los mismos componentes, servicios, aplicaciones y etapas están designados por los mismos números de referencia a lo largo de las diversas figuras. Cuando ciertos elementos de estas realizaciones pueden implementarse parcial o totalmente usando componentes conocidos, sólo se describirán las partes de tales componentes conocidos que son necesarias para una comprensión de la presente invención, y las descripciones detalladas de otras partes de tales componentes conocidos se omitirán para no oscurecer la invención. Además, la presente invención abarca equivalentes conocidos presentes y futuros a los componentes a los que se hace referencia en este documento a modo de ilustración.

10 **[0014]** Las realizaciones de la invención comprenden combinaciones de componentes de hardware y software que incluyen un esquema de aplicación de software que puede usarse en asociación con sistemas de distribución de información, aplicaciones basadas en Internet y servicios de distribución. Ciertas realizaciones proporcionan dispositivos de usuario de funcionalidad aumentada. Las realizaciones de la invención son configurables por los usuarios y pueden ser controladas por proveedores de servicio como un procedimiento para integrar su infraestructura de aplicación existente y potencialmente nuevas aplicaciones dentro de un servicio de comunicación de banda ancha global.

20 **[0015]** La figura 1 es una ilustración de un ejemplo de una realización de la invención. En el ejemplo, un sistema de comunicación de banda ancha, indicado en general en 10 accede a diversos servicios usando, por ejemplo, redes de comunicaciones de banda ancha. El sistema 10 comprende típicamente una estación de base 100 y uno o más dispositivos de usuario asociados 102. En el ejemplo, el uno o más dispositivos de usuario 102 puede incluir cualquier dispositivo capaz de recibir y proporcionar información a un usuario tal como auriculares 104 (por ejemplo, teléfonos sin hilos), marcos de fotos 106, dispositivos de entrada de texto 108, radio relojes (no mostrados), etcétera. La estación de base 100 proporciona típicamente conexiones de red a través de las cuales el uno o más dispositivos de usuario 102 puede acceder a servicios de red 14 e información. La estación de base 100 puede soportar conexiones de red que utilizan, por ejemplo, sistemas de red telefónica pública conmutada ("PSTN"), Ethernet, inalámbricos 802.11, de telecomunicaciones digitales sin hilos mejoradas ("DECT") y de telecomunicaciones digitales sin hilos mundiales ("WDCT").

30 **[0016]** Haciendo referencia también a la figura 2, un software de control de dispositivo 20 que incluye un esquema de software 200 permite las comunicaciones entre usuarios y un conjunto de servicios de aplicación de internet 14 usando, por ejemplo, la Internet 12. Las comunicaciones por internet 12 usan típicamente un protocolo de aplicación y comunicación de servicios ("ASCP") que puede ser un derivado del protocolo de inicio de sesión RFC 3261 ("SIP") con extensiones. Se apreciará que pueden emplearse otros protocolos adecuados para encapsular el ASCP.

35 **[0017]** La estación de base 100 incluye típicamente un procesador de alto rendimiento para ejecutar el software de control de dispositivo 20. La estación de base 100 comunica típicamente los datos de aplicación al uno o más dispositivos de usuario 102 usando un estándar inalámbrico seleccionado. En muchas realizaciones, la estación de base 100 también incluye uno o más codecs de voz para traducir los flujos de voz entrante y saliente entre diferentes formatos de codificación digital. La estación de base 100 puede incluir almacenamiento de memoria para almacenar la voz grabada, descargar datos de aplicación y contenido específico de las características y servicios controlados por los servicios de aplicación de Internet 14. Se apreciará que la cantidad y el tipo de almacenamiento pueden variar según la configuración y los requisitos operativos de una estación de base 100 tal como está implementada en una realización particular. En muchas realizaciones, una estación de base 100 puede tener soporte para dispositivos de usuario plurales 102 de manera que los dispositivos de usuario plurales pueden registrarse en una estación de base 100 y posteriormente pueden comunicarse con la estación de base 100 y con los servicios de aplicación de Internet 14 a través de la estación de base 100.

50 **[0018]** En muchas realizaciones, ciertos del uno o más dispositivos de usuario 102 proporcionan comunicaciones bidireccionales de interfaz visual y de audio entre los servicios de aplicación de Internet 14 y un usuario. Por ejemplo, ciertos de los dispositivos de usuario 102 proporcionan interfaces de audio e interfaces de teclado para comunicación desde el usuario hasta los servicios de aplicación de Internet 14.

55 **[0019]** Se apreciará que se contemplan muchas configuraciones de funcionalidad de los dispositivos de usuario 102 y la estación de base 100. Por ejemplo, la distribución de componentes de software entre la estación de base 100 y uno o más dispositivos de usuario 102 puede configurarse según los requisitos del sistema. En ciertas realizaciones, uno o más dispositivos de usuario 102 y la estación de base 100 pueden combinarse para formar un único dispositivo. En ciertas realizaciones, la combinación de uno o más dispositivos de usuario 102 y la estación de base 100 puede efectuarse temporalmente. Las realizaciones de la invención pueden adaptarse a diversas

configuraciones de dispositivos de usuario 102 y la estación de base 100 mediante el software asociado y la configuración del sistema.

**[0020]** El software de control de dispositivo 20 funciona típicamente como software de control de nivel base que permite que un sistema de comunicación de banda ancha 10 realice una pluralidad de funciones en muchas realizaciones de la invención. En ciertas realizaciones, un dispositivo de comunicación de banda ancha 10 proporciona una interfaz de aplicación 202 para el esquema de aplicación de software 200 que se usa típicamente en asociación con sistemas de distribución de información. Sin embargo, en algunas realizaciones, el dispositivo de comunicación de banda ancha 10 puede no proporcionar integración directa con los servicios de aplicación de Internet 14. Típicamente, la interfaz de aplicación 202 proporciona todos los puntos de integración entre el software de control de dispositivo 20 y el esquema de aplicación de software 200 de manera que diversas combinaciones del sistema de comunicación de banda ancha 10 y el software de control de aplicación 20 pueden integrarse con los esquemas de aplicación de software 200 simplemente adaptando la capa DAPI de interfaz de aplicación de dispositivo 202. De este modo se contempla una amplia gama de software de control de dispositivo 20 para tener soporte para a una amplia variedad de sistemas de comunicación de banda ancha 10.

**[0021]** En muchas realizaciones, el esquema de aplicación de software 200 comprende una pluralidad de componentes que pueden usarse juntos para procesar solicitudes de aplicación y servicio, respuestas y datos. Por ejemplo, como se muestra en la figura 32 un esquema de aplicación de software 200 puede comprender un envoltorio para gestionar las comunicaciones y operaciones de componentes, un administrador de descarga y caché 208 para gestionar la descarga y el almacenamiento de grandes conjuntos de datos, un administrador de libreta de direcciones 206 para gestionar la interfaz de usuario y para la integración con un directorio telefónico basado en red, un administrador de visualización 204 para gestionar la visualización de información en el dispositivo de usuario y la navegación a través de múltiples pantallas y un administrador de información de llamada 210 para gestionar el procesamiento de llamadas tal como es configurado por un usuario. El esquema de aplicación de software 200 puede estar diseñado para que sea extensible de manera que puedan añadirse componentes adicionales a la estructura base.

**[0022]** En ciertas realizaciones, el administrador de descarga y caché 208 gestiona la descarga de grandes conjuntos de datos a la memoria de la estación de base 100 y de ahí a uno o más dispositivos de usuario 102 según se requiera. El administrador de descarga y caché 208 se comunica típicamente con los servicios de aplicación de Internet 14 por medio de una conexión de banda ancha usando el ASCP. Los conjuntos de datos pueden ser encapsulados dentro de mensajes SIP extendidos y enviados a la estación de base 100. En muchas realizaciones, el administrador de descarga y caché 208 proporciona un acuse de recibo positivo a los servicios de aplicación de Internet 14 cuando un conjunto de datos es recibido y almacenado con éxito. En al menos algunas realizaciones, la estación de base 100 y el dispositivo de usuario 102 pueden ser incapaces de almacenar un conjunto de datos, en cuyo caso el administrador de descarga y caché 208 puede devolver un acuse de recibo negativo en respuesta a la solicitud de almacenamiento de datos ASCP. Esto permite al sistema interactuar con un conjunto de datos de cualquier tamaño descargando sólo parte según se necesite. Típicamente, el ASCP envía un mensaje de almacenamiento de datos que incluye información de direccionamiento para los conjuntos de datos individuales, en el que el direccionamiento puede estar dirigido a la estación de base 100 o el dispositivo de usuario 102.

**[0023]** En muchas realizaciones, un administrador de libreta de direcciones 206 proporciona integración con estructuras de datos de almacenamiento de libreta de direcciones basada en red (no mostradas). El administrador de libreta de direcciones 206 típicamente accede a los servicios de aplicaciones de Internet 14 y proporciona una ventana dentro del almacenamiento basado en red. El administrador de libreta de direcciones 206 puede proporcionar una interfaz de usuario remoto dentro del almacenamiento basado en red y puede proporcionar una ventana dentro del almacenamiento basado en red descargando subconjuntos de los datos a través del administrador de descarga y caché 208. Típicamente, cada componente de datos del subconjunto proporciona el nombre, el número y los enlaces para información adicional. Además, un subconjunto completo también puede proporcionar enlaces a subconjuntos de datos adicionales. En muchas realizaciones, el administrador de libreta de direcciones 206 se comunica con el administrador de visualización 204 para proporcionar la interfaz de usuario a un dispositivo de usuario 102.

**[0024]** En ciertas realizaciones, el administrador de visualización 204 gestiona el flujo de elementos de visualización desde otros componentes del esquema de aplicación de software 200 hasta los dispositivos de usuario individuales 102. La información de visualización se proporciona típicamente en un lenguaje de marcado que proporciona enlaces entre páginas individuales. En un ejemplo, el administrador de visualización 204 está basado en el metalenguaje para sitios web ("WML") mejorado con ciertas extensiones. Se apreciará, sin embargo, que puede

haber soporte para otros lenguajes de marcado. En el ejemplo, el administrador de visualización 204 puede servir páginas de información de visualización a dispositivos de usuario 102 individuales bajo el control del esquema de aplicación de software 200. El administrador de visualización 204 también puede servir páginas individuales en respuesta a la entrada del usuario recibida desde dispositivos de usuario 102 individuales. Las páginas servidas por el administrador de visualización 204 pueden ser almacenadas en la caché localmente en la estación de base 100 o el dispositivo de usuario 102, o extraídas de los servicios de aplicación de Internet 14.

**[0025]** En muchas realizaciones, un administrador de información de llamada 210 encamina las llamadas entrantes a dispositivos de usuario 102 específicos basándose en una tabla de “regla de llamada” descargada. En un ejemplo, un administrador de información de llamada 210 recibe una alerta de llamada entrante desde el software de control de dispositivo 20 a través de la DAPI 202 que proporciona cierta información de red asociada con la llamada. La cierta información puede incluir el número al que se llama, el número del abonado que llama, el nombre del abonado que llama e información adicional según se requiera por la aplicación. Tras recibir la alerta de llamada, el administrador de información de llamada 210 típicamente accede a la tabla de regla de llamada para determinar si hay alguna regla de tratamiento de llamadas especial que tenga que aplicarse a una llamada identificada. El administrador de información de llamada 210 típicamente combina las reglas de tratamiento de llamadas con un momento actual e información de presencia del usuario para encaminar la llamada. En un ejemplo, la tabla de regla de llamada comprende elementos de identificación de llamada tales como el número llamado, el número llamante, el nombre llamante y el número marcado, información de objetivo de llamada tal como el dispositivo de usuario, el estado de presencia, el mensaje, el bloque, el saludo y la línea, elementos de tiempo tales como el momento del día y el día de la semana, elementos de presentación tales como gráficos, texto e información de tono de llamada. Típicamente, el administrador de información de llamada 210 compara la identificación de llamada con entradas en la tabla de regla de llamada para determinar cualquier acción requerida asociada con la llamada. Si se encuentra una correspondencia, el administrador de información de llamada 210 puede comprobar los elementos de tiempo para determinar qué acción tiene que adoptarse. Si los elementos de tiempo indican que tiene que adoptarse una acción entonces el administrador de información de llamada 210 puede acceder a la información de objetivo de llamada y los elementos de presentación para determinar cómo encaminar la llamada y qué información adicional debería proporcionarse con la llamada.

**[0026]** Haciendo referencia ahora a la figura 3, que debería verse con las figuras 1 y 2, en muchas realizaciones, los servicios de aplicación de Internet 14 comprenden un portal de usuario 300, un motor de distribución de aplicaciones 302, una pasarela de contenido y servicio (“pasarela”) 304 y un administrador de estado de presencia 306. Aunque se ilustran como un conjunto de componentes discretos, las realizaciones de la invención distribuyen el portal de usuario 300, el motor de distribución de aplicaciones 302, la pasarela 304 y el administrador de estado de presencia 306 por múltiples dispositivos o pueden consolidar elementos del portal de usuario 300, el motor de distribución de aplicaciones 302, la pasarela 304 y el administrador de estado de presencia 306 en uno o más dispositivos discretos.

**[0027]** En muchas realizaciones, el portal de usuario 300 proporciona una interfaz de usuario basada en web para permitir a los usuarios configurar parámetros del sistema. El portal de usuario 300 puede permitir a un usuario maestro configurar las reglas del sistema. Las reglas del sistema típicamente controlan el rendimiento del motor de distribución de aplicaciones 302 ya que aplica a usuarios específicos, la relación entre una estación de base específica 100 y sus dispositivos de usuario registrados 102 junto con los privilegios de contenido de un usuario, los cuales controlan la pasarela 304. El portal de usuario 300 también puede proporcionar páginas de configuración para usuarios adicionales dentro de la configuración del sistema para un solo dispositivo de usuario 102. Los usuarios adicionales pueden configurar los tipos de información de configuración a la que quieren acceder así como cómo pueden encaminarse las llamadas y qué información de personalización debería asociarse con cada llamada. Las opciones de configuración varían basándose en los requisitos del proveedor del sistema.

**[0028]** En ciertas realizaciones, el motor de distribución de aplicaciones 302 gestiona la planificación y el flujo de información desde una o más pasarelas 304 hasta una pluralidad de estaciones de base 100 por la Internet 12. Un ejemplo de un motor de distribución de aplicaciones 302 combina un conmutador de software de VoIP con un motor de planificación. En el ejemplo, el motor accede a las pasarelas 304 para recoger la información apropiada. El acceso a las pasarelas 304 se activa típicamente por un evento planificado o en respuesta a solicitudes procedentes de una estación de base 100 según se define por la tabla de reglas de acceso. La tabla de reglas de acceso puede incluir entradas de localización de información tales como a qué pasarela 304 debería accederse, las entradas de presencia incluyendo el estado del administrador de estado de presencia 306 para un usuario, entradas de opciones permitidas por el proveedor tales como a qué capacidades el proveedor permitirá que acceda el usuario, opciones configuradas por el usuario tales como qué capacidades ha configurado el usuario, elementos de tiempo que, por

ejemplo, controlan eventos planificados, correlación de usuarios incluyendo la relación entre usuarios, estaciones de base 100 y dispositivos de usuario 102. En muchas realizaciones, el motor de distribución de aplicaciones 302 compara una solicitud contra la tabla de reglas de acceso para determinar cómo procesar una solicitud o si tiene que enviarse un dato planificado.

5

**[0029]** En muchas realizaciones, la pasarela 304 proporciona acceso a datos y servicios externos 308. La pasarela 304 típicamente recibe datos de configuración desde el portal de usuario 300 que controla los datos a los que ha de accederse y la localización de los datos a los que ha de accederse. La pasarela puede acceder a los datos bajo control del motor de distribución de aplicaciones 302. Una vez que se accede a los datos, la pasarela 304 puede transcodificar los datos en el formato del motor de distribución de aplicaciones 302 y proporcionarlos al motor de distribución de aplicaciones 302. La pasarela 304 también puede recibir datos desde el motor de distribución de aplicaciones 302. Cuando la pasarela 304 recibe datos desde el motor de distribución de aplicaciones 302, puede transcodificar los datos en un formato externo correcto y transmite los datos transcodificados a los datos externos apropiados o el servicio de aplicación 308.

10

**[0030]** En ciertas realizaciones, el administrador de estado de presencia 306 gestiona el estado de presencia de los usuarios individuales mediante su interacción con un dispositivo de usuario específico 102. El administrador de estado de presencia 306 recibe mensajes de presencia de usuario a través del motor de distribución de aplicaciones 302 en respuesta a acciones de inicio o fin de sesión. El administrador de estado de presencia 306 mantiene el estado de presencia activo para todos los usuarios y comunica esta información a la pasarela apropiada 304 para permitir servicios externos 308 tales como mensajería instantánea y llamada entre iguales. El administrador de estado de presencia 306 proporciona la información de estado de presencia al motor de distribución de aplicaciones 302 como parte de la tabla de reglas de acceso.

15

**[0031]** En muchas realizaciones, el protocolo de aplicación y comunicación de servicios (ASCP) puede estar basado en una extensión de los protocolos VoIP existentes como el SIP (RFC 3261). Basar el ASCP en estándares publicados ofrece muchos beneficios, incluyendo la capacidad de atravesar NAT/cortafuegos, que están presentes típicamente cuando un sistema de comunicación de banda ancha está conectado a la Internet 12. En muchas realizaciones la extensión de un protocolo VoIP particular puede requerir la creación de nuevos tipos de solicitud o mensaje, a veces denominados también como "procedimiento". Estos nuevos tipos de solicitud típicamente contienen una carga útil que encapsula los datos de aplicación enviados entre el motor de distribución de aplicaciones 302 y la estación de base 100. El tamaño de tales cargas útiles puede ser de un tamaño arbitrario y típicamente no hay ninguna restricción sobre el protocolo de conexión usado (es decir, TCP, UDP, etc.).

20

**[0032]** En algunas realizaciones en las que se emplea un SIP extendido, los requisitos para la extensión pueden ser satisfechos al menos parcialmente en extensiones existentes implementadas para mensajería instantánea. La extensión se llama protocolo de inicio de sesión para mensajería instantánea y extensiones de activación de presencia ("SIMPLE") y está estandarizada como RFC 3428. Ciertas realizaciones de la presente invención pueden estar basadas en SIMPLE, típicamente con extensión adicional. En un ejemplo, el procedimiento "mensaje" se usa como el tipo de solicitud para pasar los datos de aplicación. En el último ejemplo, el tipo de contenido puede ser algo indicativo de la carga útil de la aplicación, tal como: aplicación/WML.

25

Ejemplos de funcionamiento de características

30

**[0033]** Las realizaciones de la invención permiten a los proveedores de servicios ofrecer una gama de aplicaciones y servicios mejorados conjuntamente con sus ofertas de comunicación de banda ancha estándar. Los siguientes ejemplos se proporcionan como ilustrativos de aplicaciones de acuerdo con ciertos aspectos de la invención.

#### Acceso a mensajería

35

**[0034]** Una característica de acceso a mensajería puede permitir a un usuario acceder tanto a mensajes de correo por voz y de correo electrónico desde un dispositivo de usuario 102 dentro de una casa. En la implementación del acceso a mensajería, una pasarela 304 puede integrarse con una memoria de mensajes existente y puede transcodificar la información procedente de la memoria en información visualizable en el dispositivo de usuario 102. En un ejemplo, un motor de distribución de aplicaciones 302 recibe información desde la pasarela 304 y empaqueta la información en un mensaje ASCP para su transmisión a una estación de base 100 seleccionada, donde puede almacenarse en la caché. La estación de base 100 típicamente envía una alerta al dispositivo de usuario 102 junto con la primera página de la información almacenada en la caché. El usuario puede acceder a información adicional a través de una interfaz de usuario en el dispositivo de usuario 102. Si la información solicitada no ha sido almacenada

40

en la caché en la estación de base 100, la estación de base 100 típicamente se comunicará con el motor de distribución de aplicaciones 302 para acceder a la información adicional. El motor de distribución de aplicaciones 302 puede entonces comunicarse con la pasarela 304 para hacerse con la información adicional. La distribución de la nueva información puede seguir los procedimientos similares a los analizados anteriormente.

5

**[0035]** En muchas realizaciones, el usuario puede enviar información de mensajería usando el procedimiento descrito anteriormente. Típicamente, la información puede enviarse ya sea en formato de texto o de voz. Para enviar texto, el usuario típicamente interactúa con una pantalla de contenido en el dispositivo de usuario 102 proporcionada por el esquema de aplicación de software 200. La pantalla de contenido puede reunir contenido textual y enviarlo al esquema de aplicación de software 200. El esquema de aplicación de software 200 típicamente puede generar un mensaje ASCP con contenido apropiado y enviarlo al motor de distribución de aplicaciones 302 que lo reenvía a la pasarela 304. La pasarela 304 puede reformatear la información en una forma correcta y enviarla a la memoria de mensajes apropiada. Para enviar voz, el usuario típicamente interactúa con la pantalla de contenido en el dispositivo de usuario 102, siendo proporcionada la pantalla de contenido por el esquema de aplicación de software 200. La pantalla de contenido puede comunicarse con el esquema de aplicación de software 200 para abrir un canal de voz a un dispositivo de grabación de voz. Típicamente, el dispositivo de grabación de voz almacena información de mensaje de voz y luego comunica al esquema de aplicación de software 200 y el motor de distribución de aplicaciones 302 que el mensaje está almacenado. El motor de distribución de aplicaciones 302 típicamente envía uno o más paquetes de voz a la pasarela 304, la cual puede reformatear los paquetes de voz y enviar los paquetes a una memoria de mensajes apropiada.

#### Acceso a guía telefónica

**[0036]** En ciertas realizaciones, una característica de acceso a guía telefónica permite a un usuario acceder a una libreta de direcciones basada en red a través del dispositivo de usuario. El usuario puede interactuar con la interfaz de usuario del dispositivo de usuario para seleccionar una opción de guía telefónica. Tras seleccionar la opción de guía telefónica, el dispositivo de usuario puede enviar una solicitud a una estación de base 100 para enviar un subconjunto de unos datos de guía telefónica actual al dispositivo de usuario 102. La estación de base 100 típicamente solicita los datos de la pasarela 304 a través del motor de distribución de aplicaciones 302. La pasarela 304 puede solicitar los datos y paquetes en un mensaje ASCP y enviarlo a la estación de base 100 a través del motor de distribución de aplicaciones 302. La estación de base 100 típicamente proporciona la interfaz de usuario para gestionar la búsqueda de los datos y la solicitud de bloques adicionales según se requiera por las solicitudes del usuario.

**[0037]** En muchas realizaciones, el usuario puede actualizar los datos de la guía telefónica basada en red a través del dispositivo de *usuario 012*. Por ejemplo, el usuario puede acceder a una página de “añadir datos telefónicos” en el dispositivo de usuario 102. El dispositivo de usuario 102 pueden entonces comunicarse con la estación de base 100 para solicitar los datos de la página de entrada de datos requeridos. Tras recibir la última solicitud, el dispositivo de usuario 102 puede comunicar la introducción de entrada de datos a la estación de base 100. La estación de base 100 típicamente empaqueta los datos dentro de un mensaje ASCP y los envía a la pasarela 304 mediante el motor de distribución de aplicaciones 302. La pasarela 304 puede traducir los datos a un formato preferido y puede almacenarlos en la libreta de direcciones telefónicas de red.

#### Acceso a mensajes instantáneos

45

**[0038]** En ciertas realizaciones, el acceso a mensajería instantánea permite a un usuario acceder a listas de amigos de mensajería instantánea, enviar y recibir mensajes de MI basados en texto y enviar/recibir llamadas de voz unidireccionales y bidireccionales a y desde entradas de la lista de amigos. El usuario puede interactuar con la interfaz de usuario del dispositivo de usuario 102 para seleccionar la opción de mensaje instantáneo. Tras seleccionar la opción de mensaje instantáneo, el dispositivo de usuario 102 puede enviar una solicitud a la estación de base 100 para enviar el estado actual de la lista de amigos del usuario al dispositivo de usuario 102. La estación de base 100 puede entonces solicitar los datos solicitados desde la pasarela 304 a través del motor de distribución de aplicaciones 302. La pasarela 304 puede solicitar los datos y paquetes en un mensaje ASCP y puede enviar el mensaje a la estación de base 100 a través del motor de distribución de aplicaciones 302. La estación de base 100 típicamente proporciona el estado de la lista de amigos al dispositivo de usuario 102. El usuario puede entonces ser capaz de ver y desplazarse a través del estado actual de la lista de amigos. Este estado puede proporcionar enlaces a mensajes instantáneos y otra información de estado a través del canal de comunicación del dispositivo de usuario 102/la estación de base 100/el motor de distribución de aplicaciones 302/la pasarela 304.

**[0039]** Para garantizar que los datos de la lista de amigos están actualizados, la pasarela 304 típicamente enviará información de la lista de amigos asincrónicamente al motor de distribución de aplicaciones 302. El motor de distribución de aplicaciones 302 puede acceder al administrador de estado de presencia 306 para determinar si la información tiene que ser reenviada a una estación de base seleccionada 100.

5

**[0040]** En un ejemplo, el usuario puede hacer una llamada a una entrada de la lista de amigos resaltando la entrada de la lista de amigos en el dispositivo de usuario 102 y seleccionando la opción de llamada. El dispositivo de usuario 102 puede entonces comunicar esta selección a la estación de base 100. La estación de base 100 puede solicitar la información de configuración de llamada de la pasarela 304 por medio del motor de distribución de aplicaciones 302. La pasarela 304 típicamente se comunica con el servicio de mensajes instantáneos basado en red para determinar toda la información requerida para configurar la llamada solicitada. La pasarela 304 puede empaquetar la información dentro de un mensaje ASCP y enviarlo a la estación de base 100 por medio del motor de distribución de aplicaciones 302. La estación de base 100 puede establecer la llamada de VoIP entre el dispositivo de usuario 102 y el cliente de MI solicitado.

10

15

*Comunicación de voz semidúplex entre sistemas*

**[0041]** Las realizaciones de la invención proporcionan un mecanismo que permite a un primer dispositivo de usuario 102 conectado a una primera estación de base 100 comunicarse con un segundo dispositivo de usuario 102 conectado a una segunda estación de base 100, en el que la conexión se crea como una comunicación de voz semidúplex. El mecanismo incluye además que una comunicación entre el primer y el segundo dispositivos de usuario 102 se establece en respuesta a la activación de uno de un botón para hablar y una tecla programable en el dispositivo de usuario 102. El mecanismo incluye además una comunicación simultánea entre el primer dispositivo de usuario 102 y un tercer dispositivo de usuario 102 conectado a una tercera estación de base 100, en el que la forma de comunicación se configura en un portal de usuario 300 de manera que la configuración se aplica al primer y el segundo dispositivos de usuario 102 y a la primera y la segunda estaciones de base 100. El mecanismo incluye además una comunicación simultánea entre el primer dispositivo de usuario 102 y una pluralidad de otros dispositivos de usuario 102.

20

25

30

*Grabación y distribución de mensajes de voz a estaciones de base distribuidas*

**[0042]** Las realizaciones de la invención proporcionan un procedimiento para grabar un mensaje de voz en una primera estación de base 100 y distribuir el mensaje de voz a una segunda estación de base 100, en el que la distribución se controla mediante un portal de usuario 300 proporcionado a través de la primera estación de base 100. El procedimiento incluye además la distribución de un mensaje de voz a una pluralidad de destinos mediante la primera estación de base 100, en el que la distribución a la pluralidad de destinos se controla mediante la selección de opciones configuradas por un usuario del portal de usuario 300. El procedimiento incluye además el control de la distribución mediante otras opciones proporcionadas en un dispositivo de usuario 102, en el que tras establecer las opciones, la estación de base 100 transmite el mensaje al portal de usuario 300 y el portal de usuario 300 retransmite el mensaje a los destinatarios objetivo.

35

40

*Respuesta a la distribución de mensajes de voz desde estaciones de base distribuidas*

**[0043]** Las realizaciones de la invención proporcionan un procedimiento para responder a un remitente de un mensaje de voz distribuido en el que ciertas opciones pueden ser configuradas por un usuario por medio de un portal de usuario 300 y configuradas además mediante opciones proporcionadas en un dispositivo de usuario 102. El procedimiento incluye además responder a todos los destinatarios del mensaje de voz distribuido. El procedimiento incluye además el direccionamiento y la distribución de un mensaje de respuesta en el que el direccionamiento y la distribución son gestionados por el portal de usuario 300 de la misma manera que la distribución original del mensaje de voz distribuido.

45

50

*Archivo de mensajes de voz de la estación de base en la memoria de datos de internet*

**[0044]** Las realizaciones de la invención proporcionan procedimientos para archivar mensajes de voz grabados de una estación de base 100 a una localización de almacenamiento persistente a través de un portal de usuario 300, en el que un usuario selecciona una opción de archivo de una lista de comandos de mensaje. Los procedimientos incluyen además enviar un mensaje grabado digitalmente como un paquete al portal de usuario 300 donde es archivado para acceso futuro.

55

*Indicación de mensaje de voz de la estación de base a teléfonos móviles por medio de SMS*

**[0045]** Las realizaciones de la invención proporcionan una indicación de cuándo un contestador automático de la estación de base 100 ha recibido un mensaje. En algunas realizaciones, la indicación es proporcionada como un mensaje SMS y el mensaje SMS es recibido por al menos un dispositivo con capacidad SMS. Algunas realizaciones comprenden además reglas de indicación que definen características del mensaje recibido incluyendo tipo de mensaje, ID del abonado que llama del cual se recibió el mensaje, número de teléfono de un dispositivo SMS, en el que las reglas de indicación se configuran en un portal de usuario 300. En algunas realizaciones, la estación de base 100 envía automáticamente indicaciones SMS en respuesta a la recepción de un mensaje de voz.

10

*Indicación de mensaje en espera (MWI) para mensajes almacenados en servidores de correo electrónico externos*

**[0046]** Las realizaciones de la invención proporcionan al menos una indicación MWI en uno o más dispositivos de usuario 102, incluyendo las indicaciones MWI un mensaje de texto y un LED parpadeante, en las que al menos un indicador MWI indica que se ha recibido un nuevo correo electrónico en un servicio de correo electrónico externo, incluyendo el servicio de correo electrónico externo AOL y Hotmail. Las realizaciones de la invención proporcionan además que un portal de usuario 300 se comunice con el servicio de correo electrónico externo 308 por medio de una o más API establecidas y reciba una indicación de que una cuenta de correo electrónico identificada ha recibido un mensaje. Las realizaciones de la invención proporcionan además que el portal de usuario 300 determine si la cuenta de correo electrónico externo 308 está asociada con una cuenta de usuario y si la cuenta de usuario está configurada para notificación de correo electrónico. Las realizaciones de la invención proporcionan que el portal de usuario 300 envíe el mensaje de notificación a una estación de base 100 asociada con la cuenta de usuario asociada. Las realizaciones de la invención proporcionan además que el mensaje de notificación incluya la identificación de uno o más dispositivos de usuario objetivo 102, en las que los dispositivos de usuario objetivo 102 están identificados en el portal de usuario 300, estando los dispositivos de usuario objetivo 102 asociados con la cuenta de usuario. Las realizaciones de la invención proporcionan además que la estación de base 100 envíe un mensaje apropiado a los dispositivos de usuario objetivo 102 para permitir las indicaciones MWI configuradas.

*Registro automático del sistema creando un sitio web de portal de usuario personal*

30

**[0047]** Las realizaciones de la invención proporcionan un procedimiento para registro automático de una estación de base 100 en un portal de usuario 300. En algunas realizaciones, el procedimiento incluye además generar un registro en respuesta a la conexión inicial de una estación de base no configurada 100 a la Internet 12 por medio de una conexión de datos persistente. En algunas realizaciones, el registro automático preconfigura una página de portal de usuario específica del usuario, teniendo la página de portal específica del usuario información de sistema asociada precargada.

35

*Lista de contactos compartidos*

**[0048]** Las realizaciones de la invención proporcionan un procedimiento para que los usuarios compartan listas de contactos en un portal de usuario 300, en el que la compartición incluya permitir a una pluralidad de usuarios seleccionar ciertos contactos para compartir. En algunas realizaciones, los contactos compartidos se combinan con un grupo comunal de contactos a los que cualquier usuario puede acceder. En algunas realizaciones, el procedimiento incluye visualizar los contactos compartidos y acceder a los contactos compartidos de la misma manera que un grupo personal de contactos. En algunas realizaciones, el procedimiento incluye permitir a los usuarios registrarse con grupos asociados con los contactos compartidos.

45

*Empaquetado de voz para reconocimiento de habla basado en servidor*

**[0049]** Las realizaciones de la invención proporcionan un procedimiento para empaquetar y almacenar una frase de voz hablada en un dispositivo cliente 102 para obtener un paquete de voz, enviar el paquete de voz a un motor de reconocimiento de habla localizado en un portal de usuario 300, descomponer el paquete de voz en un comando específico, ejecutar el comando específico y enviar una respuesta al dispositivo cliente 102, estando basada la respuesta en los resultados obtenidos de la ejecución y las opciones que han de proporcionarse al dispositivo cliente 102.

50

*Reconocimiento de habla para establecer llamadas*

**[0050]** Las realizaciones de la invención proporcionan un procedimiento para usar un sistema de empaquetado de

voz para establecer llamadas de voz basándose en el uso de comandos hablados.

*Reconocimiento de voz para consultar datos*

- 5 **[0051]** Las realizaciones de la invención proporcionan un procedimiento para usar un sistema de empaquetado de voz para usar comandos hablados para recuperar información y visualizar la información en un dispositivo de usuario 102.

*Acceso visual a sistemas de correo de voz distribuido*

10

- [0052]** Las realizaciones de la invención proporcionan un procedimiento para que un solo sitio web acceda a y visualice los mensajes de voz almacenados en contestadores automáticos distribuidos, conectados a Internet.

*Recuperación y reproducción de mensajes almacenados en un contestador automático*

15

- [0053]** Las realizaciones de la invención proporcionan un procedimiento para usar un solo sitio web para visualizar mensajes de contestadores automáticos distribuidos, y además para reproducir los mensajes de contestadores automáticos para uno o más usuarios.

20 *Proxy para extensiones remotas fuera de IP-PBX*

- [0054]** Las realizaciones de la invención proporcionan un proxy para teléfonos IP remotos asociados con una IP-PBX empresarial, en el que una estación de base 100 simula el protocolo telefónico IP de la IP-PBX de manera que un dispositivo de usuario 102 aparece como una extensión de la IP-PBX empresarial.

25

*Estaciones de acoplamiento de función variable*

- [0055]** Las realizaciones de la invención proporcionan una o más bases de acoplamiento que tienen capacidades que incluyen botones, visualizadores y opciones de integración inalámbrica, en las que la funcionalidad completa se obtiene combinando un dispositivo de usuario 102 con una base de acoplamiento.

30

*Cambio de la personalidad de un dispositivo de usuario mediante la instalación en diferentes bases de acoplamiento*

- [0056]** Las realizaciones de la invención proporcionan una pluralidad de docks en las que el comportamiento de un dispositivo de usuario 102 se cambia por las características de cualquiera de la pluralidad de bases de acoplamiento a las que se conecta el dispositivo de usuario 102. Además, cada una de la pluralidad de docks proporciona una clave de personalidad que se puede leer mediante un dispositivo de usuario conectado 102, en el que el dispositivo de usuario conectado 102 varía su funcionamiento en respuesta a funciones y capacidades específicas proporcionadas por la base de acoplamiento.

40

*Habilitación del teléfono manos libres en dispositivos de usuario para monitorizar el audio por Internet*

- [0057]** Las realizaciones de la invención permiten a un usuario habilitar un micrófono específico y monitorizar el audio dentro del alcance, comunicándose el micrófono con el usuario mediante una conexión de Internet 12.

45

*Protocolo de aplicación SIP*

- [0058]** Las realizaciones de la invención proporcionan un procedimiento para comunicar información de aplicación entre una estación de base 100 y un portal de usuario 300, en el que la comunicación se facilita mediante conexiones SIP. El procedimiento incluye además transmitir comunicación de enlace ascendente usando SIP-AP y comunicaciones de enlace descendente encapsuladas dentro de mensajes SIP.

50

*Control de visualización con capacidad SIP-AP*

- 55 **[0059]** Las realizaciones de la invención proporcionan un procedimiento en el que se usa SIP-AP para controlar la función de visualización de un dispositivo de usuario 100 mediante un portal de usuario 300, en el que el portal de usuario 300 envía una combinación de páginas de visualización enlazadas individuales y múltiples al dispositivo de usuario 102. En algunas realizaciones, el procedimiento incluye almacenar en la caché las páginas de visualización previas y visualizar las páginas de visualización en el dispositivo de usuario 102.

*Control de visualización con capacidad SIP-AP iniciado por el portal de usuario*

5 **[0060]** Las realizaciones de la invención proporcionan un sistema en el cual un portal de usuario 300 controla asincrónamente una visualización en un dispositivo de usuario 102. En algunas realizaciones, el sistema proporciona un activador basado en eventos planificados y cambios de estado de aplicación integrados externamente.

*Estación de base individual – Soporte para múltiples auriculares*

10

**[0061]** Las realizaciones de la invención proporcionan un sistema en el cual una estación de base individual 100 gestiona las comunicaciones SIP-AP con múltiples auriculares registrados 104. En algunas realizaciones, la estación de base 100 está adaptada para acumular en un almacenamiento información específica enviada por un portal de usuario 300 asociado con cada uno de los múltiples auriculares registrados 104 y para comunicarse con el portal de usuario 300 para recuperar otra información asociada con uno o más dispositivos de usuario 102, en el que la otra información no se encuentra dentro del almacenamiento y en el que la otra información es encaminada al uno o más dispositivos de usuario asociados 102.

*Proxy de MI*

20

**[0062]** Las realizaciones de la invención proporcionan un proxy de MI para mantener múltiples clientes de MI virtuales en una red de MI, en el que al menos algunos de los clientes de MI virtuales están asociados con un auricular 104 y los clientes de MI virtuales proporcionan funcionalidad de MI a los auriculares asociados 104, y en el que los auriculares asociados 104 son incapaces de comunicarse independientemente en una red de MI. En algunas realizaciones las comunicaciones de MI con los auriculares asociados son dirigidas al proxy de MI a través del protocolo de aplicación SIP.

30 **[0063]** Resulta evidente que las realizaciones anteriores pueden alterarse de muchos modos sin apartarse del ámbito de la invención. Por ejemplo, además, la invención puede expresarse en diversos aspectos de una realización particular con independencia de otros aspectos de la misma realización. Aún más, diversos aspectos de diferentes realizaciones pueden combinarse entre sí. Por consiguiente, el ámbito de la invención debería estar determinado por las siguientes reivindicaciones y sus equivalentes legales.

**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema para distribuir una pluralidad de servicios de red que incluyen un servicio telefónico y un servicio de mensajería instantánea, MI, que comprende:

5 una estación de base (100) que comprende un procesador configurado para ejecutar un software de control de dispositivo (20), en el que el software de control de dispositivo comprende un esquema de aplicación de software (200) configurado para permitir las comunicaciones entre una pluralidad de dispositivos de usuario y uno o más servicios de red (19),

10 en el que dicha estación de base (100) comprende además:

15 uno o más codecs de voz configurados para traducir los flujos de voz entrante y saliente entre diferentes formatos de codificación digital; y  
un almacenamiento de memoria configurado para almacenar la voz grabada, descargar datos de aplicación y contenido específico de las características y servicios controlados por dichos uno o más servicios de red (14);

20 en el que dicha pluralidad de dispositivos de usuario (102) están adaptados cada uno para comunicación bidireccional con la estación de base (100), incluyendo al menos algunos de los dispositivos de usuario un auricular de teléfono (104) adaptado para realizar llamadas de voz a personas seleccionadas de una lista de amigos de MI del usuario;

25 una pasarela (304) configurada para acceder a dichos uno o más servicios de red (14) en respuesta a una solicitud de uno de la pluralidad de dispositivos de usuario, estando configurada la pasarela para recibir una respuesta del uno o más servicios de red y estando adaptada para formatear la respuesta para presentación por el dispositivo de usuario;

30 un motor de distribución de aplicaciones (302) configurado para gestionar y planificar la distribución de los servicios de red a cada dispositivo de usuario de la pluralidad de dispositivos de usuario; y

en el que dicho esquema de aplicación de software (200) comprende;

35 un envoltorio configurado para gestionar las comunicaciones y operaciones de componentes, un administrador de visualización (204) configurado para gestionar la visualización de información en el dispositivo de usuario y la navegación a través de múltiples pantallas, en el que el administrador de visualización está configurado para gestionar el flujo de elementos de visualización desde otros componentes del esquema de aplicación de software hasta cualquier dispositivo de usuario de dicha pluralidad de dispositivos de usuario;

40 un administrador de descarga y caché (208) para gestionar la descarga y el almacenamiento de grandes conjuntos de datos, en el que el administrador de descarga y caché está configurado para gestionar la descarga de grandes conjuntos de datos a la memoria de la estación de base y luego a uno o más dispositivos de usuario según se requiera, en el que cuando la estación de base y el dispositivo de usuario son incapaces de almacenar un conjunto de datos, el administrador de descarga y caché está configurado para devolver un acuse de recibo negativo a una solicitud de almacenamiento de datos;

45 un administrador de libreta de direcciones (206) configurado para proporcionar integración con estructuras de datos de almacenamiento de libreta de direcciones basada en red y para proporcionar una ventana dentro de un almacenamiento basado en red descargando subconjuntos de datos particulares a través del administrador de descarga y caché, y en el que el administrador de libreta de direcciones está configurado para comunicarse con el administrador de visualización para proporcionar una interfaz de usuario al dispositivo de usuario; y

50 un administrador de información de llamada (210) configurado para gestionar el procesamiento de llamadas tal como es configurado por un usuario y para combinar las reglas de tratamiento de llamadas con un momento actual e información de presencia del usuario para encaminar una llamada particular;

55 en el que el esquema de aplicación de software (200) está configurado para permitir que cada dispositivo de usuario se comunique con la pasarela (304) a través de la estación de base (100), y en el que la estación de base está adaptada para traducir las solicitudes primitivas de los dispositivos de usuario (102) para la transmisión a la pasarela y adaptada además para recibir respuestas formateadas de la pasarela para la

transmisión a los dispositivos de usuario, en el que al menos una de las solicitudes primitivas es una solicitud de voz; y en el que el esquema de aplicación de software (200) comprende además características para permitir a la pluralidad de servicios de red funcionar en el auricular de teléfono, incluyendo tanto el servicio telefónico como el servicio de MI.

5

2. Un sistema según la reivindicación 1 en el que la estación de base está adaptada para convertir la solicitud de voz para presentación audible.

3. Un sistema según la reivindicación 1 y que comprende además un portal de usuario para configurar el esquema de aplicación de software.

10

4. Un sistema según la reivindicación 3 en el que el dispositivo de usuario comprende características para configurar el esquema de aplicación de software.

5. Un sistema según la reivindicación 1 en el que el esquema de aplicación de software incluye un administrador de información de llamada configurado para encaminar las llamadas dirigidas al dispositivo de usuario según las reglas de llamada predeterminadas.

15

6. Un procedimiento para distribuir una pluralidad de servicios de red que incluyen un servicio telefónico y un servicio de mensajería instantánea, MI, comprendiendo el procedimiento las etapas de:

20

ejecutar un software de control de dispositivo por una estación de base (100) que comprende un procesador, en el que el software de control de dispositivo comprende un esquema de aplicación de software (200) para permitir las comunicaciones entre una pluralidad de dispositivos de usuario y uno o más servicios de red (14),

25

en el que dicha estación de base (100) comprende además:

uno o más codecs de voz para traducir los flujos de voz entrante y saliente entre diferentes formatos de codificación digital; y

30

un almacenamiento de memoria configurado para almacenar la voz grabada, descargar datos de aplicación y contenido específico de las características y servicios controlados por dichos uno o más servicios de red (14);

en el que dicha pluralidad de dispositivos de usuario (102) están adaptados cada uno para comunicación bidireccional con la estación de base (100), incluyendo al menos algunos de los dispositivos de usuario un auricular de teléfono (104) adaptado para realizar llamadas de voz a personas seleccionadas de una lista de amigos de MI del usuario;

35

acceder, mediante una pasarela (304), a dichos uno o más servicios de red (14) en respuesta a una solicitud de uno de la pluralidad de dispositivos de usuario, estando configurada la pasarela (304) para recibir una respuesta del uno o más servicios de red (14) y estando adaptada para formatear la respuesta para presentación por el dispositivo de usuario; y

40

gestionar y planificar, mediante un motor de distribución de aplicaciones (302), la distribución de los servicios de red a cada dispositivo de usuario de la pluralidad de dispositivos de usuario; y

45

en el que dicho esquema de aplicación de software (200) comprende;

un envoltorio para gestionar las comunicaciones y operaciones de componentes;

50

un administrador de visualización (204) para gestionar la visualización de información en el dispositivo de usuario y la navegación a través de múltiples pantallas, en el que el administrador de visualización gestiona el flujo de elementos de visualización desde otros componentes del esquema de aplicación de software hasta cualquier dispositivo de usuario de dicha pluralidad de dispositivos de usuario;

55

un administrador de descarga y caché (208) para gestionar la descarga y el almacenamiento de grandes conjuntos de datos, en el que el administrador de descarga y caché (208) gestiona la descarga de grandes conjuntos de datos a la memoria de la estación de base y luego a uno o más dispositivos de usuario según se requiera, en el que cuando la estación de base y el dispositivo de usuario son incapaces de almacenar un conjunto de datos, el administrador de descarga y caché devuelve un acuse de recibo negativo a una solicitud de almacenamiento de datos;

- un administrador de libreta de direcciones (206) para proporcionar integración con estructuras de datos de almacenamiento de libreta de direcciones basada en red y para proporcionar una ventana dentro de un almacenamiento basado en red descargando subconjuntos de datos particulares a través del administrador de descarga y caché, y en el que el administrador de libreta de direcciones se comunica con el
- 5 administrador de visualización para proporcionar una interfaz de usuario al dispositivo de usuario; y un administrador de información de llamada (210) para gestionar el procesamiento de llamadas tal como es configurado por un usuario y para combinar las reglas de tratamiento de llamadas con un momento actual e información de presencia del usuario para encaminar una llamada particular;
- 10 en el que el esquema de aplicación de software (200) permite que cada dispositivo de usuario (102) se comunique con la pasarela (304) a través de la estación de base (100), y en el que la estación de base está adaptada para traducir las solicitudes primitivas de los dispositivos de usuario para la transmisión a la pasarela y adaptada además para recibir respuestas formateadas de la pasarela para la transmisión a los dispositivos de usuario, en el que al menos una de las solicitudes primitivas es una solicitud de voz; y
- 15 en el que el esquema de aplicación de software comprende además características para permitir a la pluralidad de servicios de red funcionar en el auricular de teléfono, incluyendo tanto el servicio telefónico como el servicio de MI.

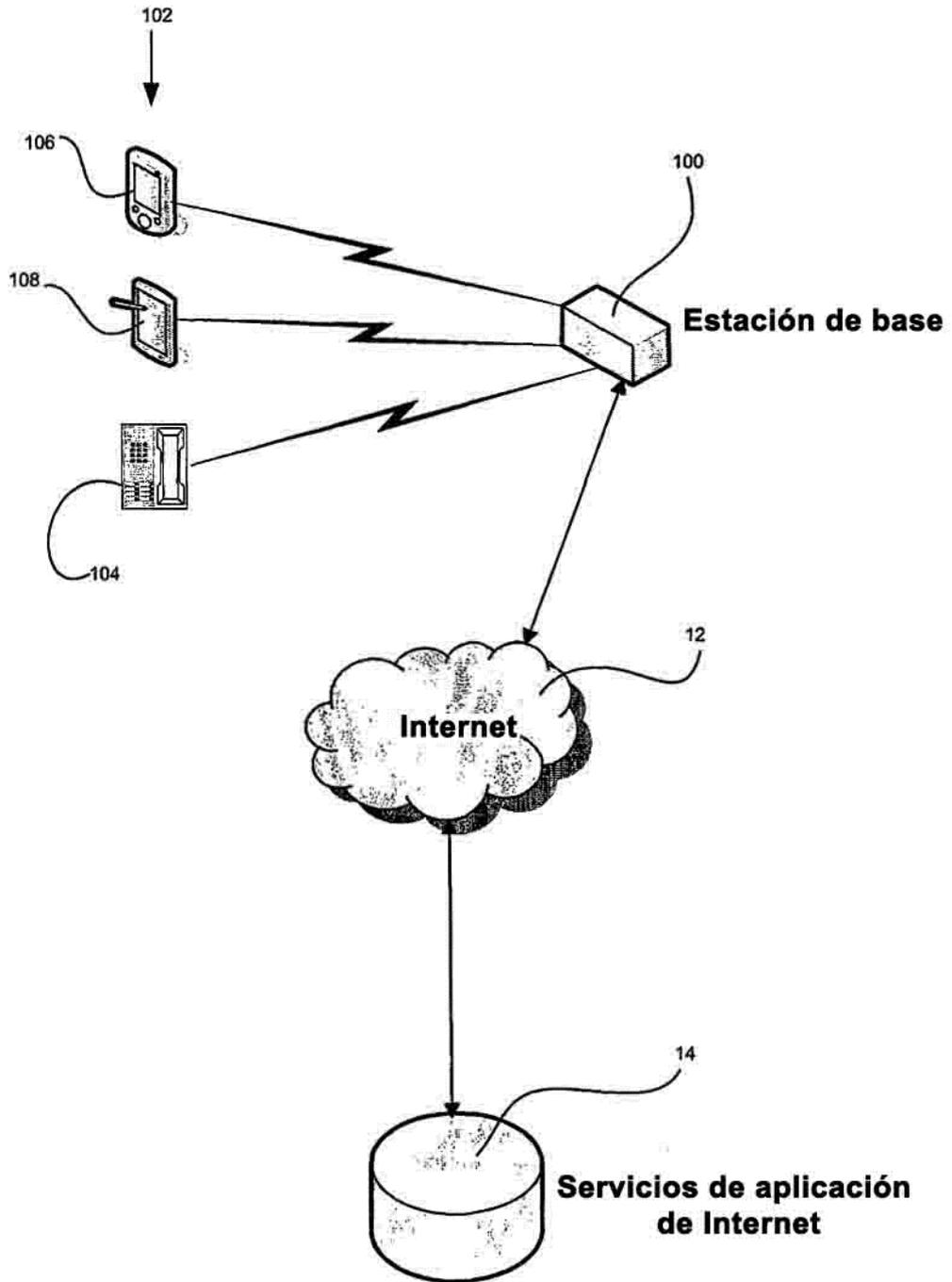


Figura 1

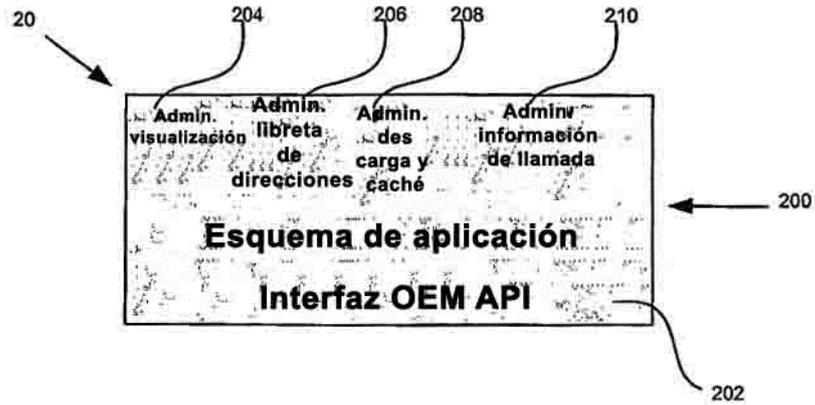


Figura 2

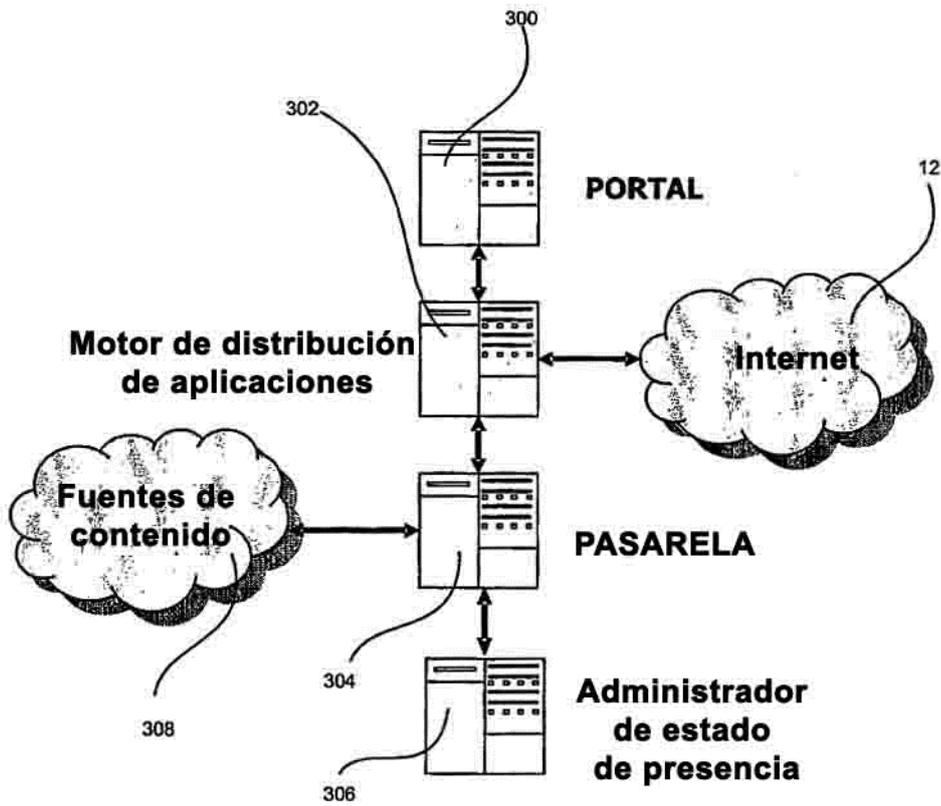


Figura 3



Figura 4a

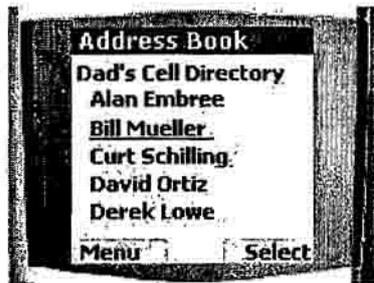


Figura 4b



Figura 4c