

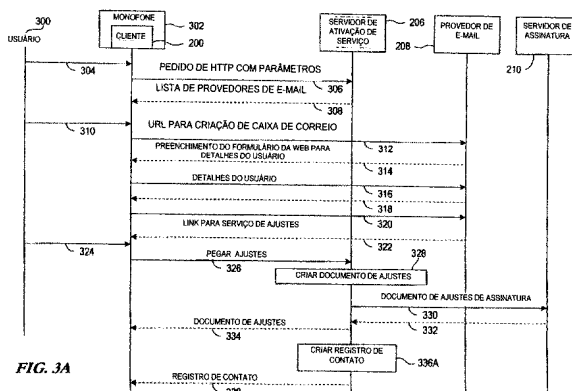


\* B R P I O 7 1 7 6 1 5 A 2 \*

**(51) Int.Cl.:**  
H04L 12/58  
H04Q 7/32  
H04M 3/42

**(57) Resumo:**

**(87) Publicação Internacional:** WO 2008/050296de  
02/05/2008



**MÉTODOS, DISPOSITIVO DE COMUNICAÇÃO, ELEMENTO DE REDE E MÍDIA  
LEGÍVEL EM COMPUTADOR**

CAMPO DA INVENÇÃO

A presente invenção refere-se em geral a comunicações  
5 móveis e, mais especificamente, a sistemas, aparelhos e  
métodos para facilitar a criação de contas de provedor de  
serviço e configuração de dispositivos a elas associadas.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

Os avanços em infra-estruturas e dispositivos de  
10 comunicação tornaram os dispositivos de comunicação padrão  
em versáteis ferramentas de comunicação. As pessoas  
comunicam-se umas com as outras, e com outros dispositivos  
eletrônicos, através de redes que vão desde redes locais  
(LANs) até as Redes de Área Global (GANs) de amplo alcance,  
15 como a internet. Dispositivos de comunicação sem fio, como  
telefones celulares, assistentes pessoais digitais (PDAs) e  
similares são frequentemente concebidos para interagir com  
essas redes, bem como com o seu entorno usando tecnologias  
sem fio de curto alcance.

20 Atualmente, esses dispositivos sem fio vêm sendo  
utilizados para uma variedade de tipos diferentes de  
comunicação. Por exemplo, as tecnologias móveis atuais e  
esperadas têm transformado os dispositivos sem fio em  
poderosas ferramentas capazes de captar e transmitir voz,  
25 dados, imagens, vídeo e outros conteúdos multimídia. Os  
telefones celulares, outrora apenas uma ferramenta de  
comunicação de voz, passou a incluir agora recursos de  
transmissão de dados, como mensagens de texto, tais como o  
serviço de mensagens curtas (SMS), mensagens multimídia,  
30 mensagens instantâneas, e-mail, protocolo de voz sobre  
internet (VoIP), etc.

No entanto, estes recursos de mensagem exigem  
frequentemente contas de mensagens correspondentes. Por  
exemplo, um usuário de telefone celular que deseje enviar  
35 e/ou receber e-mails através do seu aparelho precisa  
estabelecer alguma conta de e-mail, a fim de participar da

comunicação por e-mail. No entanto, há um grande número de pessoas sem conta de e-mail anterior, ou que não possuem um computador onde uma conta/um endereço de e-mail seria provável. Isto é particularmente verdade nos mercados em desenvolvimento. Além disso, há pessoas que podem já ter uma conta de e-mail estabelecido, mas não pretendem usá-la em um dispositivo móvel e, portanto, querem ter outra caixa de e-mail com o dispositivo móvel. Assim, estas pessoas têm de tomar medidas para determinar com quem uma conta pode ser criada, e como configurar qualquer conta. Há também preocupações de segurança com as atuais metodologias de configuração, como um pacote de configuração mal-intencionado que pode chegar até o aparelho, fazendo com que o usuário enfrente um risco potencialmente grave.

Outro problema a afetar principalmente os usuários de dispositivos móveis é quando os mecanismos de interface de usuário podem ser mais difíceis de manipular. Por exemplo, muitos telefones celulares não possuem teclado padrão (por exemplo, teclado QWERTY), mas um teclado numérico com recursos para caracteres de letra. Pode ser difícil e demorado inserir as informações necessárias para criar uma nova conta de serviço ou configurar uma conta por meio de um dispositivo IU limitado. Estas limitações também podem complicar a ativação de uma conta de e-mail existente nesse tipo de dispositivo.

Assim, há uma necessidade na indústria de uma maneira eficiente e fácil de estabelecer e/ou configurar contas de serviço em dispositivos de comunicação. A presente invenção atende a estas e outras necessidades, além de oferecer outras vantagens em relação ao estado da técnica.

#### SUMÁRIO DA INVENÇÃO

A fim de superar as limitações do estado da técnica descrito acima, bem como outras limitações que se tornarão evidentes após a leitura e a compreensão do presente relatório descritivo, a presente invenção divulga sistemas, aparelhos e métodos para facilitar a criação de contas de

provedor de serviços e configuração dos dispositivos a elas associados.

Um método de acordo com uma modalidade da invenção envolve a transmissão de um ou mais parâmetros associados a um dispositivo e, em resposta, recebe uma lista de provedores de serviços. A lista é derivada, utilizando os parâmetros transmitidos, a partir de um conjunto de provedores de serviços. A seleção de um provedor de serviços é ativada e a comunicação com o provedor de serviços selecionado é então facilitada, a fim de criar uma conta de serviço com o provedor de serviços selecionado.

Em uma modalidade mais específica desse método, uma opção selecionável é apresentada para criar uma nova conta de serviço ou contornar a criação de uma nova conta de serviço e configurar uma conta de serviço existente para a utilização do dispositivo. Em uma modalidade, a seleção da opção de configurar uma conta de serviço existente é reconhecida e, em resposta, um identificador de conta de serviço é fornecido que é indicativo de um provedor de serviço já existente da conta de serviço existente. A configuração de dados associados ao provedor de serviços existente é recebida, e o dispositivo é configurado para operar com o provedor de serviços existente utilizando a configuração de dados recebida. Em outra modalidade específica, a conta de serviço existente é uma conta de e-mail existente. Neste caso, fornecer um identificador de conta de serviço indicativo de um provedor de serviço já existente da conta de serviço envolve o fornecimento de um endereço de e-mail associado à conta de e-mail existente. Em ainda outra modalidade, a comunicação é redirecionada para o provedor de serviço existente para autenticar um usuário do dispositivo existente para a conta de serviço existente. Neste caso, o recebimento das informações de configuração associadas ao provedor de serviços existente envolve o recebimento das informações de configuração se o usuário do dispositivo for autenticado para a conta de serviço

existente.

Em outras modalidades específicas do método, um endereço de rede é associado a cada um dos provedores de serviços na lista, onde a facilidade de comunicação com o provedor de serviços selecionado envolve a comunicação com o provedor de serviços selecionado no endereço de rede do provedor de serviços selecionado. Em outra modalidade, facilitar a comunicação com o provedor de serviços selecionado envolve direcionar uma aplicação de navegador do dispositivo para um endereço de rede do provedor de serviços selecionado, no intuito de criar a conta de serviço com o provedor de serviços selecionado. Em outra modalidade, facilitar a comunicação com o provedor de serviços selecionado envolve apresentar uma página da rede fornecida pelo provedor de serviços selecionado, permitindo a entrada de dados associados ao usuário/dispositivo, e comunicar os dados da conta para o provedor de serviços selecionado para facilitar a criação da conta de serviço.

Ainda outras modalidades do método envolvem a transmissão automática de parâmetros associados ao dispositivo com um pedido para criar a conta do serviço em resposta a uma tentativa de chamar um cliente ainda não configurado para uso com o provedor de serviços selecionado. Outra modalidade envolve ainda a configuração do dispositivo com os dados de configuração obtidos em resposta à criação da nova conta de serviço.

Uma modalidade do método inclui o recebimento de um registro de contato que inclui pelo menos um identificador de usuário de serviço (por exemplo, endereço de e-mail, endereço VoIP, endereço SIP, etc) para identificar um usuário do dispositivo para a conta de serviço criada, e o armazenamento do registro de contato recebido em um banco de dados de contatos. Em uma modalidade alternativa, esse registro de contato é criado no dispositivo, quando o identificador de serviço de usuário é recebido.

Outra modalidade envolve o recebimento de um registro

de contato que inclui pelos menos informações de identificação resultantes da criação da conta de serviço e a modificação de pelo menos um registro de contato local existente com as informações recebidas a partir do registro de contato. Desta forma, um registro de contato existente no dispositivo pode ser atualizado em vez de, ou além de, criar um novo registro de contato no dispositivo. Outra modalidade envolve o recebimento de um registro de contato que inclui pelo menos informações de identificação resultantes da criação da conta de serviço, bem como a criação de um novo registro de contato local do registro de contato recebido.

De acordo com outra modalidade da invenção, é fornecido um método que envolve o recebimento de primeiros parâmetros associados a um dispositivo, e, em resposta, obter uma lista de provedores de serviços a partir de um conjunto de provedores de serviços. A lista é fornecida para o dispositivo. Segundos parâmetros são recebidos, os quais são associados a uma conta de serviço estabelecida entre o dispositivo e uma selecionada pelo dispositivo dos provedores de serviços da lista. Os dados de configuração são criados com base no primeiro e no segundo parâmetros e fornecidos ao dispositivo.

Em uma modalidade mais específica, o método envolve ainda a habilitação de uma opção selecionável para o dispositivo criar uma nova conta de serviço ou contornar a criação de uma nova conta de serviço e configurar uma conta de serviço existente para uso no dispositivo. Em resposta à seleção de uma opção para configurar uma conta de serviço já existente, é recebido um identificador de conta de serviço. Um provedor de mensagens correspondente ao identificador da conta de serviço é identificado. Os dados de configuração capazes de configurar o dispositivo para uso com a conta de serviço existente são criados e transmitidos para o dispositivo.

Uma modalidade mais específica desse método envolve ainda destinar o dispositivo para comunicação com o provedor

de serviços correspondente ao identificador de conta de  
serviço, a fim de autenticar um usuário do dispositivo para  
a conta de serviço existente. Em mais outra modalidade, o  
identificador de conta de serviço inclui um endereço de  
5 mensagens, a conta de serviço existente inclui uma conta de  
mensagem e o provedor de serviços inclui um provedor de  
mensagens.

Em outras modalidades desse método, obter uma lista de  
provedores de serviços envolve a comparação dos primeiros  
10 parâmetros com o conjunto de provedores de serviços, e a  
criação da lista com base nos provedores de serviços que  
correspondam aos primeiros parâmetros. Outra modalidade  
envolve ainda a associação de endereços de rede para cada  
provedor de serviços respectivo na lista. Outra modalidade  
15 ainda envolve a assinatura dos dados de configuração antes  
de fornecer os dados de configuração do dispositivo.

Outra modalidade do método envolve a criação de um  
registro de contato que inclui pelo menos um identificador  
de serviço de usuário correspondente à conta de serviço  
20 estabelecida, e proporcionar o registro de contato para o  
dispositivo. Em outra modalidade, um modo de teste pode ser  
chamado em resposta ao recebimento de um identificador de  
teste, durante cujo teste o provedor de serviço a ser  
testado é ocultado da lista derivada, e o devido  
25 estabelecimento de serviço é, então, testado. Outra  
modalidade inclui fornecer ao dispositivo pelo menos um  
módulo de software relacionado ao serviço associado à conta  
de serviço estabelecida.

De acordo com outra modalidade da invenção, é fornecido  
30 um dispositivo de comunicação. O dispositivo inclui um  
transmissor para transmitir parâmetros associados ao  
dispositivo, além de um receptor para receber uma lista de  
provedores de serviços derivados utilizando os parâmetros de  
parâmetros. Uma interface de usuário é configurada para  
35 permitir que um usuário escolha um provedor de serviços na  
lista. Um processador está configurado para reconhecer a

seleção de pelo menos um dos provedores de serviços da lista e facilitar a criação de uma conta de serviço junto ao provedor de serviços selecionado.

Em modalidades mais específicas, o processador está configurado ainda para iniciar um módulo de navegador direcionado para um endereço de rede do provedor de serviços selecionado para permitir a interação do usuário com o mesmo e criar a conta de serviço junto ao provedor de serviços selecionado. Em outra modalidade, o processador está configurado para reconhecer uma tentativa de chamar um módulo de cliente não configurado e, em resposta, direcionar o transmissor para transmitir automaticamente um ou mais parâmetros associados ao dispositivo. Outra modalidade envolve a configuração do processador para ativar o dispositivo com os dados de configuração obtidos em resposta à criação da nova conta de serviço. O dispositivo de comunicação pode ser qualquer tipo de dispositivo capaz de se comunicar, tal como um telefone celular, assistente pessoal digital, dispositivo de computação, etc.

De acordo com outra modalidade da invenção, um elemento de rede é fornecido. O elemento de rede, tal como um servidor, inclui um receptor para receber primeiros parâmetros associados a um dispositivo. Um processador é configurado para obter uma lista de provedores de serviços a partir de um conjunto de provedores de serviços utilizando os primeiros parâmetros. Um transmissor é usado para fornecer a lista para o dispositivo. O receptor ainda recebe segundos parâmetros associados a uma conta de serviço estabelecida entre o dispositivo e uma conta selecionada dos provedores de serviços da lista. O processador é configurado ainda para criar dados de configuração para o dispositivo com base no primeiro e no segundo parâmetros. Em uma modalidade específica desse elemento de rede, o processador é configurado também para criar um registro de contato que inclui pelo menos um identificador de serviço de usuário para identificar um usuário do dispositivo para a conta de

serviço estabelecida.

De acordo com outra modalidade da invenção, é fornecido um dispositivo de comunicação que inclui um transmissor, para transmitir um identificador relacionado a serviço associado a uma conta de serviço já existente, e um receptor, para receber dados de configuração associados a um provedor de serviços identificado pelo identificador relacionado a serviço. Um processador configura o dispositivo de comunicação para operar com o provedor de serviços utilizando a os dados de configuração recebidos.

De acordo com outra modalidade da invenção, uma mídia legível em computador é fornecida, a qual contém instruções armazenadas que são executáveis por um sistema de computador para criar uma conta de serviço capaz de ser utilizada por um dispositivo de comunicação. As instruções executáveis no computador permitem a identificação de um ou mais parâmetros de dispositivo a transmitir, e a apresentação de uma lista de provedores de serviços, lista esta derivada de um conjunto de provedores de serviços, sendo esta proveniência realizada com o uso de um ou mais desses parâmetros. As instruções permitem ainda que o usuário escolha um ou mais provedores de serviços na lista, e facilitam a comunicação com o provedor de serviços selecionado para criar uma conta de serviço junto ao provedor de serviços selecionado.

O sumário da invenção acima não tem por fim descrever toda modalidade ou implementação da presente invenção. Pelo contrário, chama-se a atenção para as figuras e descrição a seguir, que apresentam modalidades representativas da invenção.

#### BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A invenção é descrita em relação com as modalidades ilustradas nos seguintes diagramas.

A FIG. 1 é um diagrama de bloco que ilustra, em termos gerais, um ambiente de rede representativo em que os princípios da presente invenção podem ser aplicados;

A FIG. 2 é um diagrama de bloco que ilustra, em termos

gerais, um ambiente de rede representativo em que os princípios da presente invenção podem ser aplicados para iniciar uma aplicação de e-mail em um dispositivo móvel;

5 A FIG. 3A é um fluxograma de mensagem exemplificativo de uma forma em que uma conta de serviço pode ser criada e ativada;

10 A FIG. 3B é um fluxograma de mensagem exemplificativo que ilustra modalidades representativas alternativas nas quais um registro de contato resultante pode ser disponibilizado para o usuário;

A FIG. 4, incluindo as figuras 4A-4I, ilustra uma progressão exemplificativa e representativa de apresentações de tela/display de dispositivo durante a criação e configuração automática de uma conta de e-mail;

15 A FIG. 5 é um fluxograma de mensagem exemplificativo de uma forma em que uma conta de serviço pode ser configurada ou não ativada para uso em um dispositivo;

20 A FIG. 6, incluindo as figuras 6A-6G, ilustra uma progressão exemplificativa e representativa de tela/display de apresentações de dispositivo durante a criação e configuração automática de uma conta de e-mail existente;

A FIG. 7 é um fluxograma que ilustra, em termos gerais, uma maneira exemplificativa pela qual um dispositivo pode criar uma conta de serviço para qualquer tipo de serviço;

25 A FIG. 8 ilustra uma modalidade exemplificativa para obter uma lista filtrada de provedores de serviços com base em parâmetros fornecidos pelo dispositivo;

30 A FIG. 9 é um fluxograma geral que ilustra uma maneira exemplificativa pela qual um elemento de rede pode direcionar a criação de uma conta de serviço e, opcionalmente, configurar o dispositivo para uso com a conta de serviço;

35 A FIG. 10 é um fluxograma que ilustra uma maneira representativa na qual um dispositivo pode efetuar a sua configuração para uso com uma conta de e-mail existente;

A FIG. 11 é um fluxograma que ilustra uma maneira

representativa na qual um servidor ou outro elemento de rede pode contribuir para a configuração de um dispositivo em que uma conta de e-mail já existe para o usuário do dispositivo;

A FIG. 12 é um diagrama que ilustra várias modalidades de métodos que envolvem uma escolha do usuário quanto a se uma nova conta de serviço é ou não desejada, ou se um serviço já existente deve ou não ser utilizado, e

A FIG. 13 ilustra um sistema representativo em que a presente invenção pode ser executada ou utilizada de outra forma.

#### DESCRIÇÃO DETALHADA DAS MODALIDADES DA INVENÇÃO

Uma parte da divulgação deste documento de patente contém material sujeito a proteção por direitos autorais. O proprietário dos direitos autorais não tem qualquer objeção à reprodução fac-símile, por qualquer pessoa, do documento de patente ou da divulgação da mesma, tal como consta no depósito de patente ou nos arquivos do Escritório Americano de Marcas e Patentes, porém reserva a si todos e quaisquer direitos autorais.

Na seguinte descrição da modalidade exemplificativa, faz-se referência aos desenhos em anexo que representam uma parte da mesma e nos quais são apresentadas, a título de ilustração, várias maneiras em que a invenção pode ser praticada. Cabe entender que outras modalidades podem ser utilizadas, já que mudanças estruturais e operacionais podem ser efetuadas sem se afastarem do âmbito da presente invenção.

Em termos gerais, a presente invenção fornece sistemas, aparelhos e métodos para facilitar a criação de contas de provedor de serviços e configuração de dispositivos a elas associados. Por exemplo, a invenção facilita a criação de uma nova conta para serviços como, por exemplo, e-mail, voice-over-Internet-Protocol (VoIP), rede de área local sem fios (WLAN), compartilhamento de fotos, etc. Como indicado acima, o novo serviço de e-mail é um serviço em que a invenção pode ser utilizada, a fim de tornar mais fácil e

conveniente para os usuários a criação de mensagens de correio eletrônico em seus dispositivos móveis. Além de criar novas contas de e-mails e outras contas de serviço, uma modalidade inclui um mecanismo de serviço de ativação  
5 para ativar uma conta de e-mail existente em tais dispositivos. Isso também proporciona aos provedores de serviços uma forma direta de adquirir usuários novos e ativos.

Embora a descrição a seguir se concentre em uma  
10 modalidade de e-mail como aplicação representativa a que a presente invenção é aplicável, isto é apenas para fins de explicação. A presente invenção aplica-se igualmente a outros serviços como, por exemplo, e-mail, voice-over-Internet-Protocol (VoIP), rede de área local sem fios  
15 (WLAN), compartilhamento de fotos, etc. Os versados na técnica poderão determinar, a partir da descrição fornecida aqui, que as modalidades voltadas para aplicações de e-mail são igualmente aplicáveis a outros aplicações e serviços que também envolvam a ativação inicial. A invenção, portanto,  
20 não se limita às modalidades específicas e representativas descritas adiante.

A FIG. 1 é um diagrama de bloco que ilustra, em termos gerais, um ambiente de rede representativo em que os princípios da presente invenção podem ser aplicados. O  
25 dispositivo que pode estar buscando a criação e/ou configuração de uma conta de serviço pode ser qualquer dispositivo capaz de comunicar-se (ou seja, enviar e/ou receber) informações por rede fixa e/ou sem fio. Na modalidade de FIG. 1, o dispositivo representativo que está  
30 buscando a criação e/ou configuração de uma conta de serviço é um dispositivo móvel 100, como um telefone celular 100A, um assistente digital pessoal 100B, um laptop 100C, ou outro dispositivo de computação 100-D. A rede sem fio 102 representativa representa qualquer rede sem fio e/ou fixa  
35 adequada que possa facilitar a comunicação de informações de e para o dispositivo 100 com uma aplicação, tal como um

cliente e-mail, cliente VoIP, captura de fotos e cliente de edição, etc. A título de exemplo, a rede 102 pode representar uma rede GSM/GPRS, que também se comunica com a internet e/ou outras redes fixas para, em última instância, conectar dispositivos sem fio 100 com servidores e outros recursos disponíveis através da internet. Como outro exemplo representativo, a rede 102 pode incluir uma infra-estrutura de rede de área local sem fio. Estes são apenas exemplos representativos, já que a rede 102 pode representar qualquer uma ou mais redes capazes de operar uma com a outra a fim de transmitir informações para e/ou do dispositivo 100.

Um exemplo de uso envolve o fato de o usuário do dispositivo 100 chamar um aplicativo local, como por exemplo, um cliente 104, que ainda não está configurado para uso. Por exemplo, o cliente 104 pode representar um cliente de e-mail, onde, de acordo com a invenção, o usuário tenta abrir este programa e é notificado de que a conta de e-mail ainda não está configurada. De acordo com a invenção, outro cliente 105 (que pode ou não ser parte integrante do cliente 104) pode automaticamente tomar ciência do local de um servidor de ativação 106 a que uma lista de provedores de e-mail (ou outro serviço pertinente) possa ser obtida com base em determinados parâmetros associados ao dispositivo 100. O servidor de ativação 106 poderá ele mesmo armazenar a lista de provedores de e-mail, ou obtê-la de outro local, como de um banco de dados associado 108, servidor de backend 110, etc. Dependendo do provedor selecionado pelo usuário, o navegador do dispositivo 100 ou outra aplicação de acesso é dirigido ao servidor do provedor 112 (por exemplo, site ou outro local de rede endereçável) selecionado. A ativação do serviço permite que o cliente de e-mail se comunique com os servidores apropriados, tais como os servidores 113 e 114. Esses servidores 113 e 114 representam servidores, como, por exemplo, um servidor IMAP, servidor POP, servidor SMTP, ou outros servidores relevantes que possam ser utilizados quando o servidor de aplicação representa um servidor de "e-

mail".

Convém notar que alguns desses servidores 113 e 114 podem ser os servidores do provedor de e-mail, ou a rede do operadora de servidores. Por exemplo, um servidor SMTP pode ser o servidor do provedor de e-mail ou o da operadora móvel ou do provedor de serviços de internet (ISP). Nos casos em que um dispositivo móvel capaz de se comunicar através de uma infra-estrutura celular não possui uma interface WLAN ou outra interface de rede além de uma interface de rede celular, pode ser preferível configurar o endereço SMTP da operadora.

Quando direcionado ao provedor selecionado, o usuário terá a possibilidade de criar uma conta (caso não haja uma) junto ao provedor selecionado. Em uma modalidade, o dispositivo de usuário 100 poderá então receber uma ligação ou outra opção automática ou selecionável para fazer com que o dispositivo seja configurado automaticamente para a nova conta. Em uma modalidade, o usuário é apresentado com um menu principal, nova caixa de e-mail e/ou outro ponto de partida relevante para o cliente de mensagens 104. Desta forma, o dispositivo 100 pode facilmente criar uma nova conta de serviço e ser configurado automaticamente para uso com essa nova conta de serviço.

A FIG. 2 é um diagrama de bloco que ilustra, em termos gerais, um ambiente de rede representativo em que os princípios da presente invenção podem ser aplicados para iniciar uma aplicação de e-mail em um dispositivo móvel. Conforme descrito anteriormente, a obtenção das configurações de e-mail direito para dispositivos de comunicação e, especialmente, dispositivos sem fio/móveis, é muitas vezes um estorvo para os usuários finais. Pode tornar-se particularmente complicado se o usuário final não possuir quaisquer contas de e-mail existentes, ou pretenda criar uma nova conta de e-mail especificamente para uso no dispositivo móvel. Este pode ser o caso, por exemplo, nos mercados emergentes. Além de ajudar no estabelecimento de um

novos provedores de serviços, a invenção fornece suporte a usuários finais que desejem escolher dentre vários provedores de serviços de e-mail.

A modalidade da FIG. 2 envolve, entre outras coisas, a distribuição de novas contas de e-mail (ou outras contas de aplicação) em nome dos provedores de e-mail (ou outros provedores de serviços), através de um dispositivo de comunicação, como um telefone celular, PDA ou outro aparelho portátil. Como indicado acima, a invenção se aplica a numerosos serviços e contas associadas, tais como e-mail, VoIP, compartilhamento de fotos, etc. Por exemplo, em uma situação de VoIP, o usuário pode obter uma conta VoIP a partir de um provedor de serviços, e o cliente de do dispositivo é automaticamente configurado. Alternativamente, o usuário poderá obter primeiro credenciais para uma rede WLAN e, em seguida, uma conta VoIP onde VoIP é uma aplicação acima da WLAN. Em outra modalidade, o usuário poderá criar uma conta para uma aplicação de compartilhamento de fotos pela qual a aplicação de câmera pergunta se o usuário pretende obter uma conta para a Empresa de Foto "A" nos Estados Unidos, para a Empresa de Foto "B" na Finlândia, etc.

Um caso de uso geral, ou seja, obter uma conta de e-mail em um dispositivo móvel, é descrito em relação com a FIG. 2. Na modalidade representada da FIG. 2, em que o provedor de serviços é um provedor de e-mail, numerosos elementos da rede estão envolvidos, incluindo dispositivos de comunicação que possuem clientes de mensagens (não mostrados) e clientes de ativação de serviço 200, 202. Cada tipo de cliente 200, 202 pode representar um cliente de ativação de serviço diferente para dispositivos diferentes. Por exemplo, um cliente do tipo A-200 pode ser utilizado para um primeiro telefone celular, ao passo que um cliente do tipo N-202 pode ser utilizado para um determinado assistente digital pessoal. Em outro exemplo representativo, o cliente tipo A-200 pode ser utilizado em um determinado

modelo de telefone celular e o tipo cliente N-202 em outro modelo de telefone celular. Estes módulos de cliente 200, 202 podem ser implementados como aplicativos nativos embutidos nos dispositivos como aplicativos do tipo *add-on*.

5 Os dispositivos associados aos módulos de cliente 200, 202 têm uma interface de usuário (UI), tal como um aplicativo e um display de navegador para fornecer uma UI de rede 204A, 204B a elementos de rede, tais como o servidor de ativação de serviço 206 e a interface de criação de conta para usuários 208. Um servidor de assinatura 210 pode ser  
10 usado para assinar o documento de configuração, como descrito em mais detalhes abaixo. Uma modalidade envolve um banco de dados de configurações 212, onde o servidor de ativação de serviço 206 importa dados do banco de dados de  
15 configurações 212. Em uma modalidade, o banco de dados de configurações 212 é editável através de uma interface que, em uma modalidade, é implementada como uma interface de rede 214. O banco de dados de configurações 212 pode ser utilizado para armazenar os dados de configuração, podendo  
20 armazenar os parâmetros em um esquema flexível que pode ser estendido a outras necessidades de fornecimento de serviços (por exemplo, IM, VoIP, etc.). O servidor de ativação de serviço 206 e/ou o servidor de assinatura 210 podem ser controlados através de um administrador de UI 216. Um módulo  
25 de monitoramento 218 também pode ser usado para monitorar a funcionalidade do sistema.

Conforme indicado anteriormente, a administração das configurações do provedor de serviço pode ser realizada através da UI 216 de administrador por um administrador. O  
30 administrador pode inserir novas informações de provedor de serviços manualmente, como por exemplo, inserir manualmente os parâmetros de configuração por meio da UI 216 de administrador. Alternativamente, as os parâmetros/informações de configuração podem ser recebidos  
35 por meio de documentos ou outros blocos de dados fornecidos à UI 216 de administrador. Em ainda outra modalidade

representativa, os dados de bancos de dados mestres externos (não mostrados) podem ser atualizados automaticamente, como em atualizações automáticas periódicas, programadas ou acionada por evento para o banco de dados de configurações

5 212. Um administrador superior, tal como um "super-administrador", pode criar contas de pessoas em determinadas regiões ou países como tendo direitos administrativos para administrar a nova oferta de conta em uma determinada região, país, grupo de países, etc.

10 A gestão do servidor de ativação de serviço 206 e/ou de outros elementos relacionados ao servidor de ativação de serviço 206 pode também incluir testes de novas informações relacionadas ao servidor 206. Por exemplo, o servidor de ativação de serviço 206 pode incluir testes de

15 funcionalidade quando os dados, tais como novas informações de provedor de serviços, podem ser testados, sendo que, durante esse tempo, eles podem ficar ocultos de outros dispositivos 200-202.

Uma forma representativa de realizar esses testes é o

20 administrador ou outro usuário designado inserir uma determinada senha ou outro identificador de teste por um equipamento de mão quando o servidor de 206 solicitar, por exemplo, um nome de usuário ou outro identificador para a conta do serviço. Mais especificamente, ao testar uma nova

25 entrada de servidor de e-mail no servidor, a entrada de provedor de e-mail pode estar ativa no servidor apenas para fins de teste, e não estar visível a outros usuários. O testador pode primeiro escolher usar uma conta existente quando o assistente for iniciado. Quando o servidor 206

30 solicitar uma conta de e-mail (por exemplo, inserir endereço de e-mail e/ou outras informações sobre contas de e-mail), o testador pode entrar ou inserir a senha. Esta senha notifica o servidor 206 de que está sendo realizado um teste, e o servidor 206 permite a configuração com uma entrada de

35 provedor de serviços no servidor, a qual está ativa apenas para testes. O testador agora insere o endereço de e-mail

para a nova entrada de provedor de serviços, e testa se o e-mail funciona corretamente com o dispositivo configurado com as configurações do servidor para o novo provedor de serviços. Desta forma, o administrador ou outro testador  
5 designado pode determinar se a entrada de provedor de serviços está funcionalmente operante antes de fazer a nova entrada de provedor de serviços disponível para todos os usuários.

Os elementos representativos da FIG. 2 permitem,  
10 coletivamente, que várias coisas aconteçam. Por exemplo, um usuário pode criar uma nova conta de e-mail e tê-la configurada para o dispositivo. Alternativamente, um usuário pode configurar o cliente de e-mail no celular para usar uma conta de e-mail existente. Pessoal de manutenção autorizado  
15 contam com permissão para criar, atualizar e modificar detalhes de operadora, tais como um endereço de servidor de saída SMTP. O pessoal de manutenção também pode contar com permissão para criar, atualizar e modificar detalhes do provedor de e-mail, tais como um endereço de servidor de  
20 entrada POP ou IMAP. O pessoal de manutenção pode também contar com permissão para importar dados de bancos de dado de configuração 212, importar e exportar dados, criar relatórios de utilização do sistema, monitorar a funcionalidade do sistema, etc.

Um caso de uso exemplificativo para o sistema representativo da FIG. 2 é descrito agora. Quando um usuário abre um cliente de e-mail/aplicativo não configurado (não  
25 mostrado), uma modalidade envolve a apresentação ao usuário da opção de ativar o aplicativo. Por exemplo, isto pode ser apresentado quando da primeira tentativa de chamar o cliente de mensagens (por exemplo, aplicativo de e-mail). Alternativamente, pode haver um item de menu do tipo "criar e-mail" no cliente de mensagens. Como outro exemplo, uma UI separada pode residir no dispositivo para acessar as  
30 configurações, incluindo uma opção de "criar nova conta e-mail", "ativar cliente de e-mail" e/ou "configurar e-mail".  
35

Ainda outro exemplo, um link em uma página da web pode apontar para o servidor de ativação de serviço para iniciar uma ativação de serviço. Os exemplos mencionados acima são apenas representativos, havendo inúmeras alternativas  
5 disponíveis para iniciar a criação de uma nova conta.

No caso em que o usuário tiver optado por criar uma nova conta, ele é apresentado (visualmente e/ou outro meio) a uma lista de provedores de e-mail, tais como quando o navegador do telefone celular recupera essa lista de um  
10 servidor de ativação de serviço 206 e/ou de um banco de dados de configuração 212. Em uma modalidade, a lista específica apresentada depende de um ou mais parâmetros associados ao telefone celular ou usuário, tais como o país do dispositivo, a operadora do dispositivo, o modelo do  
15 dispositivo, o idioma do dispositivo, etc. Em uma modalidade, uma pessoa no país específico administra a lista através de uma interface de usuário administrador (UI) 216 do servidor de ativação de serviço; por exemplo, uma conta de ativação de serviço para essa combinação de  
20 país/operadora/idioma/dispositivo foi atribuída a esse usuário por um administrador. Uma empresa pode celebrar acordos específicos para o país com os provedores de serviços que têm, em certos dispositivos, um canal de distribuição para as suas contas. O usuário clica em uma das  
25 opções de provedor de serviço que o leva até as páginas da web do provedor 208 para a criação de contas. Em uma modalidade, o usuário recebe uma confirmação de página da web do provedor de serviço 208 em que a conta foi criada, pelo quê o usuário pode obter um endereço de e-mail, nome de  
30 usuário e/ou outras informações apresentadas ao usuário.

De acordo com uma modalidade da invenção, um link ou outro item selecionável é fornecido ao usuário para iniciar a configuração da nova conta. Isto pode ser executado automaticamente após a seleção de um provedor de serviços.  
35 Em outra modalidade, a confirmação de página web (ou documento eletrônico similar) a partir do provedor de

serviços oferece um link, como um link "Continuar". Em uma modalidade, clicar em um link faz com que tal dispositivo seja configurado automaticamente para a nova conta e, ao final deste processo de configuração, o usuário poderá ser  
5 apresentado com o menu principal do cliente de mensagens com a nova caixa de e-mail que aparece no menu. Esse link "continuar" ou outro link semelhante pode incluir todos os parâmetros necessários para configurar corretamente a conta para o dispositivo. O link aponta para o servidor de  
10 ativação de serviço, o que, em uma modalidade, é o mesmo servidor que o telefone celular acessou no início da sessão de ativação de serviço, a fim de obter a lista de provedores de e-mail com base nos parâmetros recebidos pelo servidor a partir do dispositivo. Em uma modalidade, o servidor de  
15 ativação de serviço 206 pode já ter recebido pelo aparelho alguns parâmetros para garantir a segurança quando o dispositivo inicialmente solicitou a lista de provedores de serviços.

Usando parâmetros do dispositivo e possivelmente do  
20 provedor de e-mail 208, o servidor de ativação de serviço cria um arquivo de configuração. Em uma modalidade, o servidor de ativação de serviço 208 solicita a que um servidor de assinatura 210 para assinar o documento. O documento assinado é recebido pelo dispositivo, a assinatura  
25 é verificada, e a configuração é concluída.

Em uma modalidade, a implementação pode ser efetuada utilizando um assistente/cliente de ativação de e-mail 200, 202 fornecido no dispositivo, servidores de e-mail (por exemplo, IMAP, POP, SMTP) e servidores web (por exemplo,  
30 fornecendo páginas da web para a criação de contas) de qualquer provedor de e-mail ao consumidor, juntamente com a fácil criação de conta e ativação de serviços. Isto torna as mensagens de e-mail simples para o usuário. Após a ativação do serviço, o cliente de e-mail do dispositivo possui os  
35 parâmetros de configuração no lugar para receber e enviar e-mails. O usuário não precisa saber nada sobre configuração,

apenas precisa fornecer alguns dados de fácil compreensão, tais como nomes, senhas, etc. Para o provedor de serviços, o método é simples e fácil de implantar, já que a única coisa necessária é que algumas páginas da web permitam a ativação de serviços e atinjam potencialmente um grande número de novos clientes.

A FIG. 3A é um fluxograma de mensagens exemplificativo de uma forma em que uma conta de e-mail (ou outro serviço) pode ser criada e ativada. Visto que alguns elementos de rede da FIG. 3A correspondem aos da FIG. 2, números de referência similares foram utilizados para o cliente de ativação de serviço 200, o servidor de ativação de serviço 206, o provedor de e-mail 208 e o servidor de assinatura 210 em FIG. 3A.

O exemplo da FIG. 3A pressupõe que o usuário 300 tenha tentado ativar lançar um cliente de e-mail não configurado associado ao telefone celular 302 do usuário. Ao utilizar o dispositivo móvel 302, o usuário pode criar uma nova conta e ter o dispositivo 302 configurado para usar a nova conta. Na modalidade exemplificativa da FIG. 3A, o servidor de ativação de serviço 206 e o provedor de e-mail 208 oferecem páginas HTML ao usuário 300. Como será demonstrado a seguir, a modalidade da FIG. 3A envolve o fato de o primeiro usuário interagir com o servidor de ativação de serviço 206, e depois com o provedor de e-mail 208 e depois, novamente, com o servidor de ativação de serviço 206.

O usuário 300 primeiro escolhe criar uma nova conta de e-mail através do telefone 302, como demonstrado pela linha de interação 304. Em uma modalidade, o usuário ativa o assistente de ativação de serviço de e-mail (ou seja, o cliente 200) no telefone celular e inicia o processo de criação de conta. Isto pode ser ativado em qualquer forma de UI, incluindo, sem limitação, selecionar um link, selecionar um item do menu, digitar texto, etc. Um navegador da web no celular é aberto, no qual a URL inicial aponta para o servidor de ativação de serviço de e-mail 206.

Em uma modalidade, o telefone celular 302 envia um protocolo de transferência de hipertexto (HTTP) ou outra solicitação análoga 306 com vários parâmetros, tais como, por exemplo, a localização e a rede do usuário (por exemplo, MCC, MNC), o tipo do telefone celular, idioma, informações-chave, nonce, etc. Estes parâmetros são utilizados nas mensagens entre os componentes do sistema ou, em outras palavras, estes parâmetros fazem parte do espaço de nome para as interações. Entre outras coisas, alguns destes parâmetros de telefone celular (por exemplo, MCC, MNC, tipo de telefone celular, idioma) permitem que um conjunto de provedores de e-mail se restrinja a um subconjunto relevante de provedores de e-mail. Outros parâmetros (por exemplo, "keyinfo", "nonce") permitem o estabelecimento de uma confiança entre o cliente e o servidor. Em uma modalidade, o cliente 200 e/ou outro cliente de ativação de serviço adiciona os parâmetros ao URL. A Tabela 1 ilustra um parâmetro representativo estabelecido que pode ser transmitido do telefone celular 302 ao servidor de ativação de serviço 206 com a nova solicitação de serviço.

| PARÂMETRO | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MNC       | Código de Rede Móvel do usuário. Este parâmetro pode ser empregado para personalizar o serviço com base em informações locais do usuário.<br>Exemplo de sintaxe BNF (formato Backus Naur):<br>string numérico.<br>MNC = 1*3DIGIT |
| MCC       | Código de País Móvel do usuário. Este parâmetro pode ser empregado para personalizar o serviço com base em informações locais do usuário.<br>Exemplo de sintaxe BNF:.<br>MCC = 1*3DIGIT                                          |
| Nonce     | Criado no telefone celular. O aparelho pode fornecer um código NONCE (criado aleatoriamente) para o servidor de ativação de e-mail 206. O                                                                                        |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>nonce é usado como parte do cálculo da assinatura (usando, por exemplo, um processo de assinatura assimétrica bem definido) quando o documento de provisionamento é enviado ao dispositivo. O dispositivo pode então aceitar automaticamente o provisionamento sem incomodar o usuário.</p> <p>Exemplo de sintaxe BNF:</p> <p>Nonce = 8nonce-char</p> <p>nonce-char = ([a-z]1[A-Z]1[0-9])</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| keyinfo    | <p>A chave pública pode ser construída no software cliente no telefone e serve de identificador de keypair que pode ser usado para assinatura e verificação. Em uma modalidade, o servidor de ativação de serviço 206 pode interoperar com múltiplas gerações de dispositivos, onde cada uma das gerações de dispositivo pode ter uma única chave pública com uma chave privada associada gerida pelo servidor.</p> <p>O dispositivo indica qual a chave privada deve ser usada. Isto pode ser obtido usando-se um parâmetro de chave "keyinfo" que fornece um string de referência de, por exemplo, de 16 caracteres no máximo.</p> <p>Em uma modalidade exemplificativa, o valor do parâmetro chave tem um prefixo de "skey" apensado à data de criação do keypair no formato AAAAMMDD.</p> <p>Exemplo de sintaxe BNF:</p> <p>keyinfo = "skey" creation-date</p> <p>creation-date = 8DIGIT</p> |
| deviceinfo | <p>O parâmetro deviceinfo identifica o modelo de telefone que está fazendo o pedido de provisionamento.</p> <p>Exemplo de sintaxe BNF:</p> <p>deviceinfo = 2*10ALPHA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| action     | <p>A ação deve ser ajustada em "criar" se o objetivo</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>do usuário for criar uma nova conta de -mail, ou "ativar" se o objetivo do usuário for ativar uma conta existente. Ajustar em "criar" no exemplo da FIG. 3A.</p> <p>Exemplo de sintaxe BNF:</p> <pre>action = ("create"   "ativate")</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| cVersion | <p>Este é o número da versão do software do cliente. Em uma modalidade, o parâmetro cVersion é utilizado para expressar os recursos de Serviços Móveis Plug and Play (PnP) de um dispositivo.</p> <p>Exemplo de sintaxe BNF:</p> <pre>cVersion = &lt;PnP-MS Capability&gt; &lt;PnP-MS Capability&gt; = &lt;PnP-MS Capability Name&gt;-&lt;major&gt;.&lt;minor&gt; &lt;PnP-MS Capability Name&gt; = 1 *ALPHA &lt;Major&gt; = 1 *ALPHA &lt;Minor&gt; = 1 *ALPHA</pre> <p>Exemplo:</p> <pre>cVersion=EXAMPLE-1.2</pre> <p>Cabe notar que o número da versão exemplificativa mostrado acima representa uma expressão dos recursos de PnP de um dispositivo. Em alguns casos, como em VoIP, as informações da versão do próprio cliente VoIP também podem ser fornecidas.</p> |
| sType    | <p>Representa o tipo de configuração a ser criado. Em uma modalidade, para configurações de email, este parâmetro está ajustado em um valor específico, como 1.</p> <p>Sintaxe BNF:</p> <pre>sType = "1"</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

TABELA 1

A título de exemplo, o URL (ou outro identificador URI de recurso uniforme) chamado pode parecer com o seguinte:

https://<servername>/settings/getProviderList.do?MNC=123&  
5 MCC=123&Nonce=abcdefgh&keyinfo=nok12345&deviceinfo=N90-  
1&action=create&sType=1

O idioma do usuário pode ser determinado pelo cabeçalho "accept-language HTTP". Em resposta ao recebimento dos parâmetros, o servidor de ativação de serviço 206 identificado pelo URL (ou outros URI) obtém uma lista dos provedores de e-mail disponíveis para o usuário com base nos parâmetros. Esta lista é devolvida 308 ao telefone celular 302, onde pode ser exibida ou, de outro modo, apresentada ao usuário 300.

O conjunto de provedores de serviços a partir da qual o subgrupo/lista de provedores de serviços é obtido pode ser mantido por uma ou mais entidades. Em uma modalidade, o provedor de serviços é adicionado ao conjunto ou grupo de potenciais provedores de serviços através de uma UI administrativa, se a empresa associada assim decidir. Por exemplo, uma empresa atuando como provedor de serviços pode concluir testes, verificação, etc. do serviço e, posteriormente, notificar um administrador do grupo para adicionar o provedor de serviço ao conjunto de provedores de serviços. Em outra modalidade, uma UI da web pode ser fornecida para os provedores de serviços para que se adicionem a esse grupo de provedores de serviços. Neste caso, é dada maior responsabilidade ao provedor de serviços para garantir um funcionamento correto. Além disso, a ordem dos provedores de serviços no conjunto e/ou subconjunto/lista de provedores de serviços resultante pode ser gerida pelo administrador. Alternativamente, a ordem pode ser aleatória, por ordem alfabética, vista de rotação, etc.

Da lista apresentada de provedores de e-mail, o usuário pode então selecionar o provedor de e-mail desejado, como ilustrado na linha de interação 310. Em uma modalidade, a lista de provedores de e-mail apresentada pelo navegador do telefone 302 inclui links para a página de criação de conta de cada provedor de e-mail. Nessa modalidade, o usuário seleciona um dos links correspondentes ao provedor de e-mail 208 desejado. O URL associado a o link selecionado é enviado

312 ao provedor de e-mail 208 identificado pelo URL e inclui ainda os parâmetros de conta de e-mail. A Tabela 2 abaixo ilustra um parâmetro de conta de e-mail representativo estabelecido que pode ser transmitido a partir do telefone 5 302 ao provedor de e-mail 208, como ser anexado ao URL do provedor de e-mail selecionado. A solicitação pode ser efetuada de qualquer forma conhecida, tais como por meio de um pedido GET ou POST, que inclui parâmetros como os da Tabela 2 abaixo. O provedor de e-mail 208 deve armazenar os 10 parâmetros pelo tempo que durar o processo de inscrição.

| PARÂMETRO | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MNC       | Código de Rede Móvel do usuário                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| MCC       | Código de País Móvel do usuário                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| homeUrl   | Pode ser desejável permitir que o usuário navegue de volta até a página com a lista de provedores no servidor de ativação de serviço 206. O homeUrl define o endereço do servidor de ativação do serviço 206, onde o usuário poderá ser direcionado se decidir cancelar o processo de ativação de e-mail enquanto interage com o servidor do provedor de e-mail. Assim, este endereço pode ser dado ao provedor de e-mail 208 com o parâmetro "homeUrl" ou outro parâmetro adequado. |
| serverUrl | Este parâmetro define o endereço do servidor de ativação de serviço 206.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

TABELA 2

Em resposta, o provedor de e-mail 208 pode fornecer um formulário web 314 do tipo "fill-in" para obter detalhes de usuário. Por conveniência, esses formulários web devem ser 15 formatados para o telefone 302 do usuário. O usuário pode fornecer detalhes 316 para criar a conta de e-mail junto ao provedor de e-mail 208. Em uma modalidade, o provedor de e-mail 208 toma as medidas adequadas para evitar a criação automática de uma conta de e-mail, como fazer o usuário

reconhecer texto em uma imagem. O provedor de e-mail 208 também pode exigir pagamento do usuário. Estas e outras/adicionais interações 318, 320 podem ser efetuadas.

Em uma modalidade, o provedor de e-mail 208 acaba  
5 criando a nova conta e fornece um link 322 ou outro item selecionável para as configurações/serviços de configuração. Em uma modalidade, o que se fornece é um link em uma página fornecida ao navegador do telefone celular 302. Para fins de discussão, presume-se que esse link seja intitulado  
10 "Ativar", o que aponta para o servidor de ativação de serviço 206. O usuário clica no link "Ativar" como demonstrado pela linha de interação 324, que, por sua vez, faz com que uma solicitação 326 seja enviada do telefone celular 302 para o servidor de ativação do serviço 206. Esta  
15 "solicitação" de URL inclui o endereço do servidor de ativação do serviço 206 e vários parâmetros. Os parâmetros podem incluir, por exemplo, os fornecidos anteriormente pelo dispositivo (por exemplo, MCC, MNC, keyinfo, Nonce, etc.). Os parâmetros podem incluir também detalhes da conta de e-  
20 mail, tais como endereço de e-mail, nome de usuário, endereço e tipo de servidor IMAP, endereço do servidor SMTP, etc. Alguns destes parâmetros poderão ser fornecidos pelo *back-end* do provedor de e-mail 208, tais como o endereço de e-mail e nome de usuário. Outros destes parâmetros poderão  
25 ser fornecidos pelo telefone 302, no início da sessão de ativação de serviço. Em qualquer caso, parâmetros suficientes são fornecidos para o servidor de ativação de serviço 206 para permitir que o servidor de ativação de serviço 206 crie 328 o documento de configuração, também  
30 denominado documento de configuração ou documento de provisionamento. A Tabela 3 abaixo ilustra um conjunto de parâmetros representativo e exemplificativo que pode ser fornecido pelo provedor de e-mail 208 ao servidor de ativação do serviço 206.

| Parâmetro | Restrição    | Padrão | Descrição            |
|-----------|--------------|--------|----------------------|
| sType     | obrigatório* | 1      | Representa o tipo de |

|             |                |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                |                               | <p>configuração a ser criada. Em uma modalidade, para configurações de e-mail, este parâmetro deve ser ajustado em uma determinado valor, como 1.</p> <p>Exemplo de sintaxe BNF:</p> <p style="text-align: right;">sType = "1"</p>                                        |
| provID      | obrigatório*   | -                             | <p>Uma ID única do provedor de e-mail 208. O servidor de ativação de serviço 206 é capaz de reconhecer o provedor com base neste parâmetro. Cada provedor conhece sua própria id.</p> <p>Exemplo de sintaxe BNF:</p> <p style="text-align: right;">provID = 2*20ALPHA</p> |
| settingName | banco de dados | Configurado como valor padrão | <p>Nome de usuário legível da configuração a ser criada.</p> <p>Este parâmetro aparece como um nome da configuração no telefone celular.</p> <p>Sintaxe BNF:</p> <p style="text-align: right;">settingName =</p>                                                          |

|            |                             |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                             |                                                  | 1*30ALPHA                                                                                                                                                                                                                                    |
| fromAddr   | solicitado                  | -                                                | Endereço de e-mail do usuário.<br>Exemplo de sintaxe BNF:<br>fromAddr = 1*ALPHA                                                                                                                                                              |
| inAddr     | banco de dados + solicitado | -                                                | Endereço do servidor de e-mail de entrada.<br>Exemplo de sintaxe BNF:<br>inAddr = 1*ALPHA                                                                                                                                                    |
| inPort     | banco de dados              | 110 para PPO3,<br>143 para IMAP e 993 para IMAPS | Número de porta do servidor de entrada.<br>Exemplo de sintaxe BNF: qualquer número de porta válido.<br>inPort = 1*5DIGIT                                                                                                                     |
| inAuthName | solicitado                  | Endereço de e-mail do usuário sem domínio        | Nome de usuário quando autenticando com servidor de e-mail de entrada. Caso este e inAuthPass sejam omitidos, não ocorre nenhuma autenticação quando se conecta ao servidor de e-mail de entrada.<br>Exemplo de sintaxe BNF:<br>inAuthName = |

|            |                     |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                     |                                                                | *ALPHA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| inAuthPass | solicitado          | Igual a<br>outAuthPass,<br>caso este<br>esteja<br>configurado. | Senha utilizada para<br>autenticação junto<br>ao servidor de e-<br>mail de entrada.<br>Exemplo de sintaxe<br>BNF:<br><br>inAuthPass =<br>*ALPHA                                                                                                                                                                         |
| inAuthType | banco de<br>dados   | LOGIN                                                          | Tipo de autenticação<br>utilizado para<br>autenticação junto<br>ao servidor de e-<br>mail de entrada.<br>Exemplo de sintaxe<br>BNF para servidores<br>POP3:<br><br>inAuthType =<br>("CRAM-MD5  <br>"DIGEST-MD5  <br>"LOGIN"   "PLAIN")<br>Exemplo de sintaxe<br>para servidores<br>IMAP:<br><br>inAuthType =<br>"LOGIN" |
| inType     | opcional            | i                                                              | Tipo de servidor de<br>saída. 'i' do IMAP e<br>'p' para POP3.<br>Exemplo de sintaxe<br>BNF:<br><br>inType = ("i"  <br>"p")                                                                                                                                                                                              |
| outAddr    | banco de<br>dados + | -                                                              | Endereço do servidor<br>de e-mail de saída.                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|             |                   |                                                    |                                                                                                                                                                                  |
|-------------|-------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | sollicitado       |                                                    | Exemplo de sintaxe<br>BNF:<br><div> outAddr = 1*ALPHA </div>                                                                                                                     |
| outPort     | opcional          | 25                                                 | Número de porta do<br>servidor de entrada.<br>Exemplo de sintaxe<br>BNF: qualquer número<br>de porta válido.<br><div> inPort = 1*5DIGIT </div>                                   |
| outAuthName | solicitado        | Endereço de<br>e-mail do<br>usuário sem<br>domínio | Nome de usuário<br>utilizado para<br>autenticação junto<br>ao servidor de saída<br>Exemplo de sintaxe<br>BNF:<br><div> outAuthNam = *ALPHA </div>                                |
| outAuthPass | solicitado        | -                                                  | Senha utilizada para<br>autenticação junto<br>ao servidor de e-<br>mail de saída.<br>Exemplo de sintaxe<br>BNF: outAuthPass =<br>*ALPHA                                          |
| outAuthType | banco de<br>dados | LOGIN                                              | Tipo de autenticação<br>utilizada para<br>autenticar junto ao<br>servidor de saída.<br>Exemplo de sintaxe<br>BNF:<br><div> outAuthType - ("CRAM-MD5"   "LOGIN"   "PLAIN") </div> |

\*"obrigatório" apenas para fins desta modalidade exemplificativa.

## TABELA 3

Em uma modalidade, após a criação 328 do documento de  
5 configuração, o servidor de ativação de serviço 206 o assina  
330. Em uma modalidade, ele é assinado com uma chave privada  
no servidor de assinatura 210, e os servidor de ativação de  
serviço de e-mail 206 recebe 332 o documento assinado e o  
cliente verifica a assinatura com uma chave pública. Assim,  
10 o servidor de ativação de serviço 206 pode assinar o  
documento de configuração com uma chave privada, e o cliente  
pode verificar a assinatura com a respectiva chave pública.  
Isto aborda as preocupações com segurança para o usuário do  
dispositivo, de tal forma que o usuário não precisa ser  
15 incomodado com um potencial risco de segurança de um pacote  
de configuração possivelmente malicioso que chegue até o  
dispositivo. Por exemplo, se um pacote de configuração é  
hoje enviado através de SMS, o usuário deve decidir se quer  
salvar os dados de configuração. A modalidade do presente  
20 invenção envolvendo a assinatura do documento configuração  
alivia este tipo de problema para o usuário final.

Após a conclusão da verificação de assinatura opcional,  
as configurações são instaladas no telefone celular 302  
fornecendo 334 o documento de configuração ao telefone  
25 celular 302. Quando este processo estiver concluído, a caixa  
de e-mail pode ser acessada imediatamente pelo telefone  
celular 302 acessando-se o software de cliente de e-mail. Em  
outra modalidade, o cliente de ativação de serviço 200 pode  
iniciar o cliente de e-mail com as recém-configuradas  
30 definições.

Embora o documento de configuração ou "definições"  
possa ser fornecido em qualquer forma desejada e fornecer  
qualquer informação desejada para configurar adequadamente o  
telefone 302 para uso com o serviço, um exemplo  
35 representativo de um documento de definições é fornecido  
abaixo. Este exemplo é fornecido apenas para ilustrar os

parâmetros de definições e o exemplo de programação. Por exemplo, em uma modalidade, antes do fornecimento sem fio de um dispositivo móvel, o documento de configuração é convertido em um formulário binário WBXML (WAP binário XML) e um *headwrapper* especial pode ser aplicada. O seguinte exemplo (Exemplo 1) representa um exemplo de código para configurar definições de acordo com uma determinada plataforma de desenvolvimento:

```

10      <characteristic type="APPLICATION">
      <parm name="APPID" value="143"/>
      <parm name="PROVIDER-ID" value="MyMail"/> <parm
name="NAME" value="IMAP box"/>
      <parm name="TO-NAPID" value="Browsing_GPRS"/>
<characteristic type="APPADDR">
15      <parm name="ADDR" value="imap.mail.com"/>
      <characteristic type="PORT">
      <parm name="PORTNBR" value="143"/> <parm name="SERVICE"
value="STARTTLS"/> </characteristic>
      <characteristic type="APPAUTH">
20      <parm name="AAUTHNAME" value="username"/> <parm
name="AAUTHSECRET" value="password"/> </characteristic>
      </characteristic>

```

#### EXEMPLO 1

Em uma modalidade, se o provedor de e-mail não possuir uma interface IMPA ou POP para os usuários, mas apenas uma interface web, um favorito para a página de autenticação de caixa de correspondência do servidor de e-mail pode ser configurado no navegador, em vez de se configurarem as interfaces IMAP ou POP para o cliente de e-mail.

Além de entregar o documento de configuração assinado 334 ou outro arquivo de configuração para o dispositivo, o servidor de ativação de serviço 206 pode ser usado para administrar o download do software (por exemplo, Java MIDlet) para o dispositivo. Supondo que, para efeitos de exemplo, o software é um Java MIDlet, o MIDlet pode ser descarregado a partir de outro servidor (não mostrado), o

que é acionado pelo servidor de ativação de serviço 206. Isso proporciona mais comodidade para o usuário final, já que os programas informáticos relevantes podem ser obtidos em relação à configuração (e possivelmente criação) da conta de serviço.

Um exemplo de trabalho representativo envolve chamar um cliente, tais como um assistente, no dispositivo. O cliente/assistente pode ser chamado em qualquer forma desejada. Uma maneira é selecionar o assistente a partir de um menu, ou utilizar gráficos e/ou designação textual do assistente. Outra forma representativa é ter o assistente acionado automaticamente após o início ou a utilização de outra aplicação no dispositivo (por exemplo, aplicação de câmera, aplicação VoIP, etc.) No caso de o assistente ser acionado por um evento, o usuário pode receber uma opção para ativar a respectiva funcionalidade. O usuário pode iniciar o assistente, e gerar e/ou criar uma conta de serviço, na forma descrita aqui. Agora, com referência aas figs. 2 e 3A, os dados associados ao servidor de 206 podem incluir dados e informações relativos às definições do software necessário para permitir um trabalho de serviço através do dispositivo e para ser transferido para o dispositivo. Quando a conta foi criada e/ou configurada, o documento de configuração ou outro arquivo de configuração é criado a partir de parâmetros do servidor recebidos 206 recebidos do provedor de serviços 208 e parâmetros residentes no banco de dados 212 associado ao servidor 206. Conforme indicado anteriormente, este arquivo de configuração ou "documento de configurações" é assinado e enviado 334 ao dispositivo 302, pelo quê o dispositivo verifica a assinatura do arquivo de configuração e configura o dispositivo. Em uma modalidade, um download do software pertinente a partir de outro servidor (não mostrado) é acionado. Quando o arquivo de configuração e o software estão devidamente armazenados e processados no dispositivo 302, o usuário pode usar o serviço. O software pertinente

pode ser administrado para o servidor de download (não mostrado) através do seu administrador de UI, podendo o endereço para o download servidor ser administrado pelo servidor de ativação de serviço, através do seu administrador 206 UI 216.

Como descrito acima, em algum momento o provedor 208 cria a conta de e-mail em resposta aos detalhes de usuário 316. Em uma modalidade, continuando ou não o usuário, em última análise, a ativar a conta, ao usuário pode ser fornecido o recurso de armazenar informações de e-mail, como o seu novo endereço de e-mail que resultou da criação da nova conta de e-mail. As informações também podem ser fornecidas desta maneira quando uma conta de e-mail existente está configurada no dispositivo, o que é descrito relativamente às figs. 5 e 6. Em qualquer caso, o endereço de e-mail do usuário e/ou outras informações associadas à criação e/ou configuração do telefone celular 302 ou outro dispositivo podem ser armazenados. As informações podem ser armazenadas localmente no telefone 302 ou em qualquer outro dispositivo, e/ou podem ser armazenadas remotamente, como com o provedor de e-mail 208.

Em um exemplo específico, quando uma nova conta de e-mail foi criada e/ou configurado, algumas informações resultantes da criação/configuração podem ser importantes para o usuário saber. No contexto dos serviços de e-mail, a criação de uma conta de e-mail para um usuário resulta em um novo endereço de e-mail para esse usuário, que o usuário não sabe previamente. Esta informação pode ser armazenada, localmente no dispositivo do usuário, no servidor do provedor de serviços, etc.

Assim, um aspecto da invenção permite que um usuário recém-criado armazene informações de serviço localmente em seu celular ou outro dispositivo. Uma modalidade envolve armazenar essas informações no banco de dados onde as informações de contato são armazenadas de outro modo, como em um registro do banco de dados de contatos locais (por

exemplo, cartão de contato, vCard, etc.) O usuário tem então uma forma conveniente de encontrar o seu próprio endereço de e-mail ou outro serviço número/endereço, além de ter uma forma conveniente para fornecer o seu endereço de e-mail para familiares, amigos, negócios colegas, conhecidos, etc.

Isto é igualmente aplicável a outros serviços além de serviços de e-mail. Por exemplo, o usuário pode criar uma nova conta VoIP de uma maneira descrita anteriormente. O VoIP pode abordar igualmente ser armazenado para os contatos ou outros dados relevantes. O usuário pode então encaminhar o item Contatos para outros, que depois têm as informações necessárias para entrar em contato com o usuário através do seu número VoIP ou outro endereço. Assim, as informações de qualquer serviço de criação e/ou configuração podem ser localmente e/ou remotamente armazenadas para a conveniência de ambos os usuários, e outros que possam querer entrar em contato com o usuário.

A FIG. 3A ilustra uma forma em que tal registro de contato é disponibilizado para o usuário 300. Neste exemplo ilustrado, o servidor de ativação de serviço 206 cria um registro de contato 336A. Este registro de contato pode ser em uma forma conhecida compatível com um cliente de contato (não mostrado), o telefone 302 ou outro dispositivo. Por exemplo, quando são fornecidos detalhes de usuário 316, esta informação pode incluir a identificação do tipo de cliente de e-mail operável no telefone celular 302. Usando esta informação, o servidor de ativação de serviço 206 pode fornecer um registro de contato de cliente 338 específico utilizável através desse e-mail cliente. Em outras modalidades, o servidor de ativação de serviço 206 pode proporcionar um registro de contato 338 compatível com vários ou todos os clientes de e-mail (ou outro serviço). Um exemplo é um vCard, que é amplamente suportado pelos clientes de e-mail. O contato pode ser então gravar automaticamente armazenados no dispositivo 302, ou, alternativamente, uma consulta pode ser apresentada ao

usuário através do dispositivo 300 a 302 para permitir ao usuário optar por guardar o registro de contato. O registro de contato pode incluir, entre outras coisas, qualquer identificador de serviço de usuário que relacione o usuário e o serviço, tais como um endereço de e-mail, número/endereço VoIP, endereço SIP, endereço de mensagens instantâneas, URL da Web, etc.

Um alternativa representativa para fornecer um registro de banco de dados totalmente novo (por exemplo, vCard) é que o registro de contato fornecido ao dispositivo 302 atualiza um registro de contato existente do banco de dados do dispositivo 302. Por exemplo, o registro de contato 338 fornecido pelo servidor de ativação de serviço 206 pode incluir informações como, por exemplo, um novo endereço de e-mail, para substituir ou aumentar um registro de contato existente para o usuário. As informações fornecidas podem ser criadas em um novo campo do registro de contato de usuário existente, ou pode substituir ou não um domínio existente de registro de contato de usuário existente. Em uma modalidade, o cliente 200 ou um cliente de contato no dispositivo 302 pode determinar se deve adicionar o registro de contato recebido como um novo registro de contato no banco de dados de contatos, ou mudar para um registro de contato existente.

A FIG. 3B é um fluxograma de mensagem exemplificativo correspondente ao da FIG. 3A em que uma conta de serviço é criada e que ilustra modalidades alternativas e representativas na qual o registro de contato pode ser criado e/ou fornecido ao usuário. Para facilidade de consulta, os números de referência utilizados na FIG. 3A são mantidos na FIG. 3B.

No exemplo da FIG. 3B, o registro de contato pode ser criado 336B no provedor de e-mail 208, ou noutro local. O provedor de e-mail 208 fica oculto para os detalhes de usuário 316 e o novo e-mail do usuário ou qualquer outro endereço de serviço e, conseqüentemente, pode criar o

registro de contato (ou atualizar um registro de contato existente já no banco de dados de contatos do usuário). O registro de contato pode ser fornecido separadamente ao telefone 302, ou pode ser fornecido com outras informações, tais como o link para os serviços de configuração, como demonstrado na linha 322A.

Em outra modalidade representativa, o próprio telefone celular 302 pode criar o registro de contato 336C. Após receber o endereço de e-mail, um cliente local 200 (ou outro cliente) pode criar um novo registro de contato 336C e introduzir o novo endereço de e-mail. O cliente 200 pode, alternativamente ou, adicionalmente, modificar qualquer registro de contato existente que já possa estar presente no banco de dados de contato local. O mesmo se aplica a outros serviços, tais como contas VoIP, contas de compartilhamento de fotos, etc.

A FIG. 4, incluindo as figs. 4A-4I, ilustra uma progressão exemplificativa e representativa de tela de dispositivo/apresentações de display durante a criação e configuração de uma conta de e-mail. Como observado anteriormente, a seguinte descrição geral também pode ser aplicada à criação/configuração de outras contas. Os displays ou telas mostrados na FIG. 4 referem-se a um display/tela de um dispositivo móvel (por exemplo, telefones celulares, PDA, etc), mas a invenção é igualmente aplicável a outros tamanhos e configurações de tela.

A FIG. 4A ilustra uma tela 400A, que apresenta um menu de itens selecionáveis. Na modalidade ilustrada, um desses itens selecionáveis é o item 402 de e-mail fornecido através de um menu de mensagem representativo. Clicando ou, de outro modo, usando funções de UI para selecionar o item de e-mail 402 normalmente chama um cliente/aplicação de e-mail no dispositivo móvel. Se nenhuma conta de e-mail foi criada, a aplicação de e-mail não será capaz de comunicar mensagens de e-mail. Assim, se o cliente de e-mail não pode localizar as configurações adequadas, o usuário pode iniciar a criação

e/ou configuração de uma conta de e-mail. Em uma modalidade da invenção, um cliente de ativação de serviço para estabelecer uma conta de e-mail é chamado automaticamente quando o usuário tenta chamar o cliente de e-mail a partir do item de e-mail 402. Em outras modalidades, o cliente poderá utilizar outras funções de UI (por exemplo, entrada de texto, menus, ativação por voz, etc.) para iniciar o processo de criação de uma conta de e-mail.

As sessões de ativação de serviço podem ser iniciadas de outras maneiras além da seleção de um item de menu 402. Por exemplo, uma sessão de ativação de serviço pode ser iniciada na UI do dispositivo fora do cliente de e-mail, ou através de um link em uma página web, ou de outra forma. No entanto, se a sessão de ativação de serviço é iniciada através de um link apontando para o servidor de ativação de serviço, o servidor pode não obter os parâmetros exigidos (por exemplo, keyinfo, nonce, MCC, MNC), dentro da solicitação vinda do dispositivo. Nesse caso, o servidor pode fazer uma primeira solicitação para o dispositivo para que obtenha os parâmetros necessários (por exemplo, PAOS; solicitação de SOAP inverso). O mecanismo no cliente de ativação de serviço para criar os parâmetros é, por exemplo, acionado pela solicitação do servidor.

O usuário pode ter a opção de ativar ou não o cliente de e-mail no dispositivo, conforme mostrado na FIG. 4B, onde a tela 400B apresenta o usuário com a questão de querer ou não a ativação do e-mail. Se o usuário seleciona "não", não ocorre nenhuma ativação de e-mail. Se o usuário seleciona "sim", a tela do 400C da FIG. 4C é apresentada como, por exemplo, através de um programa de navegação. Isso permite ao usuário criar uma nova conta de e-mail ou ativar o cliente de e-mail com uma conta de e-mail existente. A modalidade da FIG. 4C oferece esta seleção por meio de links 404, 406. Na modalidade da FIG. 4, presume-se que nenhuma conta de e-mail tenha sido estabelecida e, portanto, que o usuário seleciona o link 404 para criar uma nova conta de e-

mail. Conforme descrito anteriormente, isso resulta em uma solicitação a ser enviada a um servidor de ativação de serviços em conformidade com a invenção, onde uma lista de provedores de e-mail é fornecida de volta para o dispositivo, de onde ela pode ser apresentada conforme mostrado na tela 400D da FIG. 4D. Na modalidade ilustrada, cada um dos possível itens da lista é apresentado sob a forma de um link selecionável. O usuário seleciona um dos provedores de e-mail (por exemplo, Provedor-3 408), que direciona o navegador do dispositivo para uma página de criação de conta do site do provedor de e-mail mostrado nas figs. 4E e 4F. Como demonstrado nestes displays 400E e 400F, o usuário poderá ser solicitado a inserir informações 410, por exemplo, através de um número de campos em uma ou mais páginas da web que o provedor de e-mail usará para criar a conta de e-mail. Em outra modalidade, o usuário poderá ser solicitado diretamente na interface do usuário a criar uma nova conta. Neste caso, 4C não seria mostrada.

Quando o usuário tiver enviado esta informação, a conta de e-mail pode ser criada, através do que o usuário pode receber uma caixa de e-mail e/ou outras funcionalidades de e-mail acessíveis através do cliente de e-mail. A tela 400G da FIG. 4G ilustra uma tela indicando a conclusão com êxito da criação de uma conta de e-mail. Em uma modalidade, o dispositivo pode neste momento ser submetido à configuração automática da conta de e-mail, tal como ao receber, via e-mail, as configurações para o cliente de e-mail do usuário. Outras modalidades também são possíveis, como a ilustrada na FIG. 4G, onde o usuário está equipado com um link selecionável 412. O provedor de e-mail pode exibir em uma página, tal como na Figura 4G, algumas informações específicas para a nova conta. Estas informações podem incluir, por exemplo, novo endereço, nome de usuário e similares, bem como aconselhamento ou outras orientações para o usuário, tais como anotar cuidadosamente ou, de outro modo, gravar o nome de usuário e o endereço de e-mail.

A seleção do link 412 pelo usuário, ou atividade análoga, tal como estabelecido acima, dará início à ativação (ou seja, configuração) do cliente de e-mail no dispositivo do usuário. O servidor de ativação de serviço pode  
5 apresentar uma tela 400H da FIG. 4H, enquanto o dispositivo é configurado com as configurações adequadas. Uma tela (não apresentada) pode ser apresentada como, por exemplo, através de um navegador, para notificar o usuário do sucesso da ativação/configuração. Em última análise, o cliente de e-  
10 mail pode atualizar a caixa de correio, devido às novas configurações, como mostrado através da tela 400I da FIG. 4I.

A FIG. 5 é um fluxograma de mensagem exemplificativo de uma forma em que uma conta de e-mail (ou outro serviço) já  
15 existente pode ser configurada ou, de outro modo, ativada para uso em um dispositivo. Como alguns elementos de rede FIG. 5 correspondem aos das Figs. 2 e 3, e para fins de coerência e comparação, números de referência similares foram utilizados para o usuário 300, telefone 302, cliente  
20 de ativação de serviço 200, servidor de ativação de serviço 206, provedor de e-mail 208 e servidor de assinatura 210 na FIG. 5.

O exemplo da FIG. 5 pressupõe que o usuário 300 tenha tentado abrir um cliente de e-mail (não mostrado) associado  
25 ao telefone 302 do usuário. Uma modalidade da invenção permite que o telefone 302 ou outros terminais sejam configurados para uma conta de e-mail (ou outro serviço) já existente. Na modalidade exemplificativa da FIG. 3A, o servidor de ativação de serviço 206 e o provedor de e-mail  
30 208 servem páginas HTML para o usuário 300. Como será demonstrado a seguir, a modalidade da FIG. 5 envolve o fato de o usuário interagir com o primeiro servidor de ativação de serviço 206 e depois com o provedor de e-mail 208, e, em seguida, com o servidor de ativação de serviço 206.

35 O usuário 300 primeiro escolhe ativar uma conta existente, como demonstrado pela linha de interação 500. O

cliente de ativação de serviço de e-mail 200 ou "assistente" no telefone celular 302 inicia o processo de ativação. Um navegador da web ou outro programa de acesso do telefone celular 302 é aberto. A URL inicial aponta para o servidor de ativação de e-mail 206, e inclui vários parâmetros. Em uma modalidade, uma solicitação HTTP "GET" 502 é emitida pelo cliente 200. Pelo fato de o usuário já possuir uma conta de e-mail e não precisar criar uma nova, o servidor de ativação de serviço 206 não responde com uma lista de provedores de e-mail, como no exemplo anterior. Pelo contrário, sempre que uma conta existente estiver para ser utilizada no telefone 302, o servidor de ativação de serviço 206 responde 504 com instruções e/ou uma interface de usuário para entrar no usuário do endereço de e-mail existente, que corresponde à conta de e-mail atual. Em uma modalidade, um preenchimento de formulário é fornecido pelo servidor de ativação de serviço 206 à aplicação de navegação do telefone celular 302, permitindo assim que o usuário digite 505 e transmita 506 o seu endereço de e-mail e/ou outras informações. Uma modalidade envolve fornecer um link ou outra função de UI para permitir que o usuário inicie a transferência de informações ao servidor de ativação de serviço 206, onde o link aponta para o servidor de ativação de serviço 206.

O servidor de ativação de serviço 206 recebe o endereço de e-mail e reconhece 508 o provedor de e-mail do usuário com base no endereço de e-mail. Em resposta, o servidor de ativação de serviço 206 pode redirecionar 510 o usuário para a URI de ativação do provedor. Por exemplo, o servidor de ativação de serviço 206 pode emitir um comando para redirecionar HTTP para a URL de ativação do provedor de e-mail 208 associada ao endereço de e-mail existente do usuário. Parâmetros como o idioma preferido do usuário, endereço de e-mail e/ou outras informações podem ser enviados 512 ao provedor de e-mail 208. Este processo de redirecionamento do usuário para o site do provedor de e-

mail 208 é transparente para o usuário. Se o reconhecimento do e-mail falhar, várias respostas podem ser efetuadas, sendo pelo menos uma delas descrita mais detalhadamente na descrição a seguir.

5        Pressupondo que o redirecionamento para o site do provedor de e-mail de 208 foi bem-sucedido, o usuário pode opcionalmente ser autenticado no site do provedor de e-mail 208. Nessa modalidade, uma página de autenticação é fornecida a partir do provedor de e-mail para o navegador  
10    302 do telefone 208, como demonstrado pela linha de interação 514. A página de autenticação pode incluir, por exemplo, um pedido para que o usuário digite 516 um nome de usuário, senha e/ou outras informações de autenticação. Essas informações são enviadas 518 de volta para o servidor  
15    do provedor de e-mail 208. Se o usuário 300 é autenticado, um link (ou outras informações relevantes para orientar o usuário) para as serviço de definições ou configuração é fornecido 520. Por exemplo, um link ou outro recurso de UI para ativar o e-mail no telefone 302 é apresentado ao  
20    usuário através do navegador do telefone celular.

      Se o usuário seleciona este recurso de link/UI como demonstrado na linha de interação 522, uma solicitação para ativar o e-mail no telefone celular 302 é feita automaticamente conforme representado na linha de interação  
25    524. Este link inclui vários parâmetros, tais como os anteriormente fornecidos pelo dispositivo (por exemplo, com o pedido 502), bem como informações da conta de e-mail (e-mail, nome de usuário, endereço e tipo de servidor IMAP, endereço do servidor SMTP, etc.). O link solicita ao  
30    servidor de ativação do serviço 206 que configure o dispositivo com estes parâmetros. Em uma modalidade, o endereço de e-mail e o nome de usuário vêm automaticamente do back-end do provedor de e-mail 208. Isto permite uma fácil experiência para o usuário. O envio da senha é  
35    opcional, pois pode ser solicitado ao usuário, quando necessário, pela primeira vez e gravado no dispositivo de

memória. Em uma modalidade, um pedido HTTP POST é utilizado em resposta ao fato de o usuário clicar no link.

O navegador do telefone 302 é essencialmente transmitido de volta para o servidor de ativação serviço 5 206, que acaba por criar 526 o documento de provisionamento ou "configuração". Em uma modalidade, o servidor de ativação de serviço 206 solicita 528 a um servidor de assinatura 210 que assine o documento usando as definições, por exemplo, uma chave privada de assinatura do servidor 210. O documento 10 assinado é devolvido 530 para o servidor de ativação de serviço 206, e, em última instância, fornecido 532 ao cliente 200, onde a assinatura pode ser verificada, utilizando, por exemplo, uma chave pública. As definições são, então, instaladas no telefone 302, e uma caixa de e-mail 15 ou outros recursos podem ser acessados imediatamente no telefone celular 302. Estas funcionalidades de e-mail são acessadas pelo usuário 300 ao abrir o software do cliente de e-mail. Em outra modalidade, o software do cliente de e-mail é aberto automaticamente pelo cliente 200, quando tiver 20 concluído o processo de ativação.

A FIG. 6, incluindo as figs. 6A-6G, ilustra uma progressão exemplificativa e representativa de tela de dispositivo tela/apresentações de display durante a configuração de uma conta de e-mail existente. A descrição 25 geral seguinte também pode ser aplicada à configuração de outras contas. Os displays ou telas mostrados na FIG. 6 referem-se a um display/tela de um dispositivo móvel (por exemplo, telefones celulares, PDA, etc), mas a invenção é igualmente aplicável a outros tamanhos e configurações de 30 tela.

Convém notar que a invenção não se limita a uma determinada seqüência mostrada na tela FIG. 6, que apenas apresenta um exemplo representativo. Por exemplo, a interface do usuário do dispositivo pode permitir contornar 35 a página da web descrita na Figura 6C, e proceder diretamente a uma página descrita na Figura 6D. Assim, a

invenção claramente não está limitada às modalidades específicas mostradas, e as telas 600A-600G representam apenas uma modalidade para facilitar a compreensão deste aspecto da invenção.

5       A FIG. 6A ilustra a tela 600A, que apresenta um menu de itens selecionáveis. Na modalidade ilustrada, tal item selecionado é o item de e-mail 602 fornecido através de um menu de mensagem representativo. Ao se clicar ou, de outra forma, usar funções de UI para selecionar o item de e-mail  
10   602, em geral se chama um cliente de e-mail/aplicação no dispositivo móvel. Se o e-mail ainda não tiver sido configurado, o usuário pode optar quanto a ativar ou não o cliente de e-mail no dispositivo, como é mostrado na FIG. 6B, onde a tela 600B apresenta o usuário com a questão de  
15   saber se quer ou não ativar um e-mail. Se o usuário seleciona "não", nenhuma ativação de e-mail ocorrerá. Se o usuário seleciona "sim", a tela 600C da FIG. 6C é apresentada como, por exemplo, através de um programa de navegação. Isso permite ao usuário criar uma nova conta de  
20   e-mail ou ativar o cliente de e-mail com uma conta de e-mail existente. A modalidade da FIG. 6C prevê esta seleção por meio de ligações 604, 606. Na modalidade de FIG. 6, presume-se que uma conta de e-mail já existe, e, portanto, que o usuário selecione 606 para ativar uma ligação existente  
25   conta de e-mail.

A seleção do link 606 resulta em um pedido sendo enviado a um servidor de ativação de serviços em conformidade com a invenção, segundo o qual o servidor de ativação de serviço responde de certa maneira com que o  
30   usuário possa digitar o seu endereço de e-mail. Um exemplo é mostrado na FIG. 6D, onde a tela 600D apresenta uma forma para que o usuário possa identificar o seu endereço de e-mail para a conta de e-mail em questão. Na modalidade ilustrada, isto é realizado através de um campo de entrada  
35   de texto 608. Quando o usuário tiver a sua entrada no endereço de e-mail, o usuário pode selecionar o link

"avançar" 610 (ou não enviar o endereço de e-mail inscrito), que aponta para o servidor de ativação de serviço. Conforme descrito anteriormente, o servidor de ativação de serviço reconhece o endereço de e-mail, identifica o provedor de e-mail e direciona o navegador do celular para o provedor de e-mail local.

Por motivos de privacidade, o processo pode ser concebido especialmente para omitir partes do endereço de e-mail, tais como a parte "pessoal" anterior ao caractere "@". Neste caso, apenas a parte após o caractere "@" seria enviado ao servidor para reconhecer o provedor de serviços. Isto pode ser realizado, por exemplo, com a aplicação de elementos de UI da web do servidor de ativação de serviço como elementos de UI incorporados no dispositivo. Uma parte adequada das páginas mostradas para o usuário vem do dispositivo. Neste caso, pode-se conceber a omissão lógica de uma parte do endereço de e-mail. O provedor de serviços reconhece o usuário, por exemplo, com o nome de usuário, que é de entrada em uma página da web.

Em uma modalidade, é necessária a autenticação e o provedor de e-mail fornece uma página 600E mostrada na FIG. 6E para que o usuário digite a informação de autenticação apropriada, como um nome de usuário, senha, etc. Na modalidade ilustrada, o dispositivo é neste momento objeto de configuração automática da conta de e-mail, como o que recebe por e-mail as definições para o usuário do cliente de e-mail. O servidor de ativação de serviço pode apresentar um tela 600F da FIG. 6F, enquanto o dispositivo é configurado com as configurações adequadas. Uma tela (não apresentada) pode ser apresentada (por exemplo, através do browser) para notificar o usuário do sucesso da ativação/configuração. Em última análise, o cliente de e-mail pode atualizar a caixa de correio, devido às novas configurações, como mostrado através da tela de 600g FIG. 6G. Alternativamente, o menu ou outra interface do cliente de mensagens do usuário pode ser exibida.

Existem inúmeras variantes que podem ocorrer em ligação com a criação da conta e/ou processos de configuração. Para ativações de contas de e-mail existentes, essa variante é um e-mail quando o provedor não pode ser reconhecido com base no endereço de e-mail do usuário (vide, por exemplo, reconhecimento de provedor 508 da FIG. 5). Se o servidor de ativação de serviço 206 não puder identificar o usuário de provedor de e-mail, uma variante é a de fornecer, em seguida, ao usuário uma interface onde o usuário possa escolher o seu provedor de e-mail, por exemplo, a partir de uma lista, inserir o seu provedor de e-mail, ou notificar o servidor de ativação de serviço 206 do provedor de e-mail do usuário.

Outra variante associada à ativação de contas de e-mail existentes é a detecção de endereços de e-mail com grafia incorreta. O reconhecimento do provedor 508 pode aplicar heurísticas ou, de outra forma, determinar o provável provedor de e-mail a partir de um endereço de e-mail recebido do usuário que possa estar grafado ou ter sido digitado incorretamente. Por exemplo, se um domínio de e-mail é "abcde.com" e o usuário digitar o seu endereço de e-mail como "abcd.com," o módulo de reconhecimento de provedor 508 pode localizar um provável termo equivalente. Nesse caso, o usuário poderá ser apresentado a uma pergunta de confirmação (por exemplo, "o seu provedor de e-mail é abcde?").

Outra variante associada à ativação de contas de e-mail existentes é quando o provedor e-mail não fornece uma página para o usuário ativar uma conta de e-mail existente (vide, por exemplo, interações de 514 FIG. 5). Um provedor de e-mail não precisa fazer isso, e quando isso não ocorrer, o usuário só pode interagir com o serviço servidor de ativação, utilizando qualquer nome de usuário ou senha. Mais especificamente, o servidor de ativação de serviço detecta o usuário de provedor de e-mail, porque o servidor de ativação de serviço de e-mail tem a configuração do provedor de dados

no local banco de dados. O servidor de ativação de serviço pode então criar uma configuração (aprovisionamento) documento e enviá-lo para o usuário. Uma vez que o nome de usuário e a senha (ou outra autenticação de dados) são desconhecidos, neste ponto, eles não estão incluídos nas documento de configuração. Nesse caso, o cliente de e-mail pode solicitar entrada do usuário e senha quando o primeiro usuário se conecta à sua caixa de correio com o cliente de e-mail. Alternativamente, o usuário pode adicionar os dados manualmente através da UI definições para o cliente e-mail.

Ainda outra variante associada à ativação de contas de e-mail existentes é o lugar onde o usuário de provedor de e-mail é desconhecido para o servidor de ativação de serviço. Isto é abordado em uma modalidade por instruir o usuário a entrar detalhes do provedor de e-mail manualmente utilizando a interface gráfica do cliente de e-mail do usuário no aparelho. O servidor de ativação de serviço administradores pode visualizar os relatórios dos provedores de e-mail desconhecido, de modo que a falta de dados podem ser adicionados à base de dados.

Outra variante envolve dispositivos que incluem rede local sem fios (WLAN) ou rádios análogos. As operadoras de rede podem prestar serviço SMTP em suas redes para o envio de e-mails. A operadora pode reconhecer o envio dispositivo ligado à sua rede, por exemplo, celular ou ADSL. A autenticação não é necessária para evitar a utilização indevida do mecanismo SMTP quando o dispositivo é reconhecido dentro da rede. Mas, se o dispositivo é conectado através de uma rede em que a operadora não reconhece o remetente, por exemplo, WLAN, o envio de e-mail pode não ser possível através do serviço SMTP, porque a rede da operadora considera que o pedido proveniente de fora da rede da operadora, como, por exemplo, a rede celular, e não é capaz de reconhecer o dispositivo que solicita o envio da mensagem. O provedor de serviços do endereço SMTP pode ser configurado para o dispositivo. Neste caso, uma

autenticação, por exemplo, com um nome de usuário e senha é necessária. Se desejado, o nome de usuário e a senha podem ser as mesmas que para o acesso através da caixa de entrada IMAP ou POP. Em alguns das operadoras de redes celulares uma  
5 externos serviço SMTP pode não funcionar. Por isso, nas redes de telefones celulares estas operadoras podem ser configurados com os endereço SMTP das operadoras, em que tais dispositivos podem não funcionar para o envio de e-mail sobre a WLAN. Uma modalidade da invenção implica dotar  
10 múltiplos (por exemplo, duas) configurações para o dispositivo, como uma configuração de GPRS e um para WLAN. As múltiplas configurações SMTP, por exemplo, podem ser associados ao acesso a múltiplos pontos (por exemplo, celulares GPRS APN, ou WLAN) podem utilizar o e-mail, por  
15 exemplo, SMTP para uma configuração ponto de acesso GPRS e outra para uma WLAN APN. A aplicação de e-mail usa um desses, dependendo do tráfego de rede ocorre. Alternativamente, o operadora SMTP pode utilizar um nome de usuário e senha para autenticar o usuário, quando fora do  
20 operadora rede GPRS.

Acima, alguns elementos de UI foram descritos com base em páginas da web no servidor de ativação de serviço como um exemplo. Alternativamente, os elementos da interface do usuário descritos como páginas da rede no servidor de  
25 Ativação de Serviço podem ser implementados para serem elementos de UI no dispositivo móvel. Por exemplo, o servidor de ativação de serviço pode não conter quaisquer elementos da interface do usuário para ser localizado e mantido. Nesse caso, o cliente e o servidor se comunicam com  
30 a lógica descrita, mas o dispositivo móvel cuida de todos os elementos da interface do usuário.

Entre outras coisas, a invenção liberta o usuário da outra tarefa tediosa de obter e-mail ou qualquer outro serviço de definições corretas quando se inicia um novo  
35 serviço de e-mail ou configura um serviço de e-mail existente para um novo dispositivo. Por exemplo, se um

usuário final não possui qualquer conta de e-mail criada que possa usar no novo dispositivo (por exemplo, telefones celulares), é muitas vezes confuso e complexo para os usuários saber quais serviços estão disponíveis, como estabelecer uma conta com um provedor de serviços desejados e como configurar o dispositivo para utilizar o serviço. Isto é verdade para os vários tipos de serviços, como provedores e-mail, aplicações voice-over-Internet Protocol (VoIP), meios de comunicação e compartilhamento de aplicações multimídia, etc. A presente invenção resolve estas e outras deficiências da técnica anterior.

As referidas modalidades geralmente se referem ao estabelecimento e/ou configuração de uma conta de e-mail em um dispositivo. Conforme indicado anteriormente, a presente invenção é igualmente aplicável a outros tipos de serviço. A FIG. 7 é um fluxograma geral ilustrando uma maneira exemplificativa pela qual um dispositivo (por exemplo, telefones celulares, PDA, etc) pode estabelecer uma conta de serviço para qualquer tipo de serviço. Parâmetros associados ao dispositivo são transmitidos 700. FIG. 8, item 800 descreve alguns exemplos representativos de tais parâmetros, que podem incluir o país de origem de funcionamento do dispositivo, a operadora de rede do dispositivo, a linguagem do dispositivo, o dispositivo modelo e/ou outros parâmetros. Conforme descrito anteriormente, estes parâmetros podem ser transmitidos 700 do dispositivo para o serviço de servidor de ativação através de um comando, mensagem ou qualquer outra forma. Em uma modalidade, o pedido é transmitido através de uma solicitação HTTP 700.

O dispositivo recebe uma lista de 702 provedores de serviços, quando esta lista é derivada de um conjunto de provedores de serviços utilizando os parâmetros. Referindo-se novamente à FIG. 8, os parâmetros de entrada do 800 são aplicados a um conjunto de 802 provedores de serviços, tais como, por comparação com os parâmetros 800 atributos de cada um dos provedores associados ao provedor conjunto 802. Os

provedores que correspondem ou não aos parâmetros formam o grupo de provedores de serviços disponíveis para o dispositivo específico. Este subconjunto de provedores de serviços é apresentado como o provedor lista 804. Note-se  
5 que o termo "lista" não pretende sugerir qualquer forma específica ou ordem dos provedores, mas é amplamente utilizado para sugerir identificação de cada um dos provedores que correspondem aos parâmetros de entrada do 800.

10 O dispositivo facilita ao usuário selecionar o provedor de serviços da lista, como mostrado no bloco 704. Esta seleção pelo usuário pode estar disponível em qualquer uma ou várias formas, tais como uma interface gráfica do usuário (GUI), o entrada de texto, comando de voz, etc. A  
15 comunicação com o provedor de serviços selecionado é então facilitada 706, a fim de criar uma conta de serviço junto ao provedor de selecionado. Por exemplo, o servidor de ativação de serviço pode fornecer um link ou, de outro modo, notificar o dispositivo da rede do endereço do provedor de  
20 serviços selecionado, permitindo assim que o dispositivo seja automaticamente direcionado para o provedor de serviços selecionado para o site de criação da conta.

A FIG. 7 também ilustra a possibilidade de o dispositivo receber um registro de contato 708. Conforme  
25 descrito anteriormente, uma modalidade envolve criar um registro de contato (por exemplo, vCard ou análogos), utilizando, pelo menos, informações obtidas pelo processo de criação de serviços. Por exemplo, o registro de contato pode incluir o nome do usuário e o endereço de e-mail no caso de  
30 o provedor de serviços de e-mail ser um provedor de serviços que criou uma nova conta de e-mail. Diversas modalidades implicam automaticamente armazenar o registro de contato no dispositivo, e desde que o usuário com uma opção para armazenar um registro de contato (e/ou atualizar um ou mais  
35 registros de contato existentes) através da interface de usuário do dispositivo. Outras informações podem ser

incluídas com o registro de contato, o que pode basear-se nos parâmetros associados ao dispositivo e/ou outras informações transmitidas para o provedor de serviços. Por exemplo, se o usuário incluiu informações de residência ou endereço comercial em conexão com a criação da conta, essas informações podem também ser incluídas no registro de contato. Além disso, o registro de contato pode ser obtido a partir do servidor de ativação de serviço ou provedor de serviços, ou, alternativamente, podem ser criados por um cliente residente no dispositivo do usuário em resposta a receber o novo serviço de informação.

A FIG. 9 é um diagrama que, de modo geral, ilustra uma maneira exemplificativa pela qual um servidor (por exemplo, servidor de ativação de serviço) ou outros elementos de rede podem direcionar a criação de uma conta de serviço e, opcionalmente, configurar o dispositivo para uso com a conta de serviço. Os primeiros parâmetros associados ao dispositivo que são recebidos 900 no servidor de ativação de serviço. Estes primeiros parâmetros podem incluir, por exemplo, os identificados no item 800 da FIG. 8. Usando um ou mais dos primeiros parâmetros, o servidor obtém uma lista 902 de provedores de serviços de um conjunto de provedores de serviços, e esta lista é colocada à disposição do dispositivo, tal como mostrado no bloco 904. Por exemplo, a lista pode ser transmitida a partir do servidor para o serviço de ativação do dispositivo, a lista pode ser disponibilizada em uma página web acessível do servidor de ativação de serviço, etc. Segundos parâmetros são recebidos 906 no servidor de ativação de serviço. Estes segundos parâmetros são associados a uma conta de serviço estabelecida entre o dispositivo e uma selecionada e listada pelo dispositivo dos provedores de serviços. Em outras palavras, é criada uma conta de serviço para o dispositivo junto ao provedor de serviços selecionado a partir da lista, e pelo menos alguns do segundo parâmetros são associados a esse serviço de conta recém-criado. Usando o primeiro e o

segundo parâmetros, o servidor de ativação de serviço pode criar 908 configuração de dados, e tornar essa configuração de dados disponível para o dispositivo. Desta forma, o dispositivo pode armazenar dados de configuração ou não ser configurado pela configuração de dados para uso com o serviço particular conta. Outra opção para o servidor é a de criar um registro de contato a partir de informações resultantes da criação da conta de serviço, e fazer com que este registro de contato à disposição do dispositivo, tal como mostrado no bloco 910.

Como anteriormente observado, algumas modalidades da invenção não envolvem a criação de uma nova conta de serviço, mas sim a criação de um documento de configuração para configurar um dispositivo para funcionar com uma conta de serviço existente. As Figs. 10 e 11 são fluxogramas ilustrando modalidades representativas para configurar um dispositivo para funcionar com uma conta de serviço existente. Deve ser reconhecido que as figs. 10 e 11 também se aplicam ao serviço de outras contas além de contas de e-mail.

Mais especificamente, a FIG. 10 é um diagrama que ilustra uma maneira representativa em que um dispositivo (por exemplo, telefones celulares, PDA, etc) pode afetar a sua configuração para uso com uma conta de e-mail existente. Um endereço de e-mail associado a uma conta de e-mail existente é fornecido 1000. Por exemplo, um telefone celular pode transmitir um endereço de e-mail para servidor de ativação de serviço, ou digitar um endereço de e-mail através de um site do servidor de ativação de serviço, etc. O endereço de e-mail fornecido representa um endereço de e-mail já existente, a partir de uma conta de e-mail. Em resposta a fornecer essas informações, o dispositivo recebe finalmente 1002 os dados de configuração associados a um provedor de e-mail identificado pelo endereço de e-mail. O dispositivo está configurado 1004 para operar com o e-mail recebido configuração usando o provedor de dados.

Importa igualmente notar que o dispositivo pode ainda receber um contato a partir do servidor de registro relativamente ao usuário e o endereço de e-mail correspondente. Em uma modalidade, o usuário pode ou não ser perguntado se, de fato, quer guardar um registro de contato novo criado utilizando o endereço e-mail (ou outro serviço) existente do usuário. Em alguns casos, o usuário já terá um registro de contato pessoal e pode não precisar armazenar esse registro de contato. O usuário pode, por meio de sua interface do usuário no dispositivo, escolher ignorar a recepção de qualquer registro de contato para modalidades em que um registro de contato é disponibilizado para o usuário.

A FIG. 11 é um diagrama que ilustra uma maneira representativa na qual um servidor (por exemplo, servidor de ativação de serviço) ou outros elementos de rede pode ajudar na configuração de um dispositivo em que uma conta de e-mail já existe para o dispositivo do usuário. Um endereço de e-mail associado a uma conta de e-mail existente é recebido pelo servidor 1100. Um provedor de e-mail correspondente ao endereço de e-mail é identificado 1102. Um documento de configuração capaz de configurar o dispositivo para uso com a atual conta de e-mail é criado 1104, e o documento de configuração 1106 é então transmitido para o dispositivo, de modo que o dispositivo possa efetuar a configuração. Mais uma vez, em algumas modalidades, o servidor pode também fornecer um registro de contato que inclui, pelo menos, algumas informações relacionadas à conta existente do usuário. Em uma modalidade, o servidor fornece ao usuário uma opção de o mesmo querer ou não guardar um registro de contato.

Inúmeras variações e opções resultam em numerosas modalidades da invenção. Uma modalidade envolve a capacidade do usuário de escolher se uma nova conta de serviço é desejada, ou se um serviço já existente deve ser utilizado. A FIG. 12 é um diagrama que ilustra outra modalidade de um método que envolve esta escolha por parte do usuário. Mais

uma vez, embora a FIG. 12 seja descrita em termos de uma conta de e-mail, é igualmente aplicável ao serviço de outras contas.

O usuário tenta abrir/ativar 1200 uma aplicação de e-mail não configurada no dispositivo. Se a aplicação de e-mail já estiver configurada como determinado no bloco de decisão 1202, o dispositivo pode acessar a sua caixa de e-mail (por exemplo, Caixa de entrada), como mostrado no bloco 1232. Se o aplicativo ainda não estiver configurado, o usuário poderá então receber um prompt ou outra sugestão para ativar e-mail como se constata no bloco 1204. Se o usuário optar por ativar a conta de e-mail não configurada, novas medidas dependem de uma conta de e-mail existente ser ou não utilizada, ou se uma nova conta de e-mail deve ser criada. Se não houver nenhuma conta existente, uma lista dos possíveis provedores de e-mail é apresentada 1208, a qual se baseia em parâmetros fornecidos pelo dispositivo para o servidor de ativação de serviço. O usuário seleciona 1210 o provedor desejado dessa lista. Em uma modalidade, cada um dos provedores da lista está associado a um URL ou outras endereços respectivos, e a seleção de um provedor de serviços da lista que pode fazer com que o dispositivo siga para a criação da conta para o site de seleção do provedor, como mostrado no bloco 1212. A conta é criada 1214 no servidor de ativação de serviço, que, por sua vez, fornece um link para 1220 o dispositivo que aponta para o servidor de ativação de serviço. Parâmetros adicionais são fornecidos para o servidor de ativação de serviço 1222, que, em última instância, gera o documento de configuração 1224, fornecendo-o ao dispositivo. Em uma modalidade, o documento de configuração é assinado 1226 antes de ser fornecido para o dispositivo. O dispositivo é então configurado 1228 usando o documento de configuração. Se o documento for assinado, a assinatura é verificada 1230 antes de configurar o dispositivo. O dispositivo pode apresentar a sua caixa de e-mail ou executar outras funções associadas ao cliente de e-

mail recém-configurado.

Se houver uma conta existente, conforme determinado na bloco de decisão 1206, o usuário fornece 1216 o seu endereço de e-mail através do servidor de ativação de serviço. Em  
5 resposta, o servidor de ativação de serviço identifica 1218 o e-mail fornecido com baseado no endereço de e-mail, e as funções associadas aos itens 1220-1232 podem então ser realizadas.

Um sistema representativo em que a presente invenção  
10 pode ser executada ou, de outra forma, utilizada, é ilustrado na FIG. 13. O dispositivo de comunicação 1300A representa qualquer dispositivo de comunicação capaz de executar as funções de dispositivo/telefone celular anteriormente descritas. Na modalidade ilustrada, o  
15 dispositivo 1300A representa um dispositivo móvel capaz de comunicar através do ar (OTA) com redes sem fios e/ou capaz de comunicar através de redes com fio. A título de exemplo, sem limitação, o dispositivo inclui 1300A telefones celulares (incluindo *smartphones*) 1302, assistentes digitais  
20 pessoais 1304, dispositivos computacionais 1306, rede e outros terminais 1308.

O terminal representativo 1300A utiliza sistemas de computação para controlar e gerenciar a atividade do dispositivo convencional, bem como a funcionalidade do  
25 dispositivo fornecida pela presente invenção. Por exemplo, o terminal sem fio representativo 1300B inclui um uma unidade de processamento/controle 1310, como um microprocessador, computador com conjunto reduzido de instruções (RISC), ou outro módulo central de processamento. A unidade de  
30 processamento 1310 não precisa ser um único dispositivo, e pode incluir um ou mais processadores. Por exemplo, o a unidade de processamento pode incluir um processador mestre e um ou mais processadores escravo acoplado acoplados para se comunicarem com o processador mestre.

35 A unidade de processamento 1310 controla as funções básicas do terminal 1300B como ditado por programas

disponíveis no armazenamento/memória de programa 1312. O armazenamento/memória 1312 pode incluir um sistema operacional e vários módulos de dados e programa associados à presente invenção. Em uma modalidade da invenção, os programas são armazenados em Memória Somente de Leitura Programável Apagável Eletricamente Não Volátil (EEPROM), flash ROM, etc, para que os programas não sejam perdidos após o terminal ser desligado. O armazenamento 1312 também pode incluir um ou mais dos outros tipos de memória só de leitura (ROM) e programável e/ou apagáveis ROM, memória de acesso aleatório (RAM), módulo de interface de assinante (SIM), módulo de interface sem fio (WIM), *smart card*, ou outro dispositivo/mídia de memória fixa ou removível. Os programas também podem ser fornecidos através de outros meios de comunicação 1313, tais como disquetes, CD-ROM, DVD, ou similares, que são lidos pelas interfaces adequadas e/ou unidade de mídia 1314. O software adequado para a realização de operações em terminais de acordo com a presente invenção também pode ser transmitido ao terminal 1300B via sinais dados, tais como ser transferido eletronicamente através de uma ou mais redes, como a rede de informação 1315 ou outros dados de redes, e uma rede sem fio intermediária 1316 no caso de o terminal 1300A/1300B ser um dispositivo sem fio, como um telefone celular.

Para executar outras funções de terminal padrão, o processador de 1310 também está acoplado à entrada da interface de usuário 1318 associada ao terminal 1300B. A entrada de interface de usuário 1318 pode incluir, por exemplo, um teclado, função botões, joystick, mecanismo deslizante (por exemplo, o mouse com trackball), *touch pad*/tela sensível, ou outro mecanismo de entrada do usuário (não mostrados).

Uma interface de usuário (UI) 1320 pode ser fornecida, o que permite que o usuário do terminal 1300A/B perceba as informações pela visão, pela audição, pelo tato, etc. Por exemplo, um ou mais dispositivos de visualização 1320A podem

ser associados ao terminal 1300B. O display 1320A pode exibir páginas da web, imagens, vídeo, texto, links e outras informações. Um alto-falante 1320B pode ser fornecido para as instruções sonoras ou outras informações. Outros  
5 mecanismos de interface de usuário (UI) também podem ser fornecidos, como tátil 1320C ou outro feedback. As informações relacionadas à presente invenção podem ser fornecidas por qualquer tipo de apresentação perceptível pelo usuário.

10 O dispositivo móvel exemplificativo 1300B da FIG. 13 também inclui circuitos convencionais para a realização de transmissões sem fio pela rede sem fio 1316. O DSP 1322 pode ser empregado para executar uma variedade de funções, incluindo conversão analógico-para-digital (A/D), conversão  
15 digital-para-analógico (D/A), codificação de fala/decodificação, criptografia/descriptografia, detecção de erro e correção, tradução de *bit stream*, filtragem, etc. O transceptor 1324 inclui pelo menos um transmissor e receptor, transmitindo e recebendo, assim, sinais de rádio  
20 de entrada e de saída, geralmente por meio de uma antena 1326. Quando o dispositivo 1300B é um dispositivo não-móvel ou móvel, pode incluir um transceptor (T) 1327 para permitir que outros tipos de comunicação sem fio ou fixas com redes como a internet. Por exemplo, o dispositivo 1300B pode  
25 comunicar-se através de uma rede de proximidade (por exemplo, IEEE 802.11 ou outras redes locais sem fio), que é então acoplado a uma rede fixa 1315 como a internet. As redes peer-to-peer também podem ser empregadas. Além disso, uma conexão física pode incluir, por exemplo, uma conexão  
30 ethernet para uma rede como a internet. Estas e outras formas de comunicação, em última instância, entre o dispositivo 1300A/B e 1350 o servidor podem ser executadas.

Em uma modalidade, o armazenamento/memória 1312 armazena os vários programas de cliente e os dados  
35 utilizados em conexão com a presente invenção. Por exemplo, o armazenamento/memória 1312 inclui armazenamento para

armazenar os clientes/aplicações como o navegador 1330, e o cliente de serviço 1331, como um cliente de e-mail, cliente de compartilhamento de fotos, cliente VoIP, etc. Também é incluído o cliente de ativação de serviço 1332, também referidos aqui como o assistente de ativação de serviço, que geralmente corresponde ao cliente 200 dos números anteriores. O armazenamento 1312 podem também incluir outros módulos, como um módulo de geração de nonce 1333 e um módulo de verificação de assinatura 1334. Um módulo de instalação de configurações 1335, que pode ser integral ou distinto do cliente de ativação de serviço 1332, é fornecido para permitir que o dispositivo 1300B seja configurado com o documento de configuração recebido.

Deve ser reconhecido que os módulos 1330-1335 podem ser módulos separados acionáveis em ligação com o processador 1310, ser um módulo único que realiza cada uma destas funções, ou pode incluir uma pluralidade de tais módulos desempenhando diversas funções. Em outras palavras, embora os módulos sejam apresentados como módulos de múltiplo software/firmware, eles podem ou não residir no mesmo software/firmware. Também deveria ser reconhecido que uma ou mais destas funções pode ser realizada utilizando hardware. Por exemplo, uma função 'comparar' pode ser realizada através da comparação do conteúdo dos registros de hardware ou outros locais de memória utilizando funções de comparação de hardware. Estes módulos de cliente e dados são representativos dos tipos de dados e módulos funcionais que podem ser associados a um terminal de acordo com a invenção, e não se destinam a representar uma lista exaustiva. Além disso, outras funções não especificamente mostradas podem ser executadas pelo processador 1310.

A FIG. 13 também descreve um sistema de computação 1350 representativo acionável na rede. Um ou mais desses sistemas 1350 podem estar disponíveis através de uma rede, como rede celular 1316 e/ou fixa 1315. Em uma modalidade, o sistema de computação 1350 representa o servidor de ativação de serviço

como descrito anteriormente. O sistema servidor 1350 pode ser um único sistema ou um sistema distribuído. O sistema/servidor de computação 1350 ilustrado inclui um dispositivo de processamento 1352, que pode ser acoplado ao armazenamento/memória 1354. O processador 1352 realiza uma variedade de funções computacionais padrão, como se conhecem na técnica, como ditado pelas instruções do software e/ou firmware. O armazenamento/memória 1354 pode representar firmware, mídia de armazenamento e/ou memória. O processador 1352 pode se comunicar com outros componentes internos e externos através de circuitos de entrada/saída (I/O) 1356. O sistema de computação 1350 pode também incluir drives de mídia 1358, tais como unidades de disco rígido e disquetes, CD-ROM, DVD, 1360 e outros meios de comunicação capazes de ler e/ou armazenar informações. Em uma modalidade, o software para a realização das operações do sistema de computação 1350, em conformidade com a presente invenção, pode ser armazenado e distribuído em CD-ROM, disquete, suporte magnético, memória removível, ou outra forma de mídia capaz de armazenar informação de maneira portátil, representada pelos dispositivos de mídia 1360. Esse software também pode ser transmitido ao sistema de 1350, através de sinais de dados, tais como ser transferido eletronicamente através de uma rede como a rede de informação 1315, LAN (Local Area Network) (não mostrada), rede wireless 1316 e/ou qualquer combinação dos mesmos.

De acordo com uma modalidade da invenção, o armazenamento/memória 1354 e/ou os dispositivos de mídia 1360 armazenam os vários programas e os dados utilizados em conexão com a presente invenção. Por exemplo, o servidor de ativação de serviço único ou distribuído 1350 inclui um servidor de aplicação ou cliente mostrado como módulo de geração de lista do provedor de serviço 1380 que gera a lista de provedores de serviços disponíveis a partir do conjunto de provedores de serviços, com base nos parâmetros fornecidos pelo dispositivo 1300B. O módulo de criação de

documento de configuração 1381 cria o documento de configuração com base nos parâmetros fornecidos pelo dispositivo 1300B e pelo provedor de serviços (não mostrados) ou por apenas um deles. O módulo de identificação de provedor de serviços 1382 é usado para identificar um provedor de serviços (por exemplo, provedor de e-mail), dadas algumas informações, tais como um endereço de e-mail. O módulo de criação de registro de contato 1384 pode ser usado para criar um registro de contato, como um vCard, com base em um serviço de identificador de usuário resultante da criação de um novo serviço ou conhecido como um resultado de gerar informações de configuração para o dispositivo 1300A.

O sistema de computação 1350 ilustrado também inclui circuito DSP 1366 e pelo menos um transceptor 1368 (que se destina a referir-se também a componentes transmissores/receptores discretos). Embora o servidor de 1350 possa se comunicar com a rede de dados através de conexões fixas 1315, o servidor pode ser também/em vez disso equipado com transceptores 1368 para se comunicar com redes sem fio 1316 em que uma antena 1370 pode ser utilizada.

Hardware, firmware, software ou uma combinação destes produtos podem ser utilizados para executar as funções e operações em conformidade com a invenção. Usando a especificação precedente, algumas modalidades da invenção podem ser implementadas como uma máquina, processo, ou artigo de fabricação, utilizando padrões de programação e/ou técnicas de engenharia para a produção de software de programação, firmware, hardware ou qualquer combinação dos mesmos. Qualquer programa resultante, tendo código de programa que podem ser lidos em computador, pode ser incorporado dentro de uma ou mais mídias utilizáveis em computador, como dispositivos de memória ou dispositivos transmissores, fazendo assim uma mídia de produto de programa de computador legível no mesmo, ou outros artigos de fabrico de acordo com a invenção. Como tal, os termos "mídia de leitura em computador", "produto de programa de

computador", ou outros termos análogos são destinadas a abranger um programa de computador existente de forma permanente ou temporariamente, ou em qualquer mídia de computador utilizável transitoriamente, como em qualquer  
5 dispositivo de memória ou na transmissão de qualquer dispositivo.

Por exemplo, uma modalidade da invenção inclui uma mídia de leitura em computador com instruções nela armazenadas que são executáveis por um sistema de computação  
10 para criar uma conta de serviço capaz de ser utilizada por uma dispositivo de comunicação. As instruções permitem a identificação de um ou mais parâmetros de dispositivo que devem ser transmitidos, e facilitam a apresentação de uma lista de um ou mais provedores de serviços, onde a lista é  
15 derivada, utilizando um ou mais dos parâmetros, a partir de um conjunto de provedores de serviços. As instruções facilitam ainda a escolha pelo usuário de ao menos um dos provedores de serviços da lista, e permitem a comunicação com o provedor de serviços selecionado para criar uma conta  
20 de serviço junto ao provedor de serviços selecionado a partir da descrição fornecida aqui.

A partir da descrição acima, aqueles versados na técnica são facilmente capazes de combinar o software criado da maneira descrita com hardware de computador apropriado de  
25 finalidade geral ou especial, a fim de criar um sistema de computação e/ou subcomponentes de computação que contemplem a invenção, além de criar um sistema de computação e/ou subcomponentes de computação para a realização do método da invenção.

30 A descrição anterior da modalidade exemplificativa da invenção foi apresentada para ilustração e descrição. Não pretende ser exaustiva ou limitar a invenção à forma exata divulgada. Muitas modificações e variações são possíveis em função do ensinamento exposto. O âmbito de aplicação da  
35 invenção não se limita a esta descrição pormenorizada, mas, é determinado pelas reivindicações em anexo.

**REIVINDICAÇÕES**

1. Método, **caracterizado** pelo fato de compreender:  
transmissão de um ou mais parâmetros associados a um dispositivo;

5 recepção de uma lista de um ou mais provedores de serviço no dispositivo, onde a lista é derivada, usando um ou mais dos parâmetros, de um conjunto de provedores de serviço; facilitação da seleção do usuário através do dispositivo de pelo menos um dos provedores de serviço na lista; e

10 facilitação da comunicação entre o dispositivo e o provedor de serviço selecionado para permitir que o usuário crie uma conta de serviço com o provedor de serviço selecionado a partir do dispositivo.

2. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender a apresentação de uma opção selecionável para criar uma nova conta de serviço ou para evitar a criação de uma nova conta de serviço e configurar uma conta de serviço existente para uso no dispositivo.

20 3. Método, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender:

reconhecimento da seleção da opção para configurar uma conta de serviço existente para uso no dispositivo, e em resposta fornecendo um indicativo de identificador de conta de serviço um provedor de serviço existente de uma conta de serviço existente;

recepção dos dados de configuração associados ao provedor de serviço existente; e

30 configuração do dispositivo para operar com o provedor de serviço existente usando os dados de configuração recebidos.

4. Método, de acordo com a reivindicação 3, **caracterizado** pelo fato de que a conta de serviço existente inclui uma conta de e-mail existente, e onde o fornecimento de um indicativo de identificador de conta de serviço de um provedor de serviço existente da conta de serviço existente

inclui o fornecimento de um endereço de e-mail associado à conta de e-mail existente.

5        5. Método, de acordo com a reivindicação 3, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender o redirecionamento da comunicação para o provedor de serviço existente para autenticar um usuário do dispositivo para a conta de serviço de existente, e onde a recepção dos dados de configuração associados ao provedor de serviço existente inclui o recebimento dos dados de configuração se o usuário  
10 do dispositivo for autenticado para a conta de serviço existente.

15        6. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender a associação de um endereço de rede com cada um dos provedores de serviço na lista, e onde a facilitação da comunicação com o provedor de serviço selecionado inclui a comunicação com o provedor de serviço selecionado no endereço de rede do provedor de serviço selecionado.

20        7. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que a facilitação da comunicação com o provedor de serviço selecionado inclui o direcionamento de um aplicativo de navegação no dispositivo para um endereço de rede do provedor de serviço selecionado para criar a conta de serviço com o provedor de serviço selecionado.

25        8. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que a facilitação da comunicação com o provedor de serviço selecionado inclui:

apresentação de uma ou mais páginas da web fornecidas pelo provedor de serviço selecionado;

30        facilitação da entrada dos dados da conta associada com um ou ambos usuários e o dispositivo; e

comunicação dos dados da conta ao provedor de serviço selecionado para facilitar a criação da conta de serviço.

35        9. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que a transmissão de um ou mais parâmetros associados ao dispositivo inclui a transmissão

automaticamente dos parâmetros com um pedido para criar a conta de serviço em resposta a uma tentativa de invocar um cliente ainda não configurado para uso com o provedor de serviço selecionado.

5        10. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender a configuração do dispositivo com dados de configuração obtidos em resposta à criação da nova conta de serviço.

10       11. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender o recebimento de um registro de contato incluindo pelo menos um identificador de serviço de usuário identificando um usuário do dispositivo para a conta de serviço criada, e armazenamento do registro de contato recebido em um banco de dados de contatos.

15       12. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender a criação, no dispositivo, de um registro de contato incluindo pelo menos um identificador de serviço de usuário identificando um usuário do dispositivo para a conta de serviço criada, e  
20       armazenamento do registro de contato criado em um banco de dados de contatos.

25       13. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender o recebimento de um registro de contato incluindo pelo menos a informação de identificação resultante da criação da conta de serviço, e modificação de pelo menos um registro de contato local existente com a informação do registro de contato recebido.

30       14. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender o recebimento de um registro de contato incluindo pelo menos a informação de identificação resultante da criação da conta de serviço, e criação de um novo registro de contato local a partir do registro de contato recebido.

35       15. Método, **caracterizado** pelo fato de compreender:  
recebimento de um ou mais primeiros parâmetros associados a um dispositivo;

derivação de uma lista de um ou mais provedores de serviço a partir de um conjunto de provedores de serviço usando um ou mais dos primeiros parâmetros;

fornecimento da lista para o dispositivo;

5 recebimento dos segundos parâmetros associados a uma conta de serviço estabelecida entre o dispositivo e um dispositivo-selecionado um dos provedores de serviço da lista; e

10 criação dos dados de configuração baseados nos primeiros e segundos parâmetros e fornecimento dos dados de configuração para o dispositivo.

16. Método, de acordo com a reivindicação 15, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender:

15 habilitação de uma opção selecionável para o dispositivo para criar uma nova conta de serviço ou para evitar a criação de um nova conta de serviço e configurar uma conta de serviço existente para uso no dispositivo;

20 em resposta à seleção de uma opção para configurar uma conta de serviço existente, recebendo um identificador de conta de serviço;

identificação de um provedor de mensagem correspondendo ao identificador conta de serviço;

criação de dados de configuração capazes de configurar o dispositivo para uso com a conta de serviço existente; e

25 transmissão dos dados de configuração para o dispositivo.

17. Método, de acordo com a reivindicação 16, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender o direcionamento do dispositivo para se comunicar com o provedor de serviço correspondente ao identificador da conta de serviço para autenticar um usuário do dispositivo para a conta de serviço existente.

18. Método, de acordo com a reivindicação 16, **caracterizado** pelo fato de que:

35 o identificador da conta de serviço inclui um endereço de mensagem;

a conta de serviço existente inclui uma conta de mensagem existente; e

o provedor de serviço inclui um provedor de mensagem.

19. Método, de acordo com a reivindicação 15,  
5 **caracterizado** pelo fato de que a derivação de uma lista de um ou mais provedores de serviço inclui a comparação dos primeiros parâmetros ao conjunto de provedores de serviço, e a criação da lista baseada naqueles provedores de serviço que correspondem aos primeiros parâmetros.

10 20. Método, de acordo com a reivindicação 15, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender a associação dos endereços de rede para cada provedor de serviço respectivo na lista.

15 21. Método, de acordo com a reivindicação 15, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender a simbolização dos dados de configuração antes do fornecimento dos dados de configuração para o dispositivo.

20 22. Método, de acordo com a reivindicação 15, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender a criação de um registro de contato incluindo pelo menos um identificador de serviço de usuário correspondente à conta de serviço estabelecida, e fornecimento do registro de contato para o dispositivo.

25 23. Método, de acordo com a reivindicação 15, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender a invocação de um modo de teste em resposta para receber um identificador de teste, ocultando o provedor de serviço sendo testado da lista derivada, e testando o estabelecimento do serviço adequado.

30 24. Método, de acordo com a reivindicação 15, **caracterizado** pelo fato de ainda compreender o fornecimento para o dispositivo de pelo menos um módulo de software relacionado ao serviço associado com a conta de serviço estabelecida.

35 25. Dispositivo de comunicação, **caracterizado** pelo fato de compreender:

um transmissor para transmitir um ou mais parâmetros

associados ao dispositivo;

um receptor para receber uma lista de provedores de serviço derivados usando um ou mais parâmetros transmitidos;

5 uma interface de usuário configurada para facilitar a seleção do usuário de pelo menos um dos provedores de serviço na lista; e

10 um processador configurado para reconhecer a seleção de pelo menos um dos provedores de serviço na lista, e para facilitar a criação de uma conta de serviço com o provedor de serviço selecionado.

26. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 25, **caracterizado** pelo fato de que o processador é ainda configurado para iniciar um módulo navegador direcionado para um endereço de rede do provedor de serviço selecionado para  
15 habilitar a interação do usuário criando com isto a conta de serviço com o provedor de serviço selecionado.

27. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 25, **caracterizado** pelo fato de que o processador é configurado para reconhecer uma tentativa de invocar um módulo de cliente  
20 não-configurado, e em resposta a isso para direcionar o transmissor para automaticamente transmitir um ou mais parâmetros associados com o dispositivo.

28. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 25, **caracterizado** pelo fato de que o processador é ainda configurado para ativar o dispositivo com dados de  
25 configuração obtidos em resposta à criação da nova conta de serviço.

29. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 25, **caracterizado** pelo fato de que o dispositivo de comunicação  
30 inclui qualquer telefone celular, assistente digital pessoal ou dispositivo de computação.

30. Elemento de rede, **caracterizado** pelo fato de compreender:

35 um receptor para receber um ou mais primeiros parâmetros associados a um dispositivo;

um processador configurado para derivar uma lista de um

ou mais provedores de serviço de um conjunto de provedores de serviço usando um ou mais primeiros parâmetros;

um transmissor para fornecer a lista para o dispositivo;

5 onde o receptor recebe ainda os segundos parâmetros associados a uma conta de serviço estabelecida entre o dispositivo e um dos provedores de serviço selecionados pelo usuário a partir da lista, e onde o processador é ainda configurado para criar dados de configuração para a transmissão para o dispositivo baseado no primeiro e segundo  
10 parâmetros.

31. Elemento de rede, de acordo com a reivindicação 30, **caracterizado** pelo fato de que o processador é ainda configurado para criar um registro de contato incluindo pelo menos um identificador de serviço de usuário identificando  
15 um usuário do dispositivo para a conta de serviço estabelecida.

32. Dispositivo de comunicação, **caracterizado** pelo fato de compreender:

um transmissor para transmitir um identificador  
20 relacionado ao serviço associado a uma conta de serviço existente;

um receptor para receber os dados de configuração associados a um provedor de serviço identificado pelo identificador relacionado ao serviço; e

25 um processador para configurar o dispositivo de comunicação para operar com o provedor de serviço usando os dados de configuração recebidos.

33. Media legível em computador, **caracterizada** pelo fato de ter instruções armazenadas neste que são executáveis por uma sistema de computador para criar uma conta de serviço  
30 capaz do uso por um dispositivo de comunicação pela execução das etapas compreendendo:

identificação de um ou mais parâmetros de dispositivo a ser transmitido;

35 apresentação de uma lista de um ou mais provedores de serviço, onde a lista é derivada, usando um ou mais

parâmetros, de um conjunto de provedores de serviço;

facilitação da seleção do usuário de pelo menos um dos provedores de serviço na lista; e

5 comunicação com o provedor de serviço selecionado para criar uma conta de serviço com o provedor de serviço selecionado.

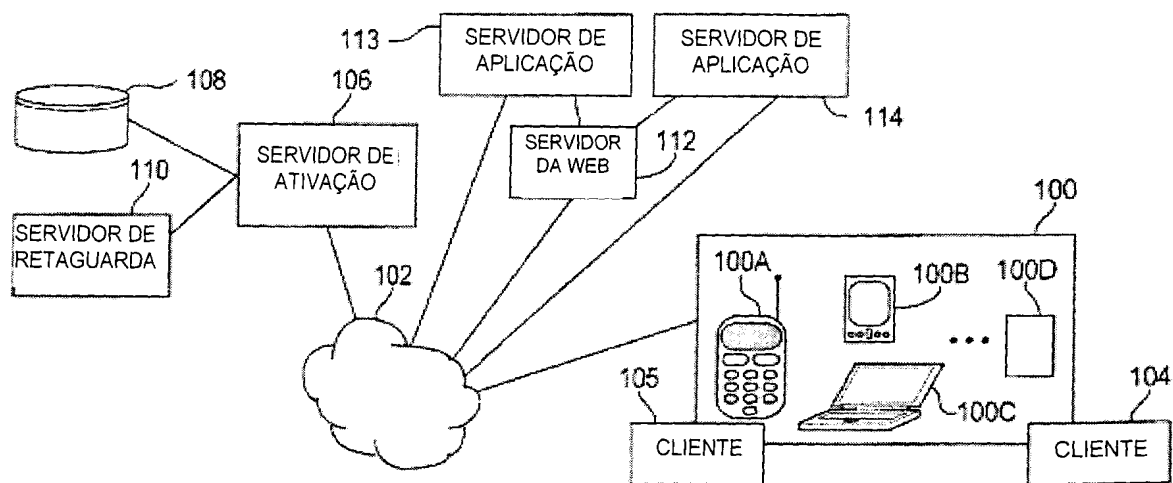


FIG. 1

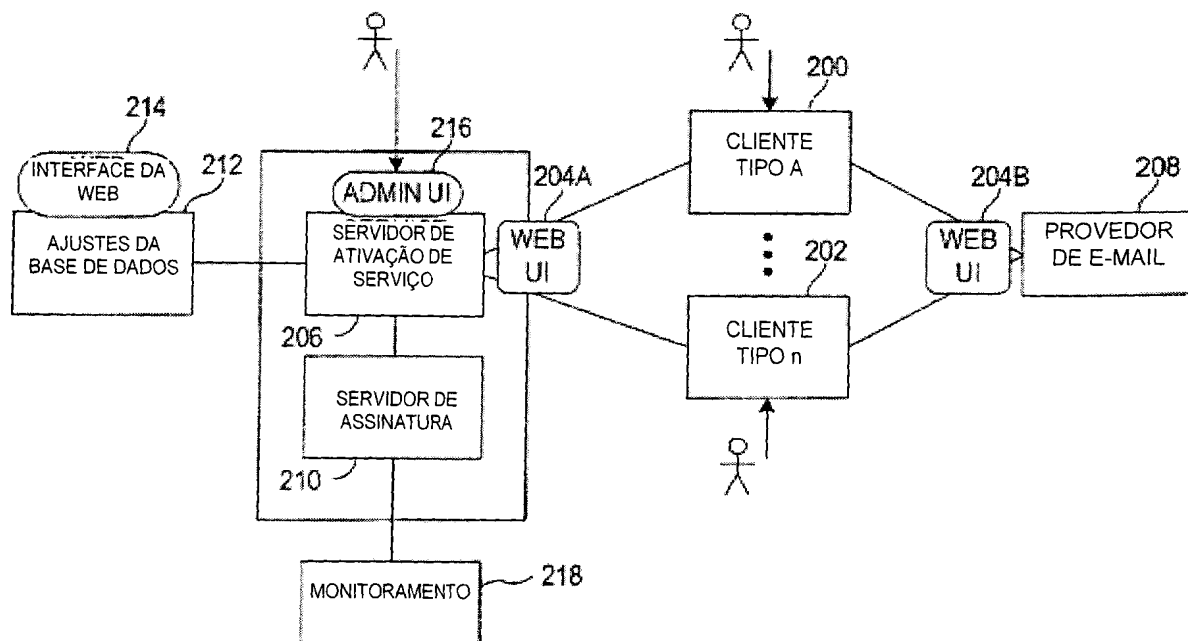


FIG. 2

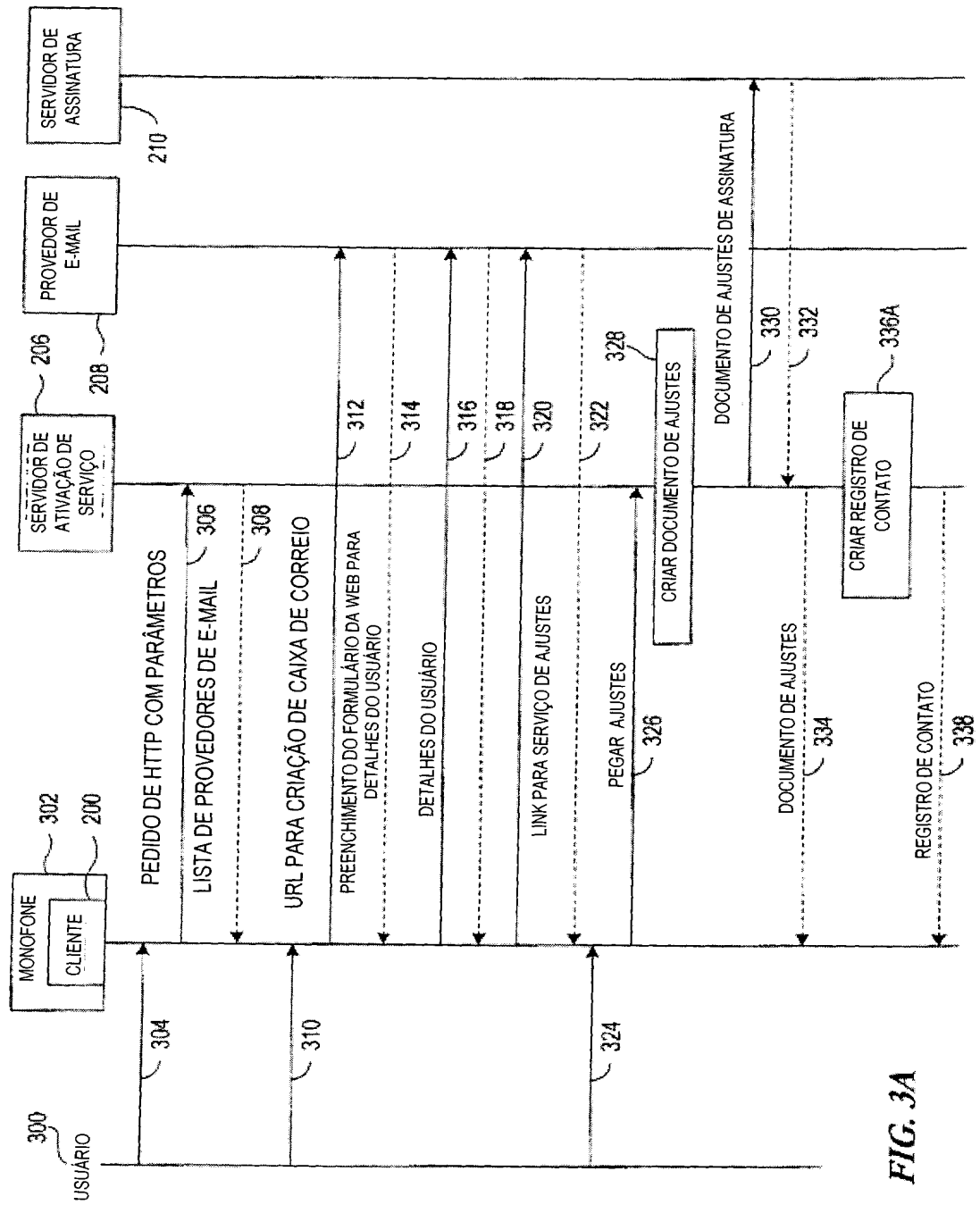


FIG. 3A

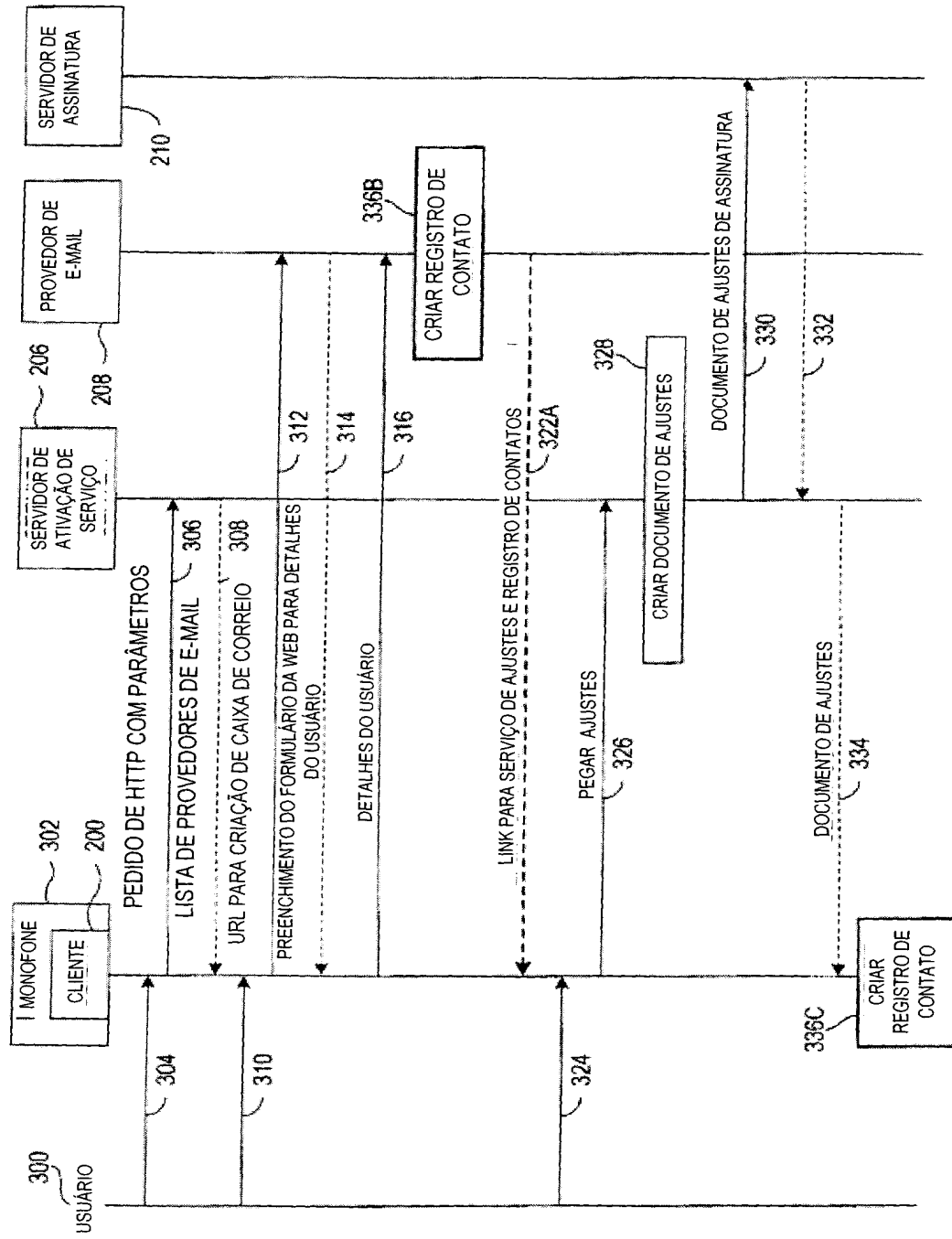


FIG. 3B

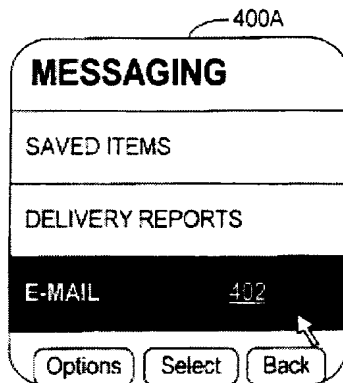


FIG. 4A

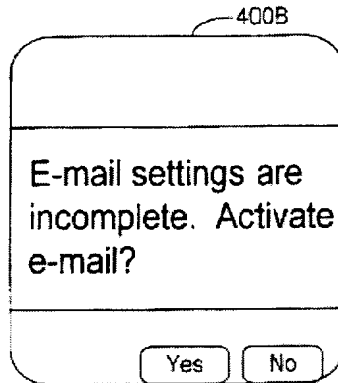


FIG. 4B

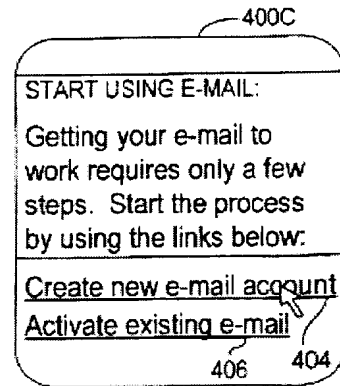


FIG. 4C

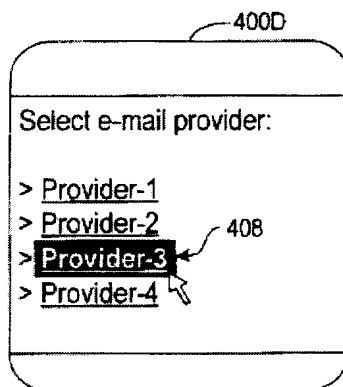


FIG. 4D

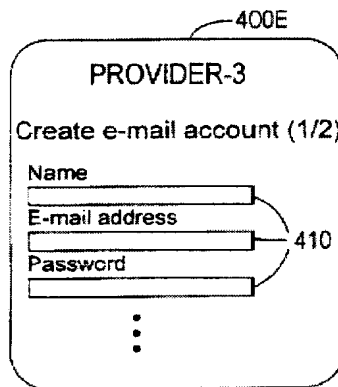


FIG. 4E

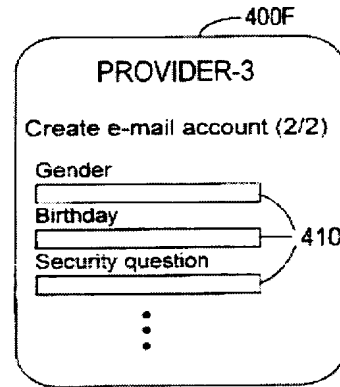


FIG. 4F

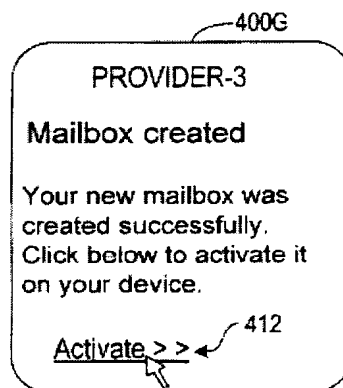


FIG. 4G

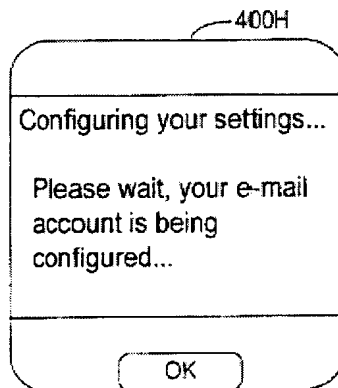


FIG. 4H

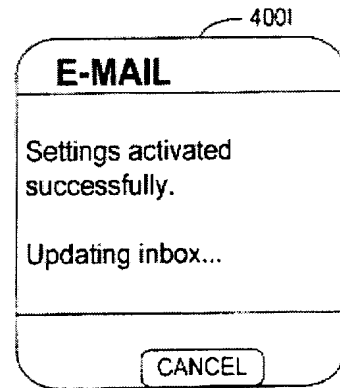


FIG. 4I

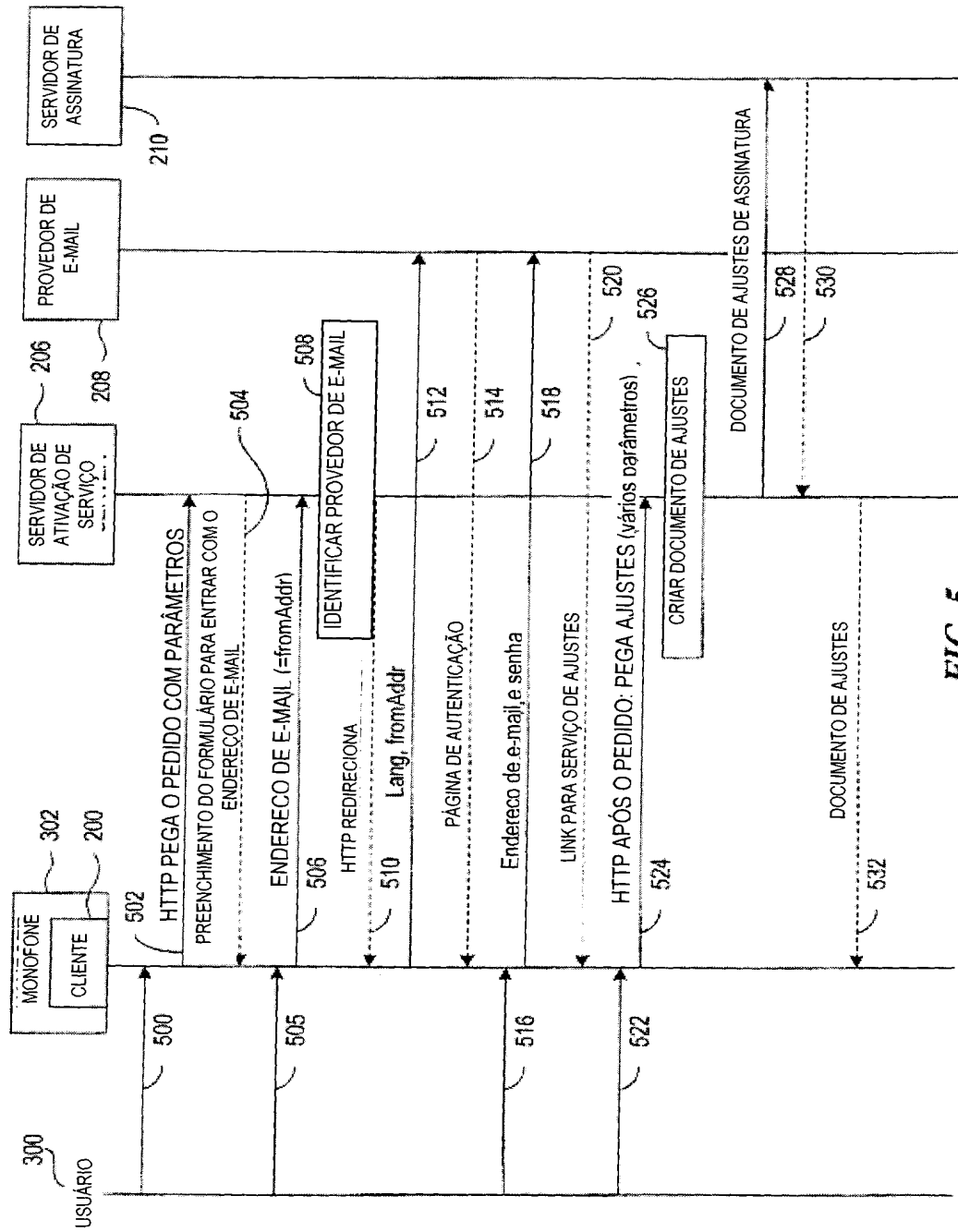


FIG. 5

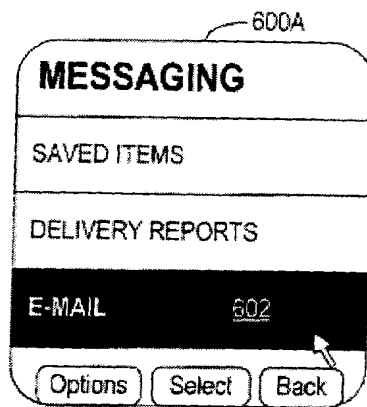


FIG. 6A

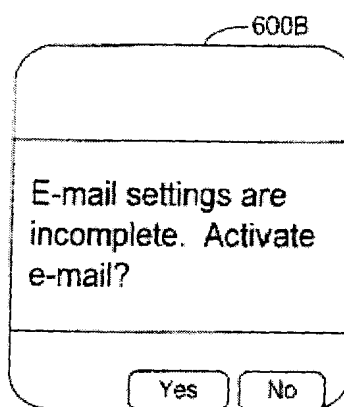


FIG. 6B

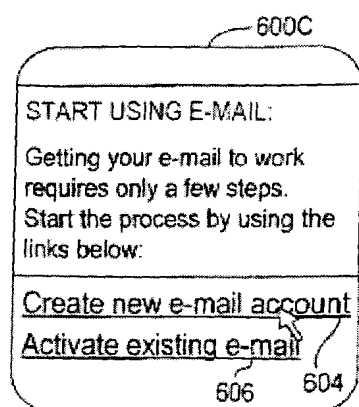


FIG. 6C

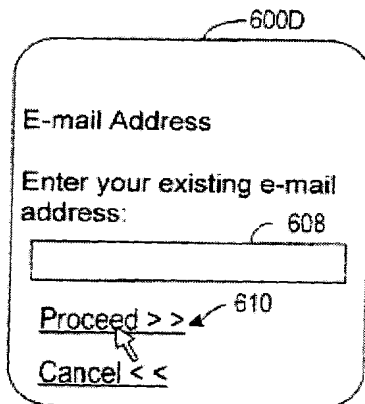


FIG. 6D

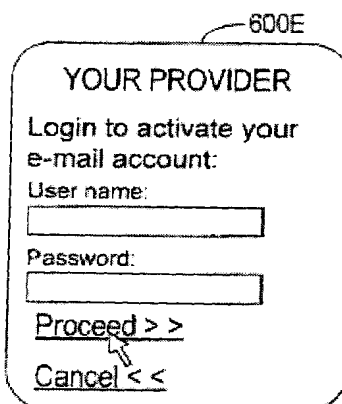


FIG. 6E

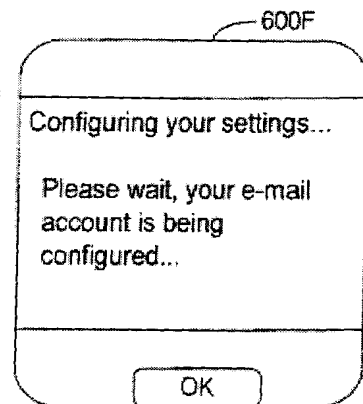


FIG. 6F

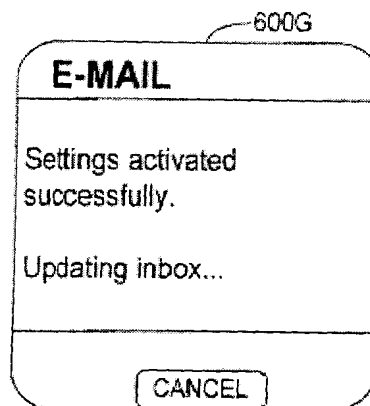


FIG. 6G

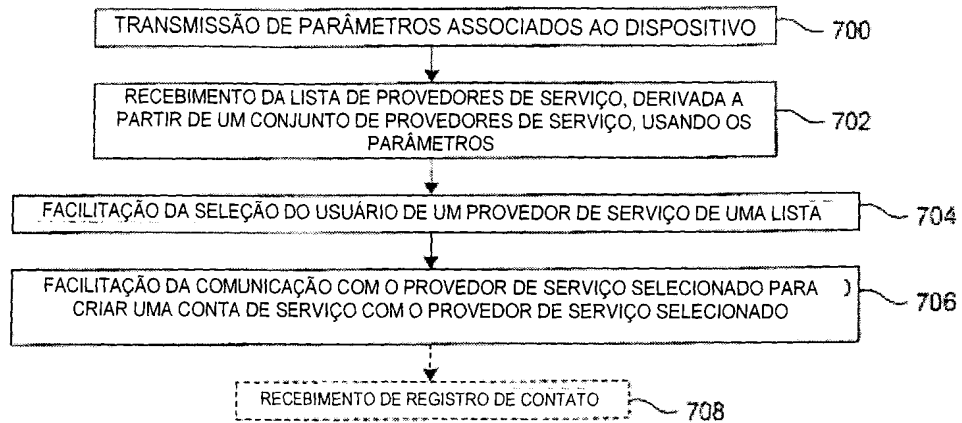


FIG. 7

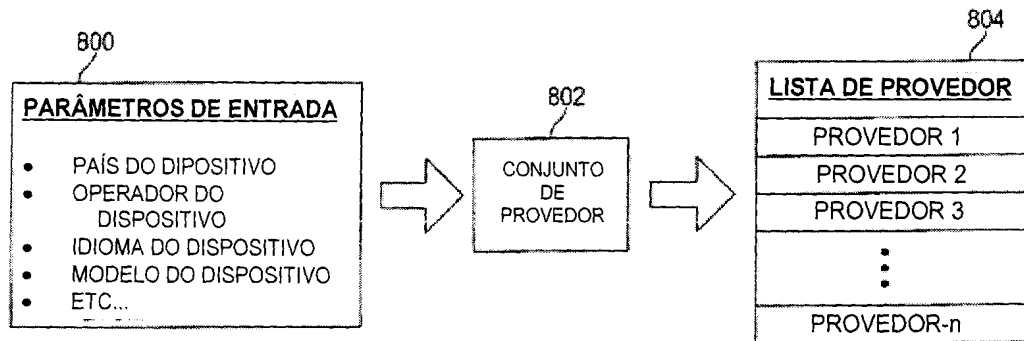


FIG. 8

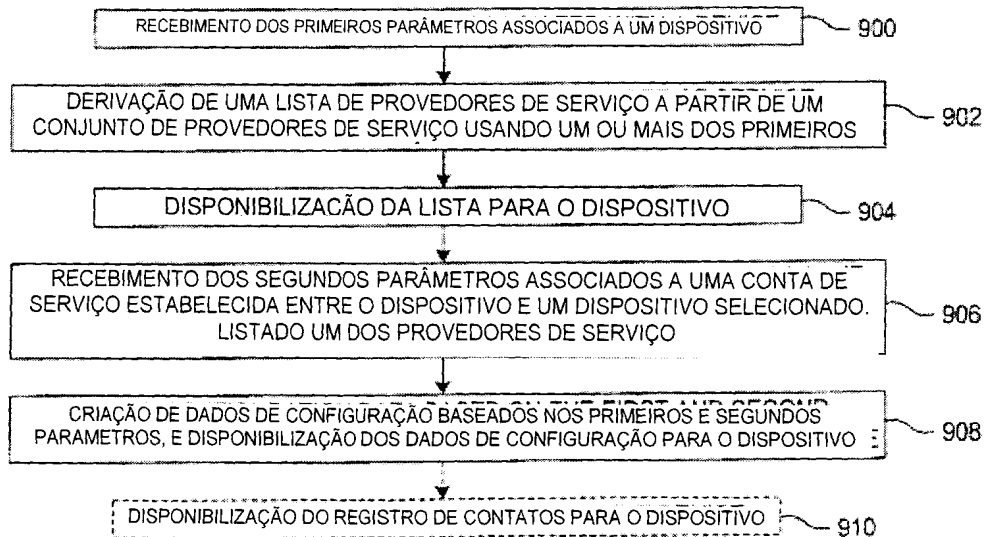
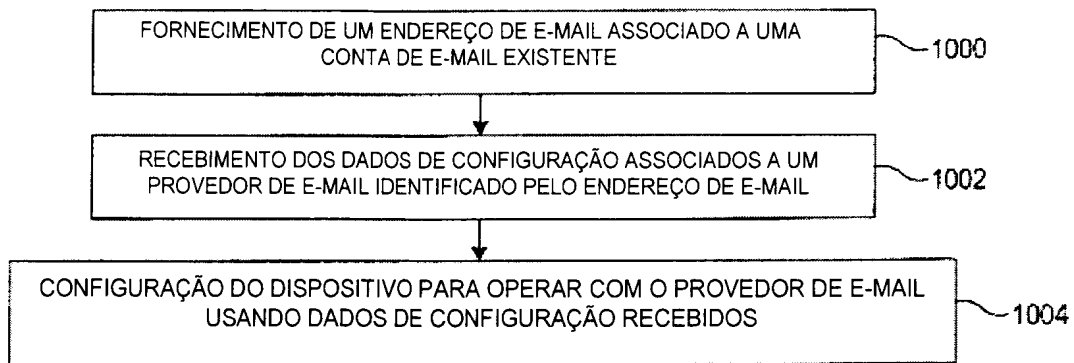
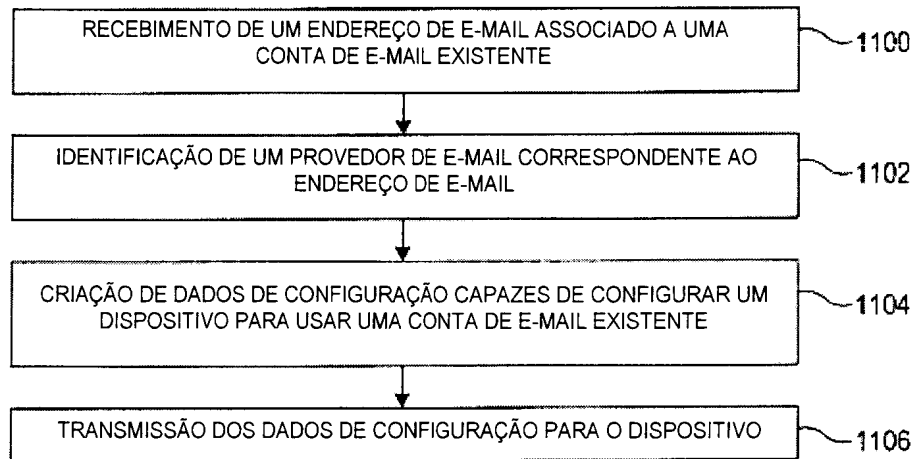


FIG. 9

**FIG. 10****FIG. 11**

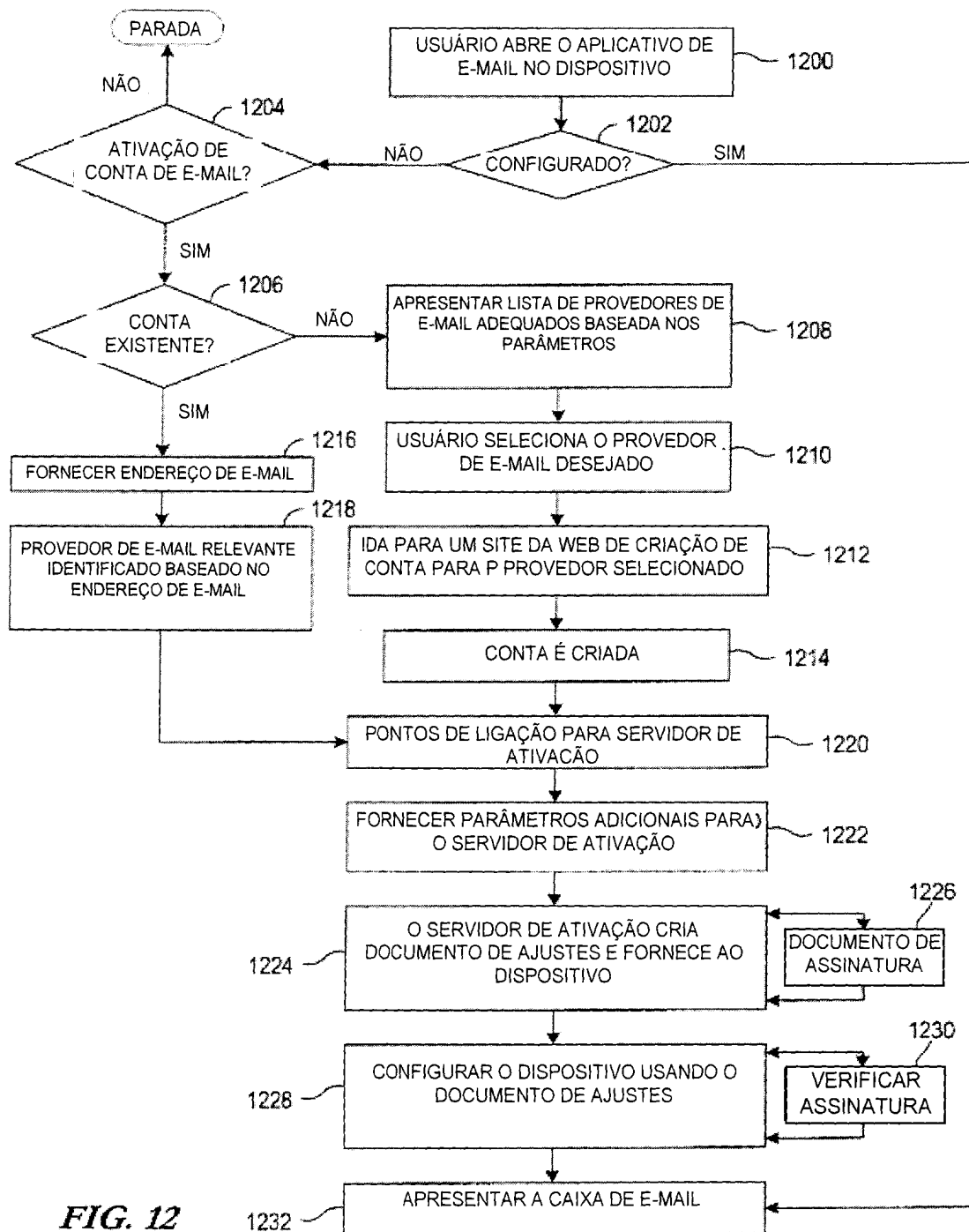


FIG. 12

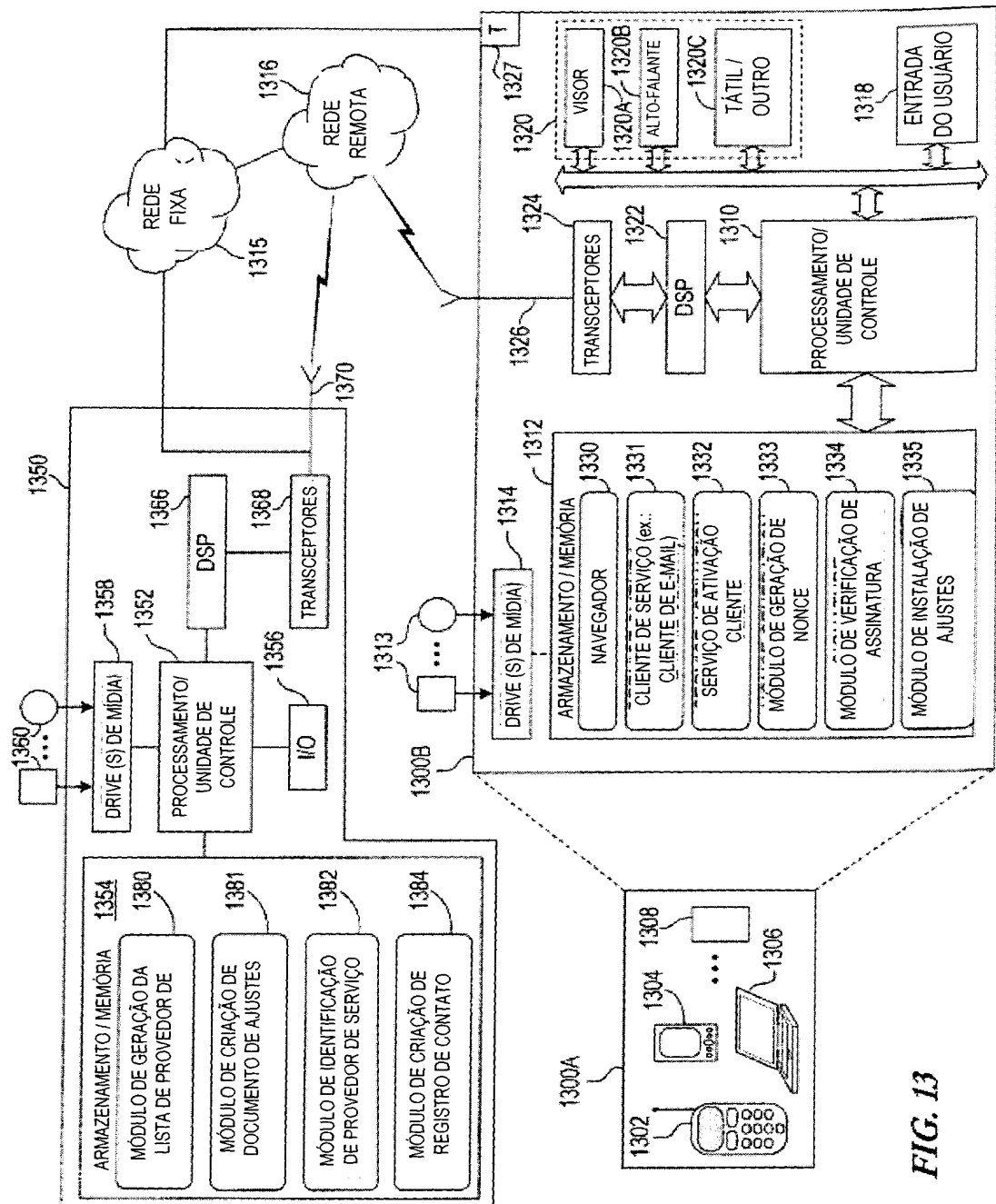


FIG. 13

**MÉTODOS, DISPOSITIVO DE COMUNICAÇÃO, ELEMENTO DE REDE E MÍDIA  
LEGÍVEL EM COMPUTADOR**

Sistemas e métodos para facilitar a criação das contas do provedor de serviço e configuração dos dispositivos associados e esses. Os parâmetros do dispositivo (306) são transmitidos (700) a partir de um dispositivo (302). Em resposta, um servidor de ativação de serviço (206) fornece (308) uma lista de provedores de serviços disponíveis para aquele dispositivo (302), onde a lista é derivada (702) usando os parâmetros do dispositivo para identificar os provedores de serviços disponíveis apropriados. O dispositivo (302) permite que o usuário (300) selecione (704) um provedor de serviço listado, e uma comunicação é redirecionada (706) entre o dispositivo (302) e o provedor de serviço selecionado (208) para permitir a criação da conta de serviço. O dispositivo (302) pode então ser configurado para o uso com a conta de serviço estabelecida. Onde uma conta de serviço já existir para o usuário (300), o usuário (300) pode fornecer um identificador relacionado ao serviço (506) a partir do qual o servidor de ativação do serviço (206) pode identificar uma conta de serviço apropriada a ser configurada para o uso no dispositivo (302).