



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior
Instituto Nacional de Propriedade Industrial

(21) **PI0610990-0 A2**

(22) Data de Depósito: 05/05/2006
(43) Data da Publicação: 17/05/2011
(RPI 2106)



(51) *Int.Cl.:*
H04Q 7/20

(54) Título: **MÉTODOS E EQUIPAMENTOS PARA HOSPEDAR SIMULTANEAMENTE MÚLTIPLOS PROVEDORES DE SERVIÇO EM UMA REDE**

(30) Prioridade Unionista: 27/05/2005 US 11/139,302, 05/05/2005 US 60/678,364, 05/05/2005 US 60/678,364, 27/05/2005 US 11/139,302

(73) Titular(es): QUALCOMM INCORPORATED

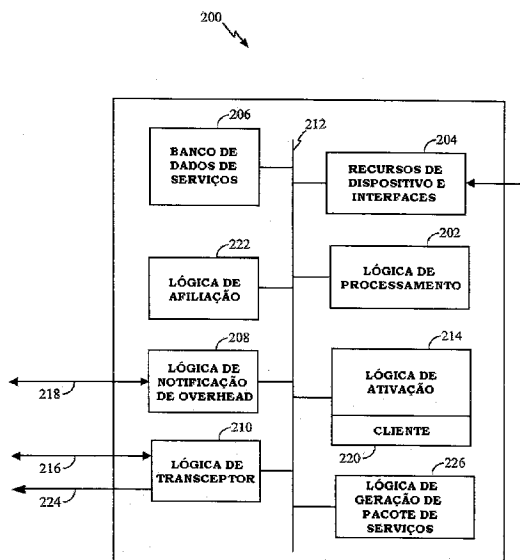
(72) Inventor(es): An Mei Chen, Gordon Kent Walker, Joseph Barone

(74) Procurador(es): Montauray Pimenta, Machado & Lioce

(86) Pedido Internacional: PCT US2006017415 de 05/05/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2006/121862 de 16/11/2006

(57) Resumo: METODOS E EQUIPAMENTO PARA HOSPEDAR SIMULTANEAMENTE MÚLTIPLOS PROVEDORES DE SERVIÇO EM UMA REDE. Métodos e equipamento hospedando simultaneamente múltiplos provedores de serviço em uma rede. Um método é provido para hospedar múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados. O método inclui controlar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço, e descobrir provisões de afiliação associadas a um dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados. O método também inclui filtrar os serviços de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacote de serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço selecionados, e transmitir o banco de dados de pacotes para o dispositivo.



**"MÉTODOS E EQUIPAMENTO PARA HOSPEDAR SIMULTANEAMENTE
MÚLTIPLOS PROVEDORES DE SERVIÇO EM UMA REDE".**

Campo da Invenção

5 A presente invenção se refere geralmente à
provisão de serviços em um ambiente de rede e, mais
especificamente, aos métodos e equipamento para hospedar
simultaneamente múltiplos provedores de serviço em uma rede
de dados.

Descrição da Técnica Anterior

10 Redes de dados, tais como redes de comunicação
sem fio, têm que compensar entre serviços customizados para
um único terminal e serviços providos a um grande número de
terminais. A distribuição de serviços para um grande número
de terminais (assinantes) é um problema complicado. Isso é
15 especialmente verdadeiro se os terminais são dispositivos
móveis que se comunicam utilizando links de comunicação
através do ar de velocidade relativamente lenta. Portanto,
é muito importante que os administradores de rede e os
provedores de serviço tenham uma forma que permita que os
20 terminais subscrevam facilmente e eficientemente para
receber conteúdo e/ou outros serviços de rede.

Nos sistemas de distribuição de mídia/entrega de
conteúdo atuais, os provedores de serviço tornam os
serviços disponíveis através de redes proprietárias, de
25 modo que os dispositivos operando em suas redes terão a
capacidade de receber estes serviços. Adicionalmente, os
provedores de serviço também tornaram disponíveis os
dispositivos afiliados para uso em suas redes
proprietárias. Por exemplo, um dispositivo pode ser
30 referenciado como um dispositivo "afiliado" se um provedor
de serviço específico tiver provido o dispositivo, ou
serviços associados ao dispositivo, com base em um acordo
com o usuário. Em retorno, o usuário do dispositivo

concorda em operar o dispositivo na rede do provedor de serviço específico e/ou receber serviços específicos a partir deste provedor de serviço. Desse modo, na indústria de telecomunicações, por exemplo, os usuários de dispositivo operam seus dispositivos em redes de telecomunicações e geralmente recebem os serviços oferecidos pelos provedores destas redes.

Contudo, tornou-se cada vez mais evidente que os usuários de dispositivo gostariam de receber serviços a partir de múltiplos provedores de serviço. Por exemplo, dispositivos operando em uma rede proprietária podem não ter acesso aos serviços oferecidos em outra rede proprietária. Infelizmente, atualmente não existe uma forma para que múltiplos provedores de serviço tornem seus serviços disponíveis aos dispositivos operando em redes proprietárias.

Portanto, o que é necessário é uma forma para que múltiplos provedores de serviço tornem seus serviços disponíveis para assinatura por uma ampla faixa de dispositivos que são conectados a uma ou mais redes de dados proprietárias. Contudo, para estar de acordo com os contratos de serviço existentes, o sistema também deve operar de modo que os dispositivos afiliados sejam limitados à assinatura apenas dos serviços oferecidos pelos provedores de serviço selecionados de acordo com quaisquer provisões de afiliação.

Resumo da Invenção

Em uma ou mais modalidades, um sistema é provido para hospedar múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados. Em uma modalidade, um servidor de distribuição de conteúdo tem acesso e/ou controle dos serviços disponíveis a partir de um ou mais provedores de serviço. Os serviços compreendem qualquer tipo adequado de serviço que esteja

disponível. Por exemplo, os serviços compreendem qualquer tipo de função ou conteúdo de serviço, tal como conteúdo de multimídia, programas, dados, serviços de suporte, tais como serviços de cliente, ou serviços de contabilidade.

5 Dispositivos que desejam assinar ou utilizar estes serviços seguem através de um processo de ativação que revela quaisquer provisões de afiliação existentes. Em uma modalidade, após o processo de ativação, o servidor de distribuição de conteúdo transmite um banco de dados de

10 serviços disponíveis para o dispositivo ativado. Os serviços disponíveis são filtrados a partir de todos os serviços sob o controle do servidor de distribuição de conteúdo com base nas afiliações descobertas. Em outra

15 modalidade, o banco de dados de serviços inclui todos os serviços disponíveis a partir do servidor de distribuição de conteúdo, e o dispositivo opera para filtrar este banco de dados de acordo com quaisquer afiliações para derivar uma lista de serviços que estão disponíveis para este dispositivo específico. O usuário do dispositivo pode então

20 comprar ou assinar quaisquer dos serviços disponíveis mediante envio de uma solicitação para o servidor de distribuição de conteúdo. Em resposta, o servidor de distribuição de conteúdo provê os serviços diretamente, ou autoriza uma terceira parte a prover os serviços

25 solicitados. Portanto, o sistema opera para hospedar serviços a partir de múltiplos provedores de serviço em uma única entidade, e também opera para limitar acesso do dispositivo aos serviços de acordo com as provisões de afiliação existentes.

30 Em uma modalidade, um método é provido para hospedar múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados. O método compreende controlar acesso aos serviços providos por um ou mais provedores de serviço, e descobrir

provisões de afiliação associadas a um dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados. O método também compreende filtrar os serviços de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacote de serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço selecionados, e transmitir o banco de dados de pacote para o dispositivo.

Em uma modalidade, um equipamento é provido para hospedar múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados. O equipamento compreende lógica de processamento que opera para controlar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço, e lógica de afiliação que opera para descobrir provisões de afiliação associadas a um dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados. O equipamento também compreende lógica de geração de pacote que opera para filtrar os serviços de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacote de serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço selecionados, e lógica de transceptor que opera para transmitir o banco de dados de pacote para o dispositivo.

Em uma modalidade, um equipamento é provido para hospedar múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados. O equipamento compreende meios para controlar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço, e meios para descobrir provisões de afiliação associadas a um dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados. O equipamento compreende também meios para filtrar os serviços de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacote de serviços

oferecidos por um ou mais provedores de serviço selecionados, e meios para transmitir o banco de dados de pacote para o dispositivo.

5 Em uma modalidade, uma mídia legível por computador é provida compreendendo instruções, as quais quando executadas por um processador, operam para hospedar múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados. A mídia legível por computador compreende instruções para controlar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço, e instruções para descobrir provisões de afiliação associadas a um dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados. A mídia legível por computador compreende também instruções para filtrar os serviços de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacote de serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço selecionados, e instruções para transmitir o banco de dados de pacote para o dispositivo.

15 Em uma modalidade, um método é provido para operar um dispositivo em um sistema que hospeda múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados. O método compreende solicitar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço, e descobrir provisões de afiliação associadas ao dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados. O método também compreende receber um banco de dados de pacote, e filtrar o banco de dados de pacote de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacote de serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço selecionados.

20 Em uma modalidade, um equipamento é provido para uso em um sistema que hospeda múltiplos provedores de

serviço em uma rede de dados. O equipamento compreende lógica de processamento que opera para solicitar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço, e descobrir provisões de afiliação associadas ao dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados. O equipamento compreende também lógica de recepção que opera para receber um banco de dados de pacote, e lógica de filtro de afiliação que opera para filtrar o banco de dados de pacote de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacote de serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço selecionados.

Em uma modalidade, um equipamento é provido para uso em um sistema que hospeda múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados. O equipamento compreende meios para solicitar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço, e meios para descobrir provisões de afiliação associadas ao dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados. O equipamento também compreende meios para receber um banco de dados de pacote, e meios para filtrar o banco de dados de pacote de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacote de serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço selecionados.

Em uma modalidade, uma mídia legível por computador é provida compreendendo instruções as quais quando executadas por um processador, operam para assinar aos serviços em um sistema que hospeda múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados. A mídia legível por computador compreende instruções para solicitar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço, e instruções para descobrir provisões de afiliação associadas

ao dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados. A mídia legível por computador também compreende instruções para receber um banco de dados de pacote, e instruções para
5 filtrar o banco de dados de pacote de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacote de serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço selecionados.

Outros aspectos, vantagens e características da
10 presente invenção se tornarão evidentes após análise da Breve Descrição das Figuras, Descrição Detalhada da Invenção e Reivindicações apresentadas a seguir.

Breve Descrição das Figuras

Os aspectos anteriores e as vantagens inerentes
15 das modalidades aqui descritas serão mais facilmente evidentes mediante referência à descrição detalhada a seguir quando considerada em conjunto com os desenhos anexos, nos quais:

A Figura 1 mostra uma rede que compreende uma
20 modalidade de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço;

A Figura 2 mostra um diagrama detalhado de uma
modalidade de um serviço de distribuição de conteúdo adequado para uso em uma ou mais modalidades de um sistema
25 para hospedar múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados;

A Figura 3 mostra uma modalidade de um método para operar um servidor em uma modalidade de um sistema para hospedar múltiplos varejistas de serviço;

30 A Figura 4 mostra um diagrama detalhado de uma modalidade de um dispositivo adequado para uso em uma modalidade de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço; e

A Figura 5 mostra uma modalidade de um método para operar um terminal em uma ou mais modalidades de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço.

Descrição Detalhada da Invenção

5 A descrição detalhada a seguir descreve uma ou mais modalidades de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados. O sistema é especialmente adequado para uso em ambientes de rede sem fio, mas pode ser usado em qualquer tipo de ambiente de rede, incluindo, mas não limitado, às redes de comunicação, 10 redes públicas, tal como a Internet, redes privadas, tal como redes privadas virtuais (VPN), redes de área local, redes de área remota, redes de longa distância, ou qualquer outro tipo de rede de dados.

15 Deve ser observado que certa informação não-essencial relacionada a um sistema de assinatura de dispositivo não é aqui apresentada. Uma descrição completa de um tipo de sistema de assinatura que pode ser utilizado em uma ou mais modalidades pode ser encontrada no Pedido de Patente US referenciado acima. 20

As definições a seguir são usadas aqui para descrever uma ou mais modalidades de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço.

Provedor O termo "provedor de serviço é usado aqui de significando qualquer entidade que provê um 25 Serviço: serviço.

Serviço: Um serviço é oferecido por um provedor de serviço. Por exemplo, um serviço compreende funções ou conteúdo de serviço. Por exemplo, as funções de serviço compreendem cobrança e serviço de cliente, tarifação, serviços de 30

suporte, contabilidade, serviços de sistema, ou qualquer outro tipo de função de serviço. Um serviço também pode compreender conteúdo tal como conteúdo de multimídia, áudio, vídeo, apresentações de mídia, programas, scripts, dados ou qualquer outro tipo de conteúdo adequado. Por exemplo, um serviço pode compreender uma sequência de apresentações de mídias que representam o menor elemento que pode ser assinado no sistema de assinatura.

Camada: Uma camada é uma coleção de um ou mais serviços.

Pacote: Um pacote (ou "Pacote de Serviço") é uma coleção de uma ou mais camadas que são oferecidas em uma base de assinatura.

A Figura 1 mostra uma rede 100 que compreende uma modalidade de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço. A rede 100 compreende um primeiro provedor de serviço 102, um segundo provedor de serviço 104, um terceiro provedor de serviço 146, e um servidor de distribuição de conteúdo 106. Os provedores de serviço 102, 104 e 146 compreendem provedores de serviço como descrito acima. Deve ser observado que embora apenas três provedores de serviço sejam mostrados na Figura 1, o sistema é adequado para uso com virtualmente qualquer número de provedores de serviço. O primeiro provedor de serviço 102 comunica com a rede A 108 através do link de comunicação 110, o qual pode compreender qualquer tipo de canal de comunicação cabeado ou sem fio. O segundo provedor de serviço 104 comunica com uma rede B 112 através do link de comunicação 114, o qual pode compreender qualquer tipo de canal de comunicação cabeado ou sem fio. O primeiro

provedor de serviço 102 e o segundo provedor de serviço 104 operam para prover serviços como descrito acima para entidades em comunicação com as redes A e B. O terceiro provedor de serviço 146 comunica com, e oferece serviços através do servidor de distribuição de conteúdo 106.

A rede A 108 comunica com uma variedade de dispositivos mostrada geralmente em 116. Por exemplo, os dispositivos mostrados em 116 compreendem um computador de mesa, computador notebook, PDA e telefone móvel. Os dispositivos 116 comunicam com a rede 108 através de links de comunicação mostrados geralmente em 118. Os links de comunicação 118 compreendem qualquer tipo adequado de links de comunicação sem fio e/ou cabeados que permitem que os dispositivos 116 comuniquem com a rede 108. Por exemplo, os links de comunicação 118 compreendem CDMA, GSM ou outro tipo de link de telefone móvel, Bluetooth, WiFi ou qualquer outro tipo de link de comunicação sem fio, ou um link cabeado tal como um link de comunicação Ethernet. A rede 108 compreende qualquer tipo ou combinação adequada de redes cabeadas e/ou sem fio.

A rede 112 comunica com uma variedade de dispositivos mostrada geralmente em 120. Por exemplo, os dispositivos mostrados em 120 compreendem um computador de mesa, computador notebook, PDA e telefone móvel. Os dispositivos 120 comunicam com a rede 112 através de links de comunicação mostrados geralmente em 122. Os links de comunicação 122 compreendem qualquer tipo adequado de links de comunicação sem fio e/ou cabeados que permitem que os dispositivos 120 comuniquem com a rede provedora 112. Por exemplo, os links de comunicação 122 compreendem CDMA, GSM ou outro tipo de link de telefone móvel, Bluetooth, Wi-Fi ou qualquer outro tipo de link de comunicação sem fio, ou um link cabeado tal como um link de comunicação Ethernet. A

rede 112 compreende qualquer tipo adequado ou uma combinação de rede cabeada e/ou sem fio.

5 Em uma modalidade, um ou mais dos dispositivos 116 e 120 são dispositivos afiliados que têm "afiliações" de dispositivo. Um dispositivo afiliado é um dispositivo que foi adquirido ou opera com base em um subsídio ou suporte a partir de um provedor de serviço específico. Por exemplo, um dispositivo pode ser adquirido por um preço com desconto a partir de um provedor de serviço selecionado se
10 o proprietário do dispositivo concordar em operar o dispositivo em uma rede selecionada e/ou receber os serviços providos por um provedor de serviço específico. Desse modo, os dispositivos 116 podem ter afiliações de dispositivo que exigem que estes dispositivos recebam
15 serviços selecionados a partir do provedor de serviço 102, e os dispositivos 120 podem ter afiliações de dispositivo que exigem que estes dispositivos recebam serviços selecionados a partir do provedor de serviço 104. Adicionalmente, os dispositivos podem ter afiliações com o
20 provedor de serviço 146 e serviços selecionados obtidos a partir deste provedor.

O servidor de distribuição de conteúdo 106 opera para armazenar e/ou controlar acesso aos serviços providos pelos provedores de serviço 102, 104 e 146. Por exemplo, em
25 uma modalidade, o provedor de serviço 102 transmite informação, serviços e/ou controle de serviços disponíveis para o servidor de distribuição de conteúdo 106, como mostrado pelo percurso 124 utilizando o link 126. Similarmente, o provedor de serviço 104 transmite
30 informação, serviços e/ou controle de serviços disponíveis para o servidor de distribuição de conteúdo 106, como mostrado pelo percurso 128 utilizando link 130. Além disso, o provedor de serviço 148 transmite informação, serviços

e/ou controle de serviços disponíveis diretamente para o servidor de distribuição de conteúdo 106 como mostrado pelo percurso 148. Desse modo, o servidor de distribuição de conteúdo 106 é provisionado para acessar e/ou controlar os serviços providos pelos provedores de serviço 102, 104 e 146.

Em uma modalidade, o servidor de distribuição de conteúdo 106 comunica com uma rede de distribuição 132 por intermédio do link de comunicação 134. Por exemplo, o link de comunicação 134 pode compreender qualquer tipo adequado de link de comunicação cabeado e/ou sem fio. A rede de distribuição 132 comunica com outras redes e/ou entidades de rede por intermédio dos links de comunicação 136. Por exemplo, a rede de distribuição 132 pode comunicar com outras redes ou dispositivos individuais (isto é, os dispositivos 116 e 120).

O servidor de distribuição de conteúdo 106 também comunica com uma torre de transmissão 138 por intermédio do link 140 para permitir que a informação seja transmitida sem fio para os terminais de recepção. Por exemplo, em uma modalidade, os terminais de recepção podem compreender os dispositivos 116 e/ou os dispositivos 120. Desse modo, a informação no servidor de distribuição de conteúdo 106 pode ser transmitida diretamente para os dispositivos 116 e 120 sem o uso das redes provedoras 108 e 112.

Durante operação de uma modalidade do sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço, o servidor de distribuição de conteúdo 106 opera para controlar acesso aos serviços providos pelo provedor de serviço 102, 104 e 146. Os dispositivos 116 e 120 são ativados (ou configurados), de modo que eles são reconhecidos pelo servidor de distribuição de conteúdo 106 como dispositivos que estão autorizados a solicitar e receber serviços. Em

uma modalidade, a ativação de um dispositivo resulta em qualquer um ou ambos entre o servidor de distribuição de conteúdo 106 e o dispositivo 116 descobrindo quaisquer afiliações associadas ao dispositivo. Uma descrição mais detalhada do processo de ativação é provida em outra seção deste documento.

Após ativação de um dispositivo, um banco de dados de serviços disponíveis é entregue ao dispositivo a partir do servidor de distribuição de conteúdo 106. Em uma modalidade, se o dispositivo é um dispositivo afiliado, então o servidor de distribuição de conteúdo 106 opera para filtrar o serviço disponível para prover um banco de dados que relaciona apenas os serviços disponíveis ao dispositivo com base nas afiliações associadas ao dispositivo. Por exemplo, o telefone móvel 142 pode ser um dispositivo afiliado que concordou em receber os serviços a partir do provedor de serviços 102. O telefone 142 receberá, portanto um de banco de dados relacionando apenas os serviços disponíveis a partir do provedor de serviço 102 de acordo com a afiliação existente. Desse modo, a filtragem dos serviços disponíveis de acordo com as afiliações de dispositivo é realizada no servidor de distribuição de conteúdo 106.

Em outra modalidade, a filtragem de serviços disponíveis é realizada no dispositivo (isto é, telefone 142). Por exemplo, o servidor de distribuição de conteúdo 106 transmite um banco de dados de todos os serviços disponíveis (a partir de todos os provedores de serviço) para o telefone 142 e o telefone 142 filtra o banco de dados de modo que somente os serviços permitidos de acordo com as afiliações de serviço são exibidos ao usuário do telefone 142. Desse modo, nesta modalidade, o telefone 142 opera para filtrar a lista de todos os serviços disponíveis

de acordo com quaisquer afiliações para gerar uma lista de serviços disponíveis para o telefone 142.

5 Quando um dispositivo é ativado e uma lista de serviços disponíveis é provida, o dispositivo pode transmitir uma solicitação (para receber e/ou assinar um ou mais serviços disponíveis) para o servidor de distribuição de conteúdo 106, como mostrado pelo percurso 142. O servidor de distribuição de conteúdo 106 então opera para processar a solicitação e, ou provê diretamente os serviços solicitados, ou autoriza uma terceira parte a prover os serviços solicitados. Em uma modalidade, o servidor de distribuição de conteúdo 106 opera para notificar o provedor de serviço associado aos serviços solicitados de modo que, fatura, dá suporte, manutenção, e/ou outras
10 funções de administração podem ser realizadas.
15

Em uma ou mais modalidades, um servidor de distribuição de conteúdo opera em um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço mediante realização de uma ou mais das seguintes etapas.

- 20 1. Obter acesso e/ou controle de serviços oferecidos por cada provedor de serviço.
2. Ativar um dispositivo para solicitar e receber um ou mais serviços, em que o servidor de distribuição de conteúdo e/ou o dispositivo descobre quaisquer afiliações existentes associadas ao dispositivo.
- 25 3. Transmitir um banco de dados de serviços ao dispositivo ativado, em que o banco de dados de serviços é filtrado de acordo com quaisquer afiliações existentes.
- 30 4. Aceitar uma solicitação para serviços a partir do dispositivo.
5. Prover os serviços solicitados ao

dispositivo solicitante, ou autorizar uma terceira parte a prover os serviços solicitados.

5 Em uma modalidade, o sistema de hospedar múltiplos provedores de serviço opera para prover serviços diretamente aos dispositivos receptores por intermédio da rede de distribuição 132 e/ou transmissões diretas utilizando a torre 138. Por exemplo, solicitações de serviços a partir de um ou mais dispositivos são recebidas
10 no servidor de distribuição de conteúdo 106. As solicitações podem ser transmitidas por intermédio da rede provedora 108 ou da rede provedora 112. Em outra modalidade, as solicitações podem ser transmitidas utilizando qualquer outro tipo de canal de comunicação e/ou
15 canal fora de banda que permite que os dispositivos remotos comuniquem com o servidor de distribuição de conteúdo 106. O servidor de distribuição de conteúdo 106 processa as solicitações de serviços (considerando quaisquer afiliações de dispositivo se necessário) e os serviços solicitados são
20 providos aos dispositivos solicitantes por intermédio da rede de distribuição 132 ou transmitidos diretamente para os dispositivos solicitantes por intermédio da torre de transmissão 138. Portanto, é possível que qualquer serviço disponível no servidor de distribuição de conteúdo 106 seja
25 provido diretamente aos dispositivos solicitantes sem o uso das redes 108 e 112. Desse modo, os serviços providos por qualquer um entre o provedor de serviço 102 ou o provedor de serviço 104 podem ser providos a um dispositivo solicitante. A operação desta modalidade não requer que os
30 serviços sejam providos através de uma rede específica, e assim é possível que os dispositivos evitem as limitações associadas às afiliações de dispositivo. Desse modo, um dispositivo pode obter quaisquer serviços disponíveis no

servidor de distribuição de conteúdo 106 independente de qual provedor de serviço provê o serviço.

5 Deve ser observado que a rede 100 ilustra apenas uma configuração de rede, e que outras configurações de rede ou arranjos são possíveis dentro do escopo das modalidades descritas.

10 A Figura 2 mostra um diagrama detalhado de uma modalidade de um servidor de distribuição de conteúdo 200 adequado para uso em uma ou mais modalidades de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados. Por exemplo, o servidor 200 pode ser usado como o servidor 106 na Figura 1. O servidor 200 compreende lógica de processamento 202, recursos de dispositivo 204, banco de dados de serviço 206, lógica de notificação de overhead 15 208, e lógica de transceptor 210, todos acoplados a um barramento de dados interno 212. O servidor 200 também compreende lógica de ativação 214, lógica de afiliação 222, e lógica de geração de pacote de serviço 226, que também são acopladas ao barramento de dados 212.

20 Em uma ou mais modalidades, a lógica de processamento 202 compreende uma CPU, processador, matriz de portas, lógica de hardware, elementos de memória, máquina virtual, software, e/ou qualquer combinação de hardware e software. Desse modo, a lógica de processamento 25 202 compreende geralmente lógica para executar instruções legíveis por máquina e para controlar um ou mais elementos funcionais do servidor 200 por intermédio do barramento de dados interno 212.

30 Os recursos e interfaces de dispositivo 204 compreendem hardware e/ou software que permitem que o servidor 200 comunique com sistemas internos e externos. Por exemplo, os sistemas internos podem incluir sistemas de armazenamento em massa, memória, acionador de display,

modem, ou outros recursos internos de dispositivo. Os sistemas externos podem incluir dispositivos de interface de usuário, impressoras, unidades de disco, ou outros dispositivos ou sistemas locais.

5 O banco de dados de serviço 206 compreende qualquer tipo de dispositivo de memória adequado para armazenar informação sobre os pacotes de serviço disponíveis a partir de um ou mais provedores de serviço. Por exemplo, o banco de dados de serviço 206 pode
10 compreender informação tais como identificadores de provedor de serviço, identificadores de pacote, identificadores de serviço ou camada, programação ou informação de licenciamento, preços, e/ou qualquer outro tipo de informação relevante para os pacotes de serviço
15 disponíveis.

 A lógica de transceptor 210 compreende hardware e/ou software que opera para permitir que o servidor 200 transmita e receba dados e/ou outra informação com dispositivos remotos ou sistemas por intermédio do canal de
20 comunicação 216. Por exemplo, em uma modalidade, o canal de comunicação 216 compreende qualquer tipo adequado de link de comunicação para permitir que o servidor 200 comunique com uma ou mais redes de dados. Por exemplo, em uma modalidade, o canal de comunicação 216 permite que o
25 servidor 200 comunique com as redes de dados 108, 112, e 132 mostradas na Figura 1. A lógica de transceptor 210 também compreende link de transmissão 224 que permite que a informação seja transmitida diretamente a partir de uma torre de transmissão. Por exemplo, o link de transmissão
30 224 pode operar como o link de comunicação 140 mostrado na Figura 1.

 A lógica de ativação 214, o cliente 220, e a lógica de notificação de overhead 208 são usadas pelo

servidor 200 durante um processo de ativação através do qual os dispositivos são ativados e, portanto, autorizados a solicitar e receber serviços providos por um ou mais provedores de serviço. Uma descrição resumida da operação destes elementos funcionais é provida abaixo.

A lógica de ativação 214 compreende uma CPU, processador, matriz de portas, lógica de hardware, elementos de memória, máquina virtual, software, e/ou qualquer combinação de hardware e software. A lógica de ativação 214 opera para ativar um dispositivo para solicitar e/ou assinar os serviços disponíveis no servidor 200. O processo de ativação precisa ocorrer apenas uma vez para cada dispositivo que deseja solicitar e/ou assinar os serviços. Por exemplo, em uma modalidade, a lógica de ativação 214 compreende um programa cliente 220 que é transferido para o dispositivo durante o processo de ativação. Por exemplo, o cliente 220 é transferido para o dispositivo utilizando a lógica de transceptor 210. Quando um dispositivo é ativado pela lógica de ativação 216, o programa cliente 220 roda no dispositivo e opera para receber e exibir informação sobre os pacotes de serviço disponíveis para o usuário do dispositivo. Desse modo, a lógica de ativação 214 opera para permitir que o servidor 200 saiba qual é o dispositivo, como cobrar o dispositivo, autenticar o dispositivo, e aprovisionar o dispositivo para executar o cliente 220.

A lógica de notificação de overhead 208 compreende hardware e/ou software que opera para permitir que o servidor 200 estabeleça e comunique através de um canal de notificação de overhead (ONC) 218. O ONC 218 permite que o servidor 200 comunique em segundo plano com o cliente 220 rodando no dispositivo. Por exemplo, em uma modalidade, o ONC 218 compreende um link sem fio para um

dispositivo que permite que os dados sejam transmitidos para o dispositivo de maneira que seja transparente para o usuário do dispositivo. Em uma modalidade, a lógica de notificação de overhead 208 é usada para transmitir de forma transparente informação sobre os pacotes de serviço disponíveis para um dispositivo. Em uma modalidade, a lógica de notificação de overhead 208 é parte da lógica de transceptor 210 e o ONC 218 é parte do canal de comunicação 216.

A lógica de afiliação 222 compreende uma CPU, processador, matriz de portas, lógica de hardware, elementos de memória, máquina virtual, software, e/ou qualquer combinação de hardware e software. A lógica de afiliação 222 opera para determinar se um dispositivo é ou não um dispositivo afiliado. Por exemplo, durante o processo de ativação, a informação recebida no servidor 200 sobre o dispositivo é processada pela lógica de afiliação 222 para determinar se o dispositivo é um dispositivo afiliado. Por exemplo, em uma modalidade, o dispositivo provê um número de identificação único que é associado com os números de identificação providos ao servidor 200 por intermédio de diversos provedores de serviço e armazenado no banco de dados de serviço 206. Se o número de identificação de dispositivo associa a um número provido por um provedor de serviço selecionado, então a lógica de afiliação 222 determina que este dispositivo é afiliado a este provedor de serviço.

A lógica de geração de pacote de serviço 226 compreende uma CPU, processador, matriz de portas, lógica de hardware, elementos de memória, máquina virtual, software, e/ou qualquer combinação de hardware e software. A lógica de geração 226 opera para gerar um banco de dados de pacote de serviços que estão disponíveis a um

dispositivo que foi ativado. Por exemplo, a lógica de geração 226 opera para receber entrada a partir da lógica de afiliação 222 e do banco de dados de serviço 206 para gerar um banco de dados de pacote para transmissão para um dispositivo. A entrada a partir da lógica de afiliação 222 indica se o dispositivo é ou não um dispositivo afiliado. A informação sobre a afiliação é usada para processar a informação recebida a partir do banco de dados de serviço 206 para produzir um banco de dados de serviços que está disponível para o dispositivo comprar e/ou assinar. Por exemplo, a informação a partir do banco de dados de serviço 206 inclui informação sobre serviços oferecidos por um provedor de serviço selecionado que subsidiou ou deu suporte à propriedade ou operação do dispositivo.

Em uma modalidade, o sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço compreende instruções de programa armazenadas em uma mídia legível por computador, as quais quando executadas em um processador, por exemplo, a lógica de processamento 202, proporcionam as funções do servidor 200 aqui descritas. Por exemplo, as instruções podem ser carregadas no servidor 200 a partir de uma mídia legível por computador, tal como disquete, CD-ROM, cartão de memória, dispositivo de memória flash, RAM, ROM, ou qualquer outro tipo de dispositivo de memória ou mídia legível por computador que estabelecem interface com o servidor 200 por intermédio dos recursos de dispositivo 204. Em outra modalidade, as instruções podem ser transferidas para o servidor 200 a partir de um dispositivo externo ou recurso de rede que estabelece interface com o servidor 200 por intermédio da lógica de transceptor 210. As instruções, quando executadas pela lógica de processamento 202, proporcionam uma ou mais modalidades de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço

como aqui descrito.

A Figura 3 mostra uma modalidade de um método 300 para operar um servidor em uma modalidade de um sistema para hospedar múltiplos varejistas de serviço. Para clarificar, o método 300 será descrito com referência ao servidor 200 mostrado na Figura 2. Em uma ou mais modalidades, a lógica de processamento 202 executa instruções de programa e controla a operação do servidor 200 para realizar as funções descritas abaixo.

No bloco 302, o servidor é provisionado com informação sobre serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço. Por exemplo, o servidor 200 comunica com os vários provedores de serviço para recuperar informação sobre os serviços oferecidos por cada provedor. A informação pode incluir, conteúdo, programas, aplicações, cobrança, fatura, informação de licenciamento, identificação de dispositivos afiliados associados a cada provedor de serviço, e qualquer outra informação que possa ser necessária para oferecer os serviços de cada provedor de serviço. Em uma modalidade, a informação provida por cada provedor de serviço é armazenada no banco de dados de serviço 206.

No bloco 304, um dispositivo é ativado de modo que este possa ser comprado ou assinado para um ou mais pacotes de serviço utilizando uma ou mais modalidades de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço. Por exemplo, o dispositivo pode ser um dispositivo sem fio que contata o servidor 200 e provê a informação de ativação exigida. Em uma modalidade, o dispositivo comunica com a lógica de processamento 202 por intermédio da lógica de transceptor 210 para prover informação autenticada segura para fins de ativação. Por exemplo, a informação pode compreender identidade do dispositivo, identidade de

usuário, informação de cobrança, e qualquer outro tipo de informação relevante.

5 No bloco 306, a informação provida pelo dispositivo durante o processo de ativação é usada para determinar se o dispositivo é ou não um dispositivo afiliado. Por exemplo, a informação é processada pela lógica de afiliação 222 para determinar se o dispositivo é um dispositivo afiliado. Em uma modalidade, a lógica de afiliação 222 compara um identificador de dispositivo
10 provido pelo dispositivo durante ativação com identificadores de dispositivo providos pelos provedores de serviço e armazenados no banco de dados de serviço 206. Se uma associação for encontrada, o dispositivo é determinado como sendo afiliado ao provedor de serviço associado ao
15 identificador de associação. É também possível determinar se o dispositivo é um dispositivo afiliado, e a qual provedor de serviço o dispositivo é afiliado, mediante uso de qualquer outra técnica.

20 No bloco 308, um ONC é estabelecido entre o servidor e o dispositivo, e um cliente é transferido para o dispositivo. Por exemplo, a lógica de notificação de overhead 208 estabelece o ONC 218 com o dispositivo e o cliente 220 é transferido e instalado no dispositivo.

25 No bloco 310, um pacote de serviços disponíveis para o dispositivo é gerado. Por exemplo, a lógica de geração de pacote de serviço 226 recebe informação a partir da lógica de afiliação 222 de que o dispositivo é um dispositivo afiliado. A lógica de geração de pacote de serviço 226 recebe informação sobre os serviços disponíveis
30 a partir do banco de dados de serviço 206. A informação do banco de dados de serviço 206 inclui informação do provedor de serviço que é afiliado ao dispositivo. A informação é compilada em um banco de dados de pacote que será

transmitida para o dispositivo. Desse modo, o servidor 200 filtra os serviços que estão disponíveis para o dispositivo de todos os serviços disponíveis por intermédio de todos os provedores de serviço que estão armazenados no banco de dados de serviço 206.

No bloco 312, o banco de dados de pacote é transmitido para o dispositivo utilizando o ONC 218 e é então localmente armazenado em uma memória temporária no dispositivo. Por exemplo, a lógica de processamento 202 controla a lógica de notificação de overhead 208 para transferir o banco de dados de pacote para o dispositivo utilizando o ONC 218. Desse modo, a versão mais recente do banco de dados de pacote é transferida de forma transparente e armazenada no dispositivo.

No bloco 314, um teste é realizado para determinar se uma solicitação de assinante foi recebida de um usuário de dispositivo que gostaria de assinar a um ou mais pacotes disponibilizados no banco de dados de pacote transferidos. Por exemplo, o cliente 220 rodando no dispositivo, opera para apresentar ao usuário do dispositivo um guia de programa de pacotes disponível para assinatura. O usuário de dispositivo seleciona um ou mais pacotes e o cliente 220 monta uma solicitação de assinatura que é transmitida ao servidor 200 utilizando o protocolo de dispositivo para servidor. A solicitação de assinatura inclui informação sobre o dispositivo solicitante e o número e tipos de pacotes para os quais o usuário deseja assinar. Desse modo, se uma solicitação de assinatura for recebida no servidor 200, o método prossegue para o bloco 318. Se uma solicitação de assinatura não for recebida, o método prossegue para o bloco 316.

No bloco 316, um teste é realizado para determinar se uma atualização do banco de dados de pacote

está disponível para transmissão para um ou mais dispositivos. Por exemplo, à medida que mais pacotes de serviço tornam-se disponíveis, o banco de dados de pacotes que foi transferido para o dispositivo é atualizado com a nova informação (considerando quaisquer afiliações de dispositivo) para permitir que os dispositivos subscrevam para pacotes de serviço recentemente disponíveis. Por exemplo, a lógica de processamento 202 opera para atualizar o banco de dados de serviço 206 com a nova informação de pacote de serviço provida por todos os provedores de serviço. Se um novo banco de dados de pacote estiver disponível para o dispositivo, considerando quaisquer afiliações, o método prossegue para o bloco 312 onde o novo banco de dados de pacote é transferido de forma transparente para o dispositivo por intermédio do ONC 218. Se um novo banco de dados de pacote não estiver disponível, o método prossegue para o bloco 314 onde o teste é realizado para determinar se uma nova solicitação de assinatura foi recebida.

No bloco 318, o servidor recebeu uma nova solicitação de assinatura de um dispositivo, a qual é processada para permitir que o dispositivo assine um ou mais pacotes de serviço. Por exemplo, a solicitação de assinatura é transmitida utilizando um protocolo de assinatura de dispositivo para servidor. A solicitação de assinatura é recebida e processada pela lógica de processamento 202 de modo que o dispositivo transmitindo à solicitação de assinatura pode assinar um ou mais pacotes de serviço identificados na solicitação. Em uma modalidade, os pacotes de serviço são estes oferecidos por um provedor de serviço específico com base em quaisquer afiliações existentes.

No bloco 320, os serviços solicitados para os

quais foram assinados são fornecidos ao dispositivo. Por exemplo, o servidor 200 opera para recuperar os serviços solicitados a partir do banco de dados de serviço 206 e transmitir os serviços, por intermédio da lógica de transceptor 210, para o dispositivo por intermédio de uma conexão de rede sem fio. Em outra modalidade, o servidor 200 opera para autorizar um provedor de conteúdo, ou outro provedor de serviço de terceira parte, a prover os serviços assinados para o dispositivo. O método então termina no bloco 322.

Deve ser observado que o método 300 ilustra apenas uma modalidade e que alterações, adições ou rearranjos das funções descritas podem ser feitas sem desviar do escopo das modalidades descritas. Por exemplo, em outra modalidade, as funções da lógica de geração de pacote de serviço 226 são realizadas no dispositivo. Nesta modalidade, a filtragem de todos os pacotes de serviço disponíveis é realizada no dispositivo. O servidor 200 opera para transmitir um banco de dados de pacote para o dispositivo que relaciona todos os serviços disponíveis de todos os provedores de serviço. O dispositivo então filtra esta informação para apresentar estes serviços disponíveis ao dispositivo com base em quaisquer afiliações existentes. Desse modo, a filtragem dos serviços pode ser realizada no servidor de distribuição de conteúdo 200 ou no dispositivo solicitante.

A Figura 4 mostra um diagrama detalhado de uma modalidade de um dispositivo 400 adequado para uso em uma modalidade de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço. O dispositivo 400 compreende lógica de processamento 402, recursos e interfaces de dispositivo 404, e lógica de transceptor 408, todos acoplados a um barramento de dados 410. O dispositivo 400 compreende

também lógica de cliente 406, banco de dados de pacote 412, e lógica de filtro de afiliação 418, os quais também são acoplados ao barramento de dados 410.

5 Em uma ou mais modalidades, a lógica de processamento 402 compreende uma CPU, processador, matriz de portas, lógica de hardware, elementos de memória, máquina virtual, software, e/ou qualquer combinação de hardware e software. Desse modo, a lógica de processamento 402 compreende geralmente lógica para executar instruções
10 legíveis por máquina e para controlar um ou mais elementos funcionais do dispositivo 400 por intermédio do barramento de dados interno 410.

 Os recursos e interfaces de dispositivo 404 compreendem hardware e/ou software que permitem que o
15 dispositivo 400 comunique com os sistemas internos e externos. Por exemplo, os sistemas internos podem incluir sistemas de armazenamento em massa, memória, acionador de display, modem, ou outros recursos de dispositivo interno. Os sistemas externos podem incluir dispositivos de
20 interface de usuário, impressoras, unidades de disco, ou outros dispositivos ou sistemas locais.

 A lógica de transceptor 408 compreende hardware e/ou software que opera para permitir que o dispositivo 400 transmita e receba dados e/ou outra informação com
25 dispositivos ou sistemas externos por intermédio do canal de comunicação 414. Por exemplo, o canal de comunicação 414 pode compreender um link de comunicação de rede, um link de comunicação sem fio ou qualquer outro tipo de link de comunicação.

30 Durante operação, o dispositivo 400 é ativado para operar utilizando uma ou mais modalidades de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço. Por exemplo, o usuário do dispositivo controla o dispositivo

para comunicar com um servidor de distribuição de conteúdo (isto é, servidor 106) com o propósito de completar um processo de ativação em um só tempo. Durante o processo de ativação, o dispositivo e/ou o servidor de distribuição de conteúdo descobre quaisquer afiliações associadas ao dispositivo. A lógica de cliente 406 é instalada no dispositivo, e um canal de notificação de overhead 416 é estabelecido com o servidor de distribuição de conteúdo. O servidor então utiliza o canal 416 para transferir um banco de dados de pacote 412 para o dispositivo.

Em uma modalidade, o banco de dados de pacote 412 compreende uma lista de serviços que estão disponíveis para o dispositivo 400. Em uma modalidade, o banco de dados de pacote é filtrado no servidor de distribuição de conteúdo de modo que os serviços identificados representam serviços a partir de um provedor de serviço selecionado de acordo com afiliações de dispositivo. Em outra modalidade, o banco de dados de pacote 412 compreende serviços que estão disponíveis a partir de todos os provedores de serviço associados ao servidor de distribuição de conteúdo, e a lógica de filtro de afiliação 418 opera para filtrar estes serviços para determinar apenas os serviços disponíveis para o dispositivo de acordo com as afiliações de dispositivo. Por exemplo, a lógica de filtro de afiliação 418 compreende qualquer hardware e/ou software adequado para processar o banco de dados de pacote 412.

A lógica de cliente 406 provê uma interface de usuário (UI) que permite que o usuário de dispositivo veja os pacotes de serviço disponíveis identificados no banco de dados de pacote. A lógica de cliente 406 também permite que o usuário de dispositivo selecione um ou mais pacotes para assinatura. Os pacotes selecionados são identificados em uma solicitação de assinatura que é parte de um protocolo

de dispositivo para servidor, o qual é implementado pelo cliente 406. O cliente 406 então transmite a solicitação de assinatura para o servidor de distribuição de conteúdo. Em uma ou mais modalidades, o cliente 406 compreende instruções legíveis por máquina que são executadas pela lógica de processamento 402 para realizar as funções aqui descritas.

O banco de dados de pacote 412 compreende qualquer tipo de memória adequada para armazenar informação relacionada aos pacotes de serviço que estão disponíveis para assinatura. Por exemplo, o banco de dados de pacote 412 pode compreender identificadores de pacote e/ou serviço, informação de programação, preços, e/ou qualquer outra informação sobre os pacotes de serviço disponíveis.

Em uma modalidade, um dispositivo realiza uma ou mais das seguintes funções em uma ou mais modalidades de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço. Deve ser observado que as funções a seguir podem ser alteradas, rearranjadas, modificadas, adicionadas ou de outro modo ajustadas dentro do escopo das modalidades.

1. O dispositivo é ativado com um sistema de distribuição de conteúdo.

2. Afiliações associadas ao dispositivo são descobertas.

3. O dispositivo recebe e instala um programa cliente e um mecanismo de notificação de overhead.

4. O dispositivo recebe um banco de dados de pacote a partir de um servidor de distribuição de conteúdo que é transmitido de forma transparente para o dispositivo utilizando o mecanismo de notificação de overhead.

5. Em uma modalidade, o banco de dados de pacote inclui informação apenas sobre os pacotes de serviço

disponíveis para o dispositivo porque o servidor de distribuição de conteúdo filtrou os serviços disponíveis de acordo com as afiliações de dispositivo.

5 6. Em outra modalidade, o banco de dados de pacote inclui informação sobre todos os serviços disponíveis no servidor de distribuição de conteúdo, e a lógica de filtro de afiliação no dispositivo opera para filtrar o banco de dados de pacote para incluir apenas os
10 serviços disponíveis para o dispositivo de acordo com quaisquer afiliações.

7. Um guia de programa exhibe os serviços disponíveis para o usuário de dispositivo.

8. Após o usuário selecionar um ou mais pacotes de
15 serviço, o cliente monta uma solicitação de assinatura que é transmitida para o sistema de distribuição de conteúdo utilizando um protocolo de servidor para dispositivo.

9. Após a solicitação de assinatura ter sido
20 processada pelo sistema de distribuição de conteúdo, o dispositivo recebe os serviços para os quais o assinante assinou.

Em uma modalidade, o sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço compreende instruções de
25 programa armazenadas em uma mídia legível por computador, as quais quando executadas pela lógica de processamento 402, proporcionam as funções do dispositivo 400, aqui descritas. Por exemplo, as instruções podem ser carregadas no dispositivo 400, de uma mídia legível por computador,
30 tal como um disquete, CD-ROM, cartão de memória, dispositivo de memória flash, RAM, ROM, ou qualquer outro tipo de dispositivo de memória ou mídia legível por computador que estabelecem interface com o dispositivo 400

por intermédio dos recursos de dispositivo 404. Em outra modalidade, as instruções podem ser transferidas para o dispositivo 400 a partir de um recurso de rede que estabelece interface com o dispositivo 400 por intermédio da lógica de transceptor 408. As instruções, quando executadas pela lógica de processamento 402, proporcionam uma ou mais modalidades de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço como aqui descrito.

A Figura 5 mostra uma modalidade de um método 500 para operar um dispositivo em uma ou mais modalidades de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço. Para clareza, o método 500 será descrito com referência ao dispositivo 400 mostrado na Figura 4. Por exemplo, o dispositivo 400 é adequado para uso como qualquer dos dispositivos 116 mostrados na Figura 1. Em uma ou mais modalidades, a lógica de processamento 402 executa instruções de programa para controlar o dispositivo 400 para realizar as funções descritas abaixo.

No bloco 502, um usuário de dispositivo liga o dispositivo. Em uma modalidade, após a ligação, o dispositivo opera para estabelecer comunicação com uma rede de dados através de um link de comunicação sem fio. Por exemplo, a lógica de processamento 402 controla a lógica de transceptor 408 para estabelecer um link de comunicação sem fio com uma rede de dados, tal como a rede provedora 108.

No bloco 504, um teste é realizado para determinar se o dispositivo foi ativado com um servidor de distribuição de conteúdo. Se o dispositivo foi ativado, o dispositivo ativa um programa de cliente e o método prossegue para o bloco 510. Se o dispositivo não foi ativado, o método prossegue para o bloco 506.

No bloco 506, o dispositivo é ativado com o servidor de distribuição de conteúdo. Por exemplo, em uma

modalidade, a lógica de processamento 402 comunica com um servidor de distribuição de conteúdo por intermédio da lógica de transceptor 408 para identificar o dispositivo e fornecer qualquer outra informação de ativação que possa ser exigida.

No bloco 508, o status de afiliação do dispositivo é descoberto. Por exemplo, o servidor de distribuição de conteúdo e/ou o dispositivo descobre que o dispositivo é afiliado a um provedor de serviço específico. Por exemplo, a lógica de processamento 402 opera para determinar se o dispositivo é um dispositivo afiliado.

No bloco 510, como parte do processo de ativação, um cliente é instalado no dispositivo e um mecanismo de notificação de overhead é estabelecido para permitir comunicações transparentes entre o dispositivo e o servidor de distribuição de conteúdo. Por exemplo, em uma modalidade, a lógica de cliente 406 estabelece o ONC 416 com o servidor de distribuição de conteúdo. O método prossegue então para o bloco 512.

No bloco 512, o cliente opera para receber o banco de dados de pacotes mais recentes a partir do servidor de distribuição de conteúdo. O banco de dados de pacote representa pacotes de serviço que estão disponíveis para que o dispositivo compre e/ou assine. Por exemplo, a lógica de cliente 406 opera para receber o banco de dados de pacotes mais recentes em uma comunicação transparente a partir de um servidor de distribuição de conteúdo por intermédio do ONC 416. O banco de dados de pacote é armazenado no dispositivo 400 como o banco de dados de pacote 412.

No bloco 514, o banco de dados de pacote de serviços é filtrado se o banco de dados de pacote não tiver sido filtrado para considerar quaisquer afiliações. Por

exemplo, em uma modalidade, o servidor de distribuição de conteúdo filtra o banco de dados de pacote de acordo com quaisquer afiliações descobertas durante o processo de ativação. Em outras modalidades a lógica de filtro de afiliação 418 filtra para o banco de dados de pacote no dispositivo. Por exemplo, a lógica de filtro de afiliação 418 filtra o banco de dados de pacote para incluir apenas os serviços providos por um provedor de serviço específico de acordo com as afiliações descobertas. Desse modo, após filtragem, o banco de dados de pacote inclui apenas os serviços que estão disponíveis para o dispositivo comprar e/ou assinar de um provedor de serviço específico.

No bloco 516, o cliente instalado no dispositivo opera para exibir um guia de programas ao usuário do dispositivo. Os guias de programa proporcionam informação ao usuário de dispositivo sobre os pacotes de serviço disponíveis para assinatura. Por exemplo, a informação inclui programação, preços, disponibilidade, e qualquer outra informação relevante. Em uma modalidade, o cliente 406 opera para exibir informação a partir do banco de dados de pacote 412 no guia de programas.

No bloco 518, um teste é realizado para determinar se o usuário pretende assinar um ou mais pacotes de serviços disponíveis. Por exemplo, o usuário pode selecionar um ou mais pacotes de serviço a partir do guia de programas exibido e solicitar assinatura para estes pacotes. Se o usuário seleciona quaisquer pacotes de programa para assinatura, o método prossegue para o bloco 520. Se o usuário não seleciona quaisquer pacotes para assinatura, o método prossegue para o bloco 510, onde o dispositivo pode receber uma cópia atualizada do banco de dados de pacotes se uma estiver disponível.

No bloco 520, o programa de cliente opera para

montar a solicitação de assinatura para permitir que o usuário do dispositivo assine os pacotes selecionados. Por exemplo, a solicitação de assinatura é montada de acordo com um protocolo de dispositivo para serviço que permite que um ou mais pacotes sejam identificados para assinatura. Por exemplo, em uma modalidade, a lógica de cliente 406 opera para montar a solicitação de assinatura.

No bloco 522, a solicitação de assinatura concluída é transmitida para um servidor de distribuição de conteúdo. Por exemplo, a solicitação de assinatura pode ser transmitida para o servidor de distribuição de conteúdo 106 mostrado na Figura 1. A solicitação de assinatura identifica um ou mais pacotes de serviço para os quais o usuário do dispositivo pretende assinar. Em uma modalidade, a lógica de transceptor 408 transmite a solicitação de assinatura, pelo ar, para o servidor de conteúdo utilizando o link de comunicação 414.

No bloco 524, após o servidor de distribuição de conteúdo ter processado a solicitação de assinatura, os serviços assinados são entregues ao dispositivo. Por exemplo, em uma modalidade, os serviços assinados são entregues ao dispositivo a partir do servidor de distribuição de conteúdo por intermédio do link de comunicação 414. Em outra modalidade, os serviços assinados são entregues ao dispositivo a partir de um provedor de conteúdo de terceira parte ou outro servidor de conteúdo.

Desse modo, o método 500 opera para permitir que um dispositivo assine um ou mais pacotes de serviço providos em um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço. Deve ser observado que o método 500 ilustra apenas uma modalidade e que alterações, adições, ou rearranjos dos elementos funcionais podem ser feitos sem se desviar do escopo das modalidades descritas.

Conseqüentemente, embora uma ou mais modalidades de um sistema para hospedar múltiplos provedores de serviço tenha sido ilustrada e descrita aqui, será considerado que diversas alterações podem ser feitas sem afastar de seu conceito inventivo ou características essenciais. Portanto, 5 as revelações e descrições aqui realizadas têm o propósito de ilustração, mas não de limitação do escopo da invenção, o qual é exposto nas reivindicações apensas.

REIVINDICAÇÕES

1. Método para hospedar múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados, o método compreendendo:

- controlar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço;

- descobrir provisões de afiliação associadas a um dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados;

- filtrar os serviços de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacote de serviços oferecido por um ou mais provedores de serviço selecionados; e

- transmitir o banco de dados de pacote para o dispositivo.

2. Método, de acordo com a reivindicação 1, também compreendendo receber uma solicitação para serviços do dispositivo, em que a solicitação inclui as provisões de afiliação.

3. Método, de acordo com a reivindicação 1, em que a etapa de transmitir compreende transmitir o banco de dados de pacote para o dispositivo utilizando um canal ONC.

4. Método, de acordo com a reivindicação 1, também compreendendo:

- controlar acesso a novos serviços providos por um ou mais provedores de serviço;

- filtrar os novos serviços de acordo com as provisões de afiliação para um novo banco de dados de pacotes de serviços gerado oferecido pelos provedores de serviço selecionados; e

- transmitir o novo banco de dados de pacotes para o dispositivo.

5. Método, de acordo com a reivindicação 1, em que as etapas de descobrir e filtrar compreendem gerar um

banco de dados de pacotes de serviços oferecido pelos provedores de serviço.

6. Equipamento para hospedar múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados, o equipamento compreendendo:

- lógica de processamento que opera para controlar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço;

- lógica de afiliação que opera para descobrir provisões de afiliação associadas a um dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados;

- lógica de geração de pacote que opera para filtrar os serviços de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacote de serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço selecionados; e

- lógica de transceptor que opera para transmitir o banco de dados de pacote para o dispositivo.

7. Equipamento, de acordo com a reivindicação 6, em que a lógica de transceptor compreende lógica para receber uma solicitação para serviços do dispositivo, em que a solicitação inclui as provisões de afiliação.

8. Equipamento, de acordo com a reivindicação 6, em que a lógica de transceptor opera para transmitir o banco de dados de pacotes para o dispositivo utilizando um canal ONC.

9. Equipamento, de acordo com a reivindicação 6, em que a lógica de processamento opera para controlar acesso aos novos serviços providos por um ou mais provedores de serviço.

10. Equipamento, de acordo com a reivindicação 6, em que a lógica de geração de pacotes opera para gerar um

banco de dados de pacotes de serviços oferecido por um ou mais provedores de serviço.

11. Equipamento para hospedar múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados, o equipamento compreendendo:

- meios para controlar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço;

- meios para descobrir provisões de afiliação associadas a um dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados; e

- meios para filtrar os serviços de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacotes de serviços oferecido por um ou mais provedores de serviço selecionados; e

- meios para transmitir o banco de dados de pacote para o dispositivo.

12. Equipamento, de acordo com a reivindicação 11, também compreendendo meios para receber uma solicitação de serviços do dispositivo, em que a solicitação inclui as provisões de afiliação.

13. Equipamento, de acordo com a reivindicação 11, em que os meios para transmitir compreendem meios para transmitir o banco de dados de pacotes para o dispositivo utilizando um canal ONC.

14. Equipamento, de acordo com a reivindicação 11, também compreendendo:

- meios para controlar acesso a novos serviços providos por um ou mais provedores de serviço;

- meios para filtrar os novos serviços de acordo com as provisões de afiliação para um novo banco de dados de pacotes de serviços gerado oferecido pelos provedores de serviço selecionados; e

- meios para transmitir um novo banco de dados de pacote para o dispositivo.

5 15. Equipamento, de acordo com a reivindicação 11, em que os meios para descobrir e filtrar compreendem meios para gerar um banco de dados de pacote de serviços oferecidos pelos provedores de serviço.

10 16. Mídia legível por computador compreendendo instruções, as quais quando executadas por um processador, operam para hospedar múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados, a mídia legível por computador compreendendo:

- instruções para controlar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço;

15 - instruções para descobrir provisões de afiliação associadas a um dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados;

20 - instruções para filtrar os serviços de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacotes de serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço selecionados; e

- instruções para transmitir o banco de dados de pacotes para o dispositivo.

25 17. Mídia legível por computador, de acordo com a reivindicação 16, também compreendendo instruções para receber uma solicitação para serviços do dispositivo, em que a solicitação inclui as provisões de afiliação.

30 18. Mídia legível por computador, de acordo com a reivindicação 16, em que as instruções para transmitir compreendem instruções para transmitir o banco de dados de pacote para o dispositivo utilizando um canal ONC.

19. Mídia legível por computador, de acordo com a reivindicação 16, também compreendendo:

- instruções para controlar acesso aos novos serviços providos por um ou mais provedores de serviço;

- instruções para filtrar os novos serviços de acordo com as provisões de afiliação para um novo banco de dados de pacotes de serviços gerado oferecido pelos provedores de serviço selecionados; e

- instruções para transmitir o novo banco de dados de pacotes para o dispositivo.

20. Mídia legível por computador, de acordo com a reivindicação 16, em que as instruções para descobrir e filtrar compreendem instruções para gerar um banco de dados de pacote de serviços oferecido pelos provedores de serviço.

21. Método para operar um dispositivo em um sistema que hospeda múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados, o método compreendendo:

- solicitar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço;

- descobrir provisões de afiliação associadas ao dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados;

- receber um banco de dados de pacote;

- filtrar o banco de dados de pacotes de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacotes de serviços oferecido por um ou mais provedores de serviço selecionados.

22. Método, de acordo com a reivindicação 21, também compreendendo:

- selecionar pelo menos um serviço a partir do banco de dados de pacotes de serviços,

- transmitir uma solicitação de assinatura que identifica o pelo menos um serviço.

23. Método, de acordo com a reivindicação 21,

também compreendendo receber um banco de dados de pacotes atualizado.

24. Equipamento para uso em um sistema que hospeda múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados, o equipamento compreendendo:

- lógica de processamento que opera para solicitar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço, e descobrir provisões de afiliação associadas ao dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados;

- lógica de recepção que opera para receber um banco de dados de pacotes;

- lógica de filtro de afiliação que opera para filtrar o banco de dados de pacotes de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacotes de serviços oferecido por um ou mais provedores de serviços selecionados.

25. Equipamento, de acordo com a reivindicação 24, também compreendendo:

- lógica de cliente que opera para selecionar pelo menos um serviço a partir do banco de dados de pacotes de serviço, e

- lógica de transmissão que opera para transmitir uma solicitação de assinatura que identifica o pelo menos um serviço.

26. Equipamento, de acordo com a reivindicação 24, em que a lógica de recepção também compreende lógica que opera para receber um banco de dados de pacotes atualizado.

27. Equipamento para uso em um sistema que hospeda múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados, o equipamento compreendendo:

- meios para solicitar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço;

- meios para descobrir provisões de afiliação associadas ao dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviços selecionados;

- meios para receber um banco de dados de pacotes;

- meios para filtrar o banco de dados de pacotes de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacotes de serviços oferecido por um ou mais provedores de serviço selecionados.

28. Equipamento, de acordo com a reivindicação 27, também compreendendo:

- meios para selecionar pelo menos um serviço a partir do banco de dados de pacotes de serviços,

- meios para transmitir solicitação de assinatura que identifica o pelo menos um serviço.

29. Equipamento, de acordo com a reivindicação 27, também compreendendo meios para receber um banco de dados de pacotes atualizado.

30. Mídia legível por computador compreendendo instruções, as quais quando executadas por um processador, operam para assinar serviços em um sistema que hospeda múltiplos provedores de serviço em uma rede de dados, a mídia legível por computador compreendendo:

- instruções para solicitar acesso aos serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço;

- instruções para descobrir provisões de afiliações associadas ao dispositivo, em que as provisões de afiliação são associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados;

- instruções para receber um banco de dados de

pacote;

- instruções para filtrar o banco de dados de pacotes de acordo com as provisões de afiliação para gerar um banco de dados de pacotes de serviços oferecido por um ou mais provedores de serviço selecionados.

31. Mídia legível por computador, de acordo com a reivindicação 30, também compreendendo:

- instruções para selecionar pelo menos um serviço a partir do banco de dados de pacotes de serviços,

- instruções para transmitir uma solicitação de assinatura que identifica o pelo menos um serviço.

32. Mídia legível por computador, de acordo com a reivindicação 30, também compreendendo instruções para receber um banco de dados de pacotes atualizado.

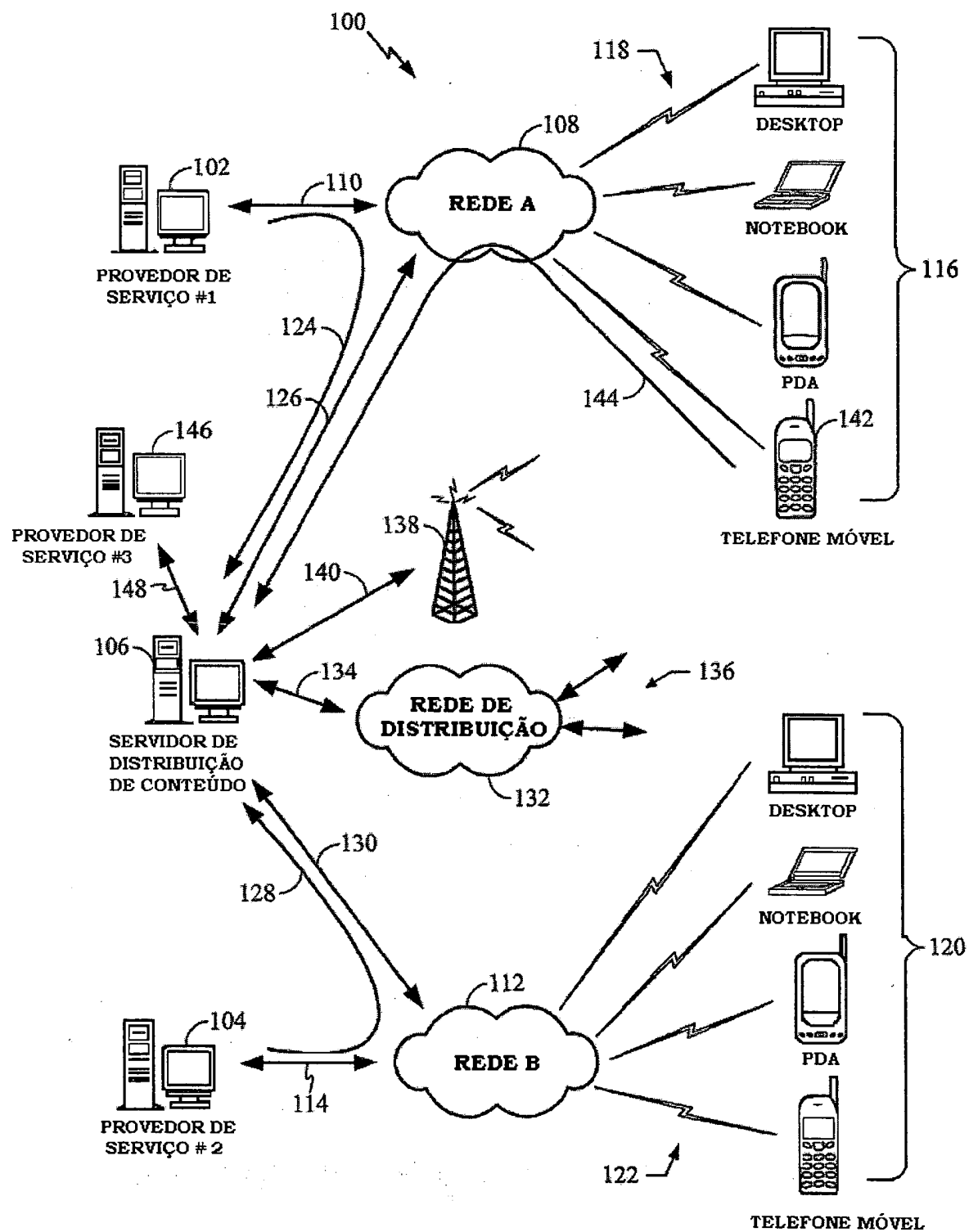
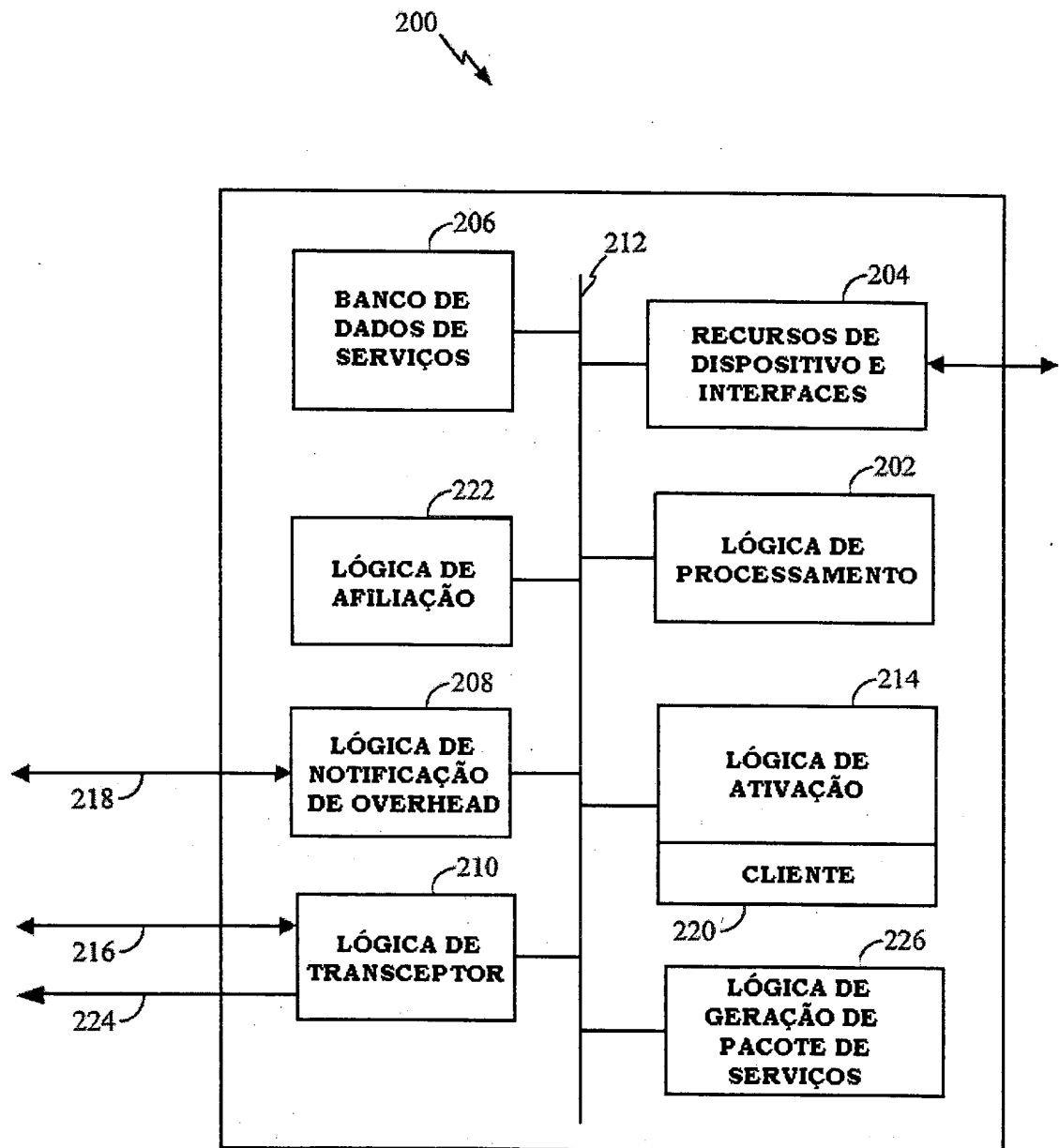


FIG. 1



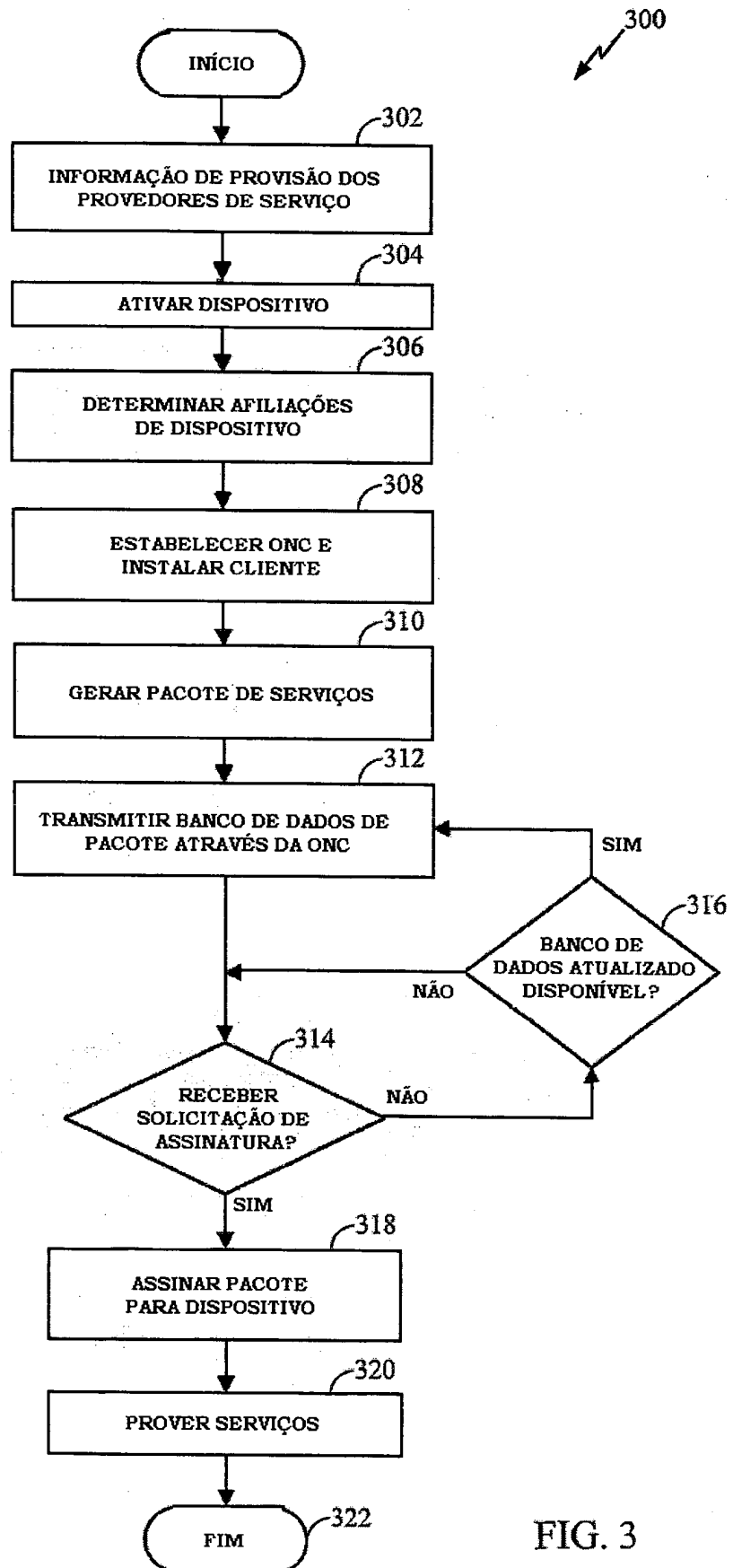
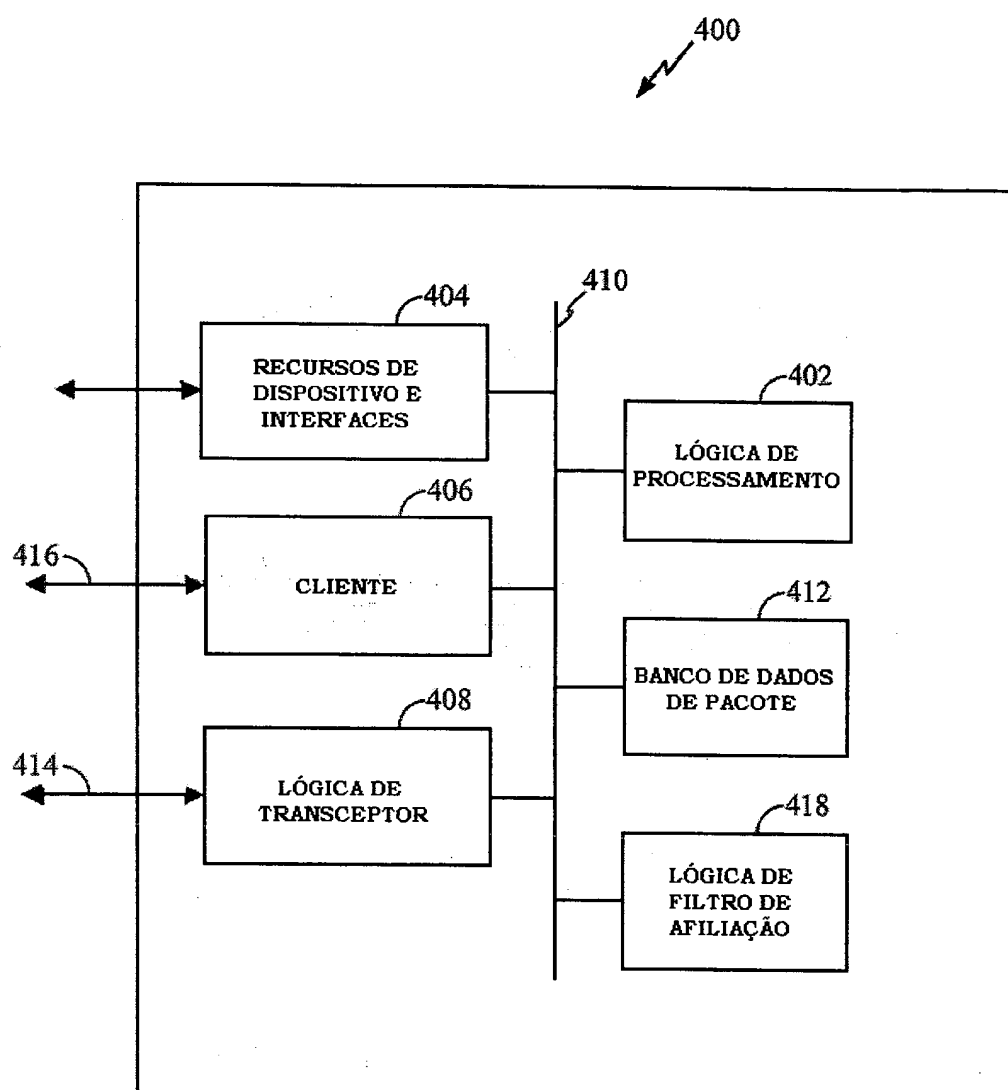


FIG. 3



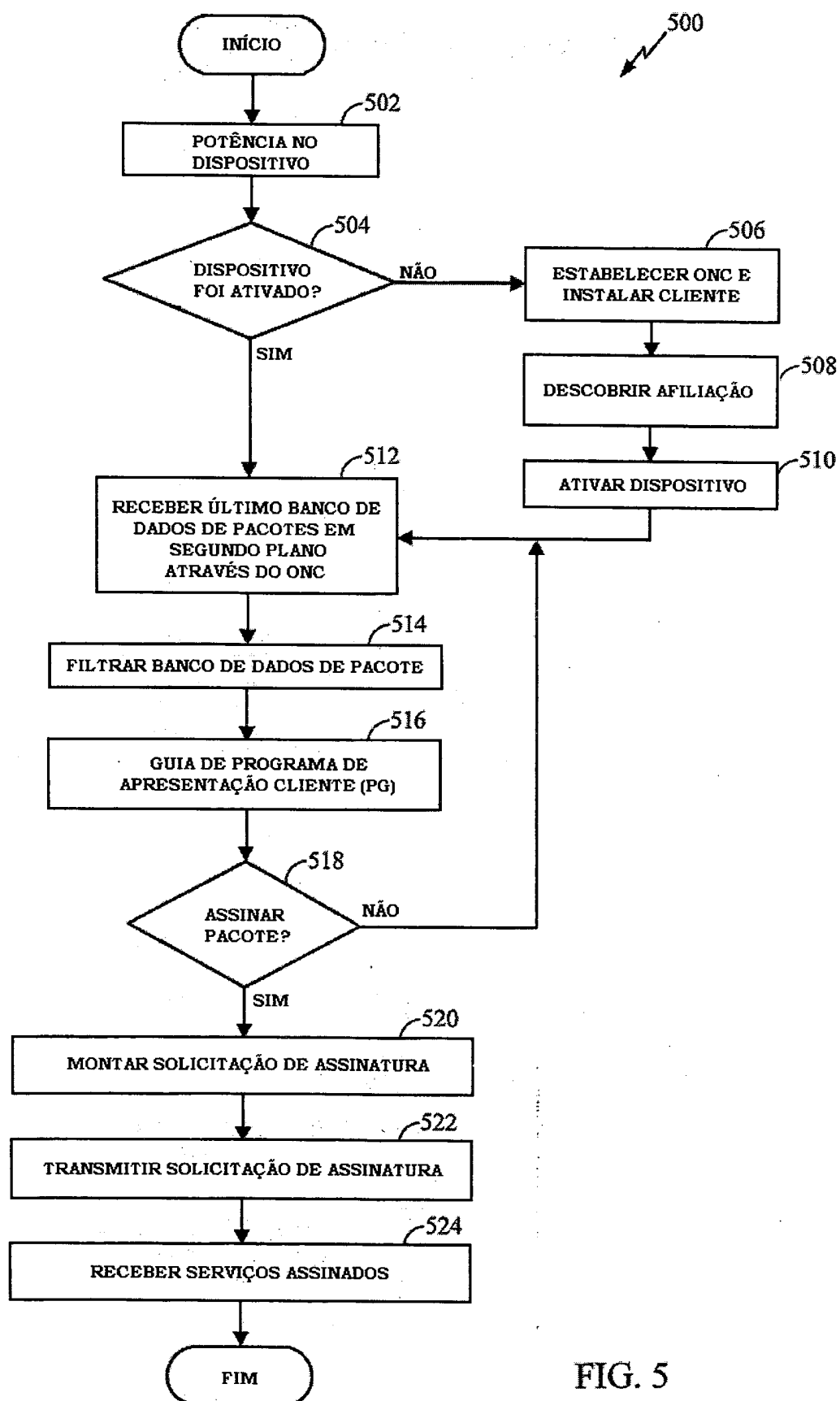


FIG. 5

P10610990-0

RESUMO

**"MÉTODOS E EQUIPAMENTO PARA HOSPEDAR SIMULTANEAMENTE
MÚLTIPLOS PROVEDORES DE SERVIÇO EM UMA REDE"**

5 Métodos e equipamento hospedando simultaneamente
múltiplos provedores de serviço em uma rede. Um método é
5 provido para hospedar múltiplos provedores de serviço em
uma rede de dados. O método inclui controlar acesso aos
serviços oferecidos por um ou mais provedores de serviço, e
descobrir provisões de afiliação associadas a um
10 dispositivo, em que as provisões de afiliação são
associadas a um ou mais provedores de serviço selecionados.
O método também inclui filtrar os serviços de acordo com as
provisões de afiliação para gerar um banco de dados de
pacote de serviços oferecidos por um ou mais provedores de
15 serviço selecionados, e transmitir o banco de dados de
pacotes para o dispositivo.